



# アプライアンスハードウェアを設置 StorageGRID 11.7

NetApp  
April 12, 2024

# 目次

アプライアンスハードウェアを設置	1
ハードウェア設置のクイックスタート	1
ハードウェアの概要	2
設置を準備	30
アプライアンスのインストールと設定を自動化	76
StorageGRID の設定を自動化	82
インストール REST API の概要	84
ハードウェアを設置	85
ハードウェアをセットアップする	126
アプライアンスノードを導入	178

# アプライアンスハードウェアを設置

## ハードウェア設置のクイックスタート

StorageGRID アプライアンスを設置してセットアップし、StorageGRID システムにノードとして導入するには、次の手順を実行します。

### 1

#### 設置を準備

1. ネットアッププロフェッショナルサービスコンサルタントと連携して、インストールと設定を自動化します。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

この手順はオプションです。ただし、設定手順を合理化および自動化することで、時間を節約し、複数のアプライアンスの設定の一貫性を確保できます。

2. ["サイトを準備"](#)
3. ["箱を開梱します"](#)
4. ["追加の機器と工具を入手します"](#)
5. ["Webブラウザの要件を確認します"](#)
6. ["アプライアンスのネットワーク接続を確認します"](#)
7. ["インストール情報を収集します"](#)

### 2

#### ハードウェアを設置

1. ["ハードウェアを登録"](#)
2. キャビネットまたはラックに設置します
  - ["SGF6112を参照してください"](#)
  - ["SG6000を使用します"](#)
  - ["SG5700を使用します"](#)
  - ["SG100およびSG1000"](#)
3. アプライアンスをケーブル接続します
  - ["SGF6112を参照してください"](#)
  - ["SG6000を使用します"](#)
  - ["SG5700を使用します"](#)
  - ["SG100およびSG1000"](#)
4. 電源コードを接続し、電源を投入します
  - ["SGF6112を参照してください"](#)
  - ["SG6000を使用します"](#)

- "SG5700を使用します"
- "SG100およびSG1000"

#### 5. "ステータスインジケータとコードを表示します"

### 3

#### ハードウェアをセットアップする

複数のアプライアンスを設定および導入する場合は、NetApp ConfigBuilderツールを使用して、次の設定および導入手順を自動化します。詳細については、ネットアッププロフェッショナルサービスコンサルタントにお問い合わせください。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

#### 1. StorageGRID 接続を設定します

- ["StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスします"](#) 最新バージョンを実行していることを確認します
- ["ネットワークリンクを設定する"](#)
- ["StorageGRID IP アドレスを設定する"](#)
- ["ネットワーク接続を確認します"](#)
- ["ポートレベルのネットワーク接続を確認"](#)

#### 2. ["SANtricity システムマネージャにアクセスして設定します"](#) (SG6000およびSG5700)

#### 3. ["BMCインターフェイスを設定します"](#) (SGF6112、SG6000、SG100、SG1000)

#### 4. オプションのセットアップ手順を実行します

- ["ノード暗号化を有効にします"](#)
- ["RAIDモードの変更 \(SG6000およびSG5700\) "](#)
- ["ネットワークポートを再マッピングします"](#)

### 4

#### アプライアンスノードを導入

アプライアンスをStorageGRID システムの新しいノードとして導入します。

- ["アプライアンスストレージノードを導入する"](#)
- ["サービスアプライアンスノードを導入する"](#)

## ハードウェアの概要

### SGF6112アプライアンス：概要

StorageGRID SGF6112アプライアンスは、StorageGRID システムのストレージノードとして機能します。アプライアンスは、アプライアンスストレージノードと仮想（ソフトウェアベース）ストレージノードを組み合わせたハイブリッドグリッド環境で使用できます。

SGF6112アプライアンスには次の機能があります。

- コンピューティングコントローラとストレージコントローラを統合したNVMe (Nonvolatile Memory Express) SSDドライブ×12
- StorageGRID ストレージノードのストレージ要素とコンピューティング要素を統合します。
- ストレージノードの導入と設定を簡易化する StorageGRID アプライアンスインストーラが搭載されています。
- コンピューティングコントローラのハードウェアを監視および診断するためのベースボード管理コントローラ (BMC) が搭載されています。
- StorageGRID のグリッドネットワークとクライアントネットワークとの 10GbE または 25GbE 接続を最大 4 つサポートします。

## SGF6112ハードウェア概要

StorageGRID SGF6112は、1Uシャーシにコンピューティングコントローラとストレージコントローラを統合したコンパクトな設計のオールフラッシュアプライアンスです。アプライアンスは12本のSSD NVMeドライブをサポートし、ドライブあたり最大15.3TBのストレージ容量を実現します。

耐障害性に優れたオブジェクトストレージ

SGF6112はRAIDのSSDで設計されており、次のデータ保護機能を提供します。

- 1本のSSDで障害が発生したあとも、オブジェクトの可用性に影響を与えることなく機能する。
- 複数のSSDで障害が発生した場合でも、オブジェクトの可用性を最小限に抑えながら機能する（基盤となるRAIDスキームの設計に基づく）。
- ノードのルートボリューム（StorageGRID オペレーティングシステム）を収容するRAIDに極端な損傷を与えないSSD障害から、稼働中に完全にリカバリ可能です。

## SGF6112ハードウェアコンポーネント

SGF6112アプライアンスには、次のコンポーネントが含まれています。

コンポーネント	説明
コンピューティングとストレージのプラットフォーム	<p>1ラックユニット (1U) サーバ。構成は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2基の2.1/2.6 GHz 165 Wプロセッサが48コアを提供します</li> <li>• 256 GB の RAM</li> <li>• 1/10 GBase-Tポート×2</li> <li>• 10 / 25GbEイーサネットポート×4</li> <li>• 256 GB内蔵起動ドライブ×1 (StorageGRID ソフトウェアを含む)</li> <li>• ベースボード管理コントローラ (BMC) - ハードウェア管理を簡素化します</li> <li>• 冗長電源装置とファン</li> </ul>

## SGF6112の図

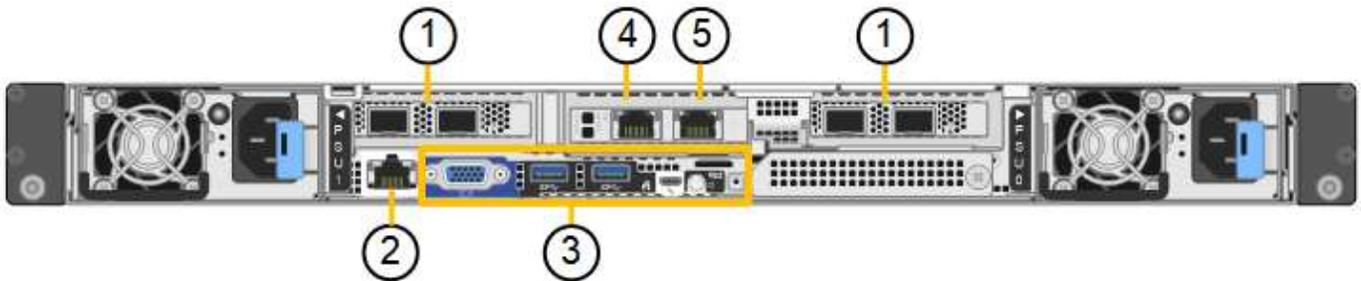
### SGF6112の前面

次の図は、ベゼルを取り付けていないSGF6112の前面を示しています。アプライアンスには、12本のSSDを搭載した1Uのコンピューティングおよびストレージプラットフォームが含まれています。



### SGF6112の背面

次の図は、SGF6112の背面（ポート、ファン、電源装置を含む）を示しています。



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	ネットワークポート 1~4	10 / 25GbE：ケーブルまたはSFPトランシーバのタイプ（SFP28およびSFP+モジュールをサポート）、スイッチ速度、設定されたリンク速度に基づきます。	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
2.	BMC 管理ポート	1GbE（RJ-45）	アプライアンスのベースボード管理コントローラに接続します。
3.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"><li>• VGA</li><li>• USB</li><li>• Micro-USBコンソールポート</li><li>• Micro-SDスロットモジュール</li></ul>	テクニカルサポート専用です。
4.	管理ネットワークポート 1	1 / 10GbE（RJ-45）	アプライアンスを StorageGRID の管理ネットワークに接続します。

コールアウト	ポート	を入力します	使用
5.	管理ネットワークポート 2	1 / 10GbE (RJ-45)	<p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>StorageGRID の管理ネットワークへの冗長接続を確立するには、管理ネットワークポート1とボンディングします。</li> <li>一時的なローカルアクセス用（IP 169.254.0.1）に空けておくことができます。</li> <li>DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にポート2を使用してIP設定を行います。</li> </ul>

## SG6060およびSG6060Xアプライアンス：概要

StorageGRID SG6060とSG6060Xアプライアンスには、それぞれコンピューティングコントローラと、2台のストレージコントローラと60本のドライブを搭載したストレージコントローラシェルフが搭載されています。

必要に応じて、60ドライブ拡張シェルフを両方のアプライアンスに追加できます。ストレージコントローラのインターコネクポートの位置以外に、SG6060とSG6060Xには仕様や機能の違いはありません。

### SG6060とSG6060Xのコンポーネント

SG6060およびSG6060Xアプライアンスには、次のコンポーネントが含まれています。

コンポーネント	説明
コンピューティングコントローラ	<p>SG6000-CN コントローラ、1 ラックユニット（1U）サーバ。次のものが搭載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>40 コア（80 スレッド）</li> <li>192GB の RAM</li> <li>25Gbps アグリゲートイーサネット帯域幅 × 最大 4</li> <li>16Gbps Fibre Channel（FC）インターコネク × 4</li> <li>ベースボード管理コントローラ（BMC） - ハードウェア管理を簡素化します</li> <li>冗長電源装置</li> </ul>

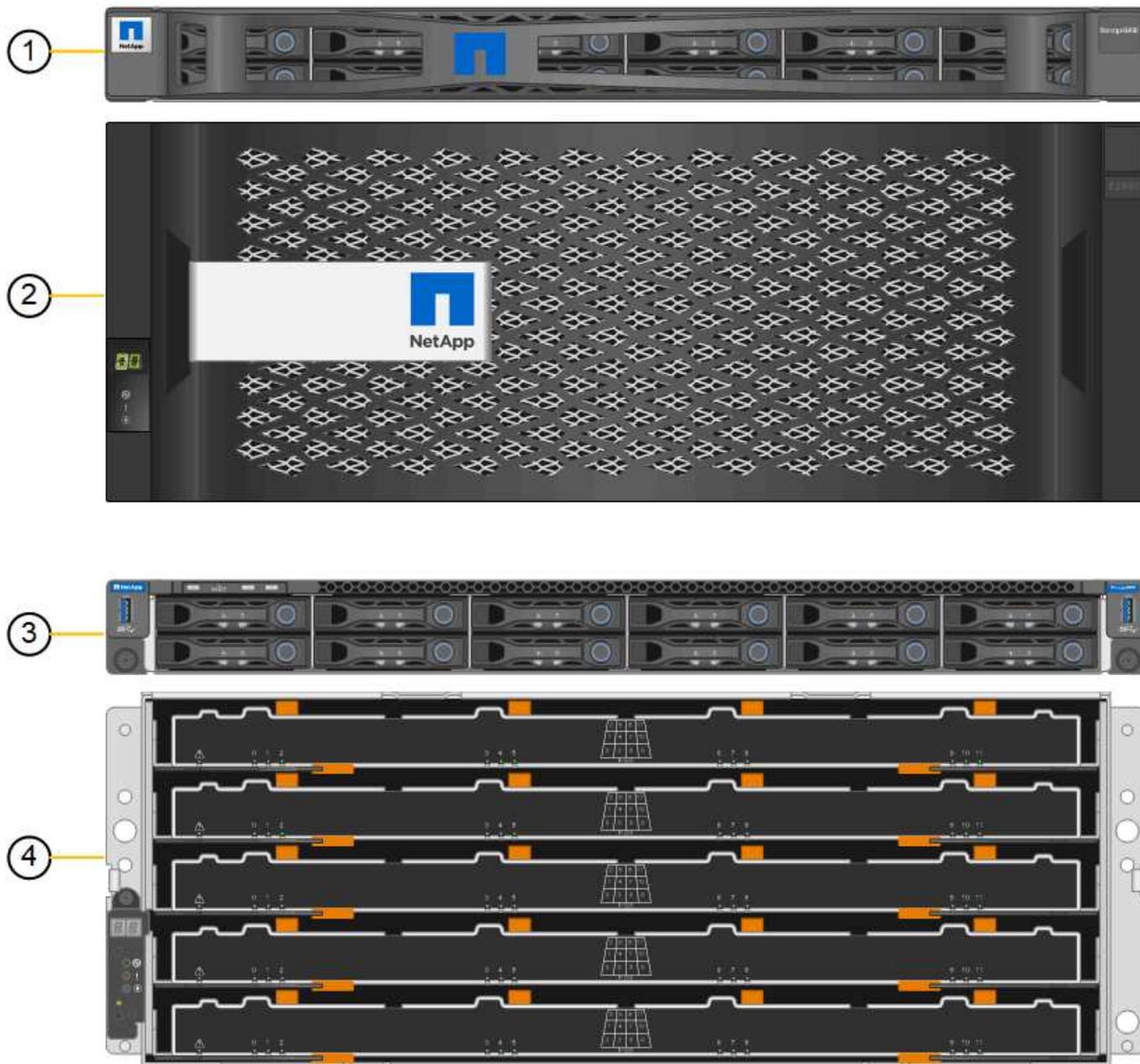
コンポーネント	説明
ストレージコントローラシェルフ	<p>E シリーズ E2860 コントローラシェルフ（ストレージアレイ）。4U シェルフの1つで、構成は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E2800シリーズのコントローラ×2（デュプレックス構成）-ストレージコントローラのフェイルオーバーをサポートします <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ E2800Aストレージコントローラが搭載されます</li> <li>◦ SG6060Xには、E2800Bのストレージコントローラが含まれています</li> </ul> </li> <li>• 5 ドロワードライブシェルフ - 3.5 インチドライブを 60 本（SSD × 2、NL-SAS ドライブ × 58）収容</li> <li>• 冗長電源装置とファン</li> </ul>
<p>オプション：ストレージ拡張シェルフ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：拡張シェルフは、初期導入時に設置することも、あとで追加することもできます。</li> </ul>	<p>E シリーズ DE460C エンクロージャ：4U シェルフで、以下を構成：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 入出力モジュール（IOM）× 2</li> <li>• それぞれに 12 本の NL-SAS ドライブを搭載し、合計 60 本のドライブを搭載したドロワー × 5</li> <li>• 冗長電源装置とファン</li> </ul> <p>各SG6060およびSG6060Xアプライアンスには拡張シェルフを1台または2台搭載して合計180本のドライブを搭載できます（そのうち2本はEシリーズの読み取りキャッシュ用に予約されています）。</p>

### SG6060およびSG6060Xの図

SG6060とSG6060Xの前面は同じです。

#### SG6060またはSG6060Xの前面

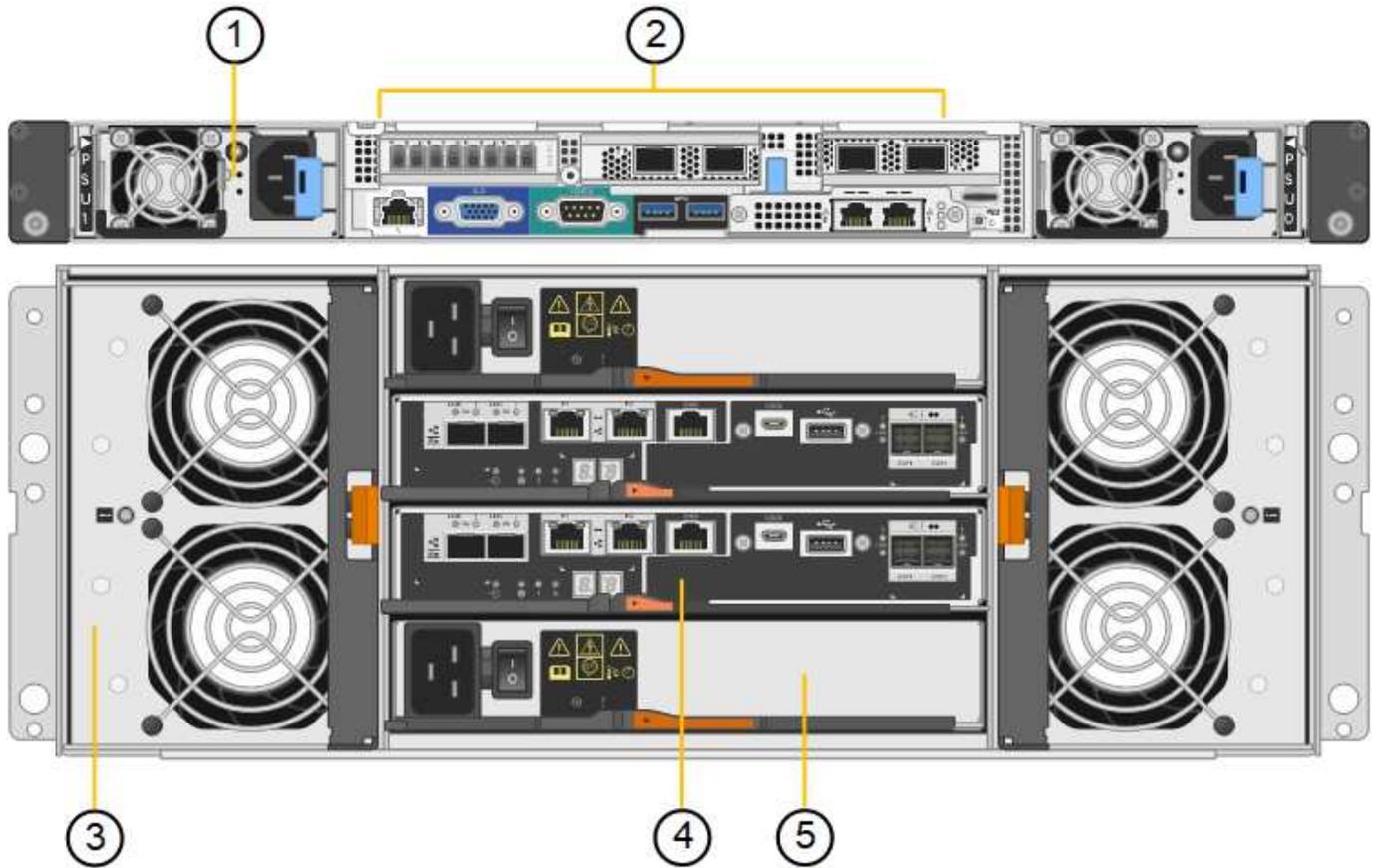
次の図は、SG6060またはSG6060Xの前面です。1Uコンピューティングコントローラ1台、2台のストレージコントローラと5台のドライブドロワーに60本のドライブを搭載した4Uシェルフ1台で構成されます。



コールアウト	説明
1.	前面ベゼルを取り付けた SG6000-CN コンピューティングコントローラ
2.	前面ベゼルを取り付けた E2860 コントローラシェルフ (オプションの拡張シェルフも同様)
3.	前面ベゼルを取り外した SG6000-CN のコンピューティングコントローラ
4.	前面ベゼルを取り外した E2860 コントローラシェルフ (オプションの拡張シェルフも同様)

## SG6060の背面

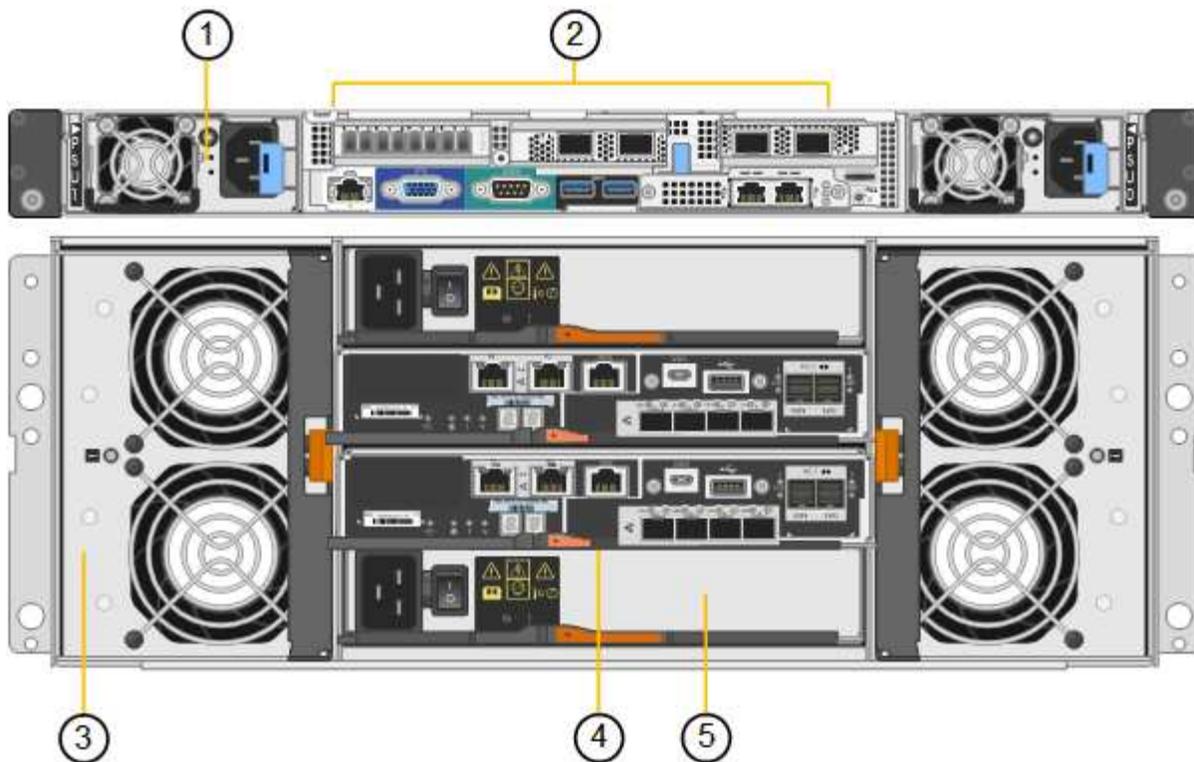
この図は、コンピューティングコントローラ、ストレージコントローラ、ファン、電源装置を含む SG6060 の背面を示しています。



コールアウト	説明
1.	SG6000-CN コンピューティングコントローラの電源装置 (×2)
2.	SG6000-CN コンピューティングコントローラのコネクタ
3.	E2860 コントローラシェルフのファン (×2)
4.	EシリーズE2800Aストレージコントローラ (×2) とコネクタ
5.	E2860 コントローラシェルフの電源装置 (×2)

## SG6060Xの背面

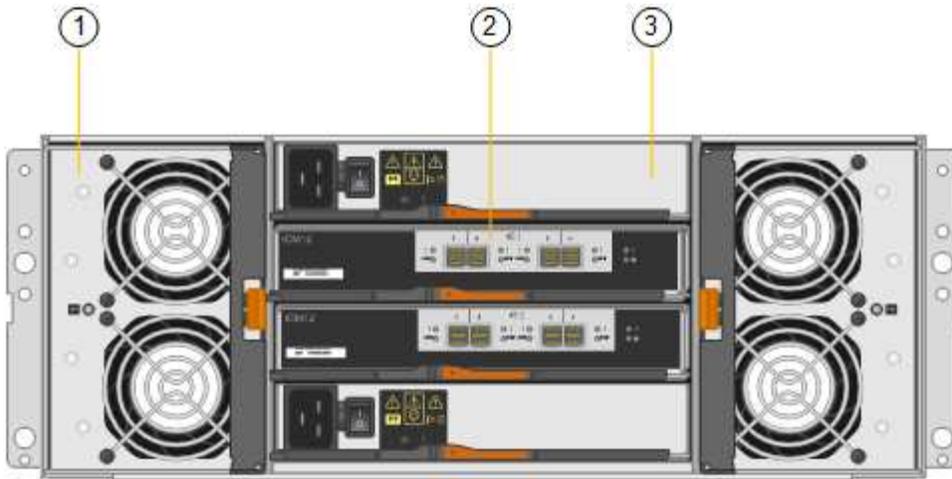
次の図は、SG6060Xの背面を示しています。



コールアウト	説明
1.	SG6000-CN コンピューティングコントローラの電源装置 (× 2)
2.	SG6000-CN コンピューティングコントローラのコネクタ
3.	E2860 コントローラシェルフのファン (× 2)
4.	EシリーズE2800Bストレージコントローラ (×2) とコネクタ
5.	E2860 コントローラシェルフの電源装置 (× 2)

#### 拡張シェルフ

この図は、SG6060とSG6060Xのオプションの拡張シェルフの背面です。これには、入出力モジュール (IOM)、ファン、電源装置が含まれます。各 SG6060 には、初期設置に含めることもあとで追加することもできる拡張シェルフを 1 台または 2 台設置することもできます。



コールアウト	説明
1.	拡張シェルフのファン（×2）
2.	拡張シェルフの IOM（×2）
3.	拡張シェルフの電源装置（×2）

## SG6000コントローラ

StorageGRID SG6000 アプライアンスの各モデルには、1U エンクロージャに SG6000-CN コンピューティングコントローラが搭載され、2U または 4U エンクロージャにデュプレックス E シリーズストレージコントローラが搭載されています。各タイプのコントローラの詳細については、次の図を確認してください。

### SG6000-CN コンピューティングコントローラ

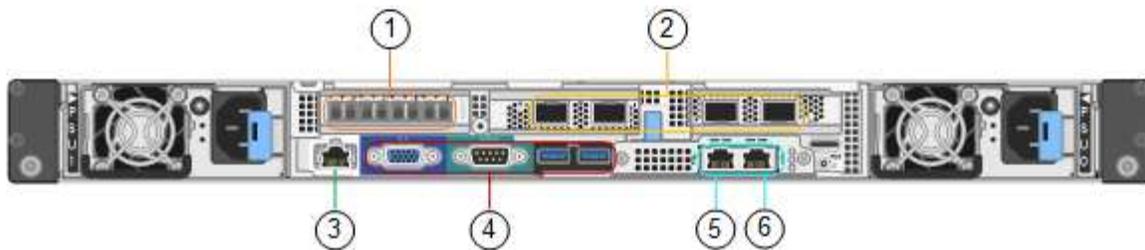
- アプライアンスのコンピューティングリソースを提供します。
- StorageGRID アプライアンスインストーラが搭載されています。



StorageGRID ソフトウェアは、アプライアンスにプリインストールされていません。このソフトウェアは、アプライアンスの導入時に管理ノードから取得されます。

- グリッドネットワーク、管理ネットワーク、クライアントネットワークを含む、3つの StorageGRID ネットワークすべてに接続できます。
- E シリーズストレージコントローラに接続し、イニシエータとして機能します。

### SG6000-CNのコネクタ

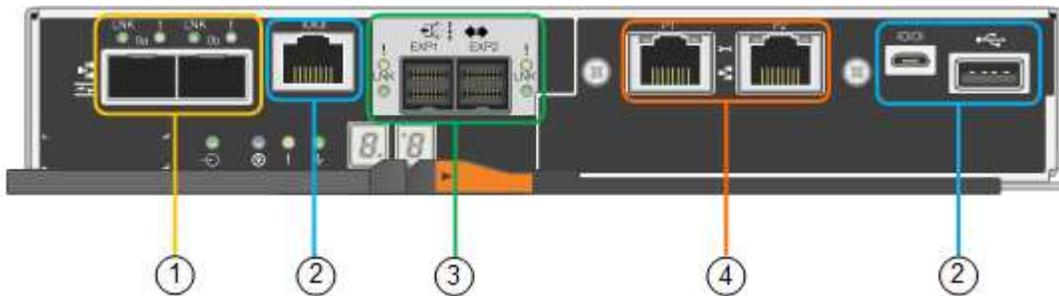


コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	インターコネクトポート 1~4	16Gb/s Fibre Channel (FC)、光ファイバ内蔵	SG6000-CN コントローラを E2800 コントローラに接続 (各 E2800 に 2 つの接続) します。
2.	ネットワークポート 1~4	10GbE または 25GbE。ケーブルまたは SFP トランシーバタイプ、スイッチ速度、および設定されたリンク速度に基づきます	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
3.	BMC 管理ポート	1GbE (RJ-45)	SG6000-CN のベースボード管理コントローラに接続します。
4.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA</li> <li>• シリアル、115200 8-N-1</li> <li>• USB</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
5.	管理ネットワークポート 1	1GbE (RJ-45)	SG6000-CN を StorageGRID の管理ネットワークに接続します。
6.	管理ネットワークポート 2	1GbE (RJ-45)	<p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StorageGRID の管理ネットワークへの冗長接続を確保するには、管理ポート 1 とボンディングします。</li> <li>• 一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>• DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にポート2を使用してIP設定を行います。</li> </ul>

## SGF6024 : EF570 ストレージコントローラ

- 2 台のコントローラでフェイルオーバーに対応。
- ドライブ上のデータを格納。
- デュプレックス構成では標準の E シリーズコントローラとして機能。
- SANtricity OS ソフトウェア（コントローラファームウェア）を搭載。
- ストレージハードウェアの監視やアラートの管理、AutoSupport 機能、ドライブセキュリティ機能に対応した SANtricity System Manager が搭載されています。
- SG6000-CN コントローラに接続して、フラッシュストレージへのアクセスを提供します。

### EF570のコネクタ



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	インターコネクトポート 1 と 2	16Gb/秒FC光ファイ バSFP	各 EF570 コントローラを SG6000-CN コントローラに接続します。  SG6000-CN コントローラへの接続は 4 つ（各 EF570 から 2 つ）あります。
2.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-45 シリアルポート</li> <li>• マイクロ USB シリアルポート</li> <li>• USB ポート</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
3.	ドライブ拡張ポート	12Gb/ 秒 SAS の場合	使用されません。SGF6024 アプライア ンスでは、拡張ドライブシェルフはサ ポートされません。
4.	管理ポート 1 と 2	1Gb（RJ-45）イーサネ ット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ポート 1 は、ブラウザから SANtricity System Manager にアク セスするネットワークに接続しま す。</li> <li>• ポート 2 はテクニカルサポート専用 です。</li> </ul>

## SG6060およびSG6060X：E2800ストレージコントローラ

- 2台のコントローラでフェイルオーバーに対応。
- ドライブ上のデータを格納。
- デュプレックス構成では標準のEシリーズコントローラとして機能。
- SANtricity OS ソフトウェア（コントローラファームウェア）を搭載。
- ストレージハードウェアの監視やアラートの管理、AutoSupport 機能、ドライブセキュリティ機能に対応した SANtricity System Manager が搭載されています。
- SG6000-CN コントローラに接続して、ストレージへのアクセスを提供します。

SG6060およびSG6060Xでは、E2800ストレージコントローラを使用します。

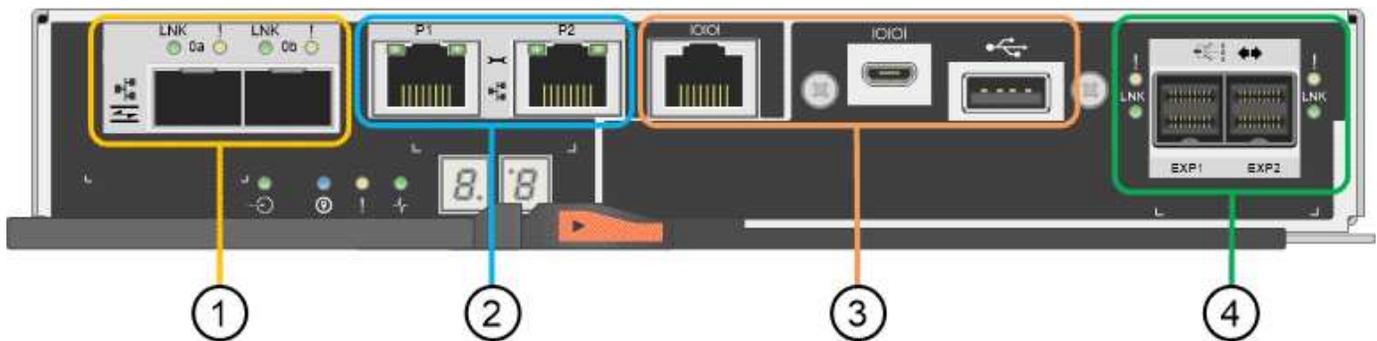
アプライアンス	コントローラ	コントローラHIC
SG6060 の設計	E2800Aストレージコントローラ×2	なし
SG6060Xの	E2800Bストレージコントローラ×2	4ポートのHIC

E2800AとE2800Bのストレージコントローラの仕様と機能は、インターコネクトポートの場所を除きます。



E2800AとE2800Bを同じアプライアンスで使用しないでください。

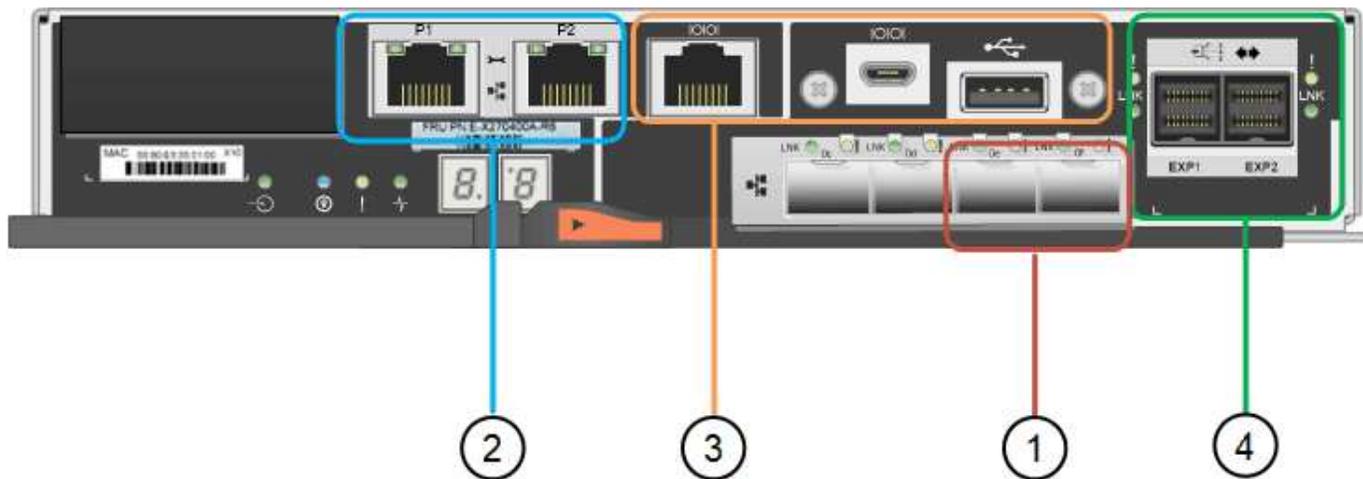
### E2800Aのコネクタ



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	インターコネクトポート 1と2	16Gb/秒FC光ファイバSFP	E2800AコントローラのそれぞれをSG6000-CNコントローラに接続します。  SG6000-CNコントローラへの接続は4つ（各E2800Aから2つ）あります。

コールアウト	ポート	を入力します	使用
2.	管理ポート 1 と 2	1Gb (RJ-45) イーサネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ポート 1 のオプション： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 管理ネットワークに接続して、SANtricity System Manager に TCP/IP で直接アクセスできるようにします</li> <li>◦ スイッチポートと IP アドレスを保存する場合は、有線を使用しないでください。SANtricity System Manager には、グリッドマネージャまたはストレージグリッドアプライアンスインストーラの UI を使用してアクセスします。</li> </ul> </li> <li>• 注*：正確なログタイムスタンプのための NTP 同期など、オプションの SANtricity 機能の一部は、ポート 1 を有線接続しないままにする場合は使用できません。</li> <li>• 注：ポート 1 を有線接続しない場合は、StorageGRID 11.5 以降および SANtricity 11.70 以降が必要です。</li> <li>• ポート 2 はテクニカルサポート専用です。</li> </ul>
3.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-45 シリアルポート</li> <li>• マイクロ USB シリアルポート</li> <li>• USB ポート</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
4.	ドライブ拡張ポート 1 と 2	12Gb/秒 SAS の場合	拡張シェルフの IOM のドライブ拡張ポートに接続します。

## E2800B コネクタ



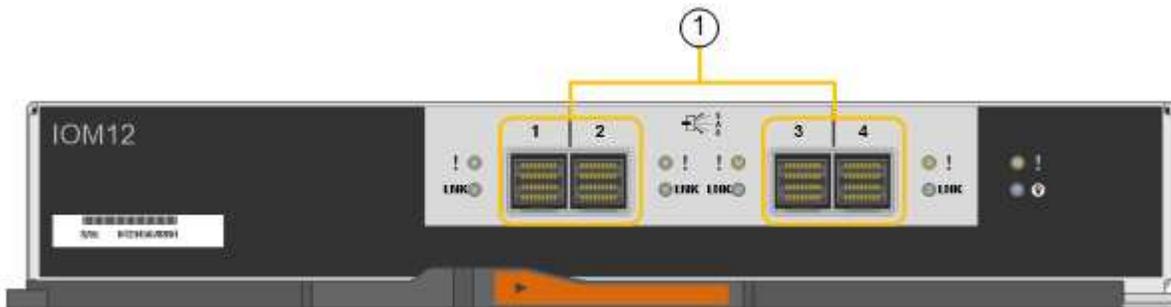
コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	インターコネクトポート 1 と 2	16Gb/秒FC光ファイバSFP	<p>E2800BコントローラのそれぞれをSG6000-CNコントローラに接続します。</p> <p>SG6000-CNコントローラへの接続は4つ（各E2800Bから2つ）あります。</p>
2.	管理ポート 1 と 2	1Gb（RJ-45）イーサネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ポート 1 のオプション： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 管理ネットワークに接続して、SANtricity System Manager に TCP/IP で直接アクセスできるようにします</li> <li>◦ スイッチポートと IP アドレスを保存する場合は、有線を使用しないでください。SANtricity System Manager には、グリッドマネージャまたはストレージグリッドアプライアンスインストーラの UI を使用してアクセスします。</li> </ul> </li> <li>• 注*：正確なログタイムスタンプのための NTP 同期など、オプションの SANtricity 機能の一部は、ポート 1 を有線接続しないままにする場合は使用できません。</li> <li>• 注：ポート 1 を有線接続しない場合は、StorageGRID 11.5 以降および SANtricity 11.70 以降が必要です。</li> <li>• ポート 2 はテクニカルサポート専用です。</li> </ul>

コールアウト	ポート	を入力します	使用
3.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-45 シリアルポート</li> <li>• マイクロ USB シリアルポート</li> <li>• USB ポート</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
4.	ドライブ拡張ポート 1 と 2	12Gb/ 秒 SAS の場合	拡張シェルフの IOM のドライブ拡張ポートに接続します。

### SG6060およびSG6060X：オプションの拡張シェルフのIOM

拡張シェルフには、ストレージコントローラまたはその他の拡張シェルフに接続する入出力モジュール（IOM）が 2 台搭載されています。

#### IOMコネクタ



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	ドライブ拡張ポート 1~4	12Gb/ 秒 SAS の場合	各ポートをストレージコントローラまたは追加の拡張シェルフ（ある場合）に接続します。

### SG5700アプライアンス：概要

SG5700 StorageGRID アプライアンスは、StorageGRID グリッドにおいてストレージノードとして機能する、ストレージとコンピューティングを統合したプラットフォームです。アプライアンスは、アプライアンスストレージノードと仮想（ソフトウェアベース）ストレージノードを組み合わせたハイブリッドグリッド環境で使用できます。

StorageGRID SG5700シリーズアプライアンスには次のような特長があります。

- StorageGRID ストレージノードのストレージ要素とコンピューティング要素を統合します。
- ストレージノードの導入と設定を簡易化するために、StorageGRID アプライアンスインストーラが搭載されています。
- ハードウェアの管理と監視に使用する E シリーズ SANtricity System Manager が搭載されています。

- StorageGRID のグリッドネットワークとクライアントネットワークとの 10GbE または 25GbE 接続を最大 4 つサポートします。
- Full Disk Encryption (FDE) ドライブまたはFIPSドライブをサポートします。これらのドライブを SANtricity System Manager のドライブセキュリティ機能と併用すると、データへの不正アクセスを防止できます。

SG5700アプライアンスには、SG5712とSG5712、SG5712、SG5760とSG5712、SG5712の60Xの4つのモデルがあります。ストレージコントローラのインターコネクトポートの場所を除き、SG5712とSG5712の機能に違いはありません。同様に、SG5760とSG5760Xには、ストレージコントローラ上のインターコネクトポートの場所を除き、仕様や機能に違いはありません。

## SG5700のコンポーネント

SG5700モデルには次のコンポーネントが含まれています。

コンポーネント	SG5712	SG5712X	SG5760	SG5760X
コンピューティング コントローラ	E5700SG コント ローラのもので す	E5700SG コント ローラのもので す	E5700SG コント ローラのもので す	E5700SG コント ローラのもので す
ストレージコント ローラ	E2800Aコントロー ラ	E2800Bコントロー ラ	E2800Aコントロー ラ	E2800Bコントロー ラ
シャーシ	E シリーズ DE212C エンクロージャ： 2 ラックユニット (2U) エンクロージャ	E シリーズ DE212C エンクロージャ： 2 ラックユニット (2U) エンクロージャ	E シリーズ DE460C エンクロージャ： 4 台のラックユニット (4U) エンクロージャ	E シリーズ DE460C エンクロージャ： 4 台のラックユニット (4U) エンクロージャ
ドライブ	12 本の NL-SAS ド ライブ (3.5 インチ )	12 本の NL-SAS ド ライブ (3.5 インチ )	60 本の NL-SAS ド ライブ (3.5 インチ )	60 本の NL-SAS ド ライブ (3.5 インチ )
冗長電源装置とファ ン	電源 / ファンキャニ スター × 2	電源 / ファンキャニ スター × 2	2 つの電源キャニ スターと 2 つのファン キャニスター	2 つの電源キャニ スターと 2 つのファン キャニスター

StorageGRID アプライアンスで使用可能な最大物理ストレージは、各エンクロージャ内のドライブの数に応じて決まっています。ドライブを追加したシェルフを追加して使用可能なストレージを拡張することはできません。

## SG5700の構成図

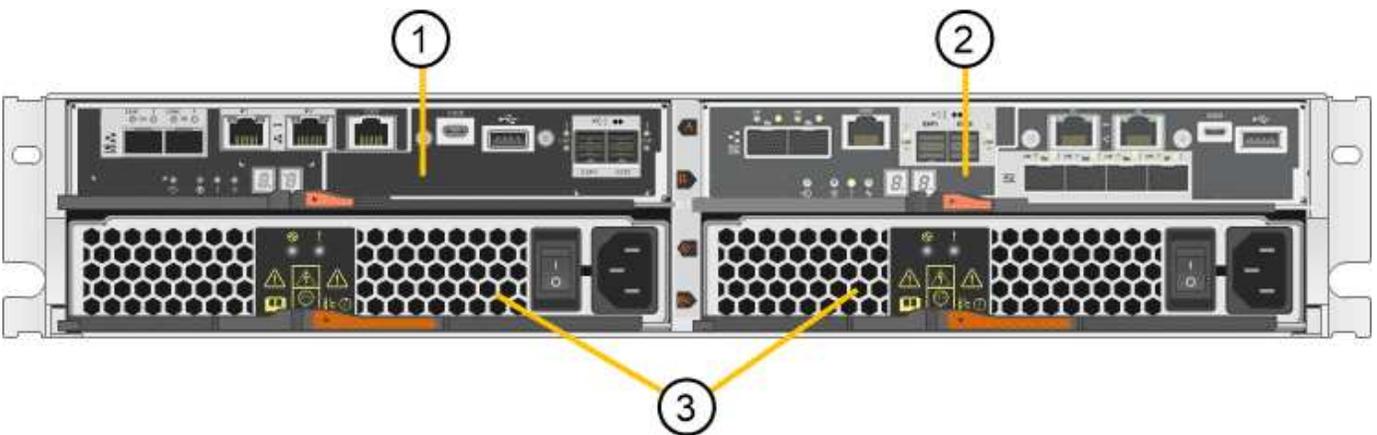
### SG5712の前面と背面

次の図は、12本のドライブを搭載した2UエンクロージャであるSG5712の前面と背面を示しています。



### SG5712のコンポーネント

SG5712 には、2 台のコントローラと 2 つの電源 / ファンキャニスターが含まれています。



コールアウト	説明
1.	E2800Aコントローラ (ストレージコントローラ)
2.	E5700SG コントローラ (コンピューティングコントローラ)
3.	電源 / ファンキャニスター

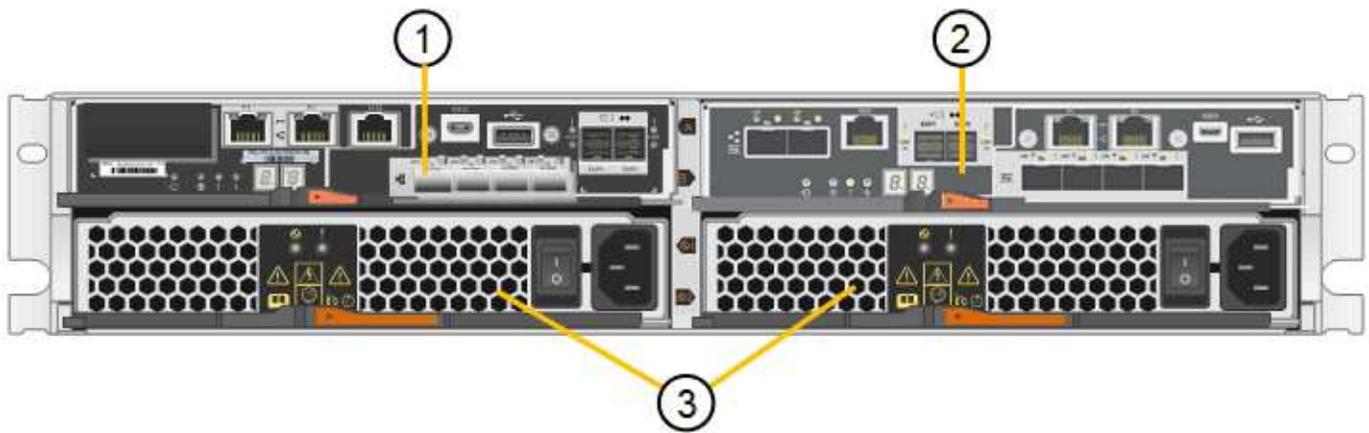
### SG5712Xの前面と背面

次の図は、12本のドライブを搭載した2UエンクロージャであるSG5712Xの前面と背面を示しています。



### SG5712Xのコンポーネント

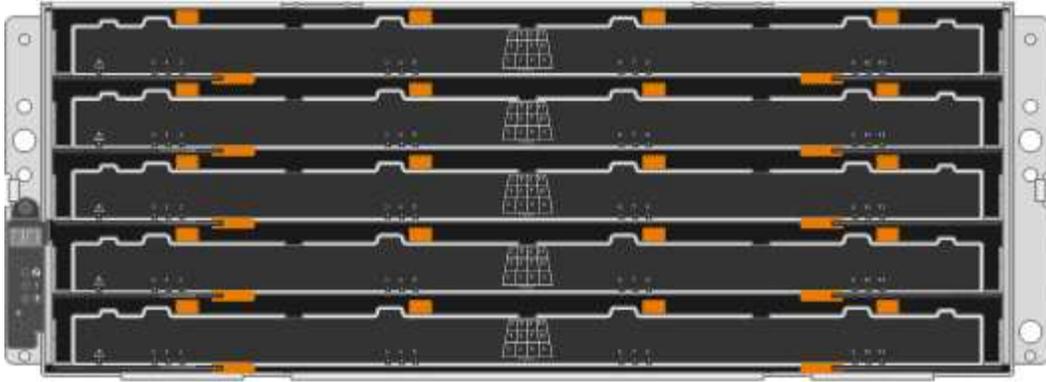
SG5712Xには、2つのコントローラと2つの電源/ファンキャニスターが搭載されています。



コールアウト	説明
1.	E2800Bコントローラ (ストレージコントローラ)
2.	E5700SG コントローラ (コンピューティングコントローラ)
3.	電源 / ファンキャニスター

### SG5760の前面と背面

次の図は、SG5760モデル (5台のドライブドローに60本のドライブを搭載した4Uエンクロージャ) の前面と背面を示しています。



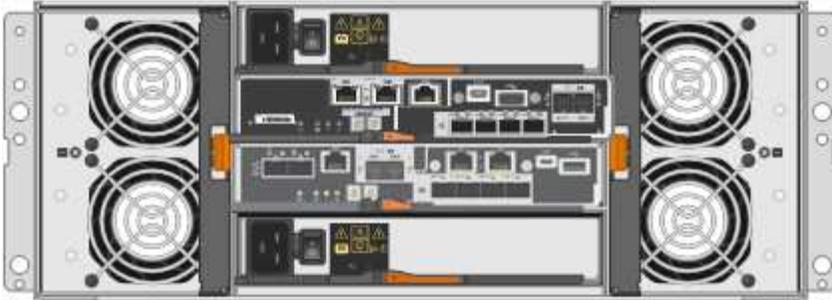
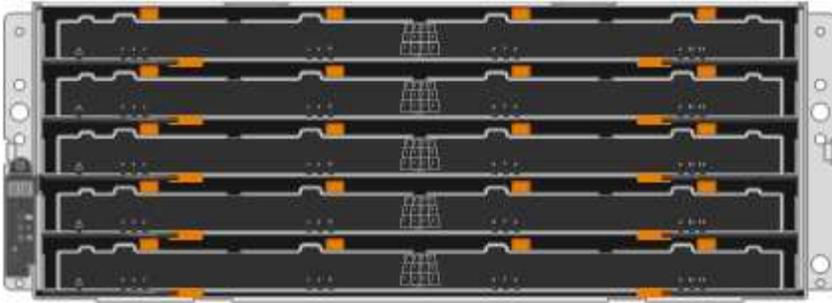
#### SG5760のコンポーネント

SG5760 には、コントローラ 2 台、ファンキャニスター 2 台、電源キャニスター 2 台が搭載されています。

コールアウト	説明
1.	E2800Aコントローラ（ストレージコントローラ）
2.	E5700SG コントローラ（コンピューティングコントローラ）
3.	ファンキャニスター（2つのうちの1つ）
4.	電源キャニスター（2つのうちの1つ）

#### SG5760Xの前面と背面

次の図は、SG5760Xモデル（5台のドライブドロワーに60本のドライブを搭載した4Uエンクロージャ）の前面と背面を示しています。



### SG5760Xのコンポーネント

SG5760Xには、コントローラ2台、ファンキャニスター2台、電源キャニスター2台が搭載されています。

コールアウト	説明
1.	E2800Bコントローラ (ストレージコントローラ)
2.	E5700SG コントローラ (コンピューティングコントローラ)
3.	ファンキャニスター (2つのうちの1つ)
4.	電源キャニスター (2つのうちの1つ)

### 関連情報

["NetApp E シリーズシステムのドキュメントのサイト"](#)

### SG5700コントローラ

StorageGRID アプライアンスの12ドライブSG5712とSG5712、および60ドライブSG5760とSG5712およびE5700SG 60Xモデルには、コンピューティングコントローラとEシリーズE2800ストレージコントローラが含まれています。

- SG5712とSG5760では、E2800Aコントローラを使用します。
- SG5712XおよびSG5760Xでは、E2800Bコントローラを使用します。

E2800AコントローラとE2800Bコントローラの仕様と機能は、インターコネクトポートの場所を除き同じです。

## E5700SG コンピューティングコントローラ

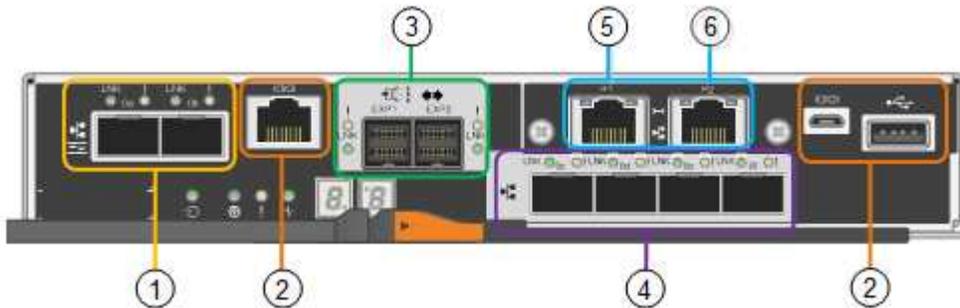
- アプライアンスのコンピューティングサーバとして機能します。
- StorageGRID アプライアンスインストーラが搭載されています。



StorageGRID ソフトウェアは、アプライアンスにプリインストールされていません。このソフトウェアには、アプライアンスの導入時に管理ノードからアクセスします。

- グリッドネットワーク、管理ネットワーク、クライアントネットワークを含む、3つの StorageGRID ネットワークすべてに接続できます。
- E2800 コントローラに接続し、イニシエータとして機能します。

## E5700SG コネクタ



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	インターコネクトポート 1 と 2	16Gb/秒ファイバチャネル (FC)、光ファイバSFP	E5700SG コントローラを E2800 コントローラに接続してください。
2.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-45 シリアルポート</li> <li>• マイクロ USB シリアルポート</li> <li>• USB ポート</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
3.	ドライブ拡張ポート	12Gb/ 秒 SAS の場合	使用されません。StorageGRID アプライアンスでは、拡張ドライブシェルフはサポートされません。
4.	ネットワークポート 1~4	SFP トランシーバのタイプ、スイッチの速度、設定されたリンク速度に基づく 10GbE または 25GbE	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
5.	管理ポート 1	1Gb (RJ-45) イーサネット	StorageGRID の管理ネットワークに接続します。

コールアウト	ポート	を入力します	使用
6.	管理ポート 2.	1Gb (RJ-45) イーサネット	オプション： <ul style="list-style-type: none"> <li>StorageGRID の管理ネットワークへの冗長接続を確保するには、管理ポート 1 とボンディングします。</li> <li>一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にポート2を使用してIP設定を行います。</li> </ul>

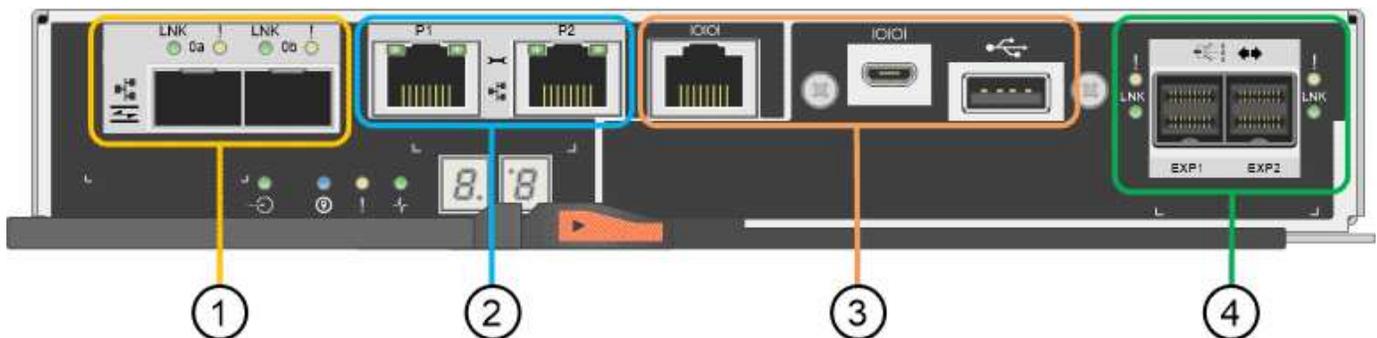
### E2800ストレージコントローラ

SG5700アプライアンスでは、E2800AとE2800Bの2つのバージョンのE2800ストレージコントローラが使用されます。E2800AにはHICがなく、E2800Bには4ポートのHICが搭載されています。2つのコントローラバージョンの仕様と機能は、インターコネクトポートの位置を除いて同じです。

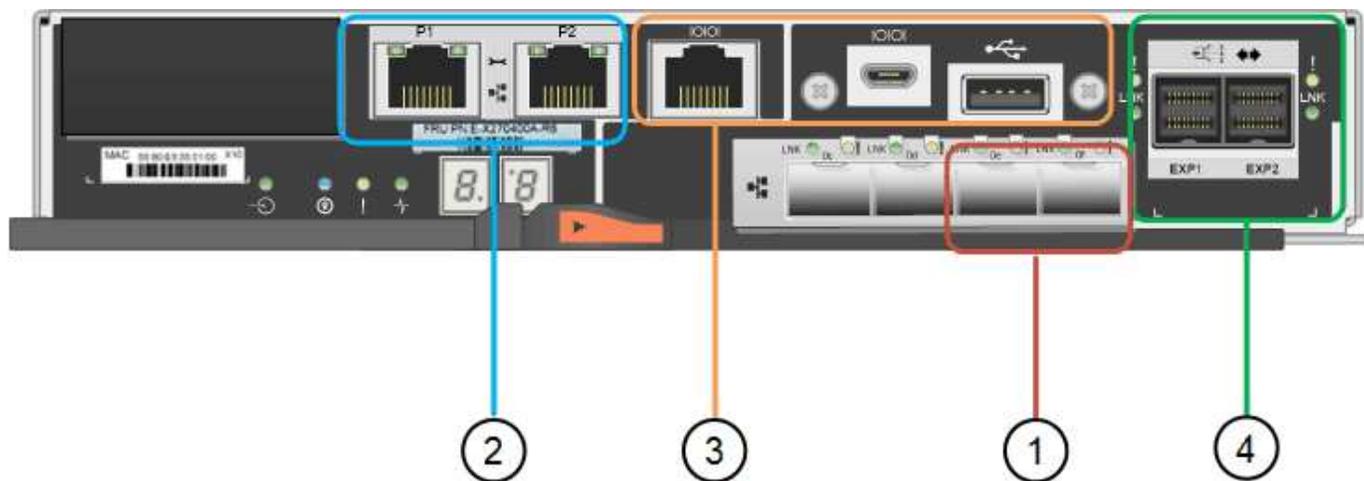
E2800シリーズストレージコントローラの仕様は次のとおりです。

- アプライアンスのストレージコントローラとして機能します。
- ドライブ上のデータストレージを管理します。
- シンプレックスモードでは標準の E シリーズコントローラとして機能します。
- SANtricity OS ソフトウェア (コントローラファームウェア) を搭載しています。
- アプライアンスハードウェアの監視、アラートの管理、AutoSupport 機能、ドライブセキュリティ機能を実行するための SANtricity System Manager が搭載されています。
- E5700SG コントローラに接続してターゲットとして機能します。

### E2800Aのコネクタ



## E2800B コネクタ



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	インターコネクトポート 1 と 2	16Gb/s FC光ファイバSFP	E2800 コントローラを E5700SG コントローラに接続します。

コールアウト	ポート	を入力します	使用
2.	管理ポート 1 と 2	1Gb (RJ-45) イーサネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ポート 1 のオプション： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 管理ネットワークに接続して、SANtricity System Manager に TCP/IP で直接アクセスできるようにします</li> <li>◦ スイッチポートと IP アドレスを保存する場合は、有線を使用しないでください。SANtricity System Manager には、グリッドマネージャまたはストレージグリッドアプライアンスインストーラの UI を使用してアクセスします。</li> </ul> </li> <li>• 注*：正確なログタイムスタンプのための NTP 同期など、オプションの SANtricity 機能の一部は、ポート 1 を有線接続しないままにする場合は使用できません。</li> <li>• 注：ポート 1 を有線接続しない場合は、StorageGRID 11.5 以降および SANtricity 11.70 以降が必要です。</li> <li>• ポート 2 はテクニカルサポート専用です。</li> </ul>
3.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-45 シリアルポート</li> <li>• マイクロ USB シリアルポート</li> <li>• USB ポート</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
4.	ドライブ拡張ポート	12Gb/秒 SAS の場合	使用されません。

## SG100 および SG1000 アプライアンス：概要

StorageGRID SG100 サービスアプライアンスと SG1000 サービスアプライアンスはゲートウェイノードおよび管理ノードとして動作して、StorageGRID システムで高可用性のロードバランシングサービスを提供できます。両方のアプライアンスをゲートウェイノードとして使用し、管理ノード（プライマリノードまたは非プライマリノード）を同

時に使用できます。

## アプライアンスの特長

サービスアプライアンスのどちらのモデルにも次の機能があります。

- ゲートウェイノードまたは管理ノードは StorageGRID システムで機能します。
- ノードの導入と設定を簡易化する StorageGRID アプライアンスインストーラ。
- 導入後、は既存の管理ノードから、またはローカルドライブにダウンロードしたソフトウェアから StorageGRID ソフトウェアにアクセスできます。導入プロセスをさらに簡易化するために、アプライアンスには最新バージョンのソフトウェアがプリロードされています。
- 一部のアプライアンスハードウェアを監視および診断するためのベースボード管理コントローラ（BMC）。
- グリッドネットワーク、管理ネットワーク、クライアントネットワークを含む 3 つの StorageGRID ネットワークすべてに接続できること。
  - SG100 は、グリッドネットワークとクライアントネットワークとの 10GbE または 25GbE 接続を最大 4 つサポートします。
  - SG1000 では、グリッドネットワークとクライアントネットワークとの 10GbE、25GbE、40GbE、または 100GbE 接続が最大 4 つサポートされています。

## SG100 と SG1000 の図

この図は、SG100 の前面とベゼルを取り外した SG1000 の前面を示しています。前面からは、ベゼル上の製品名以外の 2 つのアプライアンスは同じです。

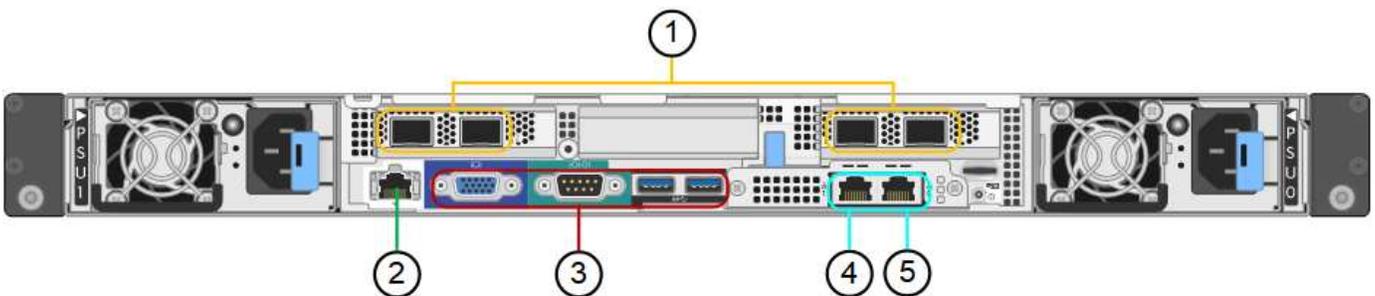


オレンジの枠で示される2本のソリッドステートドライブ（SSD）は、StorageGRID オペレーティングシステムの格納に使用され、冗長性を確保するためにRAID 1を使用してミラーリングされます。SG100 または SG1000 サービスアプライアンスが管理ノードとして設定されている場合は、これらのドライブに監査ログ、指標、およびデータベーステーブルが格納されます。

残りのドライブスロットは空です。

## SG100のコネクタ

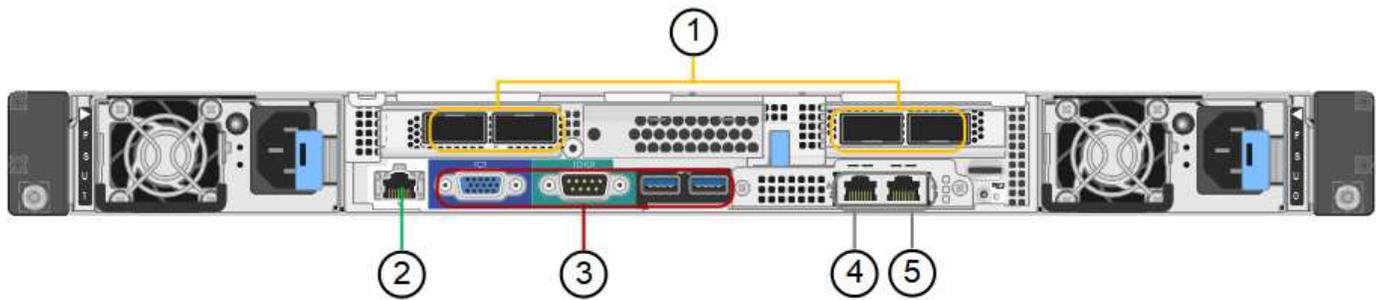
この図は、SG100 の背面にあるコネクタを示しています。



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	ネットワークポート 1~4	ケーブルまたは SFP トランシーバタイプ（SFP28 および SFP+ モジュールをサポート）、スイッチ速度、設定されたリンク速度に基づく 10 / 25GbE	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
2.	BMC 管理ポート	1GbE（RJ-45）	アプライアンスのベースボード管理コントローラに接続します。
3.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA</li> <li>• シリアル、115200 8-N-1</li> <li>• USB</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
4.	管理ネットワークポート 1	1GbE（RJ-45）	アプライアンスを StorageGRID の管理ネットワークに接続します。
5.	管理ネットワークポート 2	1GbE（RJ-45）	<p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StorageGRID の管理ネットワークへの冗長接続を確保するには、管理ポート 1 とボンディングします。</li> <li>• 一時的なローカルアクセス用（IP 169.254.0.1）に空けておくことができます。</li> <li>• DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にポート2を使用してIP設定を行います。</li> </ul>

## SG1000のコネクタ

この図は、SG1000 の背面にあるコネクタを示しています。



コールアウト	ポート	を入力します	使用
1.	ネットワークポート 1~4	ケーブルまたはトランシーバのタイプ、スイッチ速度、設定されたリンク速度に基づく 10 / 25 / 40 / 100GbE 。 QSFP28 と QSFP+ （ 40/100GbE ） はネイティブでサポートされており、 SFP28 / SFP+ トランシーバを QSA （別売）と併用して 10 / 25GbE の速度を使用できます。	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
2.	BMC 管理ポート	1GbE （ RJ-45 ）	アプライアンスのベースボード管理コントローラに接続します。
3.	診断とサポート用のポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA</li> <li>• シリアル、 115200 8-N-1</li> <li>• USB</li> </ul>	テクニカルサポート専用です。
4.	管理ネットワークポート 1	1GbE （ RJ-45 ）	アプライアンスを StorageGRID の管理ネットワークに接続します。

コールアウト	ポート	を入力します	使用
5.	管理ネットワークポート 2	1GbE (RJ-45)	<p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>StorageGRID の管理ネットワークへの冗長接続を確保するには、管理ポート 1 とボンディングします。</li> <li>一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にポート2を使用してIP設定を行います。</li> </ul>

## SG100 および SG1000 アプリケーション

StorageGRID サービスアプライアンスは、ゲートウェイサービスおよび一部のグリッド管理サービスの冗長性を提供するためにさまざまな方法で設定できます。

アプライアンスは、次の方法で導入できます。

- ゲートウェイノードとして新規または既存のグリッドに追加します
- プライマリまたは非プライマリ管理ノードとして新しいグリッドに追加するか、非プライマリ管理ノードとして既存のグリッドに追加します
- ゲートウェイノードと管理ノード (プライマリまたは非プライマリ) として同時に動作します

アプライアンスでは、S3 または Swift データパス接続に対し、ハイアベイラビリティ (HA) グループとインテリジェントなロードバランシングを実装できます。

次に、アプライアンスの機能を最大限に活用する例を示します。

- 2 台の SG1000 アプライアンスをゲートウェイノードとして設定して、ゲートウェイサービスを提供するには、2 台の SG100 または 2 台の SG1000 アプライアンスを使用します。



SG100とSG1000サービスアプライアンスを同じサイトに導入しないでください。パフォーマンスが予測不能になる可能性があります

- 一部のグリッド管理サービスの冗長性を確保するには、2 台の SG100 または 2 台の SG1000 アプライアンスを使用します。そのためには、各アプライアンスを管理ノードとして設定します。
- 2 台の SG1000 アプライアンスを使用して、1 つ以上の仮想 IP アドレス経由でアクセスする可用性の高いロードバランシングサービスとトラフィックシェーピングサービスを提供します。そのためには、アプライアンスを管理ノードまたはゲートウェイノードの任意の組み合わせとして設定し、両方のノードを同じ HA グループに追加します。



同じHAグループの管理ノードとゲートウェイノードを使用する場合、管理ノードのみのポートはフェイルオーバーしません。の手順を参照してください "[HAグループを設定します](#)"。

StorageGRID ストレージアプライアンスとともに使用すると、SG100 と SG1000 サービスアプライアンスの両方で、外部のハイパーバイザーやコンピューティングハードウェアに依存しないアプライアンスのみのグリッドを導入できます。

## 設置を準備

### サイトを準備

アプライアンスを設置する前に、設置場所および使用するキャビネットやラックが StorageGRID アプライアンスの仕様を満たしていることを確認する必要があります。

#### 手順

1. 設置場所の温度、湿度、高度範囲、通気、熱放散の要件を満たしていることを確認します。配線、電源、およびアース。を参照してください "[NetApp Hardware Universe の略](#)" を参照してください。
2. 設置場所に正しいAC電源電圧が供給されていることを確認します。

モデル	要件
SGF6112を参照してください	100~240 V AC
SG6060 の設計	240ボルトAC
SGF6024	120 V AC
SG5760	240ボルトAC
SG100およびSG1000	120 ~ 240 V AC

3. 次のサイズのシェルフ（ケーブルなし）に適合する48.3cm（19インチ）のキャビネットまたはラックを用意します。

**SGF6112を参照してください**

高さ	幅	奥行き	最大重量
1.70 インチ (4.31 cm)	18.98インチ (約48.2 cm)	33.11インチ (84.1 cm)	43.83ポンド (19.88 kg)

**SG6000を使用します**

シェルフのタイプ	高さ	幅	奥行き	最大重量
E2860コントローラシェルフ (SG6060)	6.87 インチ ( 17.46 cm )	17.66 インチ ( 44.86 cm )	38.25 インチ ( 97.16 cm )	250 ポンド ( 113 kg )
拡張シェルフ (SG6060) -オプション	6.87 インチ ( 17.46 cm )	17.66 インチ ( 44.86 cm )	38.25 インチ ( 97.16 cm )	250 ポンド ( 113 kg )
EF570コントローラシェルフ (SGF6024)	3.35 インチ ( 8.50 cm )	17.66 インチ ( 44.86 cm )	19.00 インチ ( 48.26cm )	51.74 ポンド ( 23.47 kg )
SG6000-CNコンピューティング コントローラ	1.70 インチ ( 4.32 cm )	17.32 インチ ( 44.0 cm )	32.0 インチ ( 81.3 cm )	39 ポンド ( 17.7 kg )

**SG5700を使用します**

アプライアンスの モデル	高さ	幅	奥行き	最大重量
SG5712 ( 12 ドライブ)	3.41 インチ ( 8.68 cm )	17.6 インチ ( 44.7 cm )	21.1 インチ ( 53.6 cm )	63.9 ポンド ( 29.0 kg )
SG5760 ( 60 ドライブ)	6.87 インチ ( 17.46 cm )	17.66 インチ ( 44.86 cm )	38.25 インチ ( 97.16 cm )	250 ポンド ( 113 kg )

**SG100およびSG1000**

高さ	幅	奥行き	最大重量
1.70 インチ ( 4.32 cm )	17.32 インチ ( 44.0 cm )	32.0 インチ ( 81.3 cm )	39 ポンド ( 17.7 kg )

#### 4. アプライアンスの設置場所を決定します。



E2860 コントローラシェルフまたはオプションの拡張シェルフを設置する場合は、機器の転倒を防ぐために、ラックまたはキャビネットの一番下から順にハードウェアを設置してください。最も重い機器をキャビネットまたはラックの一番下に設置するには、E2860 コントローラシェルフおよび拡張シェルフの上に SG6000-CN コントローラを設置します。



設置作業を進める前に、SG6000アプライアンスに付属の0.5m光ケーブル、または用意したケーブルの長さが、計画したレイアウトに十分であることを確認してください。

#### 5. 必要なネットワークスイッチを取り付けます。を参照してください "[NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます](#)" を参照してください。

### 箱を開梱します

StorageGRID アプライアンスを設置する前にすべて開梱し、内容物を納品書の項目と比較します。

#### SGF6112アプライアンス

##### ハードウェア

項目	それがどのように見えるか
SGF6112を参照してください	
レールキットと取扱説明書	
前面ベゼル	

##### 電源コード

SGF6112アプライアンスには、出荷時に次の電源コードが付属しています。

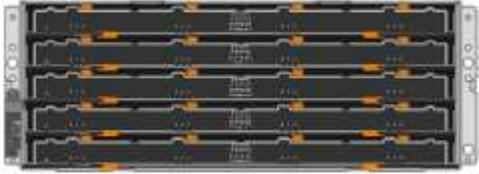
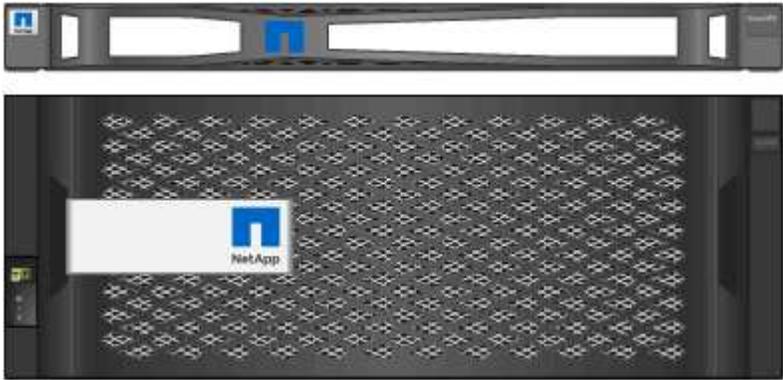
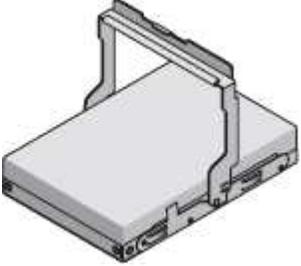


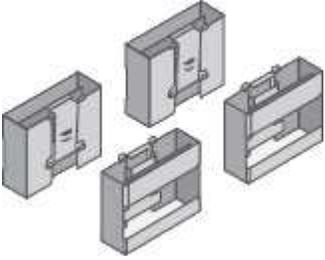
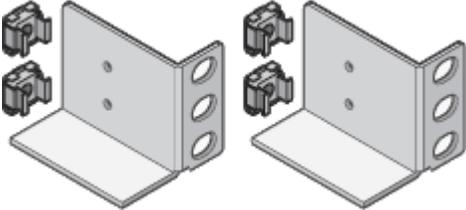
キャビネットによっては、アプライアンスに付属している電源コードではなく特別な電源コードを使用する場合があります。

項目	それがどのように見えるか
お住まいの国に対応した2本の電源コード	

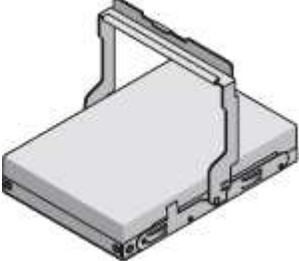
## SG6000 アプライアンス

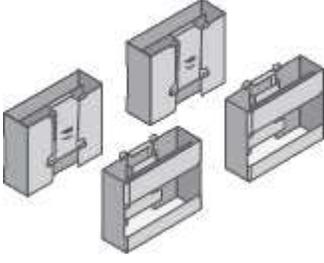
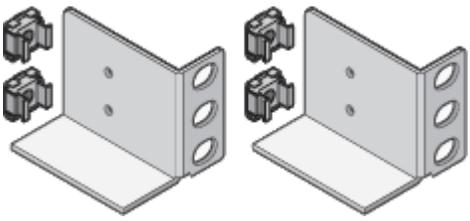
### SG6060 ハードウェア

項目	それがどのように見えるか
SG6000-CN コントローラ	
E2860 コントローラシェルフ (ドライブなし)	
前面ベゼル2個	
レールキット×2 (取扱説明書付き)	
ドライブ×60 (SSD×2、NL-SAS×58)	

項目	それがどのように見えるか
4つのハンドル	
角穴ラック取り付け用の背面ブラケットとケージナット	

### SG6060 拡張シェルフ

項目	それがどのように見えるか
拡張シェルフにドライブが取り付けられていません	
前面ベゼル	
NL-SAS ドライブ × 60	
レールキット（取扱説明書付き）×1	

項目	それがどのように見えるか
4つのハンドル	
角穴ラック取り付け用の背面ブラケットとケージナット	

#### SGF6024ハードウェア

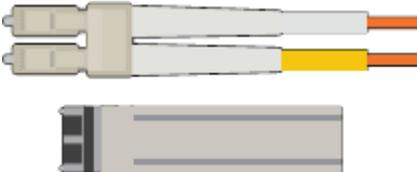
項目	それがどのように見えるか
SG6000-CN コントローラ	
ソリッドステート（フラッシュ）ドライブを24本搭載したEF570フラッシュアレイ	
前面ベゼル2個	
レールキット×2（取扱説明書付き）	
シェルフのエンドキャップ	

## ケーブルとコネクタ

SG6000アプライアンスには、出荷時に次のケーブルとコネクタが付属しています。



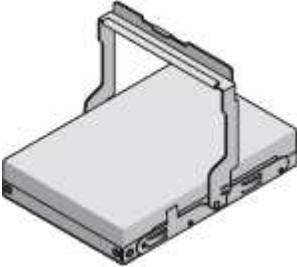
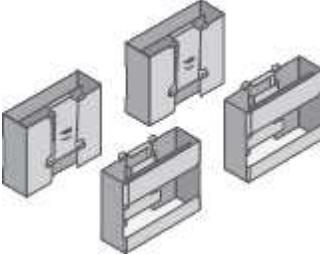
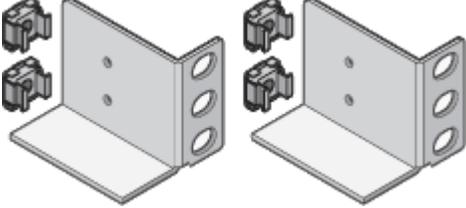
キャビネットによっては、アプライアンスに付属している電源コードではなく特別な電源コードを使用する場合があります。

項目	それがどのように見えるか
お住まいの国に対応した4本の電源コード	
光ケーブルとSFPトランシーバ	 <ul style="list-style-type: none"><li>• FC インターコネクトポート用の光ケーブル × 4</li><li>• 16Gb/s FC 対応の SFP+ トランシーバ × 4</li></ul>
オプション： 各SG6060拡張シェルフを接続するためのSASケーブル×2	

## SG5700アプライアンス

### ハードウェア

項目	それがどのように見えるか
12ドライブ搭載のSG5712アプライアンス	
SG5760アプライアンス（ドライブなし）	

項目	それがどのように見えるか
アプライアンスの前面ベゼル 	
レールキットと取扱説明書 	
SG5760 : 60ドライブ 	
SG5760 : ハンドル 	
SG5760 : 角穴ラックへの設置用の背面ブラケットとケージナット 	

#### ケーブルとコネクタ

SG5700アプライアンスには、出荷時に次のケーブルとコネクタが付属しています。



キャビネットによっては、アプライアンスに付属している電源コードではなく特別な電源コードを使用する場合があります。

項目	それがどのように見えるか
お住まいの国に対応した2本の電源コード	
光ケーブルとSFPトランシーバ	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• FC インターコネクトポート用の光ケーブル × 2</li> <li>• 4 つの 16Gb/s FC インターコネクトポートおよび 4 つの 10GbE ネットワークポートの両方に対応した、8 つの SFP+ トランシーバ</li> </ul>

## SG100およびSG1000アプライアンス

### ハードウェア

項目	それがどのように見えるか
SG100またはSG1000	
レールキットと取扱説明書	

### 電源コード

SG100またはSG1000アプライアンスには、次の電源コードが付属しています。



キャビネットによっては、アプライアンスに付属している電源コードではなく特別な電源コードを使用する場合があります。

項目	それがどのように見えるか
お住まいの国に対応した2本の電源コード	

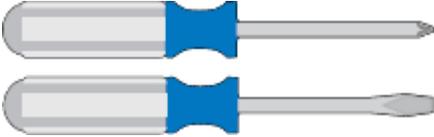
## 追加の機器と工具を入手します

StorageGRID アプライアンスを設置する前に、必要な追加機器や工具がすべて揃って

ることを確認します。

すべてのアプライアンス

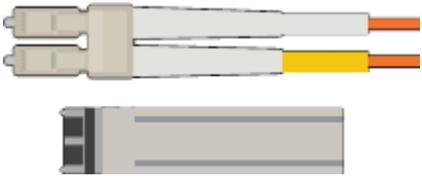
すべてのアプライアンスを設置および設定するには、次の機器が必要です。

項目	それがどのように見えるか
ドライバ	 <ul style="list-style-type: none"><li>• フィリップス番号2本のドライバ</li><li>• 中型マイナスドライバ</li></ul>
静電気防止用リストストラップ	
サービスラップトップ	 <ul style="list-style-type: none"><li>• "サポートされている Web ブラウザ"</li><li>• PuTTY などの SSH クライアント</li><li>• 1GbE (RJ-45) ポート</li></ul> <p> 一部のポートでは 10/100 イーサネット速度がサポートされない場合があります。</p>

項目	それがどのように見えるか
オプションのツール	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ヘッドビット付き電源ドリル</li> <li>• 懐中電灯</li> </ul>

**SGF6112**を参照してください

SGF6112ハードウェアの設置と設定には、次の追加機器が必要です。

項目	それがどのように見えるか
光ケーブルとトランシーバ	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 次のいずれかのタイプのケーブルを1~4本使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Twinax / Copperの略</li> <li>◦ Fiber/Opticalの略</li> </ul> </li> <li>• リンク速度に基づいて、次の各トランシーバ/アダプタを1~4個（速度の混在はサポートされていません）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 10GbE SFP+</li> <li>◦ 25GbE SFP28</li> </ul> </li> </ul>
RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6/ Cat6A) イーサネット ケーブル	

**SG6000**を使用します

SG6000ハードウェアの設置と設定には、次の追加機器が必要です。

項目	それがどのように見えるか
光ケーブルとSFPトランシーバ	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 次のいずれかのタイプのケーブルを1~4本使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Twinax / Copperの略</li> <li>◦ Fiber/Opticalの略</li> </ul> </li> <li>• リンク速度に基づいて、次の各トランシーバ/アダプタを1~4個（速度の混在はサポートされていません）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 10GbE SFP+</li> <li>◦ 25GbE SFP28</li> </ul> </li> </ul>
RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6) イーサネットケーブル	
オプションのツール	60 ドライブシェルフのリフト機を使用します

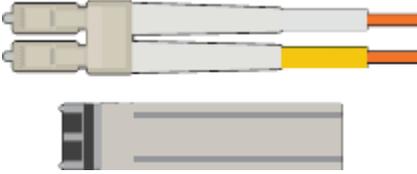
### SG5700を使用します

SG5700ハードウェアの設置と設定には、次の追加機器が必要です。

項目	それがどのように見えるか
光ケーブルとSFPトランシーバ	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用する 10 / 25GbE ポート用の光ケーブル</li> <li>• オプション： 25GbE のリンク速度を使用する場合は、 SFP28 トランシーバを搭載します</li> </ul>
イーサネットケーブル	
オプションのツール	SG5760 のリフト機械化

### SG100およびSG1000

SG100およびSG1000ハードウェアの設置と設定には、次の追加機器が必要です。

項目	それがどのように見えるか
光ケーブルとトランシーバ	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 次のいずれかのタイプのケーブルを1~4本使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Twinax / Copperの略</li> <li>◦ Fiber/Opticalの略</li> </ul> </li> <li>• リンク速度に基づいて、次の各トランシーバ/アダプタを1~4個（速度の混在はサポートされていません）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SG100 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10GbE SFP+</li> <li>▪ 25GbE SFP28</li> </ul> </li> <li>◦ SG1000 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10GbE QSFP-SFPアダプタ (QSA) およびSFP+</li> <li>▪ 25GbE QSFP / SFPアダプタ (QSA) およびSFP28</li> <li>▪ 40GbE QSFP+</li> <li>▪ 100GbE QFSP28</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6/ Cat6A) イーサネット ケーブル	

## Web ブラウザの要件

サポートされている Web ブラウザを使用する必要があります。

Web ブラウザ	サポートされる最小バージョン
Google Chrome	107
Microsoft Edge の場合	107
Mozilla Firefox	106.

ブラウザウィンドウの幅を推奨される値に設定してください。

ブラウザの幅	ピクセル
最小 ( Minimum )	1024
最適	1280

## アプライアンスのネットワーク接続を確認します

アプライアンスのネットワーク接続を確認します

StorageGRID アプライアンスを設置する前に、アプライアンスに接続できるネットワークを確認し、各コントローラのポートがどのように使用されるかを把握する必要があります。StorageGRID のネットワーク要件については、を参照してください "[ネットワークのガイドライン](#)"。

StorageGRID アプライアンスを StorageGRID システムのノードとして導入する場合は、次のネットワークに接続できます。

- \* StorageGRID のグリッドネットワーク \* : グリッドネットワークは、すべての内部 StorageGRID トラフィックに使用されます。このネットワークによって、グリッド内のすべてのノードが、すべてのサイトおよびサブネットにわたって相互に接続されます。グリッドネットワークは必須です。
- \* StorageGRID の管理ネットワーク \* : 管理ネットワークは、システムの管理とメンテナンスに使用するクローズドネットワークです。管理ネットワークは通常はプライベートネットワークであり、サイト間でルーティング可能にする必要はありません。管理ネットワークはオプションです。
- \* StorageGRID のクライアントネットワーク : \* クライアントネットワークは、S3 や Swift などのクライアントアプリケーションへのアクセスを可能にするオープンネットワークです。クライアントネットワークはグリッドへのクライアントプロトコルアクセスを提供するため、グリッドネットワークを分離してセキュリティを確保できます。開くことを選択したポートだけを使用してこのネットワーク経由でアプライアンスにアクセスできるよう、クライアントネットワークを設定できます。クライアントネットワークはオプションです。
- \* SANtricity の管理ネットワーク\* (ストレージアプライアンスではオプション。SGF6112では不要) : このネットワークからSANtricity System Managerにアクセスして、アプライアンスおよびストレージコントローラシェルフのハードウェアコンポーネントの監視と管理を行うことができます。この管理ネットワークは、StorageGRID の管理ネットワークと同じにすることも、独立した管理ネットワークにすることもできます。
- \* BMC管理ネットワーク\* (SG100、SG1000、SG6000、SGF6112の場合はオプション) : SG100、SG1000、SG6000、SGF6112アプライアンスのベースボード管理コントローラにアクセスして、アプライアンスのハードウェアコンポーネントの監視と管理を行うことができます。この管理ネットワークは、StorageGRID の管理ネットワークと同じにすることも、独立した管理ネットワークにすることもできます。

オプションの BMC 管理ネットワークが接続されていないと、一部のサポート手順およびメンテナンス手順の実行が困難になります。BMC 管理ネットワークは、サポート目的で必要な場合を除き、接続しないでください。

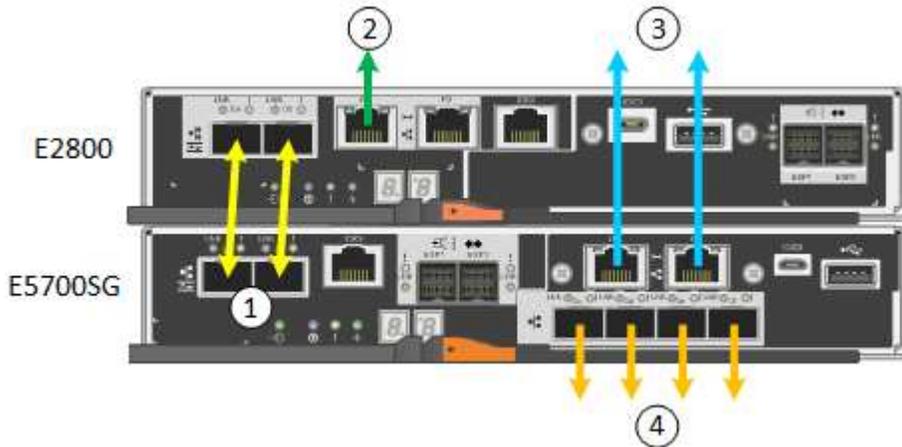


StorageGRID ネットワークの詳細については、を参照してください "[StorageGRID のネットワークタイプ](#)"。

## ネットワーク接続 (SG5700)

SG5700 StorageGRID アプライアンスを設置するときは、2台のコントローラを相互に接続し、必要なネットワークに接続します。

この図では、SG5760 の 2 台のコントローラと、E2800 コントローラを上部に、E5700SG コントローラを下部に示しています。SG5712 では、E2800 コントローラは E5700SG コントローラの左側にあります。



コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
1.	各コントローラの 2 つのインターコネクトポート	16Gb/s FC 光ファイバ SFP+	2 台のコントローラを相互に接続します。
2.	E2800 コントローラの管理ポート 1	1GbE (RJ-45)	SANtricity System Manager にアクセスするネットワークに接続します。StorageGRID の管理ネットワークまたは独立した管理ネットワークを使用できます。
E2800 コントローラの管理ポート 2	1GbE (RJ-45)	テクニカルサポート専用です。	3.
E5700SG コントローラの管理ポート 1	1GbE (RJ-45)	E5700SG コントローラを StorageGRID の管理ネットワークに接続しています。	E5700SG コントローラの管理ポート 2

コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
1GbE (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理ネットワークへの冗長接続が必要な場合は、管理ポート 1 とボンディングできます。</li> <li>一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にE5700SGコントローラをサービスラップトップに接続するために使用できます。</li> </ul>	4.	E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ポート 1~4

### ポートボンディングモード (SGF6112)

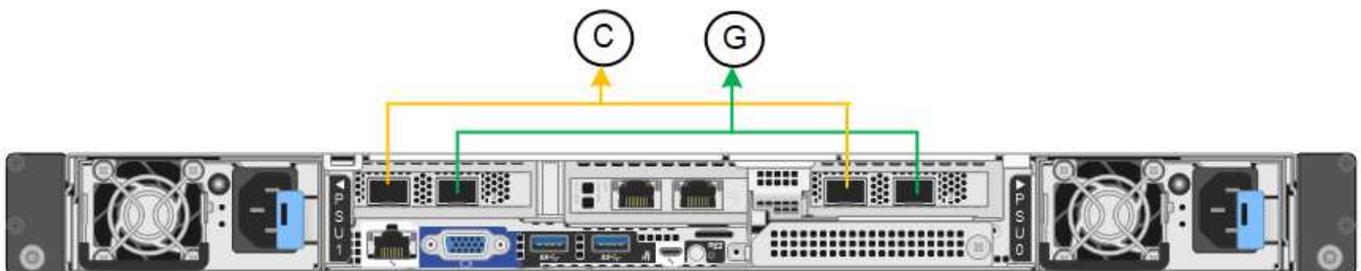
いつ **"ネットワークリンクを設定していません"** SGF6112アプライアンスの場合は、グリッドネットワークとオプションのクライアントネットワークに接続するポート、およびオプションの管理ネットワークに接続する1 / 10GbE管理ポートに対してポートボンディングを使用できます。ポートボンディングを使用すると、StorageGRID ネットワークとアプライアンスの間のパスが冗長化されるため、データの保護に役立ちます。

#### ネットワークボンディングモード

アプライアンスのネットワークポートは、グリッドネットワークおよびクライアントネットワーク接続用に、FixedまたはAggregateのポートボンディングモードをサポートします。

#### Fixed ポートボンディングモード

Fixed ポートボンディングモードは、ネットワークポートのデフォルトの設定です。



コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。

コールアウト	ボンディングされるポート
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

Fixed ポートボンディングモードを使用する場合は、Active-Backup モードまたは Link Aggregation Control Protocol (LACP) (802.3ad) モードを使用してポートをボンディングできます。

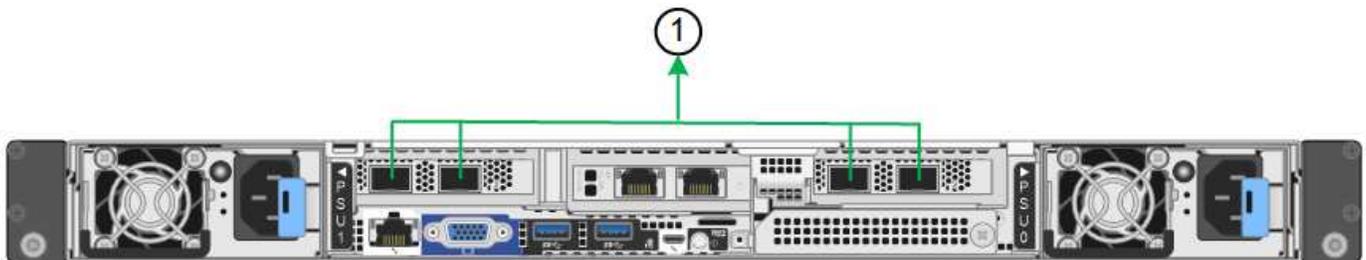
- Active-Backup モード (デフォルト) では、一度に 1 つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。ポート 4 がポート 2 のバックアップパスとなり (グリッドネットワーク)、ポート 3 がポート 1 のバックアップパスとなります (クライアントネットワーク)。
- LACPモードでは、各ポートペアがアプライアンスとネットワークの間の論理チャネルを形成し、スループットを向上させます。一方のポートで障害が発生しても、もう一方のポートは引き続きチャネルを提供します。スループットは低下しますが、接続に影響はありません。



冗長接続が必要ない場合は、ネットワークごとに1つのポートのみを使用できます。ただし、StorageGRID のインストール後にケーブルが取り外されていることを示す \* Storage appliance link down \*アラートがGrid Managerでトリガーされることがあります。このアラートルールは安全に無効にすることができます。

### Aggregate ポートボンディングモード

アグリゲートポートボンディングモードを使用すると、各 StorageGRID ネットワークのスループットが大幅に向上し、追加のフェイルオーバーパスも確保されます。



コールアウト	ボンディングされるポート
1.	接続されたすべてのポートを 1 つの LACP ボンドにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

アグリゲートポートボンディングモードを使用する場合は、次の点に注意してください。

- LACP ネットワークボンディングモードを使用する必要があります。
- 各ネットワークに一意的な VLAN タグを指定する必要があります。この VLAN タグが各ネットワークパケットに追加され、ネットワークトラフィックが正しいネットワークにルーティングされます。
- VLAN と LACP をサポートするスイッチにポートを接続する必要があります。複数のスイッチを LACP ボンドに加える場合は、対象のスイッチが Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG) グループまたは同等の機能をサポートしていることが必要です。
- VLAN、LACP、MLAGなどを使用するようにスイッチを設定する方法を理解しておく必要があります。

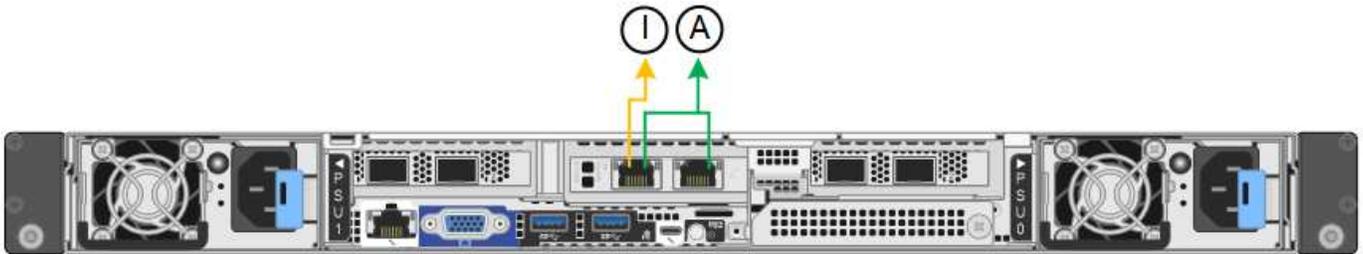
4つのポートをすべて使用しない場合は、1つ、2つ、または3つのポートを使用できます。複数のポートを使用すると、ポートの1つに障害が発生した場合でも、ネットワーク接続を確保できる可能性が高くなります。



ネットワークポートを4つ未満にすると、アプライアンスノードをインストールしたあとに、ケーブルが取り外されていることを示す \* サービスアプライアンスリンク停止 \* アラートが Grid Manager でトリガーされる場合があることに注意してください。トリガーされたアラートに対してこのアラートルールを安全に無効にすることができます。

#### 管理ポートのネットワークボンディングモード

2つの1 / 10GbE管理ポートでは、オプションの管理ネットワークに接続するためのネットワークボンディングモードとして、[Independent]または[Active-Backup]を選択できます。



Independent モードでは、左側の管理ポートだけが管理ネットワークに接続されます。このモードではパスは冗長化されません。右側の管理ポートは接続されておらず、一時的なローカル接続（IPアドレス169.254.0.1を使用）に使用できます。

Active-Backup モードでは、両方の管理ポートが管理ネットワークに接続されます。一度に1つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。これら2つの物理ポートを1つの論理管理ポートにボンディングすることで、管理ネットワークへのパスが冗長化されます。



1 / 10GbE管理ポートがActive-Backupモードに設定されているときにアプライアンスへの一時的なローカル接続が必要な場合は、両方の管理ポートからケーブルを取り外し、一時的なケーブルを右側の管理ポートに接続し、IPアドレス169.254.0.1を使用してアプライアンスにアクセスします。

コールアウト	ネットワークボンディングモード
A	アクティブ / バックアップモード：両方の管理ポートが、管理ネットワークに接続された1つの論理管理ポートにボンディングされます。
私	Independent モード。左側のポートが管理ネットワークに接続されます。右側のポートは一時的なローカル接続（IP アドレス 169.254.0.1）に使用できます。

#### ポートボンディングモード（SG6000-CNコントローラ）

いつ **"ネットワークリンクを設定していません"** SG6000-CNコントローラでは、グリッドネットワークとオプションのクライアントネットワークに接続する10 / 25GbEポート、およびオプションの管理ネットワークに接続する1GbE管理ポートに対してポートボンディングを使用できます。ポートボンディングを使用すると、StorageGRID ネットワーク

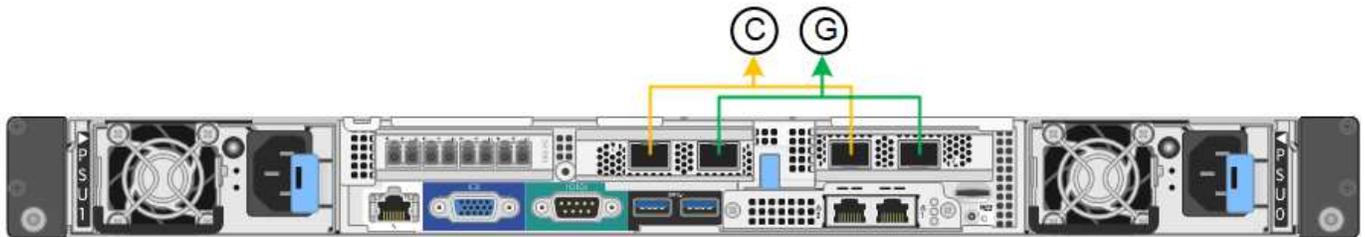
とアプライアンスの間のパスが冗長化されるため、データの保護に役立ちます。

#### 10 / 25GbE ポートのネットワークボンディングモード

SG6000-CN コントローラの 10 / 25GbE ネットワークポートは、グリッドネットワークおよびクライアントネットワーク接続用に、Fixed または Aggregate のポートボンディングモードをサポートします。

#### Fixed ポートボンディングモード

固定モードは、10 / 25GbE ネットワークポートのデフォルトの設定です。



コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

Fixed ポートボンディングモードを使用する場合は、Active-Backup モードまたは Link Aggregation Control Protocol (LACP) (802.3ad) モードを使用してポートをボンディングできます。

- Active-Backup モード (デフォルト) では、一度に 1 つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。ポート 4 がポート 2 のバックアップパスとなり (グリッドネットワーク)、ポート 3 がポート 1 のバックアップパスとなります (クライアントネットワーク)。
- LACP モードでは、各ポートペアでコントローラとネットワークの間の論理チャネルが形成され、スループットが向上します。一方のポートで障害が発生しても、もう一方のポートは引き続きチャネルを提供します。スループットは低下しますが、接続に影響はありません。

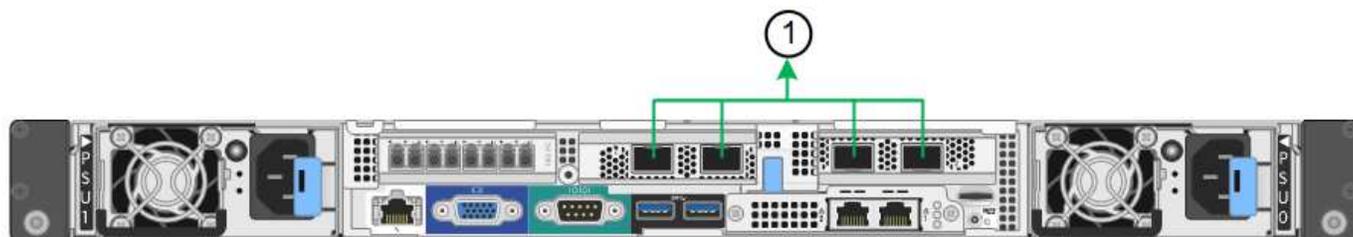


冗長接続が不要な場合は、ネットワークごとに1つのポートのみを使用できます。ただし、StorageGRID のインストール後に Grid Manager でアラートがトリガーされてリンクが停止したことが通知される。このポートは切断されているため、このアラートは安全に無効にすることができます。

Grid Manager から \*Alert\* > \*Rules\* を選択し、ルールを選択して \*Edit rule\* をクリックします。次に、\*有効\*チェックボックスをオフにします。

#### Aggregate ポートボンディングモード

アグリゲートポートボンディングモードを使用すると、各 StorageGRID ネットワークのスループットが大幅に向上し、追加のフェイルオーバーパスも確保されます。



コールアウト	ボンディングされるポート
1.	接続されたすべてのポートを 1 つの LACP ボンドにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

アグリゲートポートボンディングモードを使用する場合は、次の点に注意してください。

- LACP ネットワークボンディングモードを使用する必要があります。
- 各ネットワークに一意の VLAN タグを指定する必要があります。この VLAN タグが各ネットワークパケットに追加され、ネットワークトラフィックが正しいネットワークにルーティングされます。
- VLAN と LACP をサポートするスイッチにポートを接続する必要があります。複数のスイッチを LACP ボンドに加える場合は、対象のスイッチが Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG) グループまたは同等の機能をサポートしている必要があります。
- VLAN、LACP、MLAGなどを使用するようにスイッチを設定する方法を理解しておく必要があります。

4つの10 / 25GbEポートをすべて使用する必要がない場合は、1つ、2つ、または3つのポートを使用できます。複数のポートを使用すると、10 / 25GbE ポートの1つに障害が発生した場合でも、ネットワーク接続を確保できる可能性が高くなります。



4つのポート全部を使用しない場合は、StorageGRID をインストールしたあとにケーブルが取り外されていることを通知するアラームがグリッドマネージャで生成されるので注意してください。このアラームは確認後に解除してかまいません。

#### 1GbE 管理ポートのネットワークボンディングモード

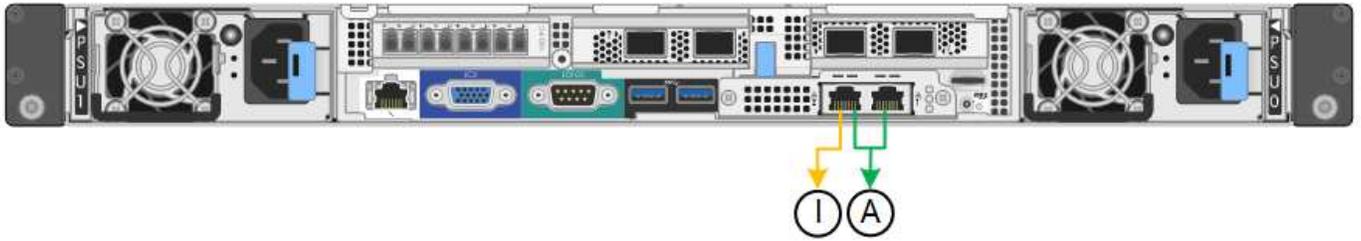
SG6000-CN コントローラの 2 つの 1GbE 管理ポートでは、独立したネットワークボンディングモードまたは Active-Backup ネットワークボンディングモードを選択してオプションの管理ネットワークに接続できます。

Independent モードでは、左側の管理ポートだけが管理ネットワークに接続されます。このモードではパスは冗長化されません。右側の管理ポートは接続されず、一時的なローカル接続 (IP アドレス 169.254.0.1) に使用できます。

Active-Backup モードでは、両方の管理ポートが管理ネットワークに接続されます。一度に 1 つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。これら 2 つの物理ポートを 1 つの論理管理ポートにボンディングすることで、管理ネットワークへのパスが冗長化されます。



1GbE 管理ポートが Active-Backup モードに設定されている場合に SG6000-CN コントローラ への一時的なローカル接続が必要となった場合は、両方の管理ポートからケーブルを取り外し、一時的なケーブルを右側の管理ポートに接続し、IP アドレス 169.254.0.1 を使用してアプライアンスにアクセスしてください。



コールアウト	ネットワークボンディングモード
A	両方の管理ポートが、管理ネットワークに接続された1つの論理管理ポートにボンディングされます。
私	左側のポートが管理ネットワークに接続されます。右側のポートは一時的なローカル接続（IP アドレス 169.254.0.1）に使用できます。

### ポートボンディングモード（E5700SGコントローラ）

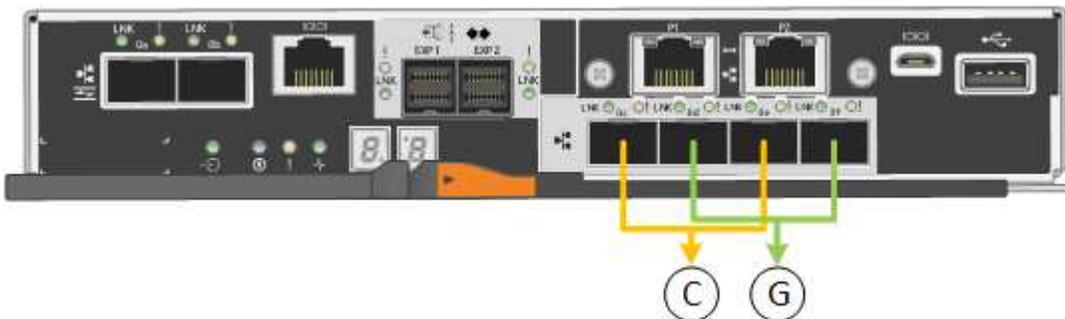
いつ **"ネットワークリンクを設定しています"** E5700SGコントローラでは、グリッドネットワークとオプションのクライアントネットワークに接続する10 / 25GbEポート、およびオプションの管理ネットワークに接続する1GbE管理ポートに対してポートボンディングを使用できます。ポートボンディングを使用すると、StorageGRID ネットワークとアプライアンスの間のパスが冗長化されるため、データの保護に役立ちます。

#### 10 / 25GbE ポートのネットワークボンディングモード

E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ネットワークポートは、グリッドネットワークおよびクライアントネットワーク接続用に、Fixed または Aggregate のポートボンディングモードをサポートしています。

#### Fixed ポートボンディングモード

固定モードは、10 / 25GbE ネットワークポートのデフォルトの設定です。



コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

Fixed ポートボンディングモードを使用する場合は、Active-Backup または Link Aggregation Control Protocol (LACP) のいずれかのネットワークボンディングモードを使用できます。

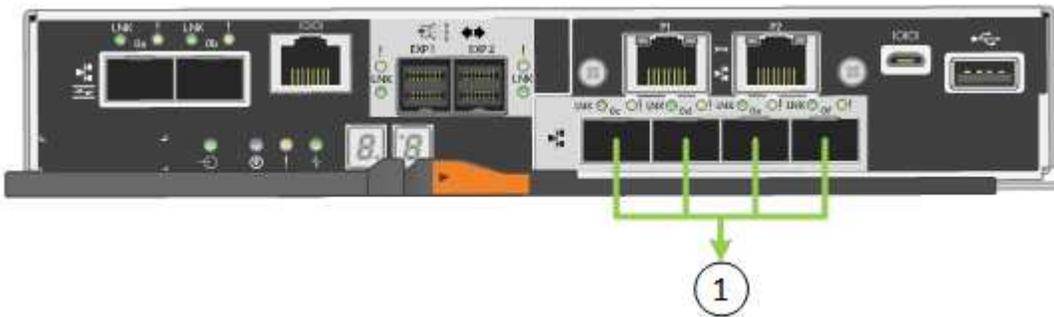
- Active-Backup モード（デフォルト）では、一度に1つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。ポート 4 がポート 2 のバックアップパスとなり（グリッドネットワーク）、ポート 3 がポート 1 のバックアップパスとなります（クライアントネットワーク）。
- LACP モードでは、各ポートペアでコントローラとネットワークの間の論理チャンネルが形成され、スループットが向上します。一方のポートで障害が発生しても、もう一方のポートは引き続きチャンネルを提供します。スループットは低下しますが、接続に影響はありません。



冗長接続が必要ない場合は、ネットワークごとに1つのポートのみを使用できます。ただし、StorageGRID をインストールしたあとにグリッドマネージャでアラームが生成され、ケーブルが取り外されていることが通知されます。このアラームは確認後に解除してかまいません。

### Aggregate ポートボンディングモード

アグリゲートポートボンディングモードを使用すると、各 StorageGRID ネットワークのスループットが大幅に向上し、追加のフェイルオーバーパスも確保されます。



コールアウト	ボンディングされるポート
1.	接続されたすべてのポートを1つの LACP ボンドにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

Aggregate ポートボンディングモードを使用する場合は、次の点に注意してください。

- LACP ネットワークボンディングモードを使用する必要があります。
- 各ネットワークに一意の VLAN タグを指定する必要があります。この VLAN タグが各ネットワークパケットに追加され、ネットワークトラフィックが正しいネットワークにルーティングされます。
- VLAN と LACP をサポートするスイッチにポートを接続する必要があります。複数のスイッチを LACP ボンドに加える場合は、対象のスイッチが Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG) グループまたは同等の機能をサポートしていることが必要です。
- VLAN、LACP、MLAGなどを使用するようにスイッチを設定する方法を理解しておく必要があります。

4つの10 / 25GbEポートをすべて使用する必要がない場合は、1つ、2つ、または3つのポートを使用できます。複数のポートを使用すると、10 / 25GbE ポートの1つに障害が発生した場合でも、ネットワーク接続を確保できる可能性が高くなります。



4つのポート全部を使用しない場合は、StorageGRID をインストールしたあとにケーブルが取り外されていることを通知するアラームがグリッドマネージャで生成されるので注意してください。このアラームは確認後に解除してかまいません。

#### 1GbE 管理ポートのネットワークボンディングモード

E5700SG コントローラの2つの1GbE 管理ポートでは、Independent ネットワークボンディングモードまたは Active-Backup ネットワークボンディングモードを選択してオプションの管理ネットワークに接続できます。

Independent モードでは、管理ポート1だけが管理ネットワークに接続されます。このモードではパスは冗長化されません。管理ポート2は、一時的なローカル接続（IP アドレス 169.254.0.1）用に確保されます。

Active-Backup モードでは、管理ポート1と2の両方が管理ネットワークに接続されます。一度に1つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。これら2つの物理ポートを1つの論理管理ポートにボンディングすることで、管理ネットワークへのパスが冗長化されます。



1GbE 管理ポートが Active-Backup モードに設定されている場合に E5700SG コントローラへの一時的なローカル接続が必要な場合は、両方の管理ポートからケーブルを取り外し、一時的なケーブルを管理ポート2に接続し、IP アドレス 169.254.0.1 を使用してアプライアンスにアクセスしてください。



#### ポートボンディングモード（SG100およびSG1000）

SG100 および SG1000 アプライアンスのネットワークリンクを設定する場合は、グリッドネットワークとオプションのクライアントネットワークに接続するポート、およびオプションの管理ネットワークに接続する1GbE 管理ポートに対してポートボンディングを使用できます。ポートボンディングを使用すると、StorageGRID ネットワークとアプライアンスの間のパスが冗長化されるため、データの保護に役立ちます。

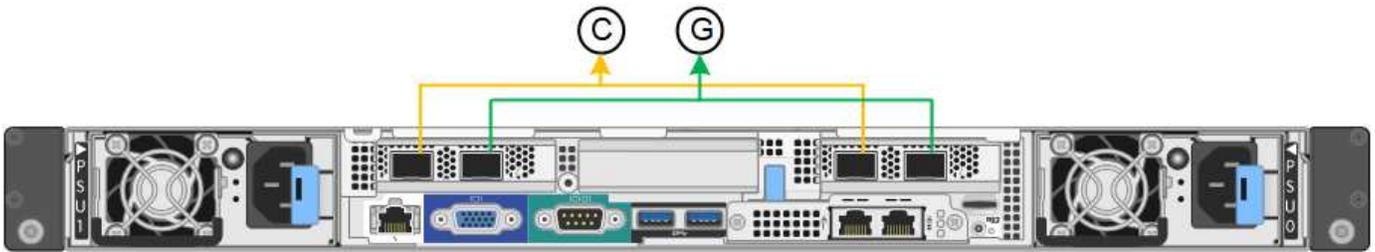
#### ネットワークボンディングモード

サービスアプライアンスのネットワークポートは、グリッドネットワークおよびクライアントネットワーク接続用に、Fixed または Aggregate のポートボンディングモードをサポートします。

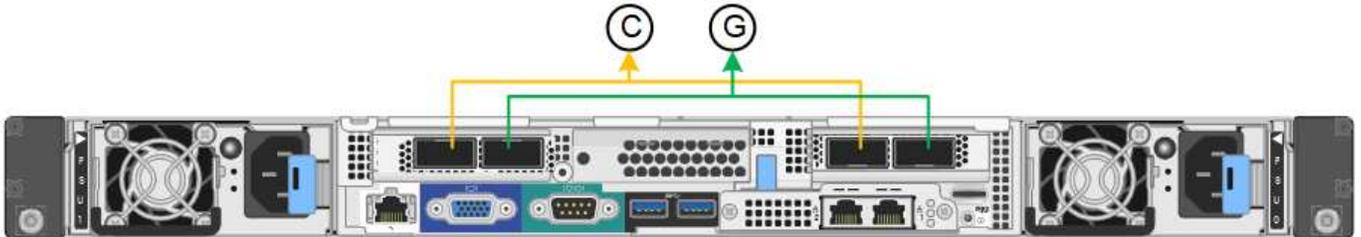
#### Fixed ポートボンディングモード

Fixed ポートボンディングモードは、ネットワークポートのデフォルトの設定です。次の図では、SG1000またはSG100のネットワークポートがFixedポートボンディングモードでボンディングされています。

SG100 :



SG1000 :



コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

Fixed ポートボンディングモードを使用する場合は、Active-Backup モードまたは Link Aggregation Control Protocol (LACP) (802.3ad) モードを使用してポートをボンディングできます。

- Active-Backup モード (デフォルト) では、一度に 1 つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。ポート 4 がポート 2 のバックアップパスとなり (グリッドネットワーク)、ポート 3 がポート 1 のバックアップパスとなります (クライアントネットワーク)。
- LACP モードでは、各ポートペアでサービスアプライアンスとネットワークの間の論理チャネルが形成され、スループットが向上します。一方のポートで障害が発生しても、もう一方のポートは引き続きチャネルを提供します。スループットは低下しますが、接続に影響はありません。

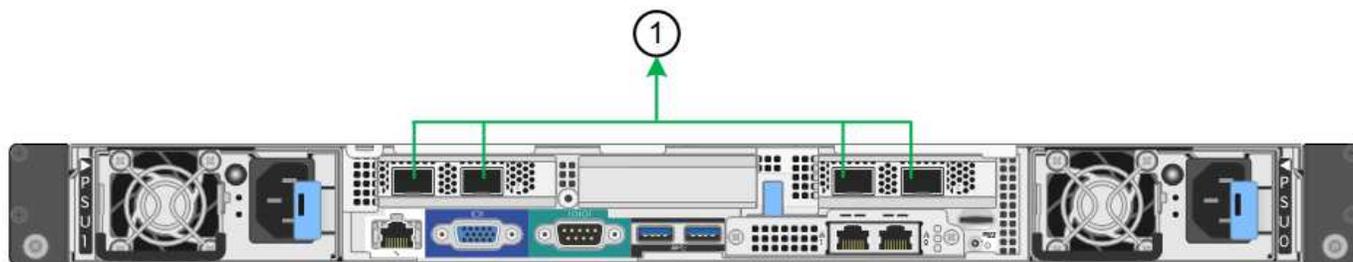


冗長接続が必要ない場合は、ネットワークごとに1つのポートのみを使用できます。ただし、StorageGRID をインストールしたあとに、ケーブルが取り外されていることを示す \* サービスアプライアンスリンク停止 \* アラートがグリッドマネージャでトリガーされることがあります。このアラートルールは安全に無効にすることができます。

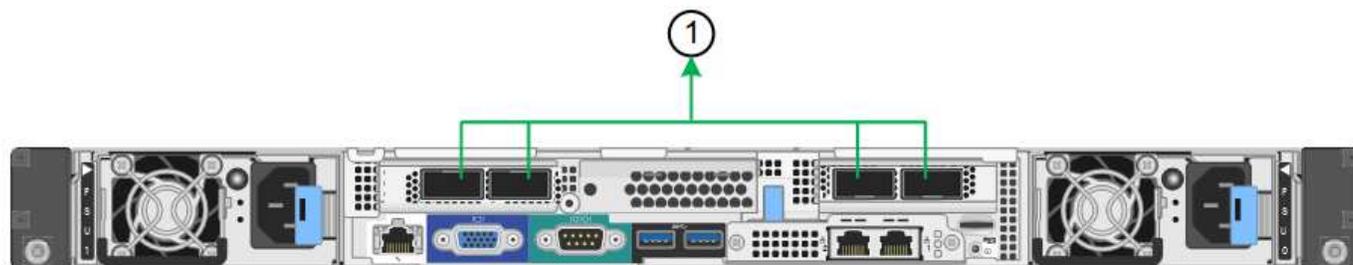
### Aggregate ポートボンディングモード

アグリゲートポートボンディングモードを使用すると、各 StorageGRID ネットワークのスループットが大幅に向上し、追加のフェイルオーバーパスも確保されます。次の図は、アグリゲートポートボンディングモードでのネットワークポートのボンディングを示しています。

SG100 :



SG1000 :



コールアウト	ボンディングされるポート
1.	接続されたすべてのポートを 1 つの LACP ボンドにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

アグリゲートポートボンディングモードを使用する場合は、次の点に注意してください。

- LACP ネットワークボンディングモードを使用する必要があります。
- 各ネットワークに一意の VLAN タグを指定する必要があります。この VLAN タグが各ネットワークパケットに追加され、ネットワークトラフィックが正しいネットワークにルーティングされます。
- VLAN と LACP をサポートするスイッチにポートを接続する必要があります。複数のスイッチを LACP ボンドに加える場合は、対象のスイッチが Multi-Chassis Link Aggregation ( MLAG ) グループまたは同等の機能をサポートしていることが必要です。
- VLAN、LACP、MLAGなどを使用するようにスイッチを設定する方法を理解しておく必要があります。

4つのポートをすべて使用しない場合は、1つ、2つ、または3つのポートを使用できます。複数のポートを使用すると、ポートの1つに障害が発生した場合でも、ネットワーク接続を確保できる可能性が高くなります。



ネットワークポートを4つ未満にすると、アプライアンスノードをインストールしたあとに、ケーブルが取り外されていることを示す \* サービスアプライアンスリンク停止 \* アラートが Grid Manager でトリガーされる場合があることに注意してください。トリガーされたアラートに対してこのアラートルールを安全に無効にすることができます。

#### 管理ポートのネットワークボンディングモード

サービスアプライアンス上の2つの1GbE管理ポートでは、オプションの管理ネットワークに接続するためのネットワークボンディングモードとして、IndependentまたはActive-Backupを選択できます。次の図では、アプライアンスの管理ポートが管理ネットワークのネットワークボンディングモードでボンディングされています。

SG100 :



SG1000 :



コールアウト	ネットワークボンディングモード
A	アクティブ/バックアップモード：両方の管理ポートが、管理ネットワークに接続された1つの論理管理ポートにボンディングされます。
私	Independent モード。左側のポートが管理ネットワークに接続されます。右側のポートは一時的なローカル接続（IP アドレス 169.254.0.1）に使用できます。

Independent モードでは、左側の管理ポートだけが管理ネットワークに接続されます。このモードではパスは冗長化されません。右側の管理ポートは接続されず、一時的なローカル接続（IP アドレス 169.254.0.1）に使用できます。

Active-Backup モードでは、両方の管理ポートが管理ネットワークに接続されます。一度に1つのポートのみがアクティブになります。アクティブポートで障害が発生すると、バックアップポートが自動的にフェイルオーバーして接続が継続されます。これら2つの物理ポートを1つの論理管理ポートにボンディングすることで、管理ネットワークへのパスが冗長化されます。



1GbE 管理ポートが Active-Backup モードに設定されている場合にサービスアプライアンスへの一時的なローカル接続が必要となった場合は、両方の管理ポートからケーブルを取り外し、一時的なケーブルを右側の管理ポートに接続し、IP アドレス 169.254.0.1 を使用してアプライアンスにアクセスしてください。

## インストール情報を収集します

インストール情報の収集：概要

StorageGRID アプライアンスを設置して設定する際には、イーサネットスイッチポート、IPアドレス、およびポートとネットワークのボンディングモードを決定し、情報を収集します。

必要な情報については、アプライアンスの手順書を参照してください。

- "SGF6112を参照してください"
- "SG6000を使用します"
- "SG5700を使用します"
- "SG100およびSG1000"

また、ネットアッププロフェッショナルサービスのコンサルタントと連携して、NetApp ConfigBuilderツールを使用して設定手順を合理化、自動化することもできます。を参照してください "[アプライアンスのインストールと設定を自動化](#)"。

### インストール情報の収集 (SGF6112)

次の表を使用して、アプライアンスに接続する各ネットワークについて必要な情報を記録します。これらの値は、ハードウェアの設置と設定に必要です。



表を使用する代わりに、ConfigBuilderに付属のワークブックを使用してください。ConfigBuilderワークブックを使用すると、システム情報をアップロードしてJSONファイルを生成し、StorageGRID アプライアンスインストーラで一部の設定手順を自動的に実行できます。を参照してください "[アプライアンスのインストールと設定を自動化](#)"。

### StorageGRID のバージョンを確認します

SGF6112アプライアンスを設置する前に、StorageGRID システムで必要なバージョンのStorageGRID ソフトウェアが使用されていることを確認してください。

アプライアンス	必要な StorageGRID のバージョン
SGF6112を参照してください	11.7以降 (最新のホットフィックスを推奨)

### 管理ポートとメンテナンスポート

StorageGRID の管理ネットワークは、システムの管理とメンテナンスに使用するオプションのネットワークです。アプライアンスは、アプライアンスの次のポートを使用して管理ネットワークに接続します。

次の図に、SG6112アプライアンスのRJ-45ポートを示します。



必要な情報	あなたの価値
管理ネットワークが有効になりました	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ</li> <li>• <input type="radio"/> (デフォルト)</li> </ul>

必要な情報	あなたの価値
ネットワークボンディングモード	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Independent（デフォルト）</li> <li>• アクティブ/バックアップ</li> </ul>
図の赤枠内左側のポートのスイッチポート（Independent ネットワークボンディングモードのデフォルトのアクティブポート）	
図の赤枠内右側のポートのスイッチポート（Active-Backup ネットワークボンディングモードの場合のみ）	
管理ネットワークポートの MAC アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注： * アプライアンス前面の MAC アドレス・ラベルには、BMC 管理ポートの MAC アドレスが記載されています。管理ネットワークポートの MAC アドレスを特定するには、ラベルに記載された 16 進数に * 2 * を追加する必要があります。たとえば、ラベルに記載されている MAC アドレスの末尾が * 09 * の場合、管理ポートの MAC アドレスの末尾は * 0B * となります。ラベルに記載された MAC アドレスの末尾が * (y) FF* の場合、管理ポートの MAC アドレスの末尾は * (y+1) 01 * となります。この計算を簡単に行うには、Windows で Calculator を開き、Programmer モードに設定して Hex を選択し、MAC アドレスを入力してから、<b>+2=</b> と入力します。</li> </ul>	
DHCP によって割り当てられた管理ネットワークポートの IP アドレス（電源投入後に使用可能な場合） <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注： * DHCP によって割り当てられた IP アドレスは、MAC アドレスを使用して特定できます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
管理ネットワークでアプライアンスノードに使用する静的 IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注： * ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
管理ネットワークのサブネット（CIDR）	

#### ネットワークポート

アプライアンスの 4 つのネットワークポートは、StorageGRID のグリッドネットワーク、およびオプションのクライアントネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
リンク速度	SGF6112の場合は、次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• auto (デフォルト)</li> <li>• 10GbE の場合</li> <li>• 25GbE</li> </ul>
ポートボンディングモード	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixed (デフォルト)</li> <li>• アグリゲート</li> </ul>
ポート 1 のスイッチポート (固定モードのクライアントネットワーク)	
ポート 2 のスイッチポート (Fixed モードのグリッドネットワーク)	
ポート 3 のスイッチポート (固定モードのクライアントネットワーク)	
ポート 4 のスイッチポート (Fixed モードのグリッドネットワーク)	

#### Grid ネットワークポート

StorageGRID のグリッドネットワークは、内部のすべての StorageGRID トラフィックに使用される必須のネットワークです。アプライアンスは、4つのネットワークポートを使用してグリッドネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
ネットワークボンディングモード	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active-Backup (デフォルト)</li> <li>• LACP (802.3ad)</li> </ul>
VLAN タギングが有効です	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ (デフォルト)</li> <li>• はい。</li> </ul>
VLANタグ (VLANタギングが有効な場合)	0~4095 の値を入力してください：
電源投入後に使用可能な場合、DHCP によってグリッドネットワークに割り当てられた IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス (CIDR)：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>

必要な情報	あなたの価値
グリッドネットワークでアプライアンスノードに使用する静的 IP アドレス  ・注：* ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。	・ IPv4 アドレス（CIDR）： ・ ゲートウェイ
グリッドネットワークのサブネット（CIDRs）	
Maximum Transmission Unit（MTU;最大伝送ユニット）の設定（オプション）。デフォルト値の1500を使用するか、MTUをジャンボフレームに適した値（9000など）に設定できます。	

#### クライアントネットワークポート

StorageGRID のクライアントネットワークは、一般にグリッドへのクライアントプロトコルアクセスを可能にするために使用する、オプションのネットワークです。アプライアンスは、4 つのネットワーク・ポートを使用してクライアント・ネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
クライアントネットワークが有効になりました	1 つ選択してください：  ・ いいえ（デフォルト） ・ はい。
ネットワークボンディングモード	1 つ選択してください：  ・ Active-Backup（デフォルト） ・ LACP（802.3ad）
VLAN タギングが有効です	1 つ選択してください：  ・ いいえ（デフォルト） ・ はい。
VLAN タグ（VLAN タギングが有効な場合）	0~4095 の値を入力してください：
電源投入後に DHCP によってクライアントネットワークに割り当てられた IP アドレスがある場合は	・ IPv4 アドレス（CIDR）： ・ ゲートウェイ

必要な情報	あなたの価値
クライアントネットワークでアプライアンスノードに使用する静的 IP アドレス  ・注： * クライアントネットワークが有効な場合、アプライアンスのデフォルトルートにはここで指定したゲートウェイが使用されません。	・ IPv4 アドレス（CIDR）： ・ ゲートウェイ

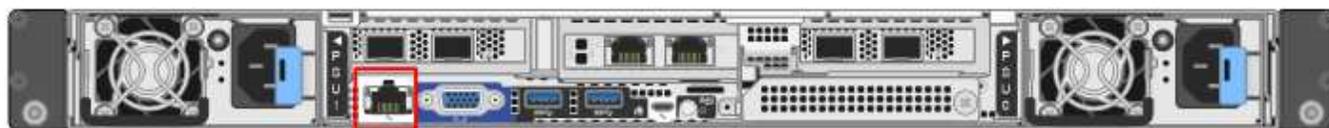
#### BMC 管理ネットワークポート

アプライアンスのBMCインターフェイスには、図の赤枠内の1GbE管理ポートを使用してアクセスできます。このポートは、Intelligent Platform Management Interface（IPMI）標準を使用した、イーサネット経由でのコントローラハードウェアのリモート管理をサポートします。



管理APIのプライベートエンドポイントPUT /private/bmcを使用して、BMCを含むすべてのアプライアンスに対してリモートIPMIアクセスを有効または無効にできます。

次の図は、SG6112アプライアンスのBMC管理ポートを示しています。



必要な情報	あなたの価値
BMC 管理ポートに接続するイーサネットスイッチポート（赤枠内）	
電源投入後に DHCP によって BMC 管理ネットワークに割り当てられた IP アドレスがある場合は	・ IPv4 アドレス（CIDR）： ・ ゲートウェイ
BMC 管理ポートに使用する静的 IP アドレス	・ IPv4 アドレス（CIDR）： ・ ゲートウェイ

#### 関連情報

- ・ ["ケーブルアプライアンス（SGF6112）"](#)
- ・ ["StorageGRID IP アドレスを設定する"](#)

#### 設置情報（SG6000）の収集

次の表を使用して、アプライアンスに接続する各ネットワークに必要な情報を記録します。これらの値は、ハードウェアの設置と設定に必要です。



表を使用する代わりに、ConfigBuilderに付属のワークブックを使用してください。ConfigBuilderワークブックを使用すると、システム情報をアップロードしてJSONファイルを生成し、StorageGRID アプライアンスインストーラで一部の設定手順を自動的に実行できます。を参照してください "[アプライアンスのインストールと設定を自動化](#)"。

ストレージコントローラの **SANtricity System Manager** に接続するために必要な情報

アプライアンスの両方のストレージコントローラ（E2800シリーズコントローラまたはEF570コントローラ）を、SANtricity System Managerで使用する管理ネットワークに接続します。コントローラは次のように各アプライアンスに配置されています。

- SG6060とSG6060X：コントローラAが上部に、コントローラBが下部に配置されています。
- SGF6024：コントローラAが左側、コントローラBが右側にあります。

必要な情報	コントローラ A の値	コントローラ B の値
管理ポート 1（コントローラの P1 ポート）に接続するイーサネットスイッチポート		
管理ポート 1 の MAC アドレス（ポート P1 のラベルに記載）		
DHCP によって管理ポート 1 に割り当てられた IP アドレス（電源投入後に使用可能な場合）  • 注：* ストレージコントローラに接続するネットワークに DHCP サーバがある場合、ネットワーク管理者は MAC アドレスを使用して DHCP サーバによって割り当てられた IP アドレスを特定できます。		
管理ネットワークでアプライアンスに使用する静的 IP アドレス	IPv4 の場合：  • IPv4 アドレス： • サブネットマスク： • ゲートウェイ  IPv6 の場合：  • IPv6 アドレス： • ルーティング可能な IP アドレス： • ストレージコントローラルータの IP アドレス：	IPv4 の場合：  • IPv4 アドレス： • サブネットマスク： • ゲートウェイ  IPv6 の場合：  • IPv6 アドレス： • ルーティング可能な IP アドレス： • ストレージコントローラルータの IP アドレス：

必要な情報	コントローラ A の値	コントローラ B の値
IP アドレスの形式	1つ選択してください：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4</li> <li>• IPv6</li> </ul>	1つ選択してください：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4</li> <li>• IPv6</li> </ul>
速度と二重モード  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注： SANtricity システムマネージャ管理ネットワークのイーサネットスイッチが自動ネゴシエーションに設定されていることを確認してください。</li> </ul>	次の値でなければなりません  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonegotiate（デフォルト）</li> </ul>	次の値でなければなりません  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonegotiate（デフォルト）</li> </ul>

#### SG6000-CN コントローラを管理ネットワークに接続するために必要な情報

StorageGRID の管理ネットワークは、システムの管理とメンテナンスに使用するオプションのネットワークです。アプライアンスは、SG6000-CN コントローラの次の 1GbE 管理ポートを使用して管理ネットワークに接続します。



必要な情報	あなたの価値
管理ネットワークが有効になりました	1つ選択してください：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ</li> <li>• <input type="radio"/> (デフォルト)</li> </ul>
ネットワークボンディングモード	1つ選択してください：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Independent（デフォルト）</li> <li>• アクティブ/バックアップ</li> </ul>
図の赤い丸で示された左側のポートのスイッチポート（Independent ネットワークボンディングモードのデフォルトのアクティブポート）	
図の赤い丸で示されている右側のポートのスイッチポート（Active-Backup ネットワークボンディングモードの場合のみ）	

必要な情報	あなたの価値
管理ネットワークポートの MAC アドレス  ・注： SG6000-CN コントローラの前面にある MAC アドレスラベルには、BMC 管理ポートの MAC アドレスが記載されています。管理ネットワークポートの MAC アドレスを特定するには、ラベルに記載された 16 進数に * 2 * を追加する必要があります。たとえば、ラベルに記載されている MAC アドレスの末尾が * 09 * の場合、管理ポートの MAC アドレスの末尾は * 0B * となります。ラベルに記載された MAC アドレスの末尾が * (y) FF* の場合、管理ポートの MAC アドレスの末尾は * (y+1) 01 * となります。この計算を簡単に行うには、Windows で Calculator を開き、Programmer モードに設定して Hex を選択し、MAC アドレスを入力してから、 <b>+2=</b> と入力します。	
DHCP によって割り当てられた管理ネットワークポートの IP アドレス（電源投入後に使用可能な場合）  ・注： * DHCP によって割り当てられた IP アドレスは、MAC アドレスを使用して特定できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>ゲートウェイ</li> </ul>
管理ネットワークでアプライアンスストレージノードに使用する静的 IP アドレス  ・注： * ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>ゲートウェイ</li> </ul>
管理ネットワークのサブネット（CIDR）	

#### SG6000-CN コントローラの 10 / 25GbE ポートの接続と設定に必要な情報

SG6000-CN コントローラの 4 つの 10 / 25GbE ポートは、StorageGRID のグリッドネットワーク、およびオプションのクライアントネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
リンク速度	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>auto（デフォルト）</li> <li>10GbE の場合</li> <li>25GbE</li> </ul>
ポートボンディングモード	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>Fixed（デフォルト）</li> <li>アグリゲート</li> </ul>

必要な情報	あなたの価値
ポート 1 のスイッチポート（固定モードのクライアントネットワーク）	
ポート 2 のスイッチポート（Fixed モードのグリッドネットワーク）	
ポート 3 のスイッチポート（固定モードのクライアントネットワーク）	
ポート 4 のスイッチポート（Fixed モードのグリッドネットワーク）	

#### SG6000-CN コントローラをグリッドネットワークに接続するために必要な情報

StorageGRID のグリッドネットワークは、内部のすべての StorageGRID トラフィックに使用される必須のネットワークです。アプライアンスは、SG6000-CN コントローラの 10 / 25GbE ポートを使用してグリッドネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
ネットワークボンディングモード	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active-Backup（デフォルト）</li> <li>• LACP（802.3ad）</li> </ul>
VLAN タギングが有効です	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ（デフォルト）</li> <li>• はい。</li> </ul>
VLAN タグ（VLAN タギングが有効な場合）	0~4095 の値を入力してください：
電源投入後に使用可能な場合、DHCP によってグリッドネットワークに割り当てられた IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
グリッドネットワークでアプライアンスストレージノードに使用する静的 IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
グリッドネットワークのサブネット（CIDRs）	

#### SG6000-CN コントローラをクライアントネットワークに接続するために必要な情報

StorageGRID のクライアントネットワークは、一般にグリッドへのクライアントプロトコルアクセスを可能にするために使用する、オプションのネットワークです。アプライアンスは、SG6000-CN コントローラの 10 / 25GbE ポートを使用してクライアントネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
クライアントネットワークが有効になりました	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ（デフォルト）</li> <li>• はい。</li> </ul>
ネットワークボンディングモード	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active-Backup（デフォルト）</li> <li>• LACP（802.3ad）</li> </ul>
VLAN タギングが有効です	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ（デフォルト）</li> <li>• はい。</li> </ul>
VLAN タグ（VLAN タギングが有効な場合）	0~4095の値を入力してください：
電源投入後にDHCPによってクライアントネットワークに割り当てられたIPアドレスがある場合は	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
クライアントネットワークでアプライアンスストレージノードに使用する静的IPアドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* クライアントネットワークが有効になっている場合、コントローラのデフォルトルートではここで指定したゲートウェイが使用されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>

#### SG6000-CN コントローラを BMC 管理ネットワークに接続するために必要な情報

SG6000-CN コントローラの BMC インターフェイスには、次の 1GbE 管理ポートを使用してアクセスできます。このポートは、Intelligent Platform Management Interface（IPMI）標準を使用した、イーサネット経由でのコントローラハードウェアのリモート管理をサポートします。



管理APIのプライベートエンドポイントPUT /private/bmcを使用して、BMCを含むすべてのアプライアンスに対してリモートIPMIアクセスを有効または無効にできます。

必要な情報	あなたの価値
BMC 管理ポートに接続するイーサネットスイッチポート（赤枠内）	

必要な情報	あなたの価値
電源投入後に DHCP によって BMC 管理ネットワークに割り当てられた IP アドレスがある場合は	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
BMC 管理ポートに使用する静的 IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>

#### 関連情報

- ["SG6000コントローラ"](#)
- ["アプライアンスのネットワーク接続を確認します"](#)
- ["ポートボンディングモード（SG6000-CNコントローラ）"](#)
- ["アプライアンスをケーブル接続（SG6000）"](#)
- ["StorageGRID IP アドレスを設定する"](#)

#### インストール情報の収集（SG5700）

次の表を使用して、アプライアンスに接続する各ネットワークに必要な情報を記録します。これらの値は、ハードウェアの設置と設定に必要です。



表を使用する代わりに、ConfigBuilderに付属のワークブックを使用してください。ConfigBuilderワークブックを使用すると、システム情報をアップロードしてJSONファイルを生成し、StorageGRID アプライアンスインストーラで一部の設定手順を自動的に実行できます。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

#### E2800 コントローラの SANtricity System Manager に接続するために必要な情報

E2800シリーズコントローラは、SANtricity System Managerで使用する管理ネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
管理ポート 1 に接続するイーサネットスイッチポート	
管理ポート 1 の MAC アドレス（ポート P1 のラベルに記載）	
DHCP によって管理ポート 1 に割り当てられた IP アドレス（電源投入後に使用可能な場合） <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* E2800 コントローラに接続するネットワークに DHCP サーバがある場合、ネットワーク管理者は MAC アドレスを使用して DHCP サーバによって割り当てられた IP アドレスを特定できません。</li> </ul>	

必要な情報	あなたの価値
速度と二重モード  ・注： SANtricity システムマネージャ管理ネットワークのイーサネットスイッチが自動ネゴシエーションに設定されていることを確認してください。	あなたの価値 次の値でなければなりません  ・ Autonegotiate （デフォルト）
IP アドレスの形式	1 つ選択してください：  ・ IPv4 ・ IPv6
管理ネットワークでアプライアンスに使用する静的 IP アドレス	IPv4 の場合：  ・ IPv4 アドレス： ・ サブネットマスク： ・ ゲートウェイ  IPv6 の場合：  ・ IPv6 アドレス： ・ ルーティング可能な IP アドレス： ・ E2800 コントローラのルータ IP アドレス：

#### E5700SG コントローラを管理ネットワークに接続するために必要な情報

StorageGRID の管理ネットワークは、システムの管理とメンテナンスに使用するオプションのネットワークです。アプライアンスは、E5700SG コントローラの 1GbE 管理ポートを使用して管理ネットワークに接続しています。

必要な情報	あなたの価値
管理ネットワークが有効になりました	1 つ選択してください：  ・ いいえ ・ ◯ (デフォルト)
ネットワークボンディングモード	1 つ選択してください：  ・ 独立 ・ アクティブ / バックアップ
ポート 1 のスイッチポートを指定します	

必要な情報	あなたの価値
ポート 2 のスイッチポート（アクティブ/バックアップネットワークボンディングモードのみ）	
<p>DHCP によって管理ポート 1 に割り当てられた IP アドレス（電源投入後に使用可能な場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>注：管理ネットワークに DHCP サーバが含まれている場合、E5700SG コントローラのブート後のデジタル表示ディスプレイに、DHCP によって割り当てられた IP アドレスが表示されません。DHCP によって割り当てられた IP アドレスは、MAC アドレスを使用して IP アドレスを調べる方法でも確認できます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>ゲートウェイ</li> </ul>
<p>管理ネットワークでアプライアンスストレージノードに使用する静的 IP アドレス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>注：* ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>ゲートウェイ</li> </ul>
管理ネットワークのサブネット（CIDR）	

#### E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ポートの接続と設定に必要な情報

E5700SG コントローラの 4 つの 10 / 25GbE ポートは、StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続しています。



を参照してください "[ポートボンディングモード（E5700SGコントローラ）](#)"。

必要な情報	あなたの価値
<p>リンク速度</p> <p>注：25GbEを選択した場合はSPF28トランシーバを取り付けます。自動ネゴシエーションはサポートされていないため、ポートおよび接続されているスイッチも25GbE用に設定する必要があります。</p>	<p>1 つ選択してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10GbE（デフォルト）</li> <li>25GbE</li> </ul>
ポートボンディングモード	<p>1 つ選択してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fixed（デフォルト）</li> <li>アグリゲート</li> </ul>
ポート 1 のスイッチポート（クライアントネットワーク）	
ポート 2 のスイッチポート（グリッドネットワーク）	
ポート 3 のスイッチポート（クライアントネットワーク）	

必要な情報	あなたの価値
ポート 4 のスイッチポート (グリッドネットワーク)	

#### E5700SG コントローラをグリッドネットワークに接続するために必要な情報

StorageGRID のグリッドネットワークは、内部のすべての StorageGRID トラフィックに使用される必須のネットワークです。アプライアンスは、E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ポートを使用してグリッドネットワークに接続しています。



を参照してください "[ポートボンディングモード \(E5700SGコントローラ\)](#)".

必要な情報	あなたの価値
ネットワークボンディングモード	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active-Backup (デフォルト)</li> <li>• LACP (802.3ad)</li> </ul>
VLAN タギングが有効です	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ (デフォルト)</li> <li>• はい。</li> </ul>
VLAN タグ (VLAN タギングが有効な場合)	0~4095 の値を入力してください：
電源投入後に使用可能な場合、DHCP によってグリッドネットワークに割り当てられた IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注： * グリッドネットワークに DHCP サーバがある場合、E5700SG コントローラのブート後のデジタル表示ディスプレイに、DHCP によって割り当てられたグリッドネットワークの IP アドレスが表示されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス (CIDR)：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
グリッドネットワークでアプライアンスストレージノードに使用する静的 IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注： * ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス (CIDR)：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
グリッドネットワークのサブネット (CIDR) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注： * クライアントネットワークが有効になっていない場合、コントローラのデフォルトルートではここで指定したゲートウェイが使用されます。</li> </ul>	

## E5700SG コントローラをクライアントネットワークに接続するために必要な情報

StorageGRID のクライアントネットワークは、一般にグリッドへのクライアントプロトコルアクセスを可能にするために使用する、オプションのネットワークです。アプライアンスは、E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ポートを使用してクライアントネットワークに接続しています。



を参照してください "[ポートボンディングモード \(E5700SGコントローラ\)](#) "。

必要な情報	あなたの価値
クライアントネットワークが有効になりました	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"><li>• いいえ (デフォルト)</li><li>• はい。</li></ul>
ネットワークボンディングモード	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"><li>• Active-Backup (デフォルト)</li><li>• LACP (802.3ad)</li></ul>
VLAN タギングが有効です	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"><li>• いいえ (デフォルト)</li><li>• はい。</li></ul>
VLAN タグ (VLAN タギングが有効な場合)	0~4095 の値を入力してください：
電源投入後に DHCP によってクライアントネットワークに割り当てられた IP アドレスがある場合は	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPv4 アドレス (CIDR) :</li><li>• ゲートウェイ</li></ul>
クライアントネットワークでアプライアンスストレージノードに使用する静的 IP アドレス  • 注： * クライアントネットワークが有効になっている場合、コントローラのデフォルトルートではここで指定したゲートウェイが使用されます。	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPv4 アドレス (CIDR) :</li><li>• ゲートウェイ</li></ul>

### 関連情報

- "[ネットワーク接続 \(SG5700\)](#) "
- "[ポートボンディングモード \(E5700SGコントローラ\)](#) "
- "[ハードウェアの構成 \(SG5700\)](#) "

## インストール情報（SG100 および SG1000）の収集

次の表を使用して、アプライアンスに接続する各ネットワークに必要な情報を記録します。これらの値は、ハードウェアの設置と設定に必要です。



表を使用する代わりに、ConfigBuilderに付属のワークブックを使用してください。ConfigBuilderワークブックを使用すると、システム情報をアップロードしてJSONファイルを生成し、StorageGRID アプライアンスインストーラで一部の設定手順を自動的に実行できます。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

### StorageGRID のバージョンを確認します

SG100またはSG1000サービスアプライアンスを設置する前に、StorageGRID システムで必要なバージョンのStorageGRID ソフトウェアが使用されていることを確認してください。

アプライアンス	必要な StorageGRID のバージョン
SG1000 からのアクセス	11.3 以降（最新のホットフィックスを推奨）
SG100	11.4 以降（最新のホットフィックスを推奨）

### 管理ポートとメンテナンスポート

StorageGRID の管理ネットワークは、システムの管理とメンテナンスに使用するオプションのネットワークです。アプライアンスは、アプライアンス上の次の 1GbE 管理ポートを使用して管理ネットワークに接続します。

#### SG100のRJ-45ポート：



#### SG1000のRJ-45ポート：



必要な情報	あなたの価値
管理ネットワークが有効になりました	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"><li>• いいえ</li><li>• <input type="radio"/> (デフォルト)</li></ul>

必要な情報	あなたの価値
ネットワークボンディングモード	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Independent（デフォルト）</li> <li>• アクティブ/バックアップ</li> </ul>
図の赤枠内左側のポートのスイッチポート（Independent ネットワークボンディングモードのデフォルトのアクティブポート）	
図の赤枠内右側のポートのスイッチポート（Active-Backup ネットワークボンディングモードの場合のみ）	
管理ネットワークポートの MAC アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* アプライアンス前面の MAC アドレス・ラベルには、BMC 管理ポートの MAC アドレスが記載されています。管理ネットワークポートの MAC アドレスを確認するには、ラベルの16進数に* 2 を追加します。たとえば、ラベルに記載されている <b>MAC</b> アドレスの末尾が * <b>09</b> * の場合、管理ポートの <b>MAC</b> アドレスの末尾は * <b>0B</b> * となります。ラベルに記載された <b>MAC</b> アドレスの末尾が * ( <b>y</b> ) <b>FF</b> の場合、管理ポートの MAC アドレスの末尾は * ( <b>y+1</b> ) <b>01</b> * となります。この計算を簡単に行うには、Windows で Calculator を開き、Programmer モードに設定して Hex を選択し、MAC アドレスを入力してから、<b>+2=</b> と入力します。</li> </ul>	
DHCP によって割り当てられた管理ネットワークポートの IP アドレス（電源投入後に使用可能な場合） <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* DHCP によって割り当てられた IP アドレスは、MAC アドレスを使用して特定できます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
管理ネットワークでアプライアンスノードに使用する静的 IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
管理ネットワークのサブネット（CIDR）	

#### ネットワークポート

アプライアンスの4つのネットワークポートは、StorageGRID のグリッドネットワーク、およびオプションのクライアントネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
リンク速度	<p>SG100 の場合は、次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auto (デフォルト)</li> <li>• 10GbE の場合</li> <li>• 25GbE</li> </ul> <p>SG1000 の場合は、次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auto (デフォルト)</li> <li>• 10GbE の場合</li> <li>• 25GbE</li> <li>• 40GbE</li> <li>• 100GbE</li> <li>• 注： SG1000 の場合、 10GbE および 25GbE の速度には QSA アダプタが必要です。</li> </ul>
ポートボンディングモード	<p>1 つ選択してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixed (デフォルト)</li> <li>• アグリゲート</li> </ul>
ポート 1 のスイッチポート (固定モードのクライアントネットワーク)	
ポート 2 のスイッチポート (Fixed モードのグリッドネットワーク)	
ポート 3 のスイッチポート (固定モードのクライアントネットワーク)	
ポート 4 のスイッチポート (Fixed モードのグリッドネットワーク)	

#### Grid ネットワークポート

StorageGRID のグリッドネットワークは、内部のすべての StorageGRID トラフィックに使用される必須のネットワークです。アプライアンスは、4 つのネットワークポートを使用してグリッドネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
ネットワークボンディングモード	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active-Backup （デフォルト）</li> <li>• LACP （ 802.3ad ）</li> </ul>
VLAN タギングが有効です	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ（デフォルト）</li> <li>• はい。</li> </ul>
VLAN タグ（VLAN タギングが有効な場合）	0~4095 の値を入力してください：
電源投入後に使用可能な場合、DHCP によってグリッドネットワークに割り当てられた IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
グリッドネットワークでアプライアンスノードに使用する静的 IP アドレス  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスをゲートウェイに指定してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
グリッドネットワークのサブネット（CIDRs）	
Maximum Transmission Unit（MTU；最大転送単位）設定（オプション）：デフォルト値の 1500 を使用するか、9000 などのジャンボフレームに適した値に MTU を設定できます。	

#### クライアントネットワークポート

StorageGRID のクライアントネットワークは、一般にグリッドへのクライアントプロトコルアクセスを可能にするために使用する、オプションのネットワークです。アプライアンスは、4 つのネットワーク・ポートを使用してクライアント・ネットワークに接続します。

必要な情報	あなたの価値
クライアントネットワークが有効になりました	1 つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ（デフォルト）</li> <li>• はい。</li> </ul>

必要な情報	あなたの価値
ネットワークボンディングモード	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active-Backup（デフォルト）</li> <li>• LACP（802.3ad）</li> </ul>
VLAN タギングが有効です	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ（デフォルト）</li> <li>• はい。</li> </ul>
VLANタグ（VLANタギングが有効な場合）	0~4095 の値を入力してください：
電源投入後に DHCP によってクライアントネットワークに割り当てられた IP アドレスがある場合は	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
クライアントネットワークでアプライアンスノードに使用する静的 IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：* クライアントネットワークが有効な場合、アプライアンスのデフォルトルートにはここで指定したゲートウェイが使用されません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>

#### BMC 管理ネットワークポート

サービスアプライアンスの BMC インターフェイスには、図の赤枠内にある 1GbE 管理ポートを使用してアクセスできます。このポートは、Intelligent Platform Management Interface（IPMI）標準を使用した、イーサネット経由でのコントローラハードウェアのリモート管理をサポートします。



管理APIのプライベートエンドポイントPUT /private/bmcを使用して、BMCを含むすべてのアプライアンスに対してリモートIPMIアクセスを有効または無効にできます。

SG100のBMC管理ポート：



SG1000のBMC管理ポート：



必要な情報	あなたの価値
BMC 管理ポートに接続するイーサネットスイッチポート（赤枠内）	
電源投入後に DHCP によって BMC 管理ネットワークに割り当てられた IP アドレスがある場合は	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>
BMC 管理ポートに使用する静的 IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 アドレス（CIDR）：</li> <li>• ゲートウェイ</li> </ul>

#### 関連情報

- ["アプライアンスをケーブル接続（SG100 および SG1000）"](#)
- ["StorageGRID IP アドレスを設定する"](#)

## アプライアンスのインストールと設定を自動化

インストールと設定を自動化すると、複数の StorageGRID インスタンス、または大規模で複雑な StorageGRID インスタンスを 1 つ導入する場合に便利です。

NetApp StorageGRID ツールを使用すると、StorageGRID アプライアンスのインストールと設定を自動化できます。アプライアンスを設置して設定したら、を実行できます ["StorageGRID システム全体の設定を自動化します"](#)。

次の設定を自動化できます。

- グリッドネットワーク、管理ネットワーク、およびクライアントネットワークの IP アドレス
- BMC インターフェイス
- ネットワークリンク
  - ポートボンディングモード
  - ネットワークボンディングモード
  - リンク速度

### 自動化オプション

アプライアンスのインストールと設定を自動化するには、次のオプションを1つ以上使用します。

- 設定の詳細を含むJSONファイルを生成します。を使用するには、ネットアッププロフェッショナルサービスのコンサルタントにご相談ください ["NetApp ConfigBuilderツール"](#) 次の手順を実行します。

ステップ	ネットアッププロフェッショナルサービスにご相談ください	ConfigBuilderを使用する
1.	SO番号を取得します	

ステップ	ネットアッププロフェッショナルサービスにご相談ください	<b>ConfigBuilder</b> を使用する
2.		ワークブックを入手
3.	ワークブックを完成させる	
4.		ワークブックをアップロードする
5.		JSONファイルを生成します
6.	JSONファイルをアプライアンスにアップロードします	



同じJSONファイルを使用して複数のアプライアンスを設定できます。

多くのノードを設定する必要がある場合は特に、アップロードしたJSONファイルを使用してアプライアンスを設定する方が、手動で設定するよりも効率的です。設定を手動で実行するには、StorageGRID アプライアンスインストーラの複数のページを使用し、ノードごとに構成ファイルを一度に1つずつ適用する必要があります。

- 上級ユーザの場合は、次のStorageGRID Pythonスクリプトを使用してシステムをインストールおよび設定できます。
  - `configure-sga.py`：アプライアンスのインストールと設定を自動化します。を参照してください [configure-sga.pyスクリプトを使用して、アプライアンスのインストールと設定を自動化します](#)。
  - `configure-storagegrid.py`：StorageGRID システム全体の他のコンポーネント（「グリッド」）を設定します。を参照してください ["StorageGRID の設定を自動化"](#)。



Python スクリプトを StorageGRID 自動化で直接使用することも、StorageGRID インストール REST API を独自に開発するグリッド導入および設定ツールで使用する例として使用することもできます。の手順を参照してください ["StorageGRID インストールファイルのダウンロードと展開"](#)。

## StorageGRID アプライアンスインストーラを使用してアプライアンスの設定を自動化する

JSONファイルを生成したら、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用してJSONファイルをアップロードすることで、1つ以上のアプライアンスの設定を自動化できます。

作業を開始する前に

- アプライアンスをラックに設置し、ネットワークに接続し、電源を投入しておきます。
- これで完了です [JSONファイルが生成されました](#) ネットアッププロフェッショナルサービスコンサルタントが指導します。
- アプライアンスに、StorageGRID 11.5以降と互換性のある最新のファームウェアが搭載されています。
- を使用して設定するアプライアンス上のStorageGRID アプライアンスインストーラに接続します ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。

## 手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラで、[アドバンスト]>[アプライアンス構成の更新]\*を選択します。[Update Appliance Configuration] ページが表示されます。
2. アップロードする設定を含むJSONファイルを参照して選択します。

ファイルがアップロードされて検証されます。検証プロセスが完了すると、ファイル名が緑色のチェックマークの横に表示されます。



JSONファイルの設定にのセクションが含まれている場合は、アプライアンスへの接続が失われる可能性があります link\_config、`networks` またはその両方。1分以内に再接続されない場合は、アプライアンスに割り当てられている他のIPアドレスのいずれかを使用してアプライアンスのURLを再入力します。

### Upload JSON

JSON configuration	<input type="button" value="Browse"/>	<input checked="" type="checkbox"/> appliances.orig.json
Node name	<input type="text" value="-- Select a node"/>	
<input type="button" value="Apply JSON configuration"/>		

ノード名 \* ドロップダウンには、JSON ファイルで定義された最上位のノード名が表示されます。



ファイルが有効でない場合、ファイル名は赤色で表示され、黄色のバナーにエラーメッセージが表示されます。無効なファイルはアプライアンスに適用されません。ConfigBuilder で有効なJSONファイルがあるかどうかを検証されます。

3. ノード名 \* ドロップダウンのリストからノードを選択します。

[JSON構成の適用]\*ボタンが有効になります。

4. Apply JSON configuration \* を選択します。

選択したノードに構成が適用されます。

## configure-sga.pyスクリプトを使用して、アプライアンスのインストールと設定を自動化します

上級ユーザは、を使用できます configure-sga.py プライマリ管理ノードのインストールや設定など、StorageGRID アプライアンスノードのインストールタスクや設定タスクの多くを自動化するスクリプトです。このスクリプトは、設定するアプライアンスが多数ある場合に役立ちます。

スクリプトを使用して、アプライアンスの設定情報を含む JSON ファイルを生成することもできます。JSON ファイルをStorageGRID アプライアンスインストーラにアップロードして、すべてのアプライアンスノードを同時に設定できます。JSONファイルを編集してアップロードし、1つ以上のアプライアンスに新しい設定を適用することもできます。



この手順は、コマンドラインインターフェイスの使用経験がある上級ユーザ向けです。または、を使用することもできます [設定を自動化するには、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用します。](#)

作業を開始する前に

- アプライアンスをラックに設置し、ネットワークに接続し、電源を投入しておきます。
- これで完了です [JSONファイルが生成されました](#) ネットアッププロフェッショナルサービスコンサルタントが指導します。
- アプライアンスに、StorageGRID 11.5以降と互換性のある最新のファームウェアが搭載されています。
- アプライアンスの管理ネットワークのIPアドレスを設定しておきます。
- をダウンロードしておきます `configure-sga.py` ファイル。このファイルはインストール・アーカイブに含まれています。または、StorageGRID アプライアンス・インストーラの `* Help * > * Appliance Installation Script *` をクリックしてアクセスできます。

手順

1. Python スクリプトを実行するために使用する Linux マシンにログインします。
2. スクリプト構文に関する一般的なヘルプおよび使用可能なパラメータの一覧を表示するには、次のように入力します。

```
configure-sga.py --help
```

- `configure-sga.py` スクリプトでは、次の5つのサブコマンド
  - `advanced` BMCの設定、アプライアンスの現在の設定を含むJSONファイルの作成など、StorageGRID アプライアンスの高度な操作用
  - `configure` RAIDモード、ノード名、およびネットワークパラメータを設定するために使用します
  - `install` StorageGRID のインストールを開始する場合に使用します
  - `monitor` StorageGRID インストールの監視用です
  - `reboot` アプライアンスのリブート用です

サブコマンド (`advanced`、`configure`、`install`、`monitor`、または`reboot`) 引数のあとに入力すると `--help` オプションを指定すると、そのサブコマンド内で使用可能なオプションの詳細を示すヘルプテキストが表示されます `configure-sga.py subcommand --help`

よろしければ [アプライアンスの設定をJSONファイルにバックアップします](#) で、ノード名が次の要件に従っていることを確認します。

- JSONファイルを使用してすべてのアプライアンスノードを自動的に設定する場合は、各ノード名が一意になります。
- 1文字以上32文字以下の有効なホスト名を指定する必要があります。
- アルファベット、数字、およびハイフンを使用できます。
- 先頭または末尾をハイフンにすることはできません。

- 数字だけを含めることはできません。

- JSONファイルの設定をアプライアンスに適用するには、次のように入力します *SGA-INSTALL-IP* は、アプライアンスの管理ネットワークIPアドレスです。 *json-file-name* はJSONファイルの名前です *node-name-inside-json-file* は、設定が適用されているノードの名前です：  
`+ configure-sga.py advanced --restore-file json-file-name --restore-node node-name-inside-json-file SGA-INSTALL-IP`
- アプライアンスノードの現在の設定を確認するには、以下のコマンドをどこに入力するかを確認します *SGA-INSTALL-IP* は、アプライアンスの管理ネットワークのIPアドレスです。  
`+ configure-sga.py configure SGA-INSTALL-IP`

この結果には、プライマリ管理ノードの IP アドレスや管理、グリッド、クライアントネットワークに関する情報など、アプライアンスの現在の IP 情報が表示されます。

```
Connecting to +https://10.224.2.30:8443+ (Checking version and
connectivity.)
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/versions... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-info... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/admin-connection...
Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/link-config... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/networks... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-config... Received
200
```

```
StorageGRID Appliance
  Name:          LAB-SGA-2-30
  Node type:    storage
```

```
StorageGRID primary Admin Node
  IP:           172.16.1.170
  State:        unknown
  Message:      Initializing...
  Version:      Unknown
```

#### Network Link Configuration

##### Link Status

Link	State	Speed (Gbps)
----	-----	-----
1	Up	10
2	Up	10
3	Up	10
4	Up	10
5	Up	1
6	Down	N/A

Link Settings

```
Port bond mode:      FIXED
Link speed:         10GBE

Grid Network:       ENABLED
  Bonding mode:     active-backup
  VLAN:            novlan
  MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:8a  00:a0:98:59:8e:82

Admin Network:     ENABLED
  Bonding mode:     no-bond
  MAC Addresses:   00:80:e5:29:70:f4

Client Network:    ENABLED
  Bonding mode:     active-backup
  VLAN:            novlan
  MAC Addresses:   00:a0:98:59:8e:89  00:a0:98:59:8e:81
```

Grid Network

```
CIDR:      172.16.2.30/21 (Static)
MAC:       00:A0:98:59:8E:8A
Gateway:   172.16.0.1
Subnets:  172.17.0.0/21
           172.18.0.0/21
           192.168.0.0/21
MTU:       1500
```

Admin Network

```
CIDR:      10.224.2.30/21 (Static)
MAC:       00:80:E5:29:70:F4
Gateway:   10.224.0.1
Subnets:  10.0.0.0/8
           172.19.0.0/16
           172.21.0.0/16
MTU:       1500
```

Client Network

```
CIDR:      47.47.2.30/21 (Static)
MAC:       00:A0:98:59:8E:89
Gateway:   47.47.0.1
MTU:       2000
```

```
#####
##### If you are satisfied with this configuration, #####
##### execute the script with the "install" sub-command. #####
```

#####

- 現在の設定のいずれかの値を変更する必要がある場合は、を使用します `configure` サブコマンドを使用して更新します。たとえば、アプライアンスがプライマリ管理ノードへの接続に使用するIPアドレスをに変更する場合などです `172.16.2.99` 次のように入力します。

```
configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 _SGA-INSTALL-IP_
```

- アプライアンス設定をJSONファイルにバックアップする場合は、高度なおよびを使用します `backup-file` サブコマンド。たとえば、IPアドレスを持つアプライアンスの設定をバックアップする場合などで `SGA-INSTALL-IP` を指定します `appliance-SG1000.json`` をクリックし、「+」と入力します  
`configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP`

設定情報が格納された JSON ファイルは、スクリプトの実行元と同じディレクトリに書き込まれます。



生成された JSON ファイルの最上位のノード名がアプライアンス名と一致していることを確認します。経験豊富なユーザーで、StorageGRID APIを十分に理解している場合を除き、このファイルに変更を加えないでください。

- アプライアンスの設定に問題がなければ、を使用します `install` および `monitor` アプライアンスをインストールするためのサブコマンド：`+ configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP`
- アプライアンスをリブートする場合は、「+」を入力します `configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP`

## StorageGRID の設定を自動化

グリッドノードのインストールと設定が完了したら、StorageGRID システムの設定を自動化できます。

作業を開始する前に

- インストールアーカイブにある次のファイルの場所を確認しておきます。

ファイル名	説明
<code>configure-storagegrid.py</code>	設定を自動化するための Python スクリプト
<code>storagegrid-sample.json</code> を設定します	スクリプトで使用するサンプル構成ファイル
<code>storagegrid-bank.json</code> を設定する	スクリプトで使用する空の構成ファイルです

- を作成しておきます `configure-storagegrid.json` 構成ファイルこのファイルを作成するには、サンプル構成ファイルを変更します (`configure-storagegrid.sample.json`) または空の構成ファイル (`configure-storagegrid.blank.json`)。

このタスクについて

を使用できます `configure-storagegrid.py` Pythonスクリプトおよび `configure-storagegrid.json` StorageGRID システムの設定を自動化するための構成ファイル。



を使用してシステムを設定することもできます "Grid Manager の略" または "インストール API"。

#### 手順

1. Python スクリプトを実行するために使用する Linux マシンにログインします。
2. インストールアーカイブを展開したディレクトリに移動します。

たとえば、「+」と入力します `cd StorageGRID-Webscale-version/platform`

ここで、`platform` は `debs`、`rpms` または `vsphere`。

3. Python スクリプトを実行し、作成した構成ファイルを使用します。

例：

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

#### 完了後

リカバリパッケージ `.zip` 設定プロセスでファイルが生成され、インストールと設定を実行するディレクトリにダウンロードされます。グリッドノードで障害が発生した場合に StorageGRID システムをリカバリできるようにするために、リカバリパッケージファイルをバックアップする必要があります。たとえば、バックアップされたセキュアなネットワーク上の場所や、安全なクラウドストレージ上の場所にコピーします。



リカバリパッケージファイルには StorageGRID システムからデータを取得するための暗号キーとパスワードが含まれているため、安全に保管する必要があります。

ランダムパスワードを生成するように指定した場合は、を展開する必要があります `Passwords.txt` ファイルを開き、StorageGRID システムへのアクセスに必要なパスワードを探します。

```
#####  
##### The StorageGRID "recovery package" has been downloaded as: #####  
#####      ./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip      #####  
##### Safeguard this file as it will be needed in case of a #####  
#####      StorageGRID node recovery. #####  
#####
```

StorageGRID システムがインストールおよび設定されると、確認メッセージが表示されます。

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

# インストール REST API の概要

StorageGRID には、インストールタスクを実行するための REST API として、StorageGRID インストール API と StorageGRID アプライアンスインストーラ API の 2 つが用意されています。

どちらの API も、Swagger オープンソース API プラットフォームを使用して API のドキュメントを提供しています。Swagger では、ユーザインターフェイスを使用してパラメータやオプションを変更した場合の API の動作を確認しながら、API の開発を進めることができます。このドキュメントは、標準的な Web テクノロジーと JSON データ形式に精通していることを前提としています。



API Docs Web ページを使用して実行する API 処理はすべてその場で実行されます。設定データやその他のデータを誤って作成、更新、または削除しないように注意してください。

各 REST API コマンドは、API の URL、HTTP アクション、必須またはオプションの URL パラメータ、および想定される API 応答で構成されます。

## StorageGRID インストール API

StorageGRID インストール API は、StorageGRID システムを最初に設定するとき、およびプライマリ管理ノードのリカバリを実行する必要がある場合にのみ使用できます。インストール API には、Grid Manager から HTTPS 経由でアクセスできます。

API ドキュメントにアクセスするには、プライマリ管理ノードでインストール Web ページに移動し、メニューバーから `*>[API ドキュメント]*` を選択します。

StorageGRID インストール API には次のセクションがあります。

- `*config*` : 製品リリースおよび API のバージョンに関連する処理。製品リリースバージョンおよびそのリリースでサポートされる API のメジャーバージョンを一覧表示できます。
- `*grid*` : グリッドレベルの設定処理。グリッドの詳細、グリッドネットワークのサブネット、グリッドパスワード、NTP および DNS サーバの IP アドレスなど、グリッド設定を取得および更新できます。
- `*nodes*` : ノードレベルの設定処理。グリッドノードのリストを取得できるほか、グリッドノードの削除、設定、表示、およびグリッドノードの設定のリセットを行うことができます。
- `*provision*` : プロビジョニング処理。プロビジョニング処理を開始し、プロビジョニング処理のステータスを表示できます。
- `*recovery*` : プライマリ管理ノードのリカバリ処理。情報のリセット、リカバリパッケージのアップロード、リカバリの開始、およびリカバリ処理のステータスの表示を行うことができます。
- `*recovery-package*` : リカバリパッケージをダウンロードする処理。
- `*sites*` : サイトレベルの設定操作。サイトを作成、表示、削除、および変更できます。

## StorageGRID アプライアンスインストーラ API

StorageGRID アプライアンスインストーラ API には、から HTTPS 経由でアクセスできます  
`Controller_IP:8443`。

API ドキュメントにアクセスするには、アプライアンスの StorageGRID アプライアンスインストーラのメニ

ユーザーから \* Help \* > \* API Docs \* を選択します。

StorageGRID アプライアンスインストーラ API には、次のセクションがあります。

- \*clone\* : ノードクローニングを設定および制御する処理。
- 暗号化 : 暗号化を管理し、暗号化ステータスを表示する処理。
- \* hardware config \* : 接続されているハードウェアのシステム設定を構成する操作。
- \* installation \* : アプライアンスのインストールを開始し、インストールステータスを監視する処理。
- \* networking \* : StorageGRID アプライアンスのグリッドネットワーク、管理ネットワーク、クライアントネットワークの設定、およびアプライアンスのポート設定に関連する処理。
- \* setup \* : システムに関する情報を取得してプライマリ管理ノードIPを更新する要求など、アプライアンスの初期インストールセットアップを支援する処理。
- \* support \* : コントローラをリブートしてログを取得する処理。
- \*update-config\* : StorageGRID アプライアンスの設定を更新する処理。
- **upgrade**: アプライアンスファームウェアのアップグレードに関連する操作。
- **uploadsg**: StorageGRID インストールファイルをアップロードする処理。

## ハードウェアを設置

### ハードウェアを登録

アプライアンスハードウェアを登録するとサポートを受けられるようになります。

#### 手順

1. アプライアンスのシャーシのシリアル番号を確認します。SG6000アプライアンスの場合、シャーシのシリアル番号はストレージコントローラシェルフに記載されています。

この番号は、納品書や確認用 E メールで確認できるほか、開梱したアプライアンスにも記載されています。



SG6000ストレージアプライアンスには複数のシリアル番号があります。SG6000アプライアンスのサービスやサポートを依頼する場合は、ストレージコントローラシェルフのシリアル番号を登録して使用する必要があります。

2. NetApp Support Siteにアクセスします "[mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com)".
3. ハードウェアの登録が必要かどうかを確認します。

ユーザのタイプとアクセス方法	実行する手順
ネットアップの既存のお客様	a. ユーザ名とパスワードを使用してサインインします。 b. [製品 > <b>My Products</b> ] を選択します。 c. 新しいシリアル番号が表示されていることを確認します。 d. 表示されていない場合は、ネットアップの新規のお客様向けの手順に従ってください。
ネットアップの新規のお客様	a. [今すぐ登録] をクリックしてアカウントを作成します。 b. [ <b>Products</b> > <b>Register Products</b> ] を選択します。 c. 製品のシリアル番号と要求された詳細情報を入力します。  登録が承認されると、必要なソフトウェアをダウンロードできます。承認プロセスには最大 24 時間かかる場合があります。

## キャビネットまたはラックに設置します

### キャビネットまたはラックへの設置 (SGF6112)

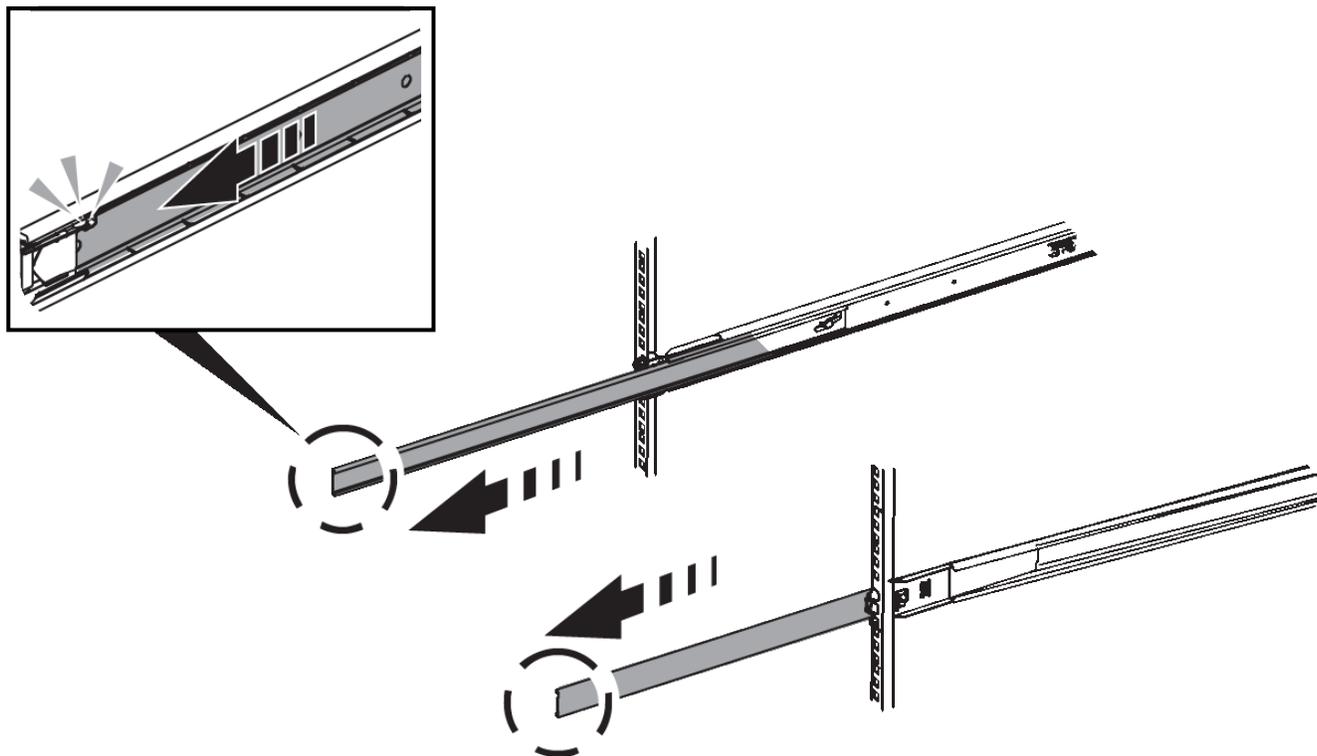
キャビネットまたはラックにアプライアンス用のレール1組を取り付け、レールにアプライアンスをスライドさせます。

#### 作業を開始する前に

- 同梱されている安全上の注意に関するドキュメントを確認し、ハードウェアの移動と設置に関する注意事項を理解しておきます。
- レールキットに手順書が同梱されていることを確認します。

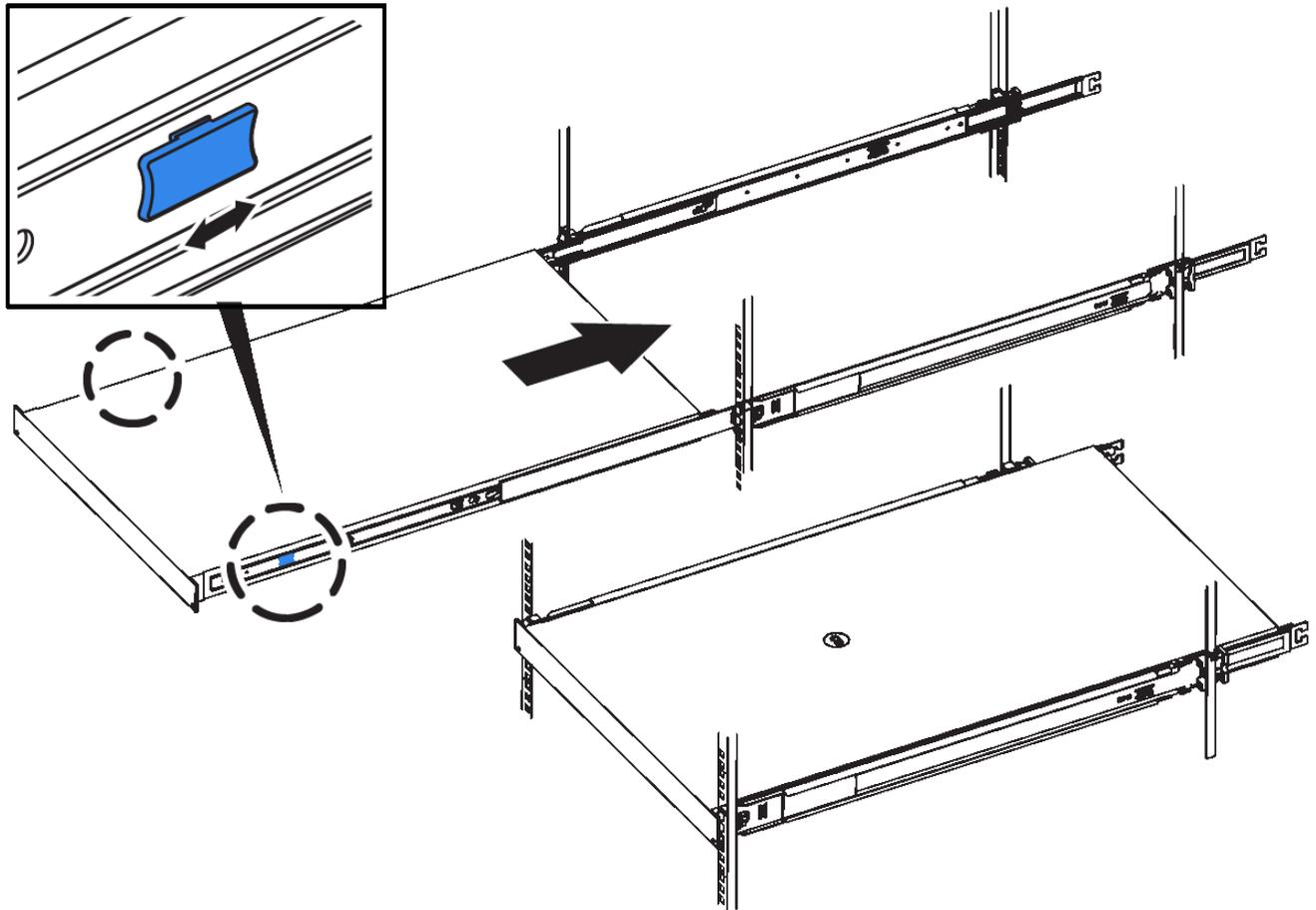
#### 手順

1. キャビネットまたはラックにレールを取り付ける際には、レールキットの手順書に慎重に従ってください。
2. キャビネットまたはラックに取り付けた 2 本のレールで、カチッという音がするまでレールの可動部分を伸ばします。



3. アプライアンスをレールに挿入します。
4. キャビネットまたはラックにアプライアンスをスライドさせます。

アプライアンスをこれ以上動かせない場合は、シャーシの両側にある青色のラッチを引いて、アプライアンスを奥までスライドさせます。



5. アプライアンスの前面パネルの非脱落型ネジを締めて、アプライアンスをラックに固定します。



アプライアンスの電源をオンにするまでは、前面ベゼルを取り付けないでください。

### SG6000を使用します

キャビネットまたはラックへの設置 (SG6000)

SG6060およびSGF6024の場合は、キャビネットまたはラックにレールを取り付け、コントローラシェルフ、拡張シェルフ、およびコンピューティングコントローラをレールにスライドさせます。SG6060の場合は、シェルフを設置するまで各シェルフにドライブを取り付けないでください。

モデル	をインストールします	を参照してください
SG6060 の設計	60ドライブコントローラシェルフと60ドライブ拡張シェルフ	"60ドライブシェルフを設置"

モデル	をインストールします	を参照してください
SG6060 の設計	各シェルフに60本のドライブを挿入します	"ドライブを取り付けます"
SGF6024	24ドライブのコントローラシェルフ	"24ドライブシェルフを設置"
SG6060およびSGF6024	SG6000-CNコンピューティングコントローラ	"SG6000-CNコントローラを設置します"

## 60ドライブシェルフの設置 (SG6060)

E2860コントローラシェルフ用のレール1組をキャビネットまたはラックに取り付け、レールにコントローラシェルフをスライドさせます。60ドライブ拡張シェルフを設置する場合は、同じ手順が適用されます。

作業を開始する前に

- 同梱されている安全上の注意に関するドキュメントを確認し、ハードウェアの移動と設置に関する注意事項を理解しておきます。
- レールキットに手順書が同梱されていることを確認します。



ドライブが取り付けられていない状態の60ドライブシェルフの重量は、約60kg（132ポンド）です。シェルフを安全に移動するには、4名の人員または電動リフトが必要です。



ハードウェアの損傷を避けるため、ドライブを取り付けた状態でシェルフを移動しないでください。シェルフを移動する前に、ドライブをすべて取り外す必要があります。



E2860コントローラシェルフまたはオプションの拡張シェルフを設置する場合は、機器の転倒を防ぐために、ラックまたはキャビネットの一番下から順にハードウェアを設置してください。最も重い機器をキャビネットまたはラックの一番下に設置するには、E2860コントローラシェルフおよび拡張シェルフの上にSG6000-CNコントローラを設置します。



設置作業を行う前に、アプライアンスに付属の0.5m光ケーブル、または用意したケーブルの長さが、計画したレイアウトに十分であることを確認してください。

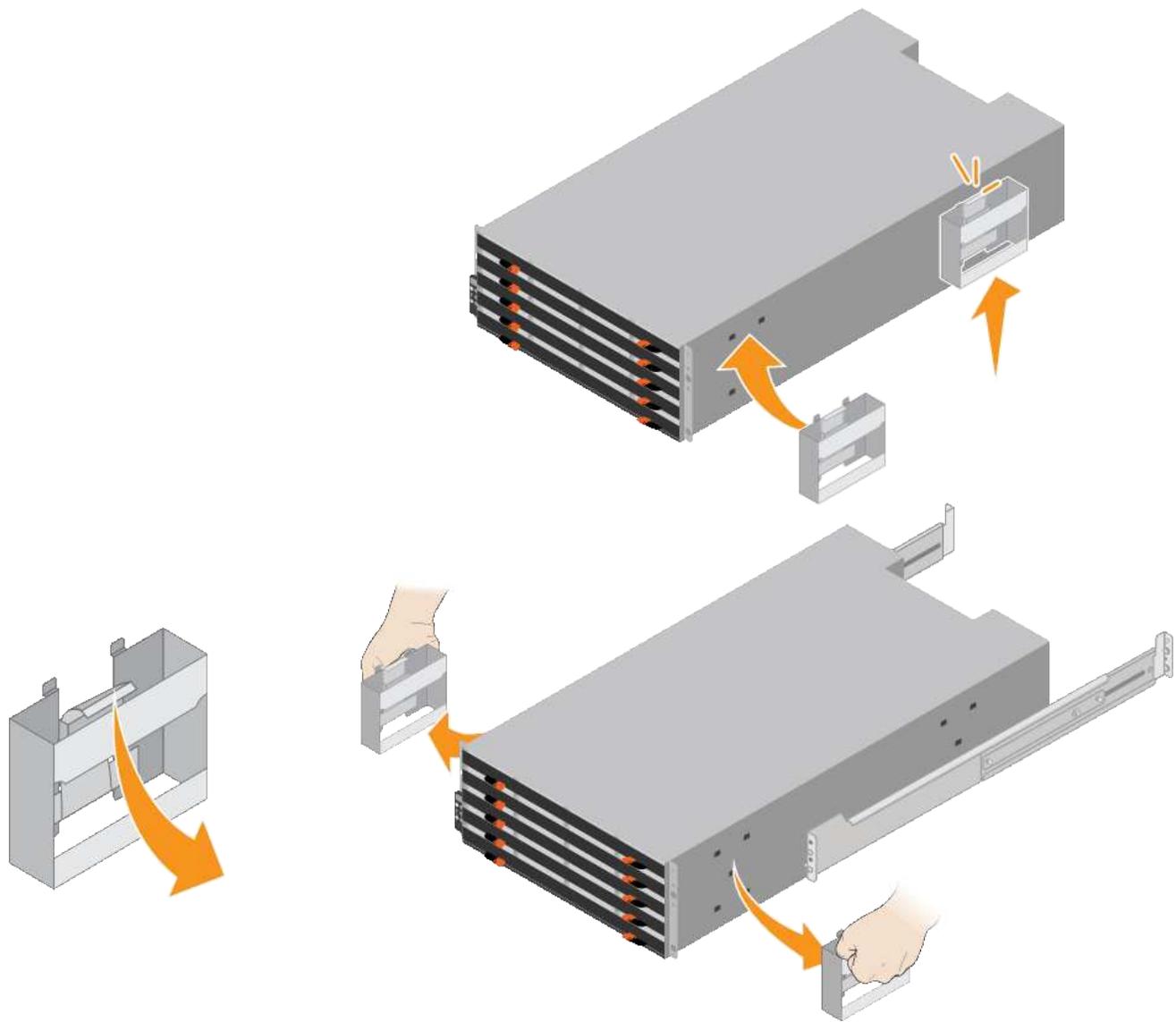
手順

1. キャビネットまたはラックにレールを取り付ける際には、レールキットの手順書に慎重に従ってください。

角穴キャビネットの場合は、最初に付属のケージナットを取り付けて、シェルフの前面と背面をネジで固定します。

2. アプライアンスの外箱を取り外します。次に、内側のボックスのフラップを折りたたみます。
3. アプライアンスを手で持ち上げる場合は、シャーシの側面に4つのハンドルを取り付けます。

各ハンドルをカチッと所定の位置に収まるまで押し上げます。



4. シェルフの背面（コネクタ側）をレールに配置します。
5. シェルフを底から支えながら、キャビネットにスライドさせます。ハンドルを使用している場合は、サムラッチを使用して、シェルフをスライドさせながら一度に1つずつハンドルを外します。

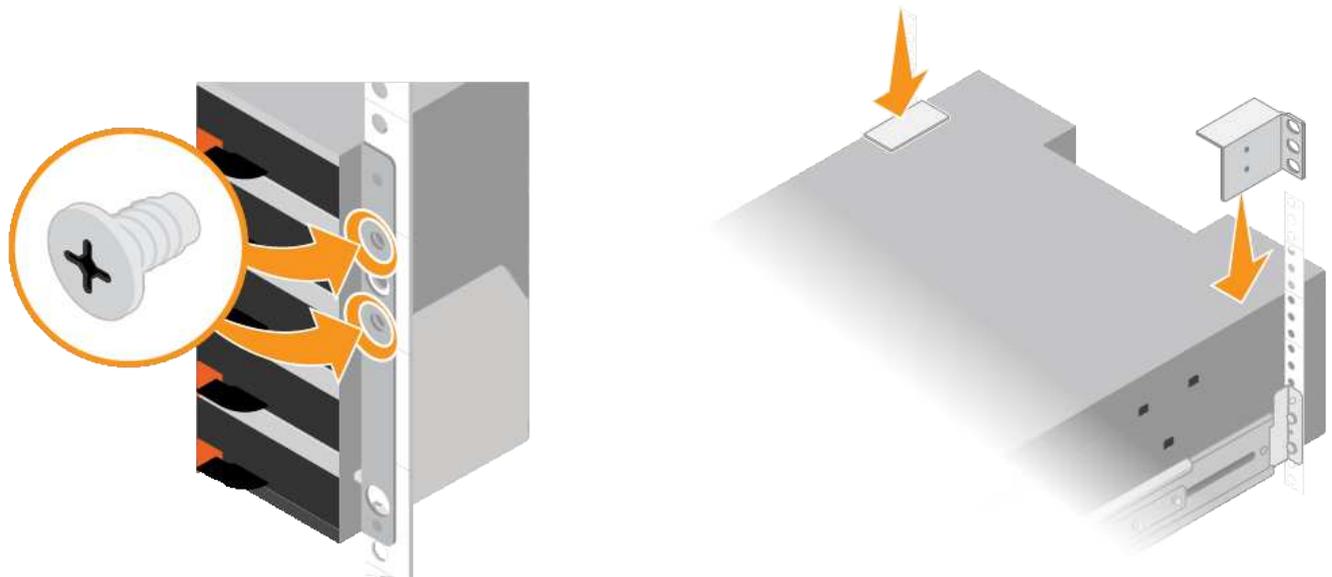
ハンドルを取り外すには、リリースラッチを後方に引き、押し下げてシェルフから引き出します。

6. シェルフをキャビネットの前面に固定します。

シェルフの両側の上部から1番目と3番目の穴にネジを差し込みます。

7. シェルフをキャビネットの背面に固定します。

シェルフの背面上部の両側に2つの後部ブラケットを配置します。各ブラケットの1番目と3番目の穴にネジを差し込みます。



8. すべての拡張シェルフについて、上記の手順を繰り返します。

#### ドライブの取り付け (SG6060)

60ドライブシェルフをキャビネットまたはラックに設置したら、60本のドライブをすべてシェルフに取り付けます。E2860 コントローラシェルフには SSD ドライブが 2 本同梱されており、これらをコントローラシェルフ上段のドロワーに取り付ける必要があります。オプションの拡張シェルフには HDD ドライブが 60 本同梱されていますが、SSD ドライブは同梱され

作業を開始する前に

E2860 コントローラシェルフまたはオプションの拡張シェルフ（1 台または 2 台）をキャビネットまたはラックに設置しておきます。



ハードウェアの損傷を避けるため、ドライブを取り付けた状態でシェルフを移動しないでください。シェルフを移動する前に、ドライブをすべて取り外す必要があります。

#### 手順

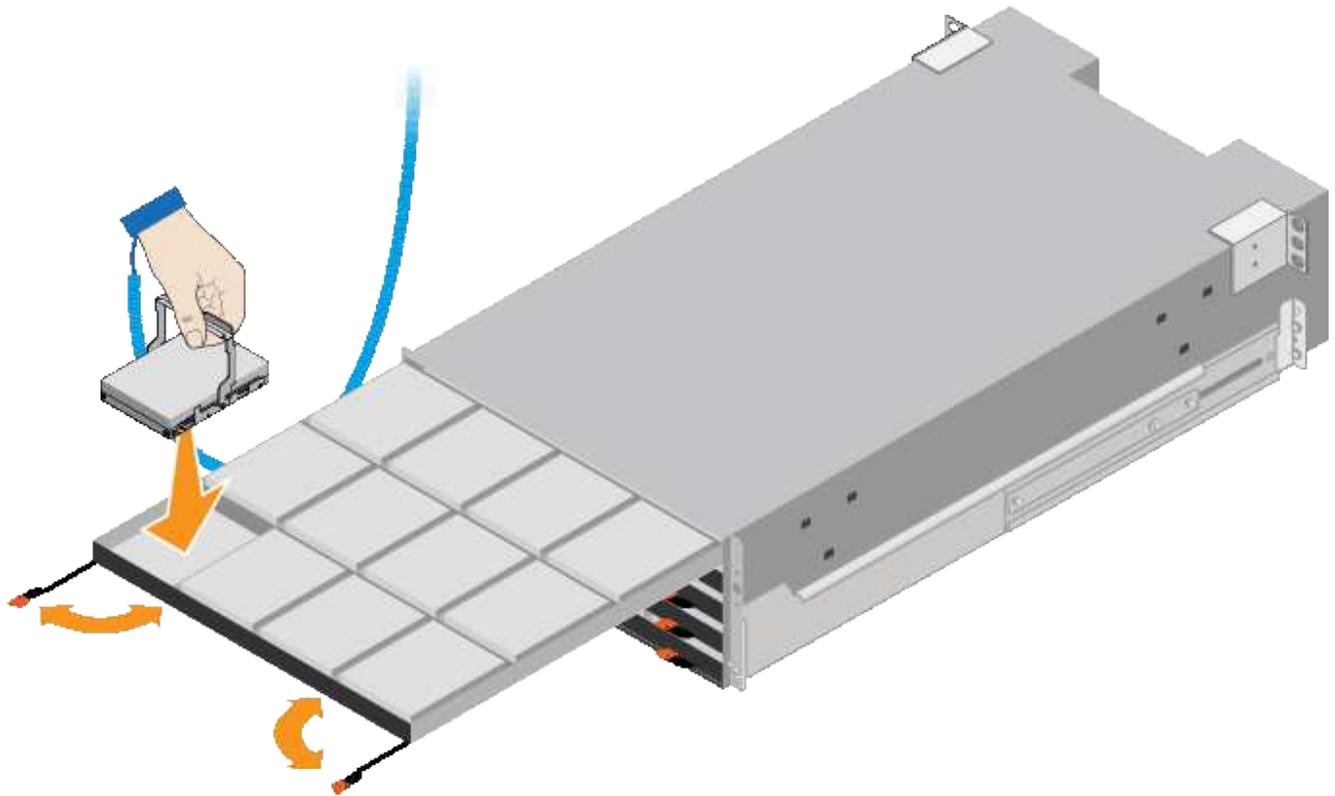
1. ESD リストバンドのストラップの端を手首に巻き付け、静電気の放電を防ぐためにクリップの端をメタルアースに固定します。
2. ドライブをパッケージから取り出します。
3. 上部ドライブドロワーのレバーを解放し、レバーを使用してドロワーを引き出します。
4. 2 本の SSD ドライブを確認します。



拡張シェルフでは SSD ドライブは使用されません。

5. 各ドライブのハンドルを垂直な位置まで持ち上げます。
6. 2 本の SSD ドライブをスロット 0 と 1（ドロワーの左側にある最初の 2 つのスロット）に取り付けます。
7. 各ドライブをスロットに慎重に配置し、持ち上げたドライブのハンドルをカチッと所定の位置に収まるま

で下げます。



8. 10本のHDDドライブを上段のドロワーに取り付けます。
9. ドロワーの中央を押し、両方のレバーを静かに閉じてドロワーを元の位置に戻します。



しっかりはまったら、ドロワーをpushするのを止めます。ドロワーの前面にあるリリースレバーを使ってドロワーを引き出します。次に、ドロワーを慎重にスロットに挿入し直します。

10. 残りの4つのドロワーにHDDドライブを取り付ける場合は、上記の手順を繰り返します。



正しく動作させるためには、60本のドライブをすべて取り付ける必要があります。

11. 前面ベゼルをシェルフに取り付けます。
12. 拡張シェルフを使用する場合は、上記の手順を繰り返して、それぞれの拡張シェルフの各ドロワーにHDDドライブを12本取り付けます。
13. キャビネットまたはラックにSG6000-CNを設置する手順に進みます。

#### 24ドライブシェルフの設置 (SGF6024)

キャビネットまたはラックにEF570コントローラシェルフ用のレール1組を取り付け、レールにアレイをスライドさせます。

作業を開始する前に

- 同梱されている安全上の注意に関するドキュメントを確認し、ハードウェアの移動と設置に関する注意事項を理解しておきます。

- レールキットに手順書が同梱されていることを確認します。

#### 手順

1. キャビネットまたはラックにレールを取り付ける際には、レールキットの手順書に慎重に従ってください。

角穴キャビネットの場合は、最初に付属のケージナットを取り付けて、シェルフの前面と背面をネジで固定します。

2. アプライアンスの外箱を取り外します。次に、内側のボックスのフラップを折りたたみます。

3. シェルフの背面（コネクタ側）をレールに配置します。



フル装備のシェルフの重量は、約 24kg（52 ポンド）です。エンクロージャを安全に移動するには、2人で作業する必要があります。

4. シェルフを慎重にレールにスライドさせて、奥まで押し込みます。



シェルフを奥まで入るよう、レールの調整が必要になる場合があります。

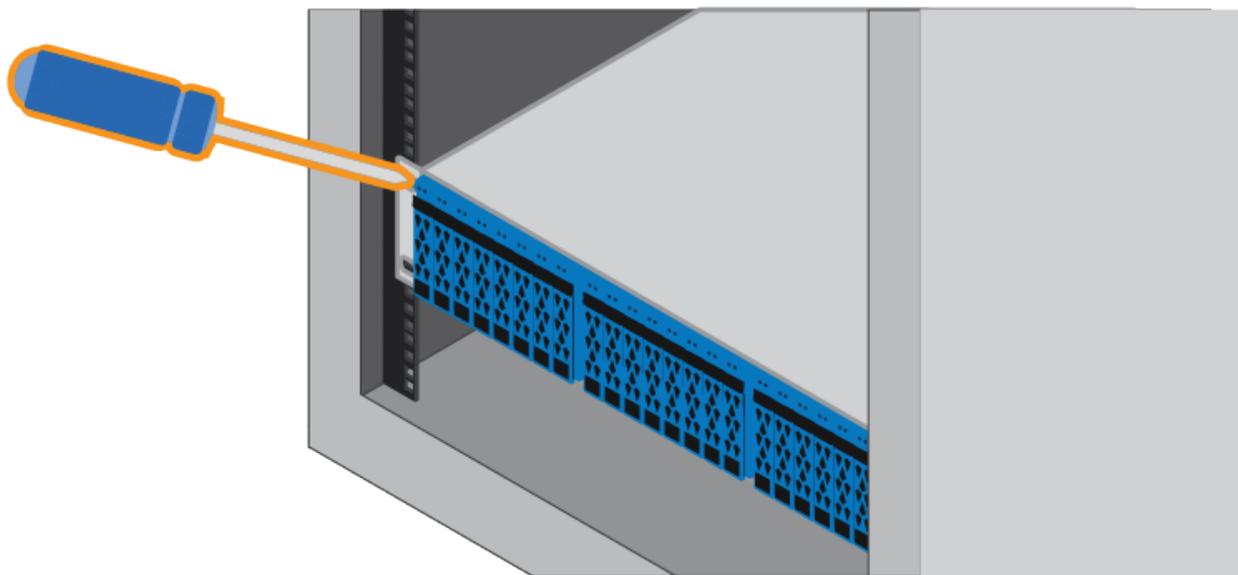


エンクロージャの取り付けが完了したら、レールに追加の機器を置かないでください。レールは追加の重量を支えるようには設計されていません。

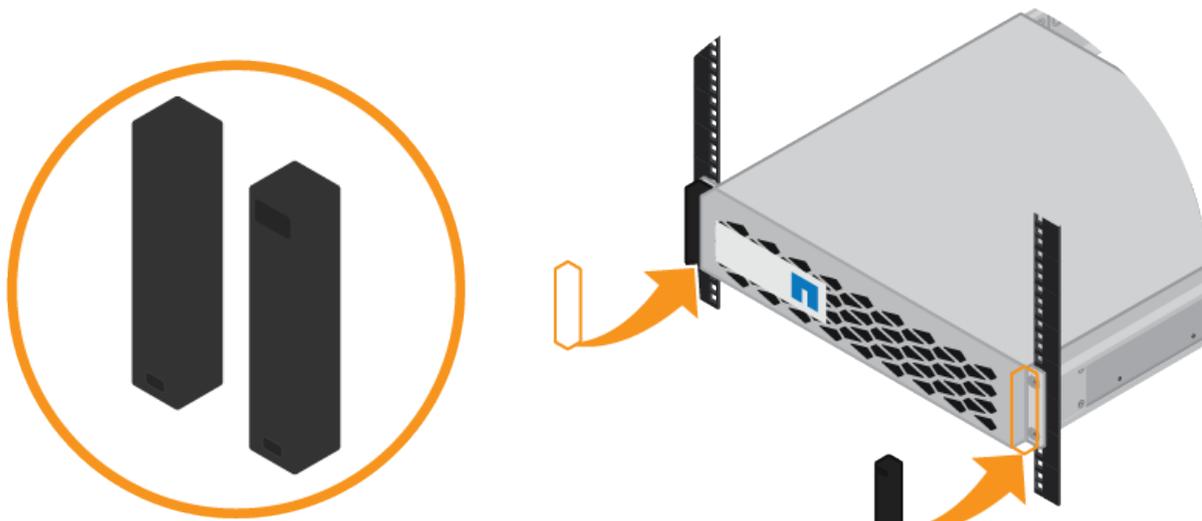


必要に応じて、シェルフのエンドキャップやシステムベゼルを取り外してエンクロージャをラックポストに固定しなければならない場合があります。その場合は、作業が終わったらエンドキャップやベゼルを交換する必要があります。

5. 取り付け用ブラケット（エンクロージャ前面の両側に取り付け済み）、ラックまたはシステムキャビネットの穴、およびレール前面の穴に 2 本の M5 ネジを通し、エンクロージャをキャビネットまたはラックとレールの前面に固定します。



6. シェルフのブラケットとレールキットブラケットに 2 本の M5 ネジを通して、エンクロージャをレールの背面に固定します。
7. 必要に応じて、シェルフのエンドキャップまたはシステムベゼルを交換します。



#### SG6000-CNコントローラの設置 (SG6060およびSG6024)

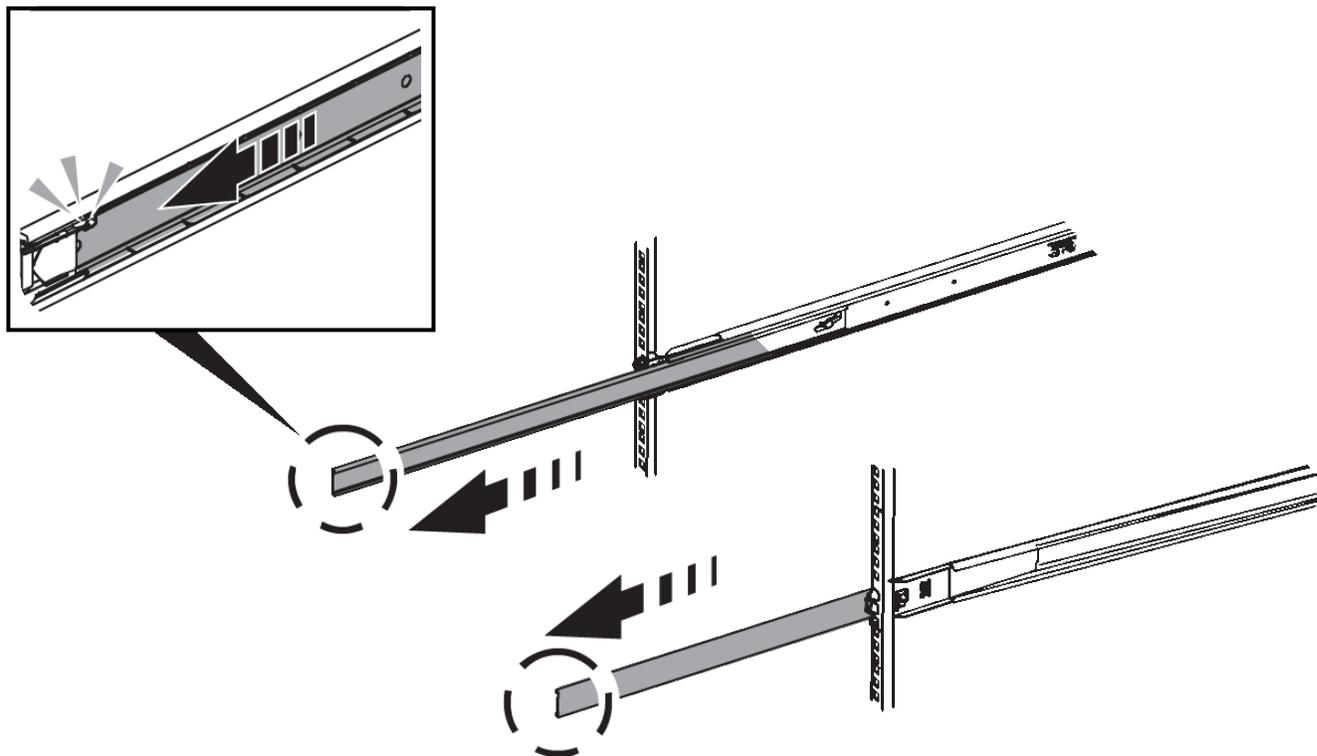
SG6000-CNコントローラ用のレール1組をキャビネットまたはラックに設置し、レールにコントローラをスライドさせます。

作業を開始する前に

- 同梱されている安全上の注意に関するドキュメントを確認し、ハードウェアの移動と設置に関する注意事項を理解しておきます。
- レールキットに手順書が同梱されていることを確認します。
- E2860 コントローラシェルフとドライブまたは EF570 コントローラシェルフを取り付けておきます。

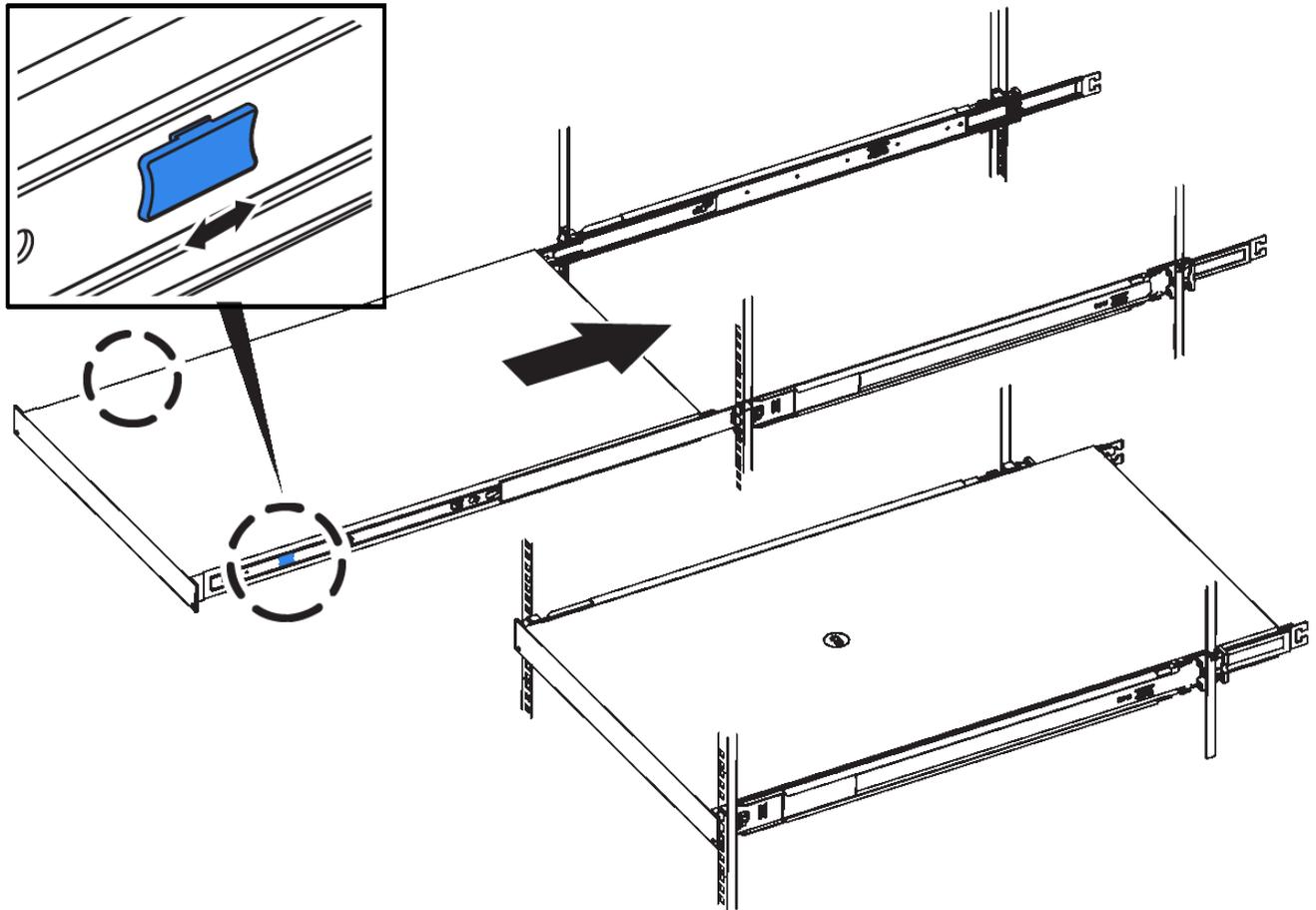
手順

1. キャビネットまたはラックにレールを取り付ける際には、レールキットの手順書に慎重に従ってください。
2. キャビネットまたはラックに取り付けた 2 本のレールで、カチッという音がするまでレールの可動部分を伸ばします。



3. SG6000-CN コントローラをレールに挿入します。
4. コントローラをキャビネットまたはラックにスライドさせます。

コントローラをこれ以上動かせない場合は、シャーシの両側にある青いラッチを引いて、コントローラを奥までスライドさせます。



コントローラの電源を入れるまでは、前面ベゼルを取り付けしないでください。

5. コントローラの前面パネルの非脱落型ネジを締めて、コントローラをラックに固定します。



#### キャビネットまたはラックへの設置 (SG5700)

キャビネットまたはラックに一連のレールを取り付け、レールにアプライアンスをスライドさせます。SG5760を使用している場合は、アプライアンスを設置したあとにドライブを取り付けます。

作業を開始する前に

- 同梱されている安全上の注意に関するドキュメントを確認し、ハードウェアの移動と設置に関する注意事項を理解しておきます。
- レールキットに手順書が同梱されていることを確認します。

#### SG5712を設置します

SG5712アプライアンスをラックまたはキャビネットに設置する手順は、次のとおりです。



SG5712 の重量は、ドライブが完全に搭載された状態のときの約 29kg（64 ポンド）です。SG5712 を安全に移動するには、2 人で行うか電動リフトを使用する必要があります。



機器の転倒を防ぐために、ラックまたはキャビネットの一番下から順にハードウェアを設置してください。

#### 手順

1. レールキットの手順に従ってレールを取り付けます。
2. アプライアンスの背面（コネクタ側）をレール上に置きます。
3. アプライアンスをキャビネットまたはラックの奥まで慎重にスライドさせて戻します。
4. レールキットの手順書に従って、アプライアンスをキャビネットまたはラックに固定します。
5. ベゼルを前面に取り付けます。

#### SG5760を設置

SG5760アプライアンスと拡張シェルフをラックまたはキャビネットに設置する手順は、次のとおりです。



機器の転倒を防ぐために、ラックまたはキャビネットの一番下から順にハードウェアを設置してください。



ドライブが取り付けられていない状態の SG5760 の重量は、約 60kg（132 ポンド）です。空の SG5760 を安全に移動するには、4 人で行うかりフト機を使用する必要があります。



ハードウェアの損傷を避けるため、ドライブを取り付けている場合は SG5760 を移動しないでください。シェルフを移動する前に、ドライブをすべて取り外す必要があります。

#### 手順

1. レールキットの手順に従って、キャビネットまたはラックにレールを設置します。
2. アプライアンスを移動する準備をします。
  - a. 包装箱を取り除きます。
  - b. インナーボックスのフラップを折りたたみます。
  - c. SG5760 を手で持ち上げる場合は、シャーシの側面に 4 つのハンドルを取り付けます。
3. キャビネットに角穴がある場合は、シェルフの前面と背面をネジで固定できるように、ケージナットを取り付けます。
4. アプライアンスの背面（コネクタ側）をレール上に置きます。
5. アプライアンスを下から支えながら、ラックまたはキャビネットに挿入します。

この取っ手は、アプライアンスをレールにスライドさせて挿入するときに取り外します。

サムラッチを使用して、アプライアンスをスライドさせながらハンドルを外します。

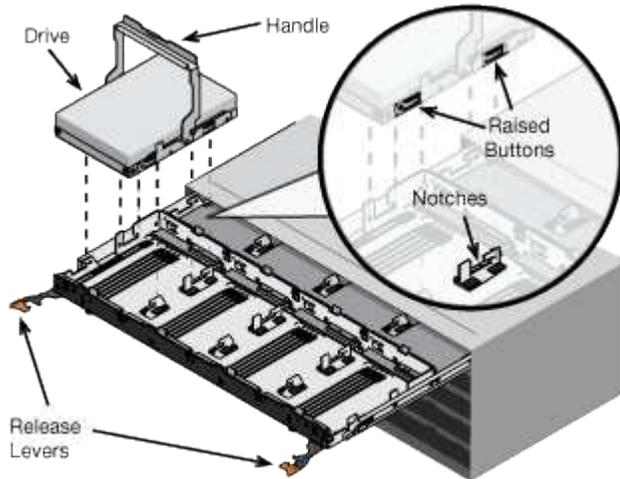
6. 両側の1番目と3番目の穴に2本のネジを差し込んで、アプライアンスをラックの前面に固定します。

7. ブラケットを使用して、アプライアンスをラックまたはキャビネットの背面に固定します。

8. 5つのドライブドロワーのそれぞれに12本のドライブを取り付けます。

正しく動作させるためには、60本のドライブをすべて取り付ける必要があります。

- ESD リストバンドを装着し、パッケージからドライブを取り出します。
- 上部ドライブドロワーのレバーを解放し、レバーを使用してドロワーを引き出します。
- ドライブのハンドルを垂直に持ち上げ、ドライブのボタンをドロワーのノッチに合わせます。



- ドライブの上部を軽く押し、ドライブが完全に固定されるまでドライブのハンドルを下に回転させます。
- 最初の12本のドライブを取り付けたら、ドロワーの中央を押し、両方のレバーを静かに閉じてドロワーを元の位置に戻します。
- 残りの4つのドロワーで同じ手順を繰り返します。

9. 前面ベゼルを取り付けます。

キャビネットまたはラックへの設置 (SG100およびSG1000)

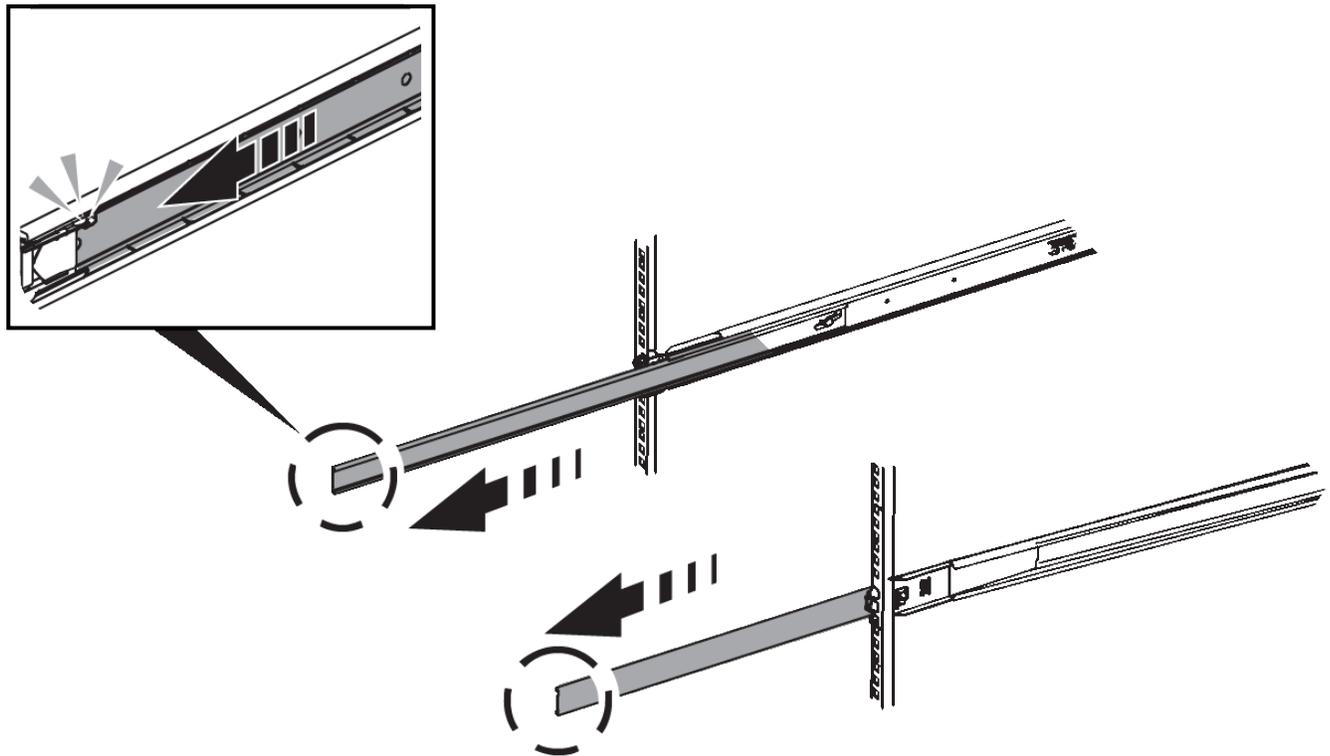
キャビネットまたはラックにアプライアンス用のレール1組を取り付け、レールにアプライアンスをスライドさせます。

作業を開始する前に

- 同梱されている安全上の注意に関するドキュメントを確認し、ハードウェアの移動と設置に関する注意事項を理解しておきます。
- レールキットに手順書が同梱されていることを確認します。

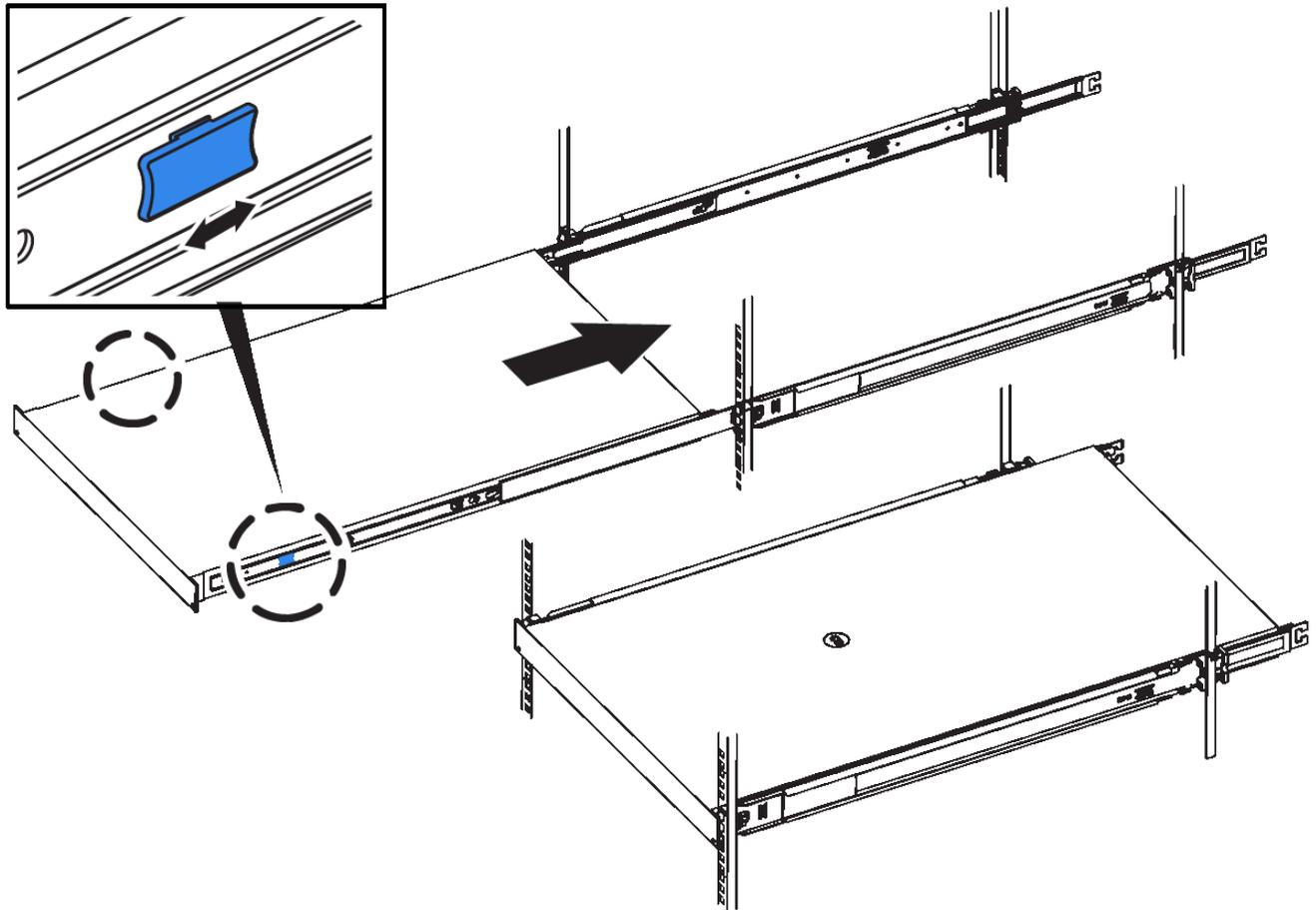
手順

- キャビネットまたはラックにレールを取り付ける際には、レールキットの手順書に慎重に従ってください。
- キャビネットまたはラックに取り付けた2本のレールで、カチッという音がするまでレールの可動部分を伸ばします。



3. アプライアンスをレールに挿入します。
4. キャビネットまたはラックにアプライアンスをスライドさせます。

アプライアンスをこれ以上動かせない場合は、シャーシの両側にある青色のラッチを引いて、アプライアンスを奥までスライドさせます。



アプライアンスの電源をオンにするまでは、前面ベゼルを取り付けないでください。

## アプライアンスをケーブル接続します

### ケーブルアプライアンス (SGF6112)

アプライアンスの管理ポートをサービスラップトップに接続し、アプライアンスのネットワークポートをStorageGRID のグリッドネットワークとクライアントネットワーク (オプション) に接続します。

作業を開始する前に

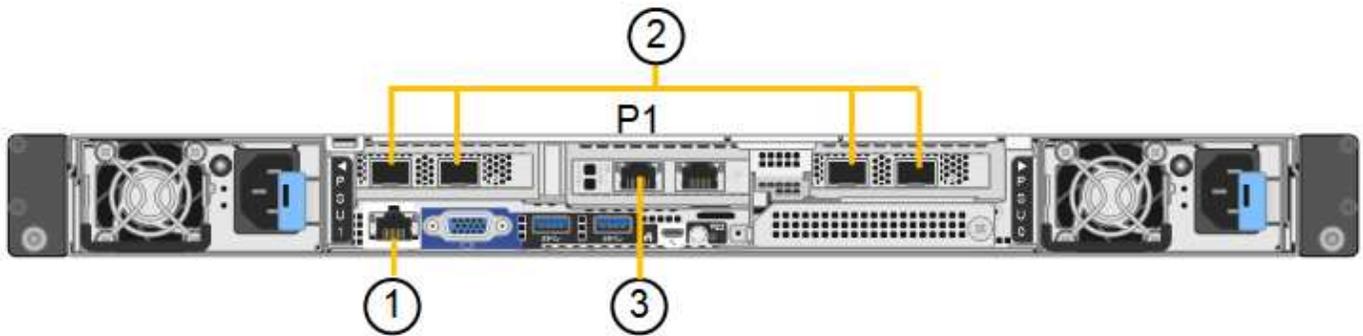
- 管理ポートを接続するための RJ-45 イーサネットケーブルを用意しておきます。
- ネットワークポートに次のいずれかを設定しておきます。これらのアイテムは、アプライアンスには付属していません。
  - 4 つのネットワークポートを接続するための TwinAx ケーブルを 1~4 本。
  - ポートに光ケーブルを使用する場合は、SFP+ または SFP28 トランシーバを 1~4 個。



レーザー光にさらされる危険性-- SFPトランシーバを分解したり、部品を取り外したりしないでください。レーザー被ばくのおそれがあります。

このタスクについて

次の図は、SGF6112の背面にあるポートを示しています。



コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
1.	アプライアンスの BMC 管理ポート	1GbE (RJ-45)	BMC インターフェイスにアクセスするネットワークに接続します。
2.	アプライアンスに4つの10/25GbEネットワークポートがあります		StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
3.	アプライアンスの管理ネットワークポート (図のP1)	1GbE (RJ-45)  *重要：*このポートは1/10GbE (RJ-45) でのみ動作し、100メガビット速度をサポートしません。	アプライアンスを StorageGRID の管理ネットワークに接続します。
	アプライアンスの右端の RJ-45 ポート	1GbE (RJ-45)  *重要：*このポートは1/10GbE (RJ-45) でのみ動作し、100メガビット速度をサポートしません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理ネットワークへの冗長接続が必要な場合は、管理ポート 1 とボンディングできます。</li> <li>一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にアプライアンスをサービスラップトップに接続するために使用できます。</li> </ul>

#### 手順

- イーサネットケーブルを使用して、アプライアンスの BMC 管理ポートを管理ネットワークに接続します。

この接続はオプションですが、サポート用に接続することを推奨します。

- アプライアンスのネットワークポートを、TwinAx ケーブル、または光ケーブルとトランシーバを使用し

て、適切なネットワークスイッチに接続します。

4つのネットワークポートすべてで同じリンク速度を使用する必要があります。



SGF6112のリンク速度 (GbE)	必要な機器
10.	SFP+ トランシーバ
25	SFP28 トランシーバ

- 固定ポートボンディングモード（デフォルト）を使用する場合は、次の表のように各ポートを StorageGRID のグリッドネットワークまたはクライアントネットワークに接続します。

ポート	接続先
ポート 1	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 2	Grid ネットワーク
ポート 3	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 4.	Grid ネットワーク

- アグリゲートポートボンディングモードを使用する場合は、1つ以上のネットワークポートを1つ以上のスイッチに接続します。単一点障害を回避するために、4つのポートのうち少なくとも2つを接続する必要があります。1つの LACP ボンドに複数のスイッチを使用する場合は、スイッチが MLAG または同等の機能をサポートしている必要があります。

3. StorageGRID の管理ネットワークを使用する場合は、アプライアンスの管理ネットワークポートをイーサネットケーブルで管理ネットワークに接続します。

#### アプライアンスをケーブル接続（SG6000）

ストレージコントローラをSG6000-CNコントローラに接続し、3台すべてのコントローラの管理ポートを接続し、SG6000-CNコントローラのネットワークポートをStorageGRID のグリッドネットワークとクライアントネットワーク（オプション）に接続します。

作業を開始する前に

- アプライアンスに付属する4本の光ケーブルを使用して、2台のストレージコントローラをSG6000-CNコントローラに接続します。
- 管理ポートを接続するためのRJ-45イーサネットケーブルを最低4本用意しておきます。
- ネットワークポートに次のいずれかを設定しておきます。これらのアイテムは、アプライアンスには付属していません。
  - 4つのネットワークポートを接続するためのTwinAxケーブルを1~4本。
  - ポートに光ケーブルを使用する場合は、SFP+ または SFP28 トランシーバを1~4個。



レーザー光にさらされる危険性-- SFPトランシーバを分解したり、部品を取り外したりしないでください。レーザー被ばくのおそれがあります。

このタスクについて

次の図は、SG6060およびSG6060Xアプライアンスの3台のコントローラを示しています（上がSG6000-CNコンピューティングコントローラ、下が2台のE2800ストレージコントローラ）。SG6060ではE2800Aコントローラを使用し、SG6060XではE2800Bコントローラを使用します。

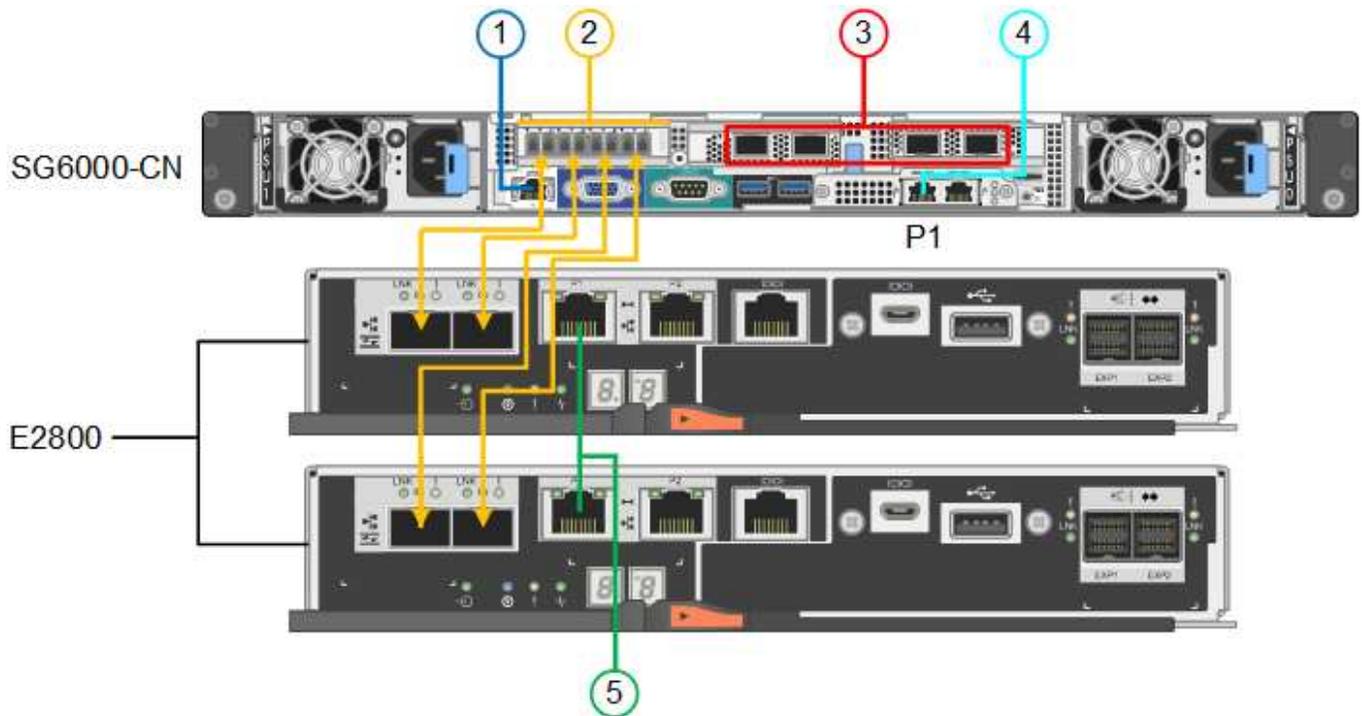


E2800コントローラの仕様と機能はどちらのバージョンもインターコネクトポートの場所を除いて同じです。

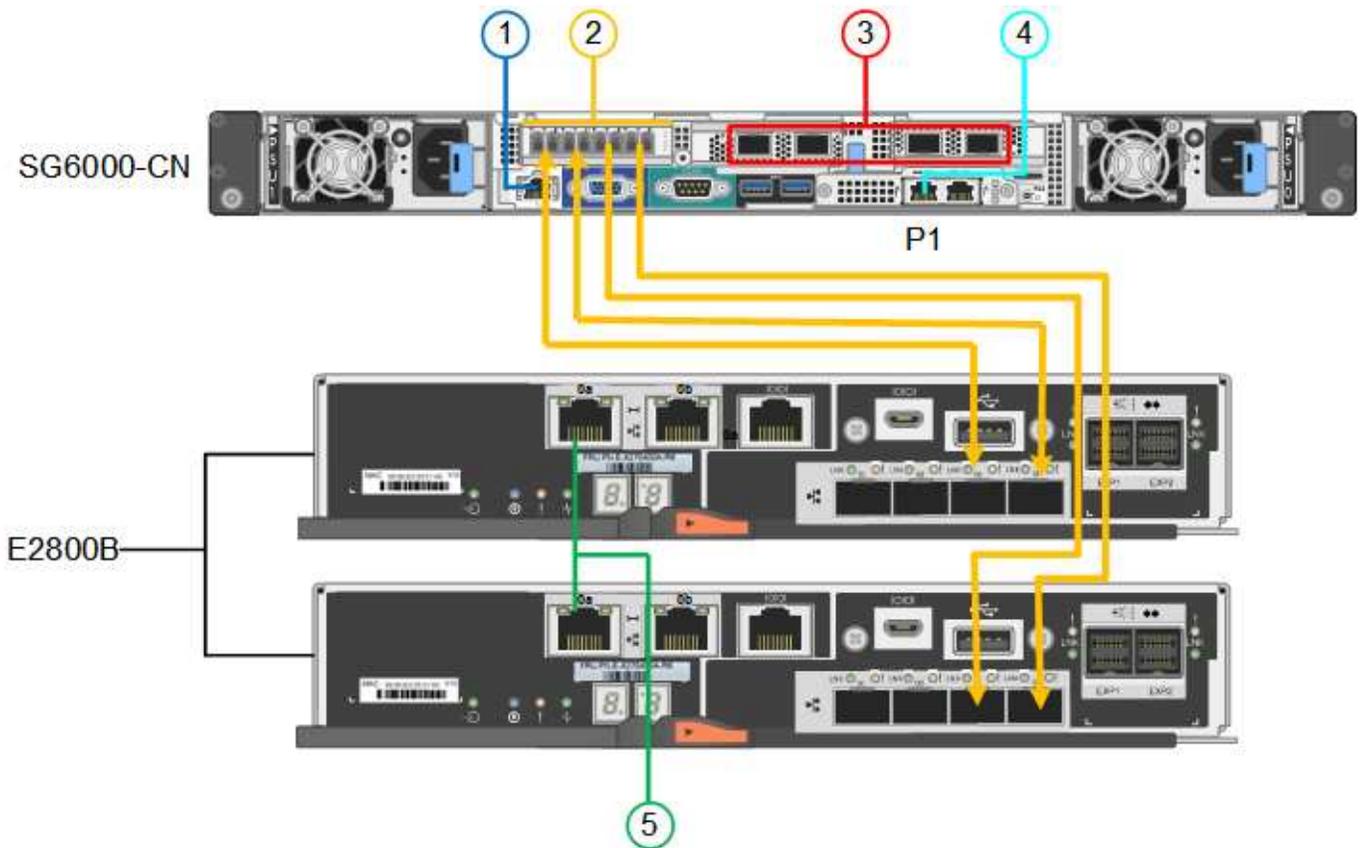


E2800AとE2800Bのコントローラを同じアプライアンスで使用しないでください。

SG6060の接続：

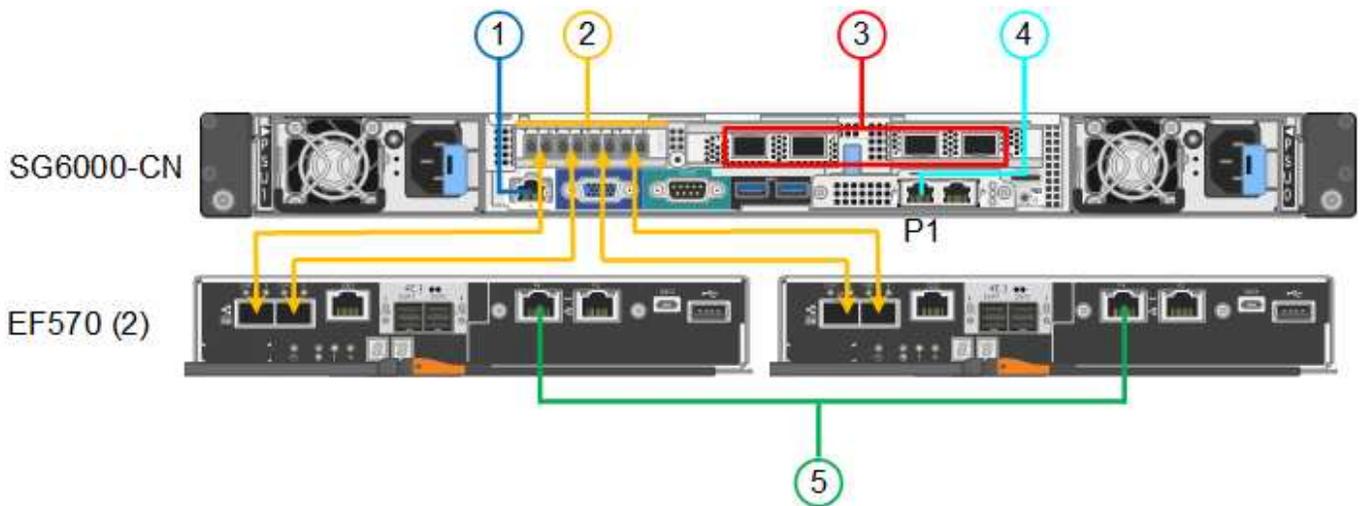


SG6060Xの接続：



次の図は、SGF6024 アプライアンスの 3 台のコントローラを示しています。SG6000-CN コンピューティングコントローラが上部に、2 台の EF570 ストレージコントローラがコンピューティングコントローラの下側にそれぞれ配置されています。

SGF6024の接続：



コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
1.	SG6000-CN コントローラの BMC 管理ポート	1GbE (RJ-45)	BMC インターフェイスにアクセスするネットワークに接続します。

コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
2.	FC 接続ポート： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SG6000-CN コントローラで 4 つ</li> <li>• 各ストレージコントローラに 2 つ</li> </ul>	16Gb/s FC 光ファイバ SFP+	各ストレージコントローラを SG6000-CN コントローラに接続します。
3.	SG6000-CN コントローラの 4 つのネットワークポート	10 / 25GbE	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
4.	SG6000-CN コントローラの管理ネットワークポート (図の P1)	1GbE (RJ-45) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 重要：* このポートは 1000BASE-T / 全二重でのみ動作し、10 メガビットまたは 100 メガビットの速度はサポートしません。</li> </ul>	SG6000-CN コントローラを StorageGRID の管理ネットワークに接続します。
	SG6000-CN コントローラの右端の RJ-45 ポート	1GbE (RJ-45) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 重要：* このポートは 1000BASE-T / 全二重でのみ動作し、10 メガビットまたは 100 メガビットの速度はサポートしません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理ネットワークへの冗長接続が必要な場合は、管理ポート 1 とボンディングできます。</li> <li>• 一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>• DHCPによって割り当てられた IP アドレスを使用できない場合は、設置時に SG6000-CN コントローラを サービスラップトップに接続するために使用できます。</li> </ul>
5.	各ストレージコントローラの管理ポート 1	1GbE (RJ-45)	SANtricity System Manager にアクセスするネットワークに接続します。
	各ストレージコントローラの管理ポート 2	1GbE (RJ-45)	テクニカルサポート専用です。

## 手順

- イーサネットケーブルを使用して、SG6000-CN コントローラの BMC 管理ポートを管理ネットワークに接続します。  
  
この接続はオプションですが、サポート用に接続することを推奨します。
- ストレージコントローラの 4 本の光ケーブルと 4 個の SFP+ トランシーバを使用して、各ストレージコン

トローラの 2 つの FC ポートを SG6000-CN コントローラの FC ポートに接続します。

3. SG6000-CN コントローラのネットワークポートを、TwinAx ケーブル、または光ケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバを使用して、適切なネットワークスイッチに接続します。



4 つのネットワークポートで同じリンク速度を使用する必要があります。10GbE のリンク速度を使用する場合は、SFP+ トランシーバを取り付けます。25GbE のリンク速度を使用する場合は、SFP28 トランシーバを取り付けます。

- 固定ポートボンディングモード（デフォルト）を使用する場合は、次の表のように各ポートを StorageGRID のグリッドネットワークまたはクライアントネットワークに接続します。

ポート	接続先
ポート 1	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 2	Grid ネットワーク
ポート 3	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 4.	Grid ネットワーク

- アグリゲートポートボンディングモードを使用する場合は、1 つ以上のネットワークポートを 1 つ以上のスイッチに接続します。単一点障害を回避するために、4 つのポートのうち少なくとも 2 つを接続する必要があります。1 つの LACP ボンドに複数のスイッチを使用する場合は、スイッチが MLAG または同等の機能をサポートしている必要があります。
4. StorageGRID の管理ネットワークを使用する場合は、SG6000-CN コントローラの管理ネットワークポートをイーサネットケーブルで管理ネットワークに接続します。
  5. SANtricity System Manager の管理ネットワークを使用する場合は、各ストレージコントローラの管理ポート 1（P1、左側の RJ-45 ポート）を、イーサネットケーブルで SANtricity System Manager の管理ネットワークに接続します。

ストレージコントローラの管理ポート 2（P2、右側の RJ-45 ポート）は使用しないでください。このポートはテクニカルサポート専用です。

## 関連情報

["ポートボンディングモード（SG6000-CN コントローラ）"](#)

## ケーブルアプライアンス（SG5700）

2 台のコントローラを相互に接続し、各コントローラの管理ポートを接続し、E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ポートを StorageGRID のグリッドネットワークとクライアントネットワーク（オプション）に接続します。

## 作業を開始する前に

- アプライアンスの箱を開封し、次のものを取り出しておきます。
  - 電源コード × 2。

- コントローラの FC インターコネクトポート用の光ケーブル × 2。
- 10GbE または 16Gbps FC をサポートする SFP+ トランシーバ × 8。ネットワークポートで 10GbE のリンク速度を使用する場合は、両方のコントローラの 2 つのインターコネクトポートと E5700SG コントローラの 4 つの 10 / 25GbE ネットワークポートでトランシーバを使用できます。
- アプライアンスには付属していない次のものを用意しておきます。
  - 使用する 10 / 25GbE ポート用の光ケーブルを 1~4 本。
  - 25GbE のリンク速度を使用する場合は、SFP28 トランシーバを 1~4 個。
  - 管理ポートを接続するためのイーサネットケーブル。

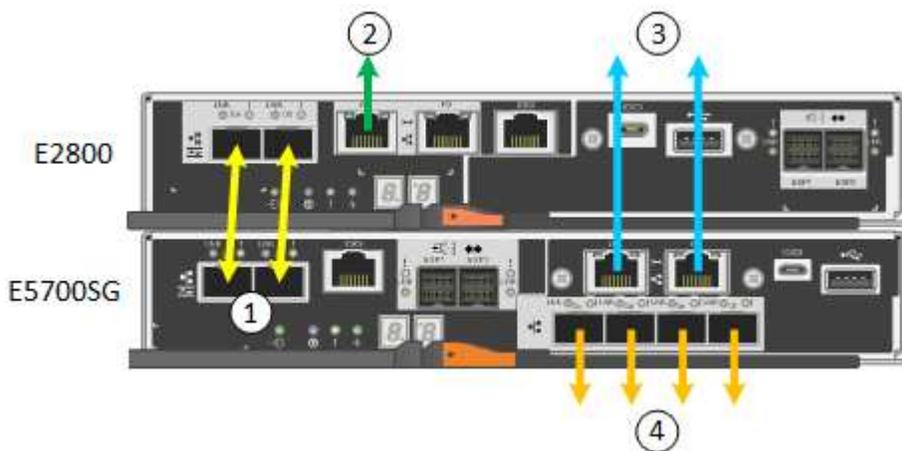


レーザー光にさらされる危険性-- SFP トランシーバを分解したり、部品を取り外したりしないでください。レーザー被ばくのおそれがあります。

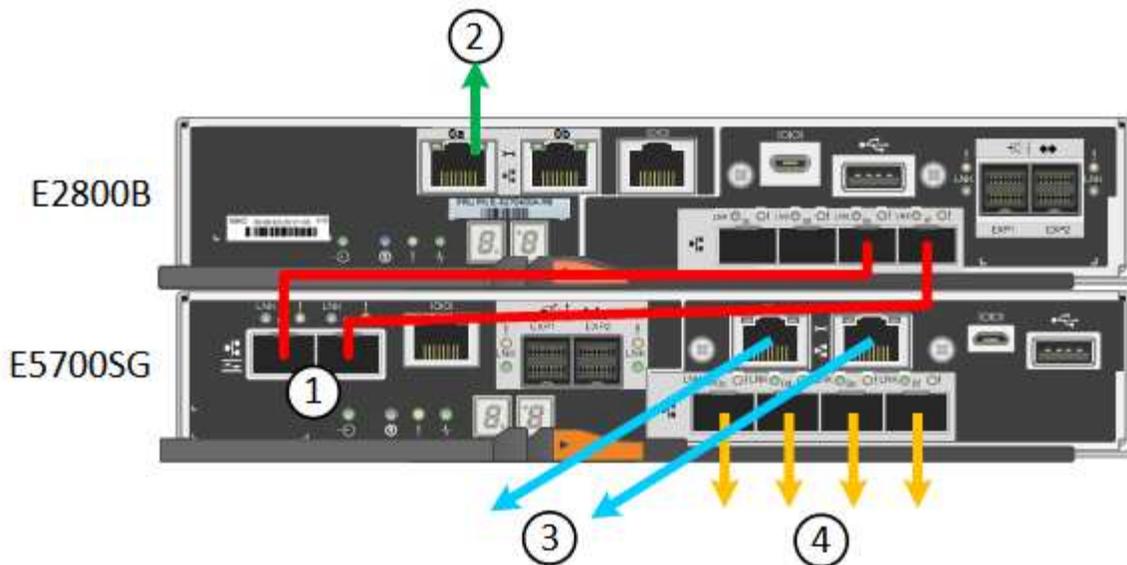
このタスクについて

この図は、SG5760と60SG5712の2台のコントローラと、E2800シリーズのストレージコントローラの上部和下部のE5700SGコントローラを示しています。SG5712とSG5712では、E2800シリーズのストレージコントローラは背面から見てE5700SGコントローラの左側にあります。

SG5760の接続：



SG5760Xの接続：



コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
1.	各コントローラの2つのインターコネクトポート	16Gb/s FC 光ファイバ SFP+	2 台のコントローラを相互に接続します。
2.	E2800シリーズコントローラの管理ポート1	1GbE (RJ-45)	SANtricity System Manager にアクセスするネットワークに接続します。StorageGRID の管理ネットワークまたは独立した管理ネットワークを使用できます。
2.	E2800シリーズコントローラの管理ポート2	1GbE (RJ-45)	テクニカルサポート専用です。
3.	E5700SG コントローラの管理ポート 1	1GbE (RJ-45)	E5700SG コントローラを StorageGRID の管理ネットワークに接続しています。

コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
3.	E5700SG コントローラの管理ポート 2	1GbE (RJ-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理ネットワークへの冗長接続が必要な場合は、管理ポート 1 とボンディングできます。</li> <li>一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にE5700SGコントローラをサービスラップトップに接続するために使用できます。</li> </ul>
4.	E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ポート 1~4	10GbE または 25GbE <ul style="list-style-type: none"> <li>注：アプライアンス付属の SFP+ トランシーバは、10GbE のリンク速度をサポートしています。4 つのネットワークポートで 25GbE のリンク速度を使用する場合は、SFP28 トランシーバを取り付ける必要があります。</li> </ul>	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。を参照してください " <a href="#">ポートボンディングモード (E5700SGコントローラ)</a> "。

## 手順

- 2本の光ケーブルと8つのうち4つの SFP+ トランシーバを使用して、E2800 コントローラを E5700SG コントローラに接続します。

接続するポート	接続先のポート
E2800 コントローラのインターコネクトポート 1	E5700SG コントローラのインターコネクトポート 1
E2800 コントローラのインターコネクトポート 2	E5700SG コントローラのインターコネクトポート 2

- SANtricity System Manager を使用する場合は、E2800 コントローラの管理ポート 1 (P1、左側の RJ-45 ポート) をイーサネットケーブルで SANtricity System Manager の管理ネットワークに接続します。

E2800コントローラの管理ポート2 (P2、右側のRJ-45ポート) は使用しないでください。このポートはテクニカルサポート専用です。

- StorageGRID の管理ネットワークを使用する場合は、E5700SG コントローラの管理ポート 1 (P1、左側の RJ-45 ポート) をイーサネットケーブルで管理ネットワークに接続してください。

管理ネットワークにアクティブ / バックアップネットワークボンディングモードを使用する場合は、E5700SG コントローラの管理ポート 2（右側の RJ-45 ポート）をイーサネットケーブルで管理ネットワークに接続してください。

4. E5700SG コントローラの 10 / 25GbE ポートを、光ケーブルと SFP+ または SFP28 トランシーバを使用して適切なネットワークスイッチに接続します。



すべてのポートで同じリンク速度を使用する必要があります。10GbE のリンク速度を使用する場合は、SFP+ トランシーバを取り付けます。25GbE のリンク速度を使用する場合は、SFP28 トランシーバを取り付けます。

- 固定ポートボンディングモード（デフォルト）を使用する場合は、次の表のように各ポートを StorageGRID のグリッドネットワークまたはクライアントネットワークに接続します。

ポート	接続先
ポート 1	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 2	Grid ネットワーク
ポート 3	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 4.	Grid ネットワーク

- アグリゲートポートボンディングモードを使用する場合は、1つ以上のネットワークポートを1つ以上のスイッチに接続します。単一点障害を回避するために、4つのポートのうち少なくとも2つを接続する必要があります。1つの LACP ボンドに複数のスイッチを使用する場合は、スイッチが MLAG または同等の機能をサポートしている必要があります。

## 関連情報

["StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスします"](#)

アプライアンスをケーブル接続（**SG100** および **SG1000**）

アプライアンスの管理ポートをサービスラップトップに接続し、アプライアンスのネットワークポートを、StorageGRID のグリッドネットワークとオプションのクライアントネットワークに接続する必要があります。

作業を開始する前に

- 管理ポートを接続するための RJ-45 イーサネットケーブルを用意しておきます。
- ネットワークポートに次のいずれかを設定しておきます。これらのアイテムは、アプライアンスには付属していません。
  - 4つのネットワークポートを接続するための TwinAx ケーブルを 1~4 本。
  - ポートに光ケーブルを使用する場合は、SG100 用に SFP+ または SFP28 トランシーバを 1~4 個。
  - SG1000 のポートに光ケーブルを使用する場合は、QSFP+ または QSFP28 トランシーバを 1~4 個。

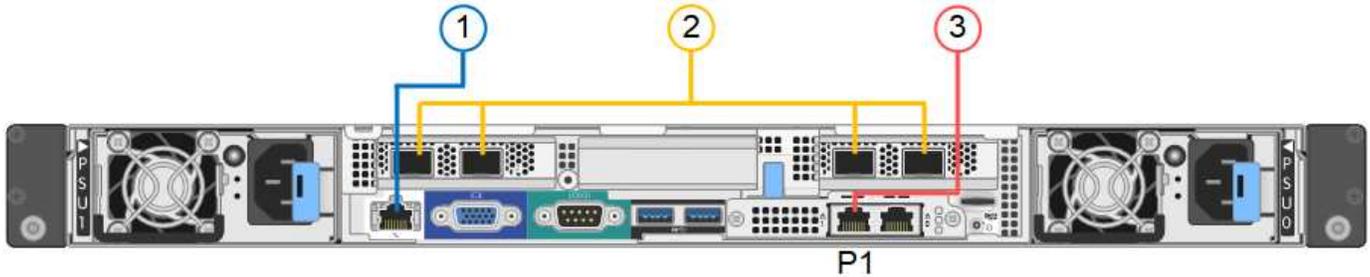


レーザー被ばくの危険性-- SFPまたはQSFPトランシーバを分解したり、部品を取り外したりしないでください。レーザー被ばくのおそれがあります。

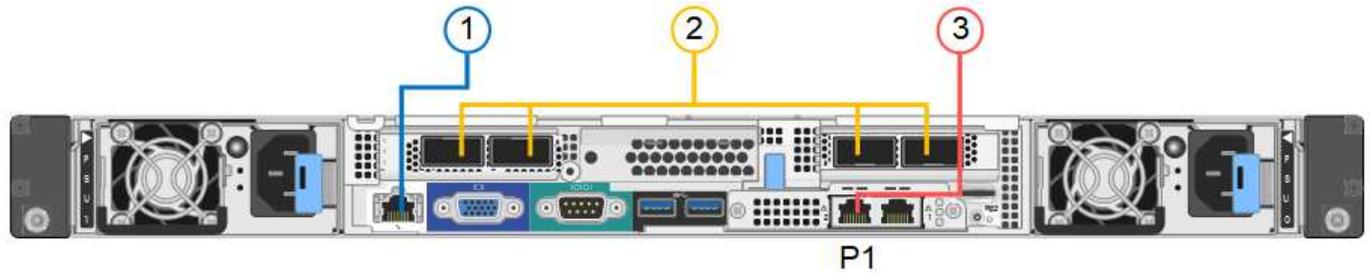
このタスクについて

次の図は、アプライアンス背面のポートを示しています。

SG100のポート接続：



SG1000のポート接続：



コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
1.	アプライアンスの BMC 管理ポート	1GbE (RJ-45)	BMC インターフェイスにアクセスするネットワークに接続します。
2.	アプライアンスの 4 つのネットワーク・ポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>SG100 : 10 / 25GbE</li> <li>SG1000 の場合 : 10 / 25 / 40 / 100GbE</li> </ul>	StorageGRID のグリッドネットワークおよびクライアントネットワークに接続します。
3.	アプライアンスの管理ネットワークポート (図の P1)	1GbE (RJ-45) <ul style="list-style-type: none"> <li>重要 : * このポートは 1000BASE-T / 全二重でのみ動作し、10メガビットまたは 100メガビットの速度はサポートしません。</li> </ul>	アプライアンスを StorageGRID の管理ネットワークに接続します。

コールアウト	ポート	ポートのタイプ	使用
	アプライアンスの右端の RJ-45 ポート	1GbE (RJ-45)  • 重要：* このポートは 1000BASE-T / 全二重でのみ動作し、10 メガビットまたは 100 メガビットの速度はサポートしません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理ネットワークへの冗長接続が必要な場合は、管理ポート 1 とボンディングできます。</li> <li>• 一時的なローカルアクセス用 (IP 169.254.0.1) に空けておくことができます。</li> <li>• DHCPによって割り当てられたIPアドレスを使用できない場合は、設置時にアプライアンスをサービスラックトップに接続するために使用できます。</li> </ul>

## 手順

- イーサネットケーブルを使用して、アプライアンスの BMC 管理ポートを管理ネットワークに接続します。

この接続はオプションですが、サポート用に接続することを推奨します。

- アプライアンスのネットワークポートを、TwinAx ケーブル、または光ケーブルとトランシーバを使用して、適切なネットワークスイッチに接続します。

4つのネットワークポートすべてで同じリンク速度を使用する必要があります。ハードウェアおよびリンク速度に必要な機器については、次の表を参照してください。



<b>SG100</b> リンク速度 (GbE)	必要な機器
10.	SFP+ トランシーバ
25	SFP28 トランシーバ
<b>SG1000</b> リンク速度 (GbE)	必要な機器
10.	QSA および SFP+ トランシーバ
25	QSA および SFP28 トランシーバ
40	QSFP+ トランシーバ
100	QFSP28 トランシーバ

- 固定ポートボンディングモード (デフォルト) を使用する場合は、次の表のように各ポートを StorageGRID のグリッドネットワークまたはクライアントネットワークに接続します。

ポート	接続先
ポート 1	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 2	Grid ネットワーク
ポート 3	クライアントネットワーク（オプション）
ポート 4.	Grid ネットワーク

。アグリゲートポートボンディングモードを使用する場合は、1つ以上のネットワークポートを1つ以上のスイッチに接続します。単一点障害を回避するために、4つのポートのうち少なくとも2つを接続する必要があります。1つのLACPボンドに複数のスイッチを使用する場合は、スイッチがMLAGまたは同等の機能をサポートしている必要があります。

- StorageGRID の管理ネットワークを使用する場合は、アプライアンスの管理ネットワークポートをイーサネットケーブルで管理ネットワークに接続します。

## 電源コードを接続し、電源を投入します

電源コードを接続して電源を投入（**SGF6112**）

ネットワーク・ケーブルを接続したら、アプライアンスに電源を投入できます。

### 手順

- アプライアンスの2つ電源装置のそれぞれに電源コードを接続します。
- これらの2本の電源コードを、キャビネットまたはラック内の別々の配電ユニット（PDU）に接続します。
- アプライアンス前面の電源ボタンが青色に点灯していない場合は、ボタンを押してアプライアンスの電源をオンにします。

電源投入プロセス中に電源ボタンを再度押さないでください。

電源装置のLEDが緑色に点滅せずに点灯します。

- エラーが発生した場合は、問題を修正します。
- 前面ベゼルを取り外した場合は、アプライアンスに取り付けます。

### 関連情報

["ステータスインジケータを表示します"](#)

電源コードを接続して電源（**SG6000**）を投入

ネットワークケーブルを接続したら、SG6000-CN コントローラと2台のストレージコントローラまたはオプションの拡張シェルフの電源を入れることができます。

### 手順

1. ストレージコントローラシェルフの両方のコントローラがオフになっていることを確認します。



\* 感電の危険性 \* — 電源コードを接続する前に、2 台の各ストレージコントローラの電源スイッチがオフになっていることを確認してください。

2. 拡張シェルフがある場合は、両方の IOM の電源スイッチがオフになっていることを確認します。



\* 感電の危険性 \* — 電源コードを接続する前に、各拡張シェルフの 2 つの電源スイッチがオフになっていることを確認してください。

3. SG6000-CN コントローラの 2 つ電源装置のそれぞれに電源コードを接続します。

4. これらの 2 本の電源コードを、キャビネットまたはラック内の別々の配電ユニット (PDU) に接続します。

5. ストレージコントローラシェルフの 2 つ電源装置のそれぞれに電源コードを接続します。

6. 拡張シェルフがある場合は、各拡張シェルフの 2 つ電源装置のそれぞれに電源コードを接続します。

7. 各ストレージシェルフ (オプションの拡張シェルフを含む) の 2 本の電源コードを、キャビネットまたはラック内の別々の PDU に接続します。

8. SG6000-CN コントローラの前面にある電源ボタンが青色に点灯していない場合は、ボタンを押してコントローラの電源をオンにします。

電源投入プロセス中に電源ボタンを再度押さないでください。

9. ストレージコントローラシェルフの背面にある 2 つの電源スイッチをオンにします。拡張シェルフがある場合は、各シェルフの 2 つの電源スイッチをオンにします。

- 電源投入プロセス中は、電源スイッチをオフにしないでください。
- ストレージコントローラシェルフとオプションの拡張シェルフのファンは、初回起動時に大きな音を立てることがあります。起動時に大きな音がしても問題はありません。

10. コンポーネントが起動したら、ステータスを確認します。

- 各ストレージコントローラの背面のデジタル表示ディスプレイを確認します。詳細については、起動時のステータスコードの表示に関する記事を参照してください。
- SG6000-CN コントローラの前面にある電源ボタンが点灯していることを確認します。

11. エラーが発生した場合は、問題を修正します。

12. 前面ベゼルを取り外してある場合は、SG6000-CN コントローラに取り付けます。

#### 関連情報

- ["ステータスインジケータを表示します"](#)
- ["SG6000-CN コントローラをキャビネットまたはラックに再度取り付けます"](#)

電源コードを接続して電源を投入 ( **SG5700** )

アプライアンスの電源を入れると、両方のコントローラがブートされます。

作業を開始する前に

両方のアプライアンスの電源スイッチをオフにしてから、電源を接続する必要があります。



\* 感電の危険性 \* — 電源コードを接続する前に、アプライアンスの 2 つの電源スイッチがオフになっていることを確認してください。

#### 手順

1. アプライアンスの 2 つの電源スイッチがオフになっていることを確認します。
2. アプライアンスに 2 本の電源コードを接続します。
3. 2 本の電源コードを、キャビネットまたはラック内の別々の配電ユニットに接続します。
4. アプライアンスの 2 つの電源スイッチをオンにします。
  - 電源投入プロセス中は、電源スイッチをオフにしないでください。
  - ファンは初回起動時に大きな音を立てます。起動時に大きな音がしても問題はありません。
5. コントローラがブートしたら、コントローラのデジタル表示ディスプレイを確認します。

電源コードを接続して電源を投入（**SG100** および **SG1000**）

ネットワーク・ケーブルを接続したら、アプライアンスに電源を投入できます。

#### 手順

1. アプライアンスの 2 つ電源装置のそれぞれに電源コードを接続します。
2. これらの 2 本の電源コードを、キャビネットまたはラック内の別々の配電ユニット（PDU）に接続します。
3. アプライアンス前面の電源ボタンが青色に点灯していない場合は、ボタンを押してアプライアンスの電源をオンにします。

電源投入プロセス中に電源ボタンを再度押さないでください。

4. エラーが発生した場合は、問題を修正します。
5. 前面ベゼルを取り外した場合は、アプライアンスに取り付けます。

#### 関連情報

["ステータスインジケータを表示します"](#)

ステータスインジケータとコードを表示します

アプライアンスとコントローラには、アプライアンスコンポーネントのステータスを確認するためのインジケータがあります。

## SGF6112を参照してください

アプライアンスには、アプライアンスのコントローラとSSDのステータスを確認するためのインジケータが搭載されています。

- [アプライアンスのインジケータとボタン](#)
- [一般的なブートコード](#)
- [SSD インジケータ](#)

この情報を参考にしてください "SGF6112ハードウェアの設置に関するトラブルシューティングを行います"。

### アプライアンスのインジケータとボタン

次の図は、SG6112アプライアンスのインジケータとボタンを示しています。



コールアウト	表示	状態
1.	電源ボタン	<ul style="list-style-type: none"><li>• 青色：アプライアンスの電源がオンになっています。</li><li>• Off：アプライアンスの電源がオフになっています。</li></ul>
2.	リセットボタン	このボタンを使用して、コントローラのハードリセットを実行します。
3.	識別ボタン	BMCを使用して、このボタンを点滅、点灯（点灯）、または消灯に設定できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 青、点滅：キャビネットまたはラック内のアプライアンスを示します。</li><li>• 青、点灯：キャビネットまたはラック内のアプライアンスを示します。</li><li>• 消灯：キャビネットまたはラック内のアプライアンスを目視で識別できません。</li></ul>

コールアウト	表示	状態
4.	ステータスLED	<ul style="list-style-type: none"> <li>黄色、点灯：エラーが発生しました。</li> </ul> <p>*注：*起動コードとエラーコードを表示するには、"<a href="#">BMCインターフェイスにアクセスします</a>"。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消灯：エラーはありません。</li> </ul>
5.	PfR	このライトはSGF6112アプライアンスでは使用されず、消灯したままになります。

#### 一般的なブートコード

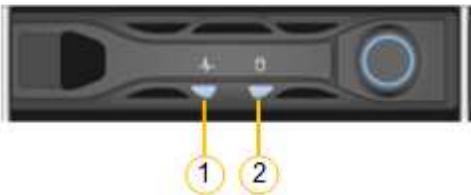
アプライアンスのブート時やハードリセット後に、次の処理が実行されます。

1. ベースボード管理コントローラ（BMC）が、ブート処理のコード（発生したエラーを含む）を記録します。
2. 電源ボタンが点灯します。
3. ブート中にエラーが発生した場合は、アラーム LED が点灯します。

ブート時のコードとエラーコードを表示するには、"[BMCインターフェイスにアクセスします](#)"。

#### SSD インジケータ

次の図は、SG6112アプライアンスのSSDインジケータを示しています。



LED	表示	状態
1.	ドライブのステータス / 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>青（点灯）：ドライブはオンラインです</li> <li>オレンジ（点灯）：ドライブ障害</li> <li>消灯：スロットが空です</li> </ul> <p>*注：*動作中のSGF6112 StorageGRID ノードに動作中の新しいSSDを挿入すると、SSDのLEDは最初は点滅しますが、ドライブに十分な容量があり、機能しているとシステムが判断するとすぐに点滅を停止します。</p>
2.	ドライブがアクティブです	青（点滅）：ドライブにアクセス中です

## SG6000を使用します

SG6000アプライアンスコントローラには、アプライアンスコントローラのステータスを確認するためのインジケータが搭載されています。

- SG6000-CNコントローラのステータスインジケータとボタン
- 一般的なブートコード
- SG6000ストレージコントローラのブート時のステータスコード

この情報を参考にしてください "[SG6000の設置に関するトラブルシューティングを行う](#)".

### SG6000-CNコントローラのステータスインジケータとボタン

SG6000-CN コントローラには、次のインジケータやボタンなど、コントローラのステータスの確認に役立つインジケータが搭載されています。

次の図は、SG6000-CNコントローラのステータスインジケータとボタンを示しています。



コールアウト	表示	説明
1.	電源ボタン	<ul style="list-style-type: none"><li>• 青色：コントローラの電源がオンになっています。</li><li>• off：コントローラの電源がオフになっています。</li></ul>
2.	リセットボタン	<p>_ インジケータなし _</p> <p>このボタンを使用して、コントローラのハードリセットを実行します。</p>
3.	識別ボタン	<ul style="list-style-type: none"><li>• 点滅または青で点灯：キャビネットまたはラック内のコントローラを示します。</li><li>• 消灯：キャビネットやラック内のコントローラを目視で識別できません。</li></ul> <p>このボタンは、点滅、点灯、または消灯に設定できます。</p>
4.	アラーム LED	<ul style="list-style-type: none"><li>• アンバー：エラーが発生しました。</li></ul> <p>*注：*起動コードとエラーコードを表示するには、"<a href="#">BMCインターフェイスにアクセスします</a>".</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯：エラーはありません。</li></ul>

## 一般的なブートコード

SG6000-CN コントローラのブート時またはハードリセット後、次の処理が実行されます。

1. ベースボード管理コントローラ（BMC）が、ブート処理のコード（発生したエラーを含む）を記録します。
2. 電源ボタンが点灯します。
3. ブート中にエラーが発生した場合は、アラーム LED が点灯します。

ブート時のコードとエラーコードを表示するには、"[BMCインターフェイスにアクセスします](#)"。

## SG6000ストレージコントローラのブート時のステータスコード

各ストレージコントローラにはデジタル表示ディスプレイがあり、電源投入時にステータスコードが表示されます。ステータスコードは、E2800 コントローラと EF570 コントローラで同じです。

これらのコードの説明については、使用しているストレージコントローラタイプの E シリーズシステムの監視に関する情報を参照してください。

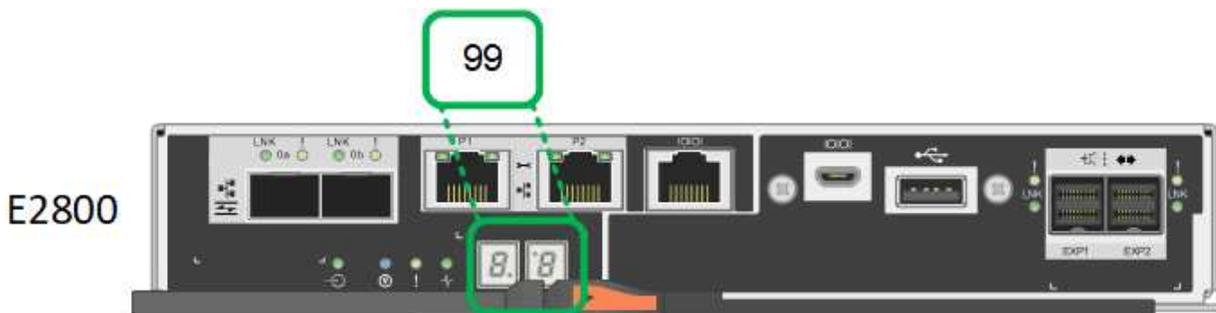
### 手順

1. ブート時に、各ストレージコントローラのデジタル表示ディスプレイに表示されるコードを確認して進行状況を監視します。

各ストレージコントローラのデジタル表示ディスプレイに、\* OS、SD、\***blank** コントローラが一日の開始処理を実行中であることを示します。

2. コントローラがブートすると、各ストレージコントローラに E シリーズコントローラシェルフのデフォルト ID である 99 が表示されます。

この値が両方のストレージコントローラに表示されていることを確認してください。以下は E2800 コントローラの例です。



3. 一方または両方のコントローラに別の値が表示される場合は、を参照してください "[ハードウェアの設置に関するトラブルシューティング \(SG6000またはSG5700\)](#) " インストール手順が正しく完了したことを確認します。問題を解決できない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

### 関連情報

- "[ネットアップサポート](#)"
- "[SG6000-CN コントローラの電源をオンにして、動作を確認します](#)"

### SG5700を使用します

アプライアンスコントローラには、アプライアンスコントローラのステータスを確認するためのインジ

データがあります。

- SG5700のブート時のステータスコード
- E5700SG コントローラのステータスインジケータ
- 一般的なブートコード
- E5700SG コントローラのブート時のコードです
- E5700SG コントローラのエラーコードです

この情報を参考にしてください "[SG5700ハードウェアの設置に関するトラブルシューティングを行う](#)".

### SG5700のブート時のステータスコード

アプライアンスの電源をオンにすると、各コントローラのデジタル表示ディスプレイにステータスコードとエラーコードが表示されます。

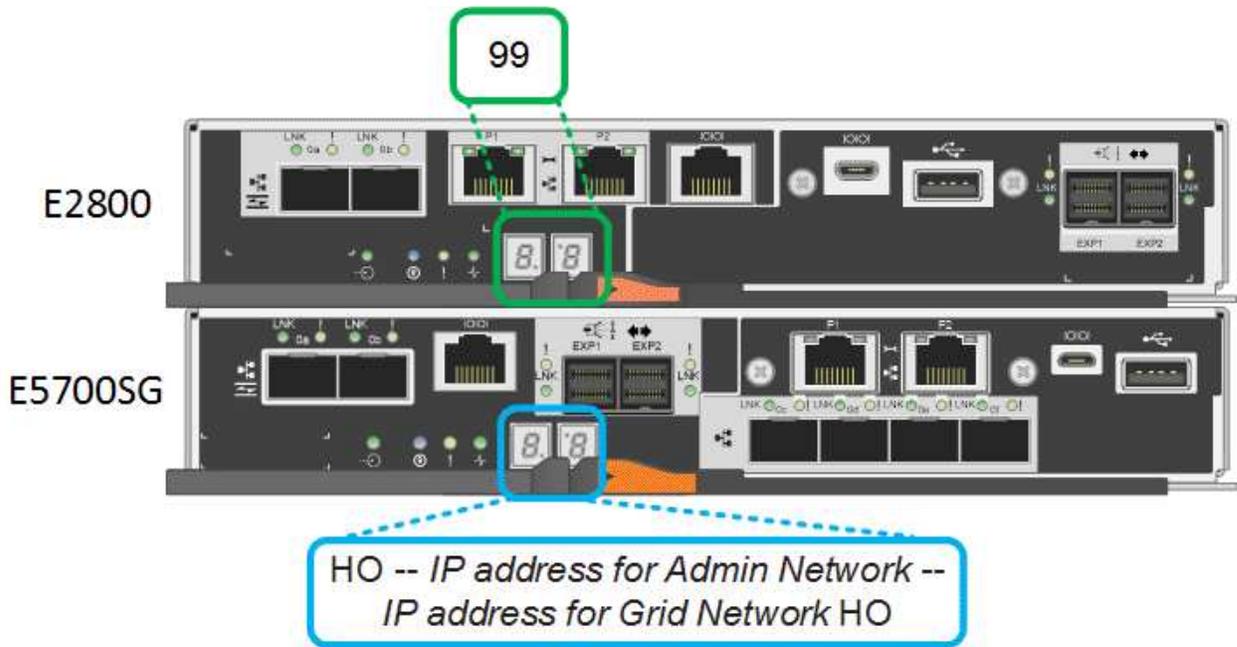
E2800 コントローラと E5700SG コントローラでは、さまざまなステータスとエラーコードが表示されています。

これらのコードの意味については、次のリソースを参照してください。

コントローラ	参照
E2800 コントローラ	E5700 and E2800 System Monitoring Guide  注： EシリーズE5700コントローラに関するコードは、アプライアンスのE5700SGコントローラには適用されません。
E5700SG コントローラのもので す	E5700SG コントローラのステータス・インジケータ

### 手順

1. ブート時に、デジタル表示ディスプレイに表示されるコードを確認して進行状況を監視します。
  - E2800コントローラのデジタル表示ディスプレイに、\* OS 、 SD 、 \***blank** 一日の開始処理を実行中であることを示します。
  - E5700SG コントローラのデジタル表示ディスプレイには、\* AA \* と \* FF \* で終わる一連のコードが表示されています。
2. コントローラがブートしたら、デジタル表示ディスプレイに次のコードが表示されることを確認します。



コントローラ	デジタル表示ディスプレイ
E2800 コントローラ	E シリーズコントローラシェルフのデフォルト ID である 99 が表示されます。
E5700SG コントローラのもので	<p>HO * が表示され、続いて 2 つの数字が順番に表示されます。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO</p> </div> <p>最初に表示される数字は、コントローラの管理ポート 1 に対して DHCP によって割り当てられた IP アドレスです。このアドレスは、コントローラを StorageGRID の管理ネットワークに接続するときに使用されます。2 番目に表示される数字は、StorageGRID のグリッドネットワークにアプライアンスを接続するときに使用される DHCP によって割り当てられた IP アドレスです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>注： * DHCP を使用して IP アドレスを割り当てることができなかった場合は、0.0.0.0 と表示されます。</li> </ul>

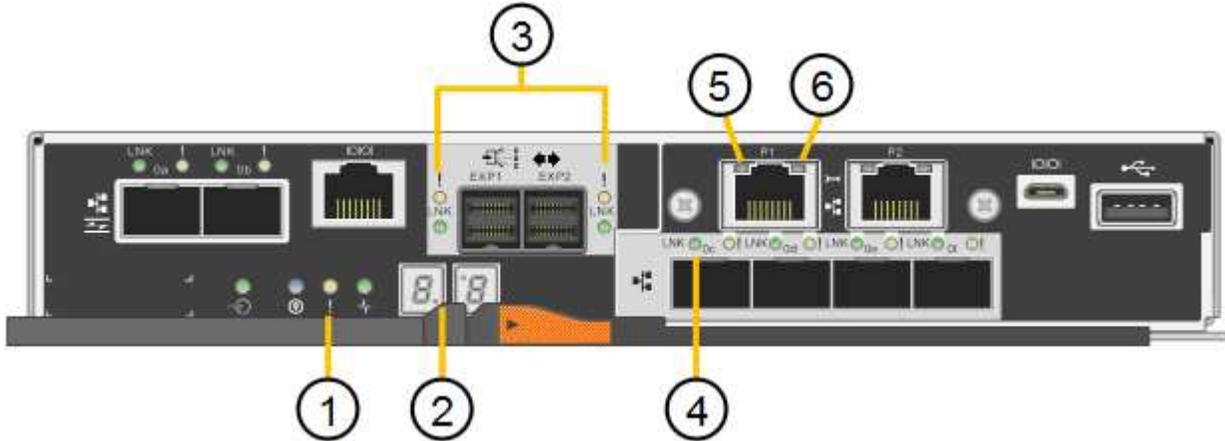
3. デジタル表示ディスプレイにその他の値が表示される場合は、を参照してください ["ハードウェアの設置に関するトラブルシューティング \(SG6000またはSG5700\)"](#) インストール手順が正しく完了したことを確認します。問題を解決できない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

#### E5700SG コントローラのステータスインジケータ

アプライアンスの電源投入やハードウェアの初期化の実行中、E5700SG コントローラのデジタル表示ディスプレイと LED にステータスコードとエラーコードが表示されます。これらの画面を使用して、ステータスを確認したり、エラーのトラブルシューティングを行ったりできます。

StorageGRID アプライアンスインストーラが開始されたら、E5700SG コントローラのステータスインジケータを定期的に確認してください。

次の図は、E5700SGコントローラのステータスインジケータを示しています。



コールアウト	表示	説明
1.	警告 LED	<p>黄色：コントローラに障害が発生してオペレータによる対応が必要であるか、インストールスクリプトが見つかりませんでした。</p> <p>off：コントローラは正常に動作しています。</p>
2.	デジタル表示ディスプレイ	<p>診断コードを表示します</p> <p>デジタル表示ディスプレイの数字から、アプライアンスのエラーと動作状態を確認できます。</p>
3.	拡張ポート警告 LED	<p>オレンジ：アプライアンスでは拡張ポートが使用されないため、これらの LED は常に黄色（リンクが確立されていない状態）です。</p>
4.	ホストポートリンクステータス LED	<p>グリーン：リンクがアップ状態です。</p> <p>消灯：リンクがダウン状態です。</p>
5.	イーサネットリンク状態 LED	<p>緑：リンクが確立されています。</p> <p>消灯：リンクが確立されていません。</p>

コールアウト	表示	説明
6.	イーサネットアクティビティ LED	<p>グリーン：管理ポートと接続されているデバイス（イーサネットスイッチなど）の間のリンクが稼働しています。</p> <p>消灯：コントローラと接続されているデバイスの間にリンクがありません。</p> <p>緑色の点滅：イーサネットアクティビティがあります。</p>

#### 一般的なブートコード

アプライアンスのブート時やハードリセット後に、次の処理が実行されます。

1. E5700SG コントローラのデジタル表示ディスプレイには、コントローラ固有ではない一連の一般的なコードが表示されています。全般的な連続コードは、AA と FF で終わります。
2. E5700SG コントローラ固有のブート時のコードが表示されます。

#### E5700SG コントローラのブート時のコードです

アプライアンスが正常にブートされているときは、E5700SG コントローラのデジタル表示ディスプレイに次のコードが記載された順序で表示されています。

コード	を示します
こんにちは	マスターブートスクリプトが開始されました。
PP（PP）	FPGA の更新が必要かどうかチェックされています。
HP	10 / 25GbE コントローラファームウェアの更新が必要かどうかチェックされています。
朝食付き	ファームウェアの更新の適用が完了し、システムがリブートしています。
FP	ハードウェアサブシステムのファームウェアの更新の確認が完了しました。コントローラ間の通信サービスが開始されています。
彼	<p>システムが E2800 コントローラとの接続待ちで、SANtricity オペレーティングシステムと同期しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・注：このブート手順がこの段階から進まない場合は、2 台のコントローラ間の接続を確認してください。</li> </ul>
HC	既存の StorageGRID のインストールデータがチェックされています。
HO	StorageGRID アプライアンスインストーラが実行されている。

コード	を示します
高可用性	StorageGRID が実行されています。

#### E5700SG コントローラのエラーコードです

これらのコードは、E5700SG コントローラのブート時に表示されるエラー状態を表しています。特定の下位レベルのハードウェアエラーが発生した場合は、2桁の16進数コードが追加で表示されます。これらのいずれかのコードが数秒にわたって表示され、規定のトラブルシューティング手順を実行してもエラーを解決できない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

コード	を示します
22	どのブートデバイスにもマスターブートレコードが見つかりません。
23	内蔵フラッシュディスクが接続されていません。
2A、2B	スタックバスにより、DIMM SPD データを読み取れません。
40	DIMM が無効です。
41.	DIMM が無効です。
42	メモリテストに失敗しました。
51	SPD の読み取りに失敗しました。
92 ~ 96	PCI バスの初期化中です。
A0 から A3	SATA ドライブの初期化中です。
AB	代替ブートコードです。
AE	OS のブート中です。
EA	DDR4 トレーニングに失敗しました。
E8.	メモリが取り付けられていません。
欧州連合 (EU	インストールスクリプトが見つかりませんでした。
EP	E2800 コントローラとのインストールまたは通信に失敗しました。

#### 関連情報

- ["ネットアップサポート"](#)

- ["E5700 and E2800 System Monitoring Guide"](#)

## SG100およびSG1000

アプライアンスには、アプライアンスのコントローラと2本のSSDのステータスを確認するためのインジケータが搭載されています。

- [アプライアンスのインジケータとボタン](#)
- [一般的なブートコード](#)
- [SSD インジケータ](#)

この情報を参考にしてください ["SG100およびSG1000ハードウェアの設置に関するトラブルシューティングを行う"](#)。

アプライアンスのインジケータとボタン

次の図は、SG100およびSG1000のステータスインジケータとボタンを示しています。



コールアウト	表示	状態
1.	電源ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青色：アプライアンスの電源がオンになっています。</li> <li>• Off：アプライアンスの電源がオフになっています。</li> </ul>
2.	リセットボタン	このボタンを使用して、コントローラのハードリセットを実行します。
3.	識別ボタン	<p>このボタンは、点滅、点灯、または消灯に設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 青、点滅：キャビネットまたはラック内のアプライアンスを示します。</li> <li>• 青、点灯：キャビネットまたはラック内のアプライアンスを示します。</li> <li>• 消灯：キャビネットまたはラック内のアプライアンスを目視で識別できません。</li> </ul>

コールアウト	表示	状態
4.	アラーム LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>黄色、点灯：エラーが発生しました。</li> <li>*注：*起動コードとエラーコードを表示するには、"<a href="#">BMCインターフェイスにアクセスします</a>"。</li> <li>消灯：エラーはありません。</li> </ul>

#### 一般的なブートコード

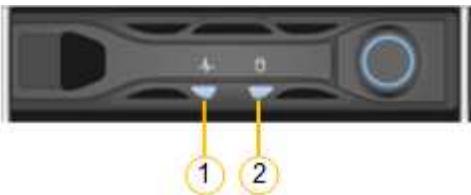
アプライアンスのブート時やハードリセット後に、次の処理が実行されます。

1. ベースボード管理コントローラ（BMC）が、ブート処理のコード（発生したエラーを含む）を記録します。
2. 電源ボタンが点灯します。
3. ブート中にエラーが発生した場合は、アラーム LED が点灯します。

ブート時のコードとエラーコードを表示するには、"[BMCインターフェイスにアクセスします](#)"。

#### SSD インジケータ

次の図は、SG100およびSG1000のSSDインジケータを示しています。



LED	表示	状態
1.	ドライブのステータス / 障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>青（点灯）：ドライブはオンラインです</li> <li>黄色（点滅）：ドライブ障害</li> <li>消灯：スロットが空です</li> </ul>
2.	ドライブがアクティブです	青（点滅）：ドライブにアクセス中です

## ハードウェアをセットアップする

### ハードウェアのセットアップ：概要

アプライアンスの電源を入れたら、StorageGRID で使用するネットワーク接続を設定します。

必要なネットワーク接続を設定します

すべてのアプライアンスで、次のようないくつかのタスクを実行して、必要なネットワーク接続を設定します。

- アプライアンスインストーラにアクセスします
- ネットワークリンクを設定する
- ポートレベルのネットワーク接続を確認

追加の設定が必要になる場合があります

設定するアプライアンスのタイプによっては、ハードウェアの追加設定が必要になる場合があります。

#### **SANtricity** システムマネージャ

SG6000およびSG5700の場合は、SANtricity System Managerを設定します。SANtricity ソフトウェアを使用して、これらのアプライアンスのハードウェアを監視します。

#### **BMC** インターフェイス

次のアプライアンスには、BMCインターフェイスを設定する必要があります。

- SGF6112を参照してください
- SG6000を使用します
- SG1000 からのアクセス
- SG100

#### オプションの設定

- ストレージアプライアンス
  - ハードウェアの監視に使用するSANtricity System Manager（SG6000およびSG5700）を設定します
  - RAIDモードを変更します
- サービスアプライアンス
  - SG100、SG1000、およびSG6000-CNコントローラのBMCインターフェイスにアクセスします

### **StorageGRID** 接続を設定します

**StorageGRID** アプライアンスインストーラにアクセスします

インストーラのバージョンを確認し、アプライアンスと3つのStorageGRID ネットワーク（グリッドネットワーク、管理ネットワーク（オプション）、クライアントネットワーク（オプション））の間の接続を設定するには、StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスする必要があります。

作業を開始する前に

- StorageGRID 管理ネットワークに接続できる管理クライアントを使用しているか、サービスラップトップ

を使用している必要があります。

- クライアントまたはサービスラップトップに搭載されている "サポートされている Web ブラウザ"。
- 使用するすべてのStorageGRID ネットワークにサービスアプライアンスまたはストレージアプライアンスコントローラを接続しておきます。
- これらのネットワークでのサービスアプライアンスまたはストレージアプライアンスコントローラのIPアドレス、ゲートウェイ、およびサブネットを確認しておきます。
- 使用するネットワークスイッチを設定しておきます。

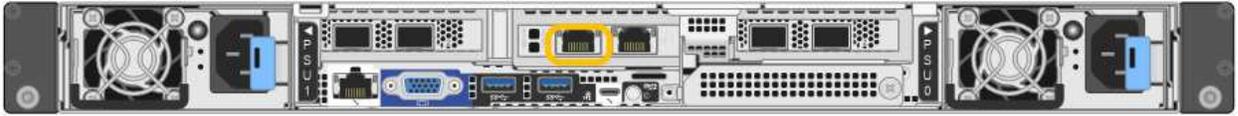
このタスクについて

StorageGRID アプライアンスインストーラに最初にアクセスするときは、DHCPによってサービスアプライアンスまたはストレージアプライアンスコントローラの管理ネットワークポートに割り当てられたIPアドレスを使用できます（管理ネットワークに接続されている場合）。または、サービスラップトップをサービスアプライアンスまたはストレージアプライアンスコントローラに直接接続することもできます。

手順

1. 可能であれば、サービスアプライアンスまたはストレージアプライアンスコントローラの管理ネットワークポートのDHCPアドレスを使用します。次の図では、管理ネットワークポートが強調表示されています。（管理ネットワークが接続されていない場合は、グリッドネットワークのIPアドレスを使用します）。

SGF6112を参照してください



SG6000-CN の情報



E5700SG

E5700SGでは、次のいずれかを実行できます。

- E5700SG コントローラのデジタル表示ディスプレイを参照してください。E5700SG コントローラの管理ポート 1 および 10 / 25GbE ポート 2 と 4 を DHCP サーバがあるネットワークに接続している場合は、エンクロージャの電源投入時に動的に割り当てられた IP アドレスの取得が試行されます。コントローラの電源投入プロセスが完了すると、デジタル表示ディスプレイに \* HO \* と表示され、続いて 2 つの数字が順番に表示されます。

```
HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network  
HO
```

次の順序で実行します。

- 最初に表示される数字は、管理ネットワークに接続されているアプライアンスストレージノードの DHCP アドレスです。この IP アドレスは、E5700SG コントローラの管理ポート 1 に割り当てられています。
- 2 番目に表示される数字は、グリッドネットワーク上のアプライアンスストレージノードの DHCP アドレスです。この IP アドレスは、アプライアンスに最初に電源を投入するときに、10 / 25GbE ポート 2 と 4 に割り当てられます。



DHCP を使用して IP アドレスを割り当てることができなかった場合は、0.0.0.0 と表示されます。

SG100



SG1000 からのアクセス



- a. サービスアプライアンスまたはストレージアプライアンスの前面にあるMACアドレスラベルを確認

し、管理ネットワークポートのMACアドレスを特定します。

MAC アドレスラベルには、BMC 管理ポートの MAC アドレスが記載されています。

管理ネットワークポートのMACアドレスを確認するには、ラベルの16進数に\*2を追加します。たとえば、ラベルに記載されている **MAC** アドレスの末尾が \* **09** \* の場合、管理ポートの **MAC** アドレスの末尾は \* **0B** \* となります。ラベルに記載された **MAC** アドレスの末尾が \* (**y**) **FF** の場合、管理ポートの MAC アドレスの末尾は \* (**y+1**) **01** \* となります。この計算を簡単に行うには、Windows で Calculator を開き、Programmer モードに設定して Hex を選択し、MAC アドレスを入力してから、**+2=** と入力します。

b. MAC アドレスをネットワーク管理者に伝え、管理者が管理ネットワークでのアプライアンスの DHCP アドレスを確認できるようにします。

c. クライアントから、StorageGRID アプライアンスインストーラのURLとして「+」を入力します

**https://Appliance\_IP:8443**

の場合 `Appliance\_IP` で、DHCPアドレスを使用します（管理ネットワークがある場合は、そのIPアドレスを使用します）。

d. セキュリティアラートが表示された場合は、ブラウザのインストールウィザードを使用して証明書を表示およびインストールします。

次回この URL にアクセスしたときに、アラートは表示されません。

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。このページに最初にアクセスしたときに表示される情報とメッセージは、アプライアンスと StorageGRID ネットワークの現在の接続状況によって異なります。エラーメッセージが表示された場合は、以降の手順で解決されます。

[Home](#)
[Configure Networking ▾](#)
[Configure Hardware ▾](#)
[Monitor Installation](#)
[Advanced ▾](#)

## Home

**i** The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

### This Node

Node type

Storage

Node name

MM-2-108-SGA-lab25

Cancel

Save

### Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

Primary Admin Node IP

172.16.1.178

Connection state

Connection to 172.16.1.178 ready

Cancel

Save

### Installation

Current state

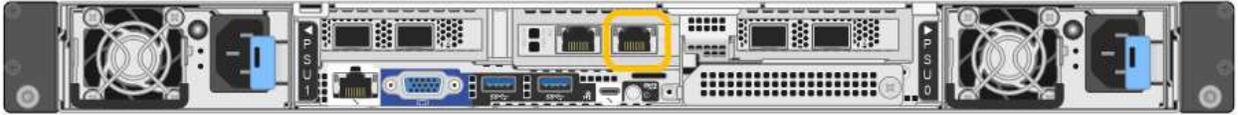
Ready to start installation of MM-2-108-SGA-lab25 into grid with Admin Node 172.16.1.178 running StorageGRID 11.2.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Start Installation

- DHCPを使用してIPアドレスを取得できない場合は、リンクローカル接続を使用できます。

SGF6112を参照してください

イーサネットケーブルを使用して、サービスラップトップをアプライアンスの右端のRJ-45ポートに直接接続します。



#### SG6000-CN の情報

イーサネットケーブルを使用して、サービスラップトップを SG6000-CN コントローラの右端の RJ-45 ポートに直接接続します。



#### E5700SG

イーサネットケーブルを使用して、E5700SG コントローラの管理ポート 2 にサービスラップトップを接続してください。



#### SG100

イーサネットケーブルを使用して、サービスラップトップをサービスアプライアンスの右端の RJ-45 ポートに直接接続します。



#### SG1000 からのアクセス

イーサネットケーブルを使用して、サービスラップトップをサービスアプライアンスの右端の RJ-45 ポートに直接接続します。



- サービスラップトップで Web ブラウザを開きます。
- StorageGRID アプライアンスインストーラの URL に + を入力します **https://169.254.0.1:8443**

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。このページに最初にアクセスしたときに表示される情報とメッセージは、アプライアンスと StorageGRID ネットワークの現在の接続状況によって異なります。エラーメッセージが表示された場合は、以降の手順で解決されま

す。



リンクローカル接続でホームページにアクセスできない場合は、サービスラップトップのIPアドレスをに設定します `169.254.0.2` をクリックして、もう一度やり直してください。

完了後

StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスしたあとに、次の手順を実行

- アプライアンスの StorageGRID アプライアンスインストーラのバージョンが StorageGRID システムにインストールされているソフトウェアのバージョンと一致していることを確認します。必要に応じて、StorageGRID アプライアンスインストーラをアップグレードします。

"StorageGRID アプライアンスインストーラのバージョンを確認してアップグレードします"

- StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページに表示されるメッセージを確認し、必要に応じてリンク設定と IP 設定を行います。

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home | Configure Networking • | Configure Hardware • | Monitor Installation | Advanced •

Home

This Node

Node type: Gateway

Node name: xlr8r-10

Cancel Save

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery:

Primary Admin Node IP: 192.168.7.44

Connection state: Connection to 192.168.7.44 ready

Cancel Save

Installation

Current state: Ready to start installation of xlr8r-10 into grid with Admin Node 192.168.7.44 running StorageGRID 11.6.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Start installation

## StorageGRID アプライアンスインストーラのバージョンを確認してアップグレードします

StorageGRID のすべての機能がサポートされるようにするには、アプライアンスの StorageGRID アプライアンスインストーラのバージョンと StorageGRID システムにインストールされているソフトウェアのバージョンが一致している必要があります。

作業を開始する前に

StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスしておきます。

このタスクについて

StorageGRID アプライアンスは、StorageGRID アプライアンスインストーラがプリインストールされた状態で出荷されます。最近アップグレードした StorageGRID システムにアプライアンスを追加する場合は、そのアプライアンスを新しいノードとしてインストールする前に、StorageGRID アプライアンスインストーラの手動アップグレードが必要になることがあります。

新しい StorageGRID バージョンにアップグレードすると、StorageGRID アプライアンスインストーラが自動的にアップグレードされます。インストールされているアプライアンスノードで StorageGRID アプライアンスインストーラをアップグレードする必要はありません。この手順が必要になるのは、以前のバージョンの StorageGRID アプライアンスインストーラを搭載したアプライアンスをインストールする場合のみです。

手順

1. StorageGRID アプライアンス・インストーラから、\*アドバンスト\* > \*アップグレード・ファームウェア\* を選択します。
2. 現在のファームウェアバージョンと StorageGRID システムにインストールされているソフトウェアバージョンを比較します。（Grid Manager の上部からヘルプアイコンを選択し、\*バージョン情報\* を選択します）。

2つのバージョンの2桁目の数字が一致している必要があります。たとえば、StorageGRID システムでバージョン 11.\*6\*。x.y\_y\_ を実行している場合、StorageGRID アプライアンスインストーラのバージョンは 3.\*6\* .z である必要があります。

3. アプライアンスの StorageGRID アプライアンスインストーラの下位バージョンがある場合は、に進みます ["ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"](#)。

ネットアップアカウントのユーザ名とパスワードを使用してサインインします。

4. StorageGRID アプライアンス \* 対応するバージョンのサポート・ファイルと対応するチェックサム・ファイルをダウンロードします。

StorageGRID アプライアンスのサポート・ファイルは、.zip すべての StorageGRID アプライアンス・モデルの最新および以前のファームウェア・バージョンを含むアーカイブ。

StorageGRID アプライアンスのサポートファイルをダウンロードしたら、を展開します .zip StorageGRID アプライアンスインストーラのインストールに関する重要な情報については、README ファイルをアーカイブして参照してください。

5. StorageGRID アプライアンスインストーラの [Upgrade Firmware] ページに表示される手順に従って、次の手順を実行します。
  - a. コントローラのタイプに応じたサポートファイル（ファームウェアイメージ）をアップロードします。一部のファームウェアバージョンでは、チェックサムファイルのアップロードも必要です。チェックサム・ファイルの入力を求められた場合は、StorageGRID アプライアンスのサポート・ファイル

にも記載されています。

- b. 非アクティブなパーティションをアップグレードします。
- c. パーティションを再起動してスワップします。
- d. コントローラタイプに応じた適切なサポートファイル（ファームウェアイメージ）を再度アップロードします。一部のファームウェアバージョンでは、チェックサムファイルのアップロードも必要です。チェックサム・ファイルの入力を求められた場合は、StorageGRID アプライアンスのサポート・ファイルにも記載されています。
- e. 2つ目の（非アクティブな）パーティションをアップグレードします。

## 関連情報

### ["StorageGRID アプライアンスインストーラへのアクセス"](#)

## ネットワークリンクを設定する

アプライアンスをグリッドネットワーク、クライアントネットワーク、および管理ネットワークに接続するために使用するポートのネットワークリンクを設定できます。リンク速度およびポートボンディングモードとネットワークボンディングモードを設定できます。



ConfigBuilderを使用してJSONファイルを生成する場合は、ネットワークリンクを自動的に設定できます。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

## 作業を開始する前に

- これで完了です ["追加機器を入手した"](#) ケーブルの種類とリンク速度に応じて必要です。
- 使用するリンク速度に基づいて、正しいトランシーバをポートに取り付けておきます。
- 選択した速度をサポートするスイッチにネットワークポートを接続しておきます。

## アグリゲートポートボンディングモード、LACP ネットワークボンディングモード、または VLAN タギングを使用する場合

- アプライアンスのネットワークポートを、VLAN と LACP をサポートするスイッチに接続しておきます。
- 複数のスイッチを LACP ボンドに加える場合は、Multi-Chassis Link Aggregation（MLAG）グループまたは同等の機能をサポートするスイッチを使用します。
- VLAN、LACP、MLAG などを使用するようにスイッチを設定する方法について理解しておく必要があります。
- 各ネットワークに使用する一意の VLAN タグを確認しておきます。この VLAN タグが各ネットワークパケットに追加され、ネットワークトラフィックが正しいネットワークにルーティングされます。

## このタスクについて

デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。



LACP送信ハッシュポリシーはlayer2+3です。

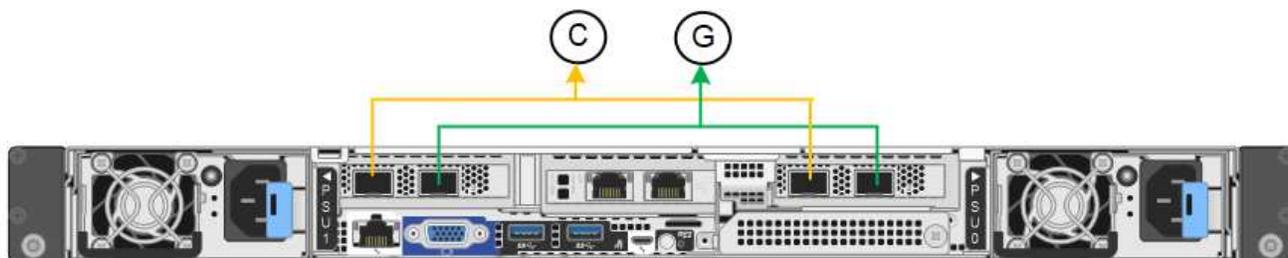
次の図と表に、各アプライアンスのポートボンディングモードとネットワークボンディングモードのオプションをまとめます。詳細については、次を参照してください。

- "ポートボンディングモード (SGF6112) "
- "ポートボンディングモード (SG6000-CN) "
- "ポートボンディングモード (E5700SG) "
- "ポートボンディングモード (SG1000およびSG100) "

SGF6112を参照してください

### Fixedポートボンディングモード（デフォルト）

次の図では、4つのネットワークポートがFixedポートボンディングモードでボンディングされています（デフォルトの構成）。



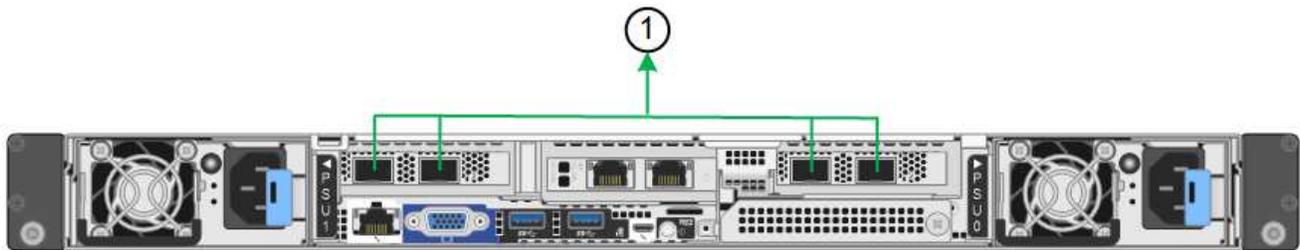
コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

次の表は、ネットワークポートを設定するためのオプションをまとめたものです。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合（デフォルト）	クライアントネットワークが有効になりました
Active-Backup（デフォルト）	<ul style="list-style-type: none"><li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ / バックアップボンドを使用します。</li><li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li><li>VLAN タグはオプションです。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ / バックアップボンドを使用します。</li><li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに Active-Backup ボンドを使用します。</li><li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li></ul>
LACP（802.3ad）	<ul style="list-style-type: none"><li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li><li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li><li>VLAN タグはオプションです。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li><li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに LACP ボンドを使用します。</li><li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li></ul>

## Aggregate ポートボンディングモード

次の図では、4つのネットワークポートがアグリゲートポートボンディングモードでボンディングされています。



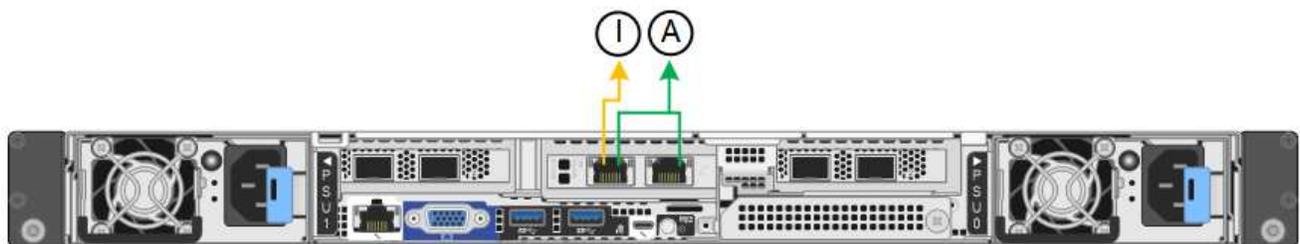
コールアウト	ボンディングされるポート
1.	4つのポートすべてを1つのLACPボンディンググループにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

次の表は、ネットワークポートを設定するためのオプションをまとめたものです。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合 (デフォルト)	クライアントネットワークが有効になりました
LACP (802.3ad) のみ	<ul style="list-style-type: none"><li>ポート 1~4 がグリッドネットワークに単一の LACP ボンディンググループを使用します。</li><li>単一の VLAN タグでグリッドネットワークの packets が識別されます。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ポート 1~4 がグリッドネットワークとクライアントネットワークに単一の LACP ボンディンググループを使用します。</li><li>2つの VLAN タグで、グリッドネットワークの packets とクライアントネットワークの packets を分離できます。</li></ul>

## 管理ポート用のActive-Backupネットワークボンディングモード

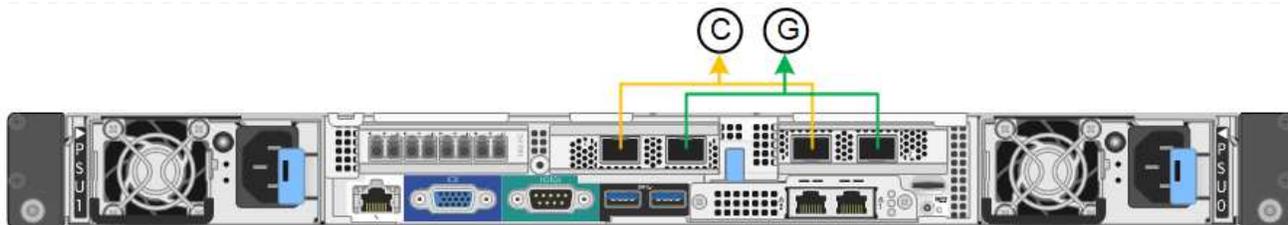
次の図では、SGF6112の2つの1GbE管理ポートが管理ネットワーク用にActive-Backupネットワークボンディングモードでボンディングされています。



SG6000を使用します

## Fixedポートボンディングモード (デフォルト)

次の図では、4つのネットワークポートがFixedポートボンディングモードでボンディングされています (デフォルトの構成)。



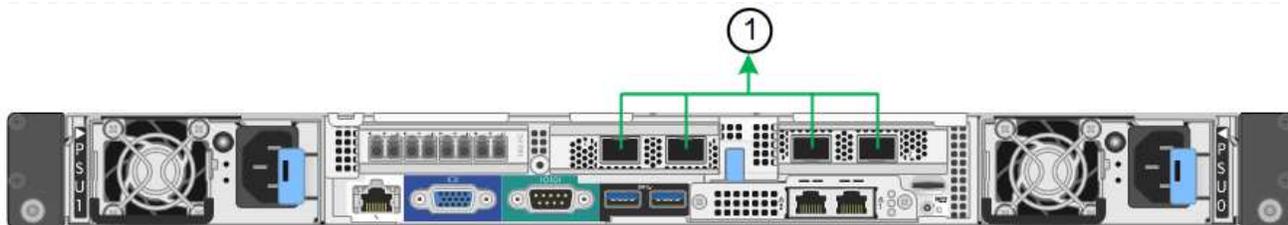
コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

次の表は、ネットワークポートを設定するためのオプションをまとめたものです。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合（デフォルト）	クライアントネットワークが有効になりました
Active-Backup（デフォルト）	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ/バックアップボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li> <li>VLAN タグはオプションです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ/バックアップボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに Active-Backup ボンドを使用します。</li> <li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li> </ul>
LACP（802.3ad）	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li> <li>VLAN タグはオプションです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li> </ul>

### Aggregate ポートボンディングモード

次の図では、4 つのネットワークポートが Aggregate ポートボンディングモードでボンディングされています。



コールアウト	ボンディングされるポート
1.	4つのポートすべてを1つのLACPボンドにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

次の表は、ネットワークポートを設定するためのオプションをまとめたものです。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合（デフォルト）	クライアントネットワークが有効になりました
LACP（802.3ad）のみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 1~4 がグリッドネットワークに単一の LACP ボンドを使用します。</li> <li>単一の VLAN タグでグリッドネットワークの packets が識別されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 1~4 がグリッドネットワークとクライアントネットワークに単一の LACP ボンドを使用します。</li> <li>2つの VLAN タグで、グリッドネットワークの packets とクライアントネットワークの packets を分離できます。</li> </ul>

#### 管理ポート用の**Active-Backup**ネットワークボンディングモード

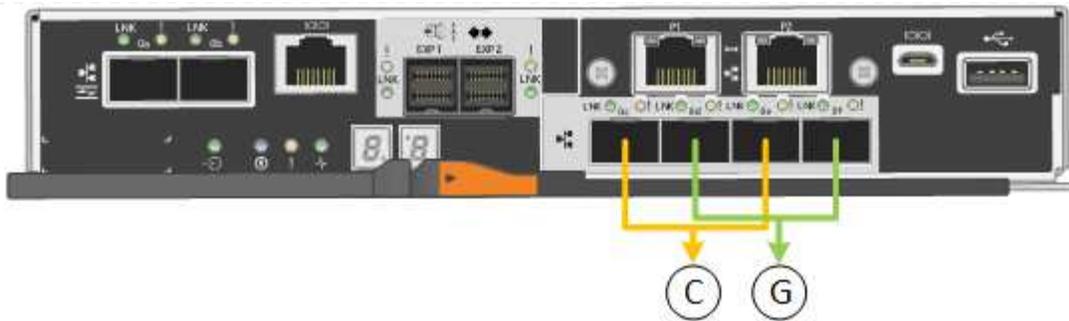
次の図では、SG6000-CN コントローラの 2つの 1GbE 管理ポートが管理ネットワーク用に Active-Backup ネットワークボンディングモードでボンディングされています。



**SG5700**を使用します

#### **Fixed**ポートボンディングモード（デフォルト）

次の図では、4つの 10 / 25GbE ポートが Fixed ポートボンディングモードでボンディングされています（デフォルトの構成）。



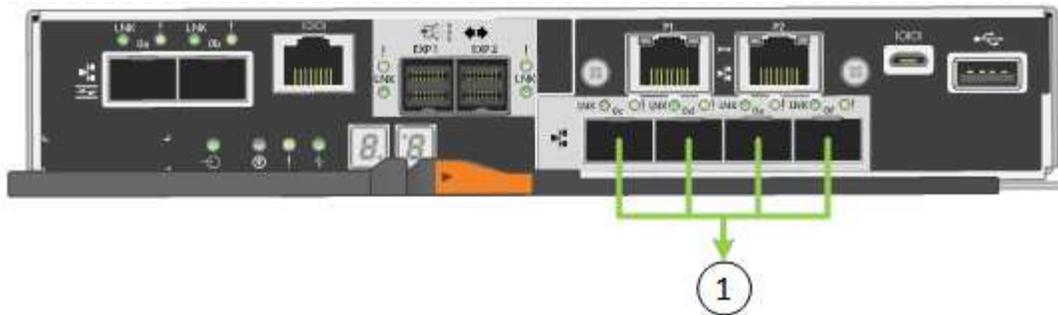
コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

次の表に、4 つの 10 / 25GbE ポートを設定するためのオプションをまとめます。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合 (デフォルト)	クライアントネットワークが有効になりました
Active-Backup (デフォルト)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ / バックアップボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li> <li>VLAN タグはオプションです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ / バックアップボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに Active-Backup ボンドを使用します。</li> <li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li> </ul>
LACP ( 802.3ad )	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li> <li>VLAN タグはオプションです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li> </ul>

### Aggregate ポートボンディングモード

次の図では、4 つの 10 / 25GbE ポートがアグリゲートポートボンディングモードでボンディングされています。



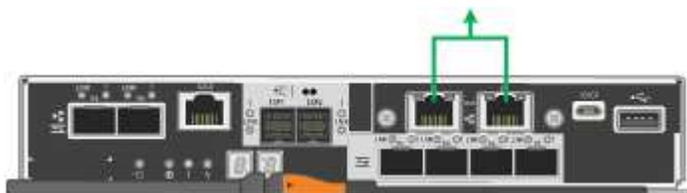
コールアウト	ボンディングされるポート
1.	4つのポートすべてを1つのLACPボンドにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

次の表に、4つの10/25GbEポートを設定するためのオプションをまとめます。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合 (デフォルト)	クライアントネットワークが有効になりました
LACP (802.3ad) のみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 1~4 がグリッドネットワークに単一のLACPボンドを使用します。</li> <li>単一のVLANタグでグリッドネットワークのパケットが識別されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 1~4 がグリッドネットワークとクライアントネットワークに単一のLACPボンドを使用します。</li> <li>2つのVLANタグで、グリッドネットワークのパケットとクライアントネットワークのパケットを分離できます。</li> </ul>

#### 管理ポート用のActive-Backupネットワークボンディングモード

この図では、E5700SGコントローラの2つの1GbE管理ポートが管理ネットワーク用にActive-Backupネットワークボンディングモードでボンディングされています。

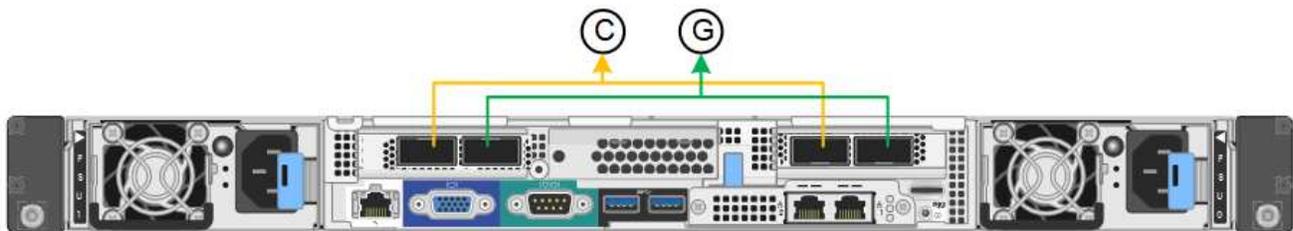


#### SG100およびSG1000

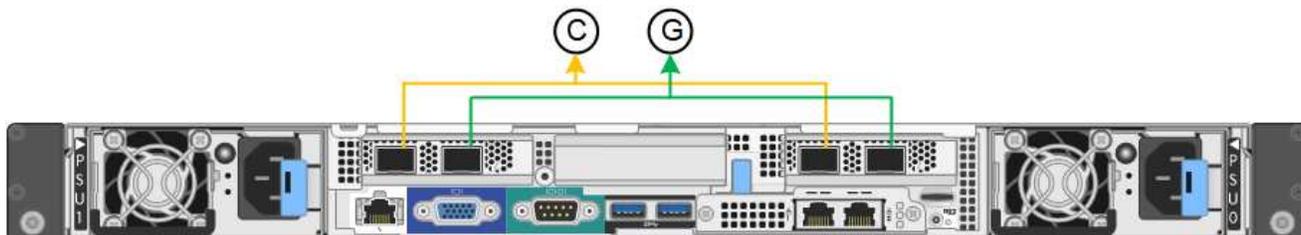
##### Fixedポートボンディングモード (デフォルト)

次の図では、SG1000またはSG100の4つのネットワークポートがFixedポートボンディングモードでボンディングされています (デフォルトの構成)。

SG1000 :



SG100 :



コールアウト	ボンディングされるポート
C	このネットワークを使用する場合、ポート 1 とポート 3 がクライアントネットワーク用にボンディングされます。
G	ポート 2 とポート 4 がグリッドネットワーク用にボンディングされます。

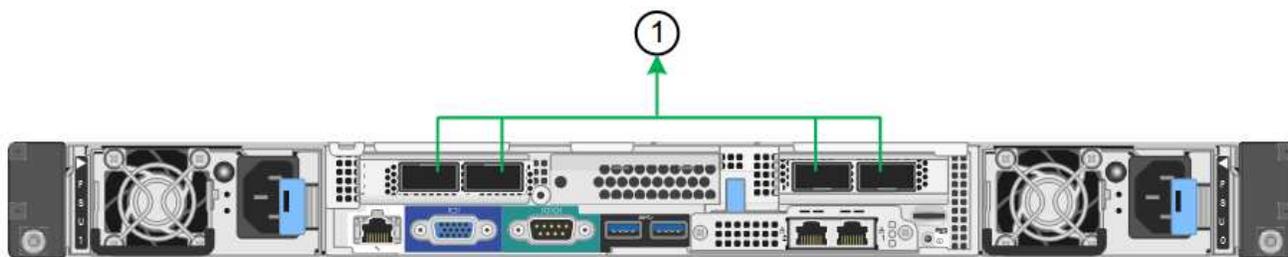
次の表に、4 つのネットワークポートを設定するためのオプションをまとめます。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合 (デフォルト)	クライアントネットワークが有効になりました
Active-Backup (デフォルト)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ/バックアップボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li> <li>VLAN タグはオプションです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークにアクティブ/バックアップボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに Active-Backup ボンドを使用します。</li> <li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li> </ul>
LACP (802.3ad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 は使用されません。</li> <li>VLAN タグはオプションです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 2 と 4 がグリッドネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ポート 1 と 3 がクライアントネットワークに LACP ボンドを使用します。</li> <li>ネットワーク管理者用に、両方のネットワークに VLAN タグを指定できます。</li> </ul>

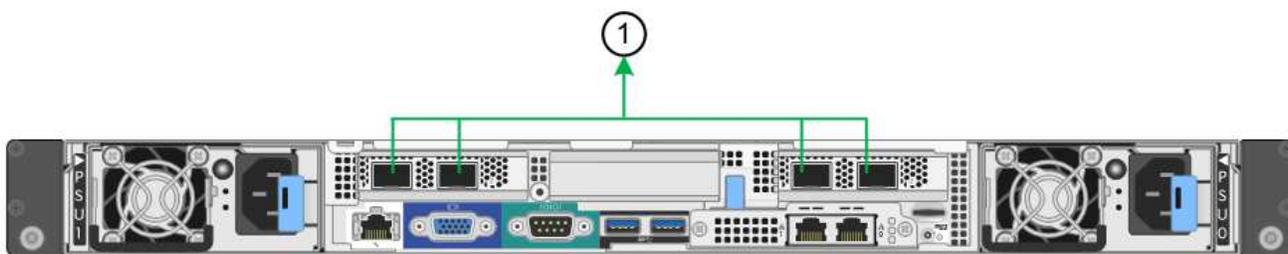
## Aggregate ポートボンディングモード

次の図では、4つのネットワークポートがアグリゲートポートボンディングモードでボンディングされています。

SG1000 :



SG100 :



コールアウト	ボンディングされるポート
1.	4つのポートすべてを1つのLACPボンディングにグループ化して、すべてのポートをグリッドネットワークとクライアントネットワークのトラフィックに使用できるようにします。

次の表に、4つのネットワークポートを設定するためのオプションをまとめます。デフォルト以外の設定を使用する場合にのみ、Link Configuration ページで設定を行う必要があります。

ネットワークボンディングモード	クライアントネットワークが無効な場合 (デフォルト)	クライアントネットワークが有効になりました
LACP (802.3ad) のみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 1~4 がグリッドネットワークに単一のLACP ボンドを使用します。</li> <li>単一のVLAN タグでグリッドネットワークのパケットが識別されます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 1~4 がグリッドネットワークとクライアントネットワークに単一のLACP ボンドを使用します。</li> <li>2つのVLAN タグで、グリッドネットワークのパケットとクライアントネットワークのパケットを分離できます。</li> </ul>

## 管理ポート用のActive-Backupネットワークボンディングモード

次の図では、アプライアンスの2つの1GbE管理ポートが管理ネットワーク用にActive-Backupネットワークボンディングモードでボンディングされています。

SG1000 :



SG100 :



## 手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラのメニューバーから、\*Configure Networking\*>\*Link Configuration\* をクリックします。

Network Link Configuration ページには、アプライアンスの図と、ネットワークポートおよび管理ポートの番号が表示されます。

Link Statusテーブルには、番号付きポートのリンク状態、リンク速度、およびその他の統計情報が表示されます。

このページに初めてアクセスしたときの動作は次のとおりです。

- \*リンク速度\* は \*自動\* に設定されています。
  - \*ポートボンディングモード\* は「\*Fixed」に設定されます。
  - \*グリッドネットワークの場合、ネットワークボンディングモード\* が「アクティブ/バックアップ」に設定されます。
  - \*管理ネットワーク\* が有効になっており、ネットワークボンディングモードが \*Independent\* に設定されています。
  - \*クライアントネットワーク\* が無効になっています。
2. [\*Link speed\* (リンク速度\*)] ドロップダウンリストから、ネットワークポートのリンク速度を選択します。

グリッドネットワークとクライアントネットワークに使用するネットワークスイッチも、この速度をサポートし、この速度に対応するように設定する必要があります。設定されたリンク速度に適したアダプタまたはトランシーバを使用する必要があります。このオプションはリンク速度と前方誤り訂正 (FEC) モードの両方をリンクパートナーとネゴシエートするため、可能な場合は自動リンク速度を使用します。

SG6000またはSG5700ネットワークポートに25GbEのリンク速度を使用する場合は、次の手順を実行します。

- SFP28トランシーバとSFP28 Twinaxケーブルまたは光ケーブルを使用します。
- SG6000の場合、[リンク速度]ドロップダウンリストから\*[自動]\*を選択します。

◦ SG5700の場合は、ドロップダウンリストから 25GbE \*を選択します。

3. 使用する StorageGRID ネットワークを有効または無効にします。

グリッドネットワークは必須です。このネットワークを無効にすることはできません。

- a. アプライアンスが管理ネットワークに接続されていない場合は、管理ネットワークの\*[ネットワークを有効にする]\*チェックボックスをオフにします。
- b. アプライアンスがクライアントネットワークに接続されている場合は、クライアントネットワークの\*[ネットワークを有効にする]\*チェックボックスを選択します。

これで、データ NIC ポートでのクライアントネットワークの設定が表示されます。

4. 表を参照して、ポートボンディングモードとネットワークボンディングモードを設定します。

次の例では、次のよう

- \*グリッドネットワークとクライアントネットワークでアグリゲート\*と\*LACP\*を選択。各ネットワークに一意の VLAN タグを指定する必要があります。値は 0~4095 の間で選択できます。
- \*管理ネットワーク用に選択されたアクティブ/バックアップ\*。

## Link Settings

Link speed

Port bond mode  Fixed  Aggregate

Choose Fixed port bond mode if you want to use ports 2 and 4 for the Grid Network and ports 1 and 3 for the Client Network (if enabled). Choose Aggregate port bond mode if you want all connected ports to share a single LACP bond for both the Grid and Client Networks.

## Grid Network

Enable network

Network bond mode  Active-Backup  LACP (802.3ad)

If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging

VLAN (802.1q) tag

MAC Addresses 50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

## Admin Network

Enable network

Network bond mode  Independent  Active-Backup

Connect the Admin Network to ports 5 and 6. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection by disconnecting ports 5 and 6, then connecting to port 6 and using link-local IP address 169.254.0.1 for access.

MAC Addresses d8:c4:97:2a:e4:95

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

## Client Network

Enable network

Network bond mode  Active-Backup  LACP (802.3ad)

If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging

VLAN (802.1q) tag

MAC Addresses 50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

5. 選択に問題がなければ、\* 保存 \* をクリックします。



接続しているネットワークまたはリンクを変更すると、接続が失われる可能性があります。1分以内に再接続されない場合は、アプライアンスに割り当てられている他のIPアドレスのいずれかを使用してStorageGRID アプライアンスインストーラのURLを再入力します  
: + [https://appliance\\_IP:8443](https://appliance_IP:8443)

## StorageGRID IP アドレスを設定する

StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して、StorageGRID のグリッドネットワーク、管理ネットワーク、クライアントネットワークでサービスアプライアンスまたはアプライアンスストレージノードに使用されるIPアドレスとルーティング情報を設定します。

ConfigBuilderを使用してJSONファイルを生成する場合は、IPアドレスを自動的に設定できます。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

このタスクについて

接続された各ネットワークでアプライアンスの静的 IP を割り当てるか、DHCP サーバでアドレスの永久リースを割り当てる必要があります。

リンク設定を変更するには、次の手順を参照してください。

- ["SGF6112アプライアンスのリンク設定を変更します"](#)
- ["SG6000-CNコントローラのリンク設定を変更します"](#)
- ["E5700SG コントローラのリンク設定の変更"](#)
- ["SG100またはSG1000サービスアプライアンスのリンク設定を変更します"](#)

手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラで、\* ネットワークの設定 \* > \* IP 構成 \* を選択します。

[IP Configuration] ページが表示されます。

2. グリッドネットワークを設定するには、ページの \* グリッドネットワーク \* セクションで \* 静的 \* または \* DHCP \* のいずれかを選択します。
3. 「\* Static \*」を選択した場合は、次の手順に従ってグリッドネットワークを設定します。
  - a. CIDR 表記を使用して静的 IPv4 アドレスを入力します。
  - b. ゲートウェイを入力します。

ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスを再入力します。

- c. ジャンボフレームを使用する場合は、MTU フィールドを 9000 などのジャンボフレームに適した値に変更します。それ以外の場合は、デフォルト値 1500 のままにします。



ネットワークの MTU 値は、ノードが接続されているスイッチポートに設定されている値と同じである必要があります。そうしないと、ネットワークパフォーマンスの問題やパケット損失が発生する可能性があります。



ネットワークのパフォーマンスを最大限に高めるには、すべてのノードのグリッドネットワークインターフェイスで MTU 値がほぼ同じになるように設定する必要があります。個々のノードのグリッドネットワークの MTU 設定に大きな違いがある場合は、\* Grid Network MTU mismatch \* アラートがトリガーされます。MTU値はすべてのネットワークタイプで同じである必要はありません。

d. [保存 ( Save ) ]をクリックします。

IP アドレスを変更すると、ゲートウェイとサブネットのリストも変更される可能性があります。

StorageGRID アプライアンスインストーラへの接続が失われた場合は、割り当てた新しい静的 IP アドレスを使用して URL を再入力します。たとえば、「+」と入力します **https://  
appliance\_IP:8443**

e. グリッドネットワークのサブネットのリストが正しいことを確認します。

グリッドサブネットがある場合は、グリッドネットワークゲートウェイが必要です。指定するすべてのグリッドサブネットが、このゲートウェイ経由でアクセス可能であることが必要です。StorageGRID のインストールを開始するときに、プライマリ管理ノードのグリッドネットワークサブネットリストでこれらのサブネットも定義する必要があります。



デフォルトルートはリストされません。クライアントネットワークが有効になっていない場合は、デフォルトルートがグリッドネットワークゲートウェイを使用します。

- サブネットを追加するには、挿入アイコンをクリックします **+** アイコン"] をクリックします。
- 使用されていないサブネットを削除するには、削除アイコンをクリックします **x**。

f. [保存 ( Save ) ]をクリックします。

4. 「\* DHCP \*」を選択した場合は、次の手順に従ってグリッドネットワークを設定します。

a. [DHCP] ラジオボタンを選択した後、[Save] をクリックします。

[\* IPv4 アドレス\*]、[\* ゲートウェイ\*]、および[\* サブネット\*] フィールドには、自動的に値が入力されます。DHCP サーバが MTU 値を割り当てるように設定されている場合は、**MTU** フィールドにその値が入力され、フィールドは読み取り専用になります。

Web ブラウザは、StorageGRID アプライアンスインストーラの新しい IP アドレスに自動的にリダイレクトされます。

b. グリッドネットワークのサブネットのリストが正しいことを確認します。

グリッドサブネットがある場合は、グリッドネットワークゲートウェイが必要です。指定するすべてのグリッドサブネットが、このゲートウェイ経由でアクセス可能であることが必要です。StorageGRID のインストールを開始するときに、プライマリ管理ノードのグリッドネットワークサブネットリストでこれらのサブネットも定義する必要があります。



デフォルトルートはリストされません。クライアントネットワークが有効になっていない場合は、デフォルトルートがグリッドネットワークゲートウェイを使用します。

- サブネットを追加するには、挿入アイコンをクリックします **+** アイコン"] をクリックします。
- 使用されていないサブネットを削除するには、削除アイコンをクリックします **x**。

c. ジャンボフレームを使用する場合は、MTU フィールドを 9000 などのジャンボフレームに適した値に変更します。それ以外の場合は、デフォルト値 1500 のままにします。



ネットワークの MTU 値は、ノードが接続されているスイッチポートに設定されている値と同じである必要があります。そうしないと、ネットワークパフォーマンスの問題やパケット損失が発生する可能性があります。



ネットワークのパフォーマンスを最大限に高めるには、すべてのノードのグリッドネットワークインターフェイスで MTU 値がほぼ同じになるように設定する必要があります。個々のノードのグリッドネットワークの MTU 設定に大きな違いがある場合は、\* Grid Network MTU mismatch \* アラートがトリガーされます。MTU値はすべてのネットワークタイプで同じである必要はありません。

a. [保存 ( Save ) ] をクリックします。

5. 管理ネットワークを設定するには、ページの \* 管理ネットワーク \* セクションで \* 静的 \* または \* DHCP \* のいずれかを選択します。



管理ネットワークを設定するには、[Link Configuration] ページで管理ネットワークを有効にします。

## Admin Network

The Admin Network is a closed network used for system administration and maintenance. The Admin Network is typically a private network and does not need to be routable between sites.

IP Assignment  Static  DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

Subnets (CIDR)  +

MTU

6. 「 \* Static \* 」 を選択した場合は、次の手順に従って管理ネットワークを設定します。

a. アプライアンスの管理ポート 1 に対して、CIDR 表記を使用して静的 IPv4 アドレスを入力します。

管理ポート 1 は、アプライアンス右端にある 2 つの 1GbE RJ45 ポートのうち、左側のポートです。

b. ゲートウェイを入力します。

ネットワークにゲートウェイがない場合は、同じ静的 IPv4 アドレスを再入力します。

- c. ジャンボフレームを使用する場合は、MTU フィールドを 9000 などのジャンボフレームに適した値に変更します。それ以外の場合は、デフォルト値 1500 のままにします。



ネットワークの MTU 値は、ノードが接続されているスイッチポートに設定されている値と同じである必要があります。そうしないと、ネットワークパフォーマンスの問題やパケット損失が発生する可能性があります。

- d. [保存 (Save)] をクリックします。

IP アドレスを変更すると、ゲートウェイとサブネットのリストも変更される可能性があります。

StorageGRID アプライアンスインストーラへの接続が失われた場合は、割り当てた新しい静的 IP アドレスを使用して URL を再入力します。たとえば、「+」と入力します **https://appliance:8443**

- e. 管理ネットワークのサブネットのリストが正しいことを確認します。

指定したゲートウェイを使用してすべてのサブネットにアクセスできることを確認する必要があります。



管理ネットワークゲートウェイを使用するデフォルトルートを作成することはできません。

- サブネットを追加するには、挿入アイコンをクリックします **+** アイコン"] をクリックします。
- 使用されていないサブネットを削除するには、削除アイコンをクリックします **x**。

- f. [保存 (Save)] をクリックします。

## 7. [DHCP] を選択した場合は、次の手順に従って管理ネットワークを設定します。

- a. [DHCP] ラジオボタンを選択した後、[Save] をクリックします。

[\* IPv4 アドレス\*]、[\* ゲートウェイ\*]、および[\* サブネット\*] フィールドには、自動的に値が入力されます。DHCP サーバが MTU 値を割り当てるように設定されている場合は、**MTU** フィールドにその値が入力され、フィールドは読み取り専用になります。

Web ブラウザは、StorageGRID アプライアンスインストーラの新しい IP アドレスに自動的にリダイレクトされます。

- b. 管理ネットワークのサブネットのリストが正しいことを確認します。

指定したゲートウェイを使用してすべてのサブネットにアクセスできることを確認する必要があります。



管理ネットワークゲートウェイを使用するデフォルトルートを作成することはできません。

- サブネットを追加するには、挿入アイコンをクリックします **+** アイコン"] をクリックします。
- 使用されていないサブネットを削除するには、削除アイコンをクリックします **x**。

- c. ジャンボフレームを使用する場合は、MTU フィールドを 9000 などのジャンボフレームに適した値に変更します。それ以外の場合は、デフォルト値 1500 のままにします。



ネットワークの MTU 値は、ノードが接続されているスイッチポートに設定されている値と同じである必要があります。そうしないと、ネットワークパフォーマンスの問題やパケット損失が発生する可能性があります。

d. [保存 (Save)] をクリックします。

8. クライアントネットワークを設定するには、ページの \* クライアントネットワーク \* セクションで \* 静的 \* または \* DHCP \* のいずれかを選択します。



クライアントネットワークを設定するには、[Link Configuration] ページでクライアントネットワークを有効にします。

## Client Network

The Client Network is an open network used to provide access to client applications, including S3 and Swift. The Client Network enables grid nodes to communicate with any subnet reachable through the Client Network gateway. The Client Network does not become operational until you complete the StorageGRID configuration steps.

IP Assignment  Static  DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

MTU

9. \* Static \* を選択した場合は、次の手順に従ってクライアントネットワークを設定します。
- CIDR 表記を使用して静的 IPv4 アドレスを入力します。
  - [保存 (Save)] をクリックします。
  - クライアントネットワークゲートウェイの IP アドレスが正しいことを確認します。



クライアントネットワークが有効になっている場合は、デフォルトルートが表示されません。デフォルトルートはクライアントネットワークゲートウェイを使用するため、クライアントネットワークが有効になっている間は別のインターフェイスに移動できません。

- d. ジャンボフレームを使用する場合は、MTU フィールドを 9000 などのジャンボフレームに適した値に変更します。それ以外の場合は、デフォルト値 1500 のままにします。



ネットワークの MTU 値は、ノードが接続されているスイッチポートに設定されている値と同じである必要があります。そうしないと、ネットワークパフォーマンスの問題やパケット損失が発生する可能性があります。

e. [保存 ( Save ) ] をクリックします。

10. [DHCP] を選択した場合は、次の手順に従ってクライアントネットワークを設定します。

a. [DHCP] ラジオボタンを選択した後、[Save] をクリックします。

[IPv4 Address] フィールドと [Gateway] フィールドが自動的に入力されます。DHCP サーバが MTU 値を割り当てるように設定されている場合は、MTU フィールドにその値が入力され、フィールドは読み取り専用になります。

Web ブラウザは、StorageGRID アプライアンスインストーラの新しい IP アドレスに自動的にリダイレクトされます。

a. ゲートウェイが正しいことを確認します。



クライアントネットワークが有効になっている場合は、デフォルトルートが表示されません。デフォルトルートはクライアントネットワークゲートウェイを使用するため、クライアントネットワークが有効になっている間は別のインターフェイスに移動できません。

b. ジャンボフレームを使用する場合は、MTU フィールドを 9000 などのジャンボフレームに適した値に変更します。それ以外の場合は、デフォルト値 1500 のままにします。



ネットワークの MTU 値は、ノードが接続されているスイッチポートに設定されている値と同じである必要があります。そうしないと、ネットワークパフォーマンスの問題やパケット損失が発生する可能性があります。

ネットワーク接続を確認します

使用する StorageGRID ネットワークに、アプライアンスからアクセスできることを確認する必要があります。ネットワークゲートウェイ経由のルーティングを検証するには、StorageGRID アプライアンスインストーラと異なるサブネット上の IP アドレスとの接続をテストする必要があります。MTU 設定を確認することもできます。

手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラのメニューバーから、\*Configure Networking \*>\*Ping and MTU Test \* をクリックします。

[Ping and MTU Test] ページが表示されます。

## Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

### Ping and MTU Test

---

Network	<input type="text" value="Grid"/>
Destination IPv4 Address or FQDN	<input type="text"/>
Test MTU	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Test Connectivity"/>	

2. [\* ネットワーク \*] ドロップダウンボックスから、テストするネットワークを選択します。グリッド、管理、またはクライアント。
3. そのネットワーク上のホストの IPv4 アドレスまたは完全修飾ドメイン名（FQDN）を入力します。  
たとえば、ネットワーク上のゲートウェイやプライマリ管理ノードに ping を送信できます。
4. 必要に応じて、\*[Test MTU（MTUのテスト）]\*チェックボックスを選択して、ネットワーク経由でデステイネーションまでのパス全体のMTU設定を確認します。  
たとえば、アプライアンスノードと別のサイトのノードの間のパスをテストできます。
5. [接続のテスト \*] をクリックします。

ネットワーク接続が有効な場合は、「Ping test passed」メッセージと ping コマンドの出力が表示されます。

## Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

### Ping and MTU Test

Network	Grid	▼
Destination IPv4 Address or FQDN	10.96.104.223	
Test MTU	<input checked="" type="checkbox"/>	
<a href="#">Test Connectivity</a>		

Ping test passed

#### Ping command output

```
PING 10.96.104.223 (10.96.104.223) 1472(1500) bytes of data.  
1480 bytes from 10.96.104.223: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.318 ms  
  
--- 10.96.104.223 ping statistics ---  
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.318/0.318/0.318/0.000 ms  
  
Found MTU 1500 for 10.96.104.223 via br0
```

#### 関連情報

- ["ネットワークリンクを設定する"](#)
- ["MTU 設定を変更します"](#)

ポートレベルのネットワーク接続を確認

StorageGRID アプライアンスインストーラとその他のノードの間のアクセスがファイアウォールの妨げにならないように、StorageGRID アプライアンスインストーラが指定した IP アドレスまたはアドレス範囲にある特定の TCP ポートまたはポートセットに接続できることを確認します。

このタスクについて

StorageGRID アプライアンスインストーラに付属のポートのリストを使用して、アプライアンスとグリッドネットワーク内の他のノードの間の接続をテストできます。

また、外部 NFS サーバや DNS サーバで使用されるポートなど、管理ネットワークとクライアントネットワーク、および UDP ポートで接続をテストすることもできます。これらのポートのリストについては、を参照してください ["ネットワークポート参照"](#)。



ポート接続テーブルに表示されているグリッドネットワークポートは、StorageGRID バージョン11.7.0でのみ有効です。各ノードタイプに適したポートを確認するには、使用している StorageGRID のバージョンに対応したネットワークガイドラインを確認する必要があります。

## 手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラから、**Configure Networking** \* > Port Connectivity Test (nmap)\* をクリックします。

Port Connectivity Test ページが表示されます。

ポート接続テーブルには、グリッドネットワークでの TCP 接続を必要とするノードタイプが表示されます。各ノードタイプについて、アプライアンスにアクセスできる必要があるグリッドネットワークのポートがテーブルに表示されます。

表に記載されたアプライアンスポートとグリッドネットワーク内のその他のノードの間の接続をテストできます。

2. [\* ネットワーク \*] ドロップダウンから、テストするネットワークを選択します。\* グリッド \*、\* 管理者 \*、または \* クライアント \*。
3. そのネットワーク上のホストの IPv4 アドレスの範囲を指定します。

たとえば、ネットワーク上のゲートウェイやプライマリ管理ノードをプローブできます。

次の例に示すように、ハイフンを使用して範囲を指定します。

4. TCP ポート番号、カンマで区切ったポートのリスト、またはポートの範囲を入力します。

### Port Connectivity Test

Network	<input type="text" value="Grid"/>
IPv4 Address Ranges	<input type="text" value="10.224.6.160-161"/>
Port Ranges	<input type="text" value="22,2022"/>
Protocol	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP
<input type="button" value="Test Connectivity"/>	

5. [接続のテスト \*] をクリックします。

◦ 選択したポートレベルのネットワーク接続が有効な場合は、「Port connectivity test passed」というメッセージが緑色のバナーに表示されます。nmap コマンドの出力は、バナーの下に表示されます。

Port connectivity test passed

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Fri Nov 13 18:32:03 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,2022 10.224.6.160-161
Nmap scan report for 10.224.6.160
Host is up (0.00072s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

Nmap scan report for 10.224.6.161
Host is up (0.00060s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

# Nmap done at Fri Nov 13 18:32:04 2020 -- 2 IP addresses (2 hosts up) scanned in 0.55 seconds
```

- ポートレベルのネットワーク接続がリモートホストに確立されても、ホストが選択したポートの1つ以上をリッスンしていない場合は、ポート接続テストに失敗しましたというメッセージが黄色のバナーに表示されます。nmap コマンドの出力は、バナーの下に表示されます。

ホストがリッスンしていないリモート・ポートの状態はすべて「closed」です。たとえば、接続しようとしているノードがインストール済みの状態で、StorageGRID NMS サービスがまだ実行されていない場合に、黄色のバナーが表示されることがあります。

🚫 Port connectivity test failed

Connection not established. Services might not be listening on target ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:07:02 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00020s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http
443/tcp   open  https
1504/tcp  closed evb-elm
1505/tcp  open  funkproxy
1506/tcp  open  utcd
1508/tcp  open  diagmond
7443/tcp  open  oracleas-https
9999/tcp  open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:07:03 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 0.59 seconds
```

- 選択した1つ以上のポートに対してポートレベルのネットワーク接続を確立できない場合は、赤いバナーに「Port connectivity test failed」というメッセージが表示されます。nmap コマンドの出力は、バナーの下に表示されます。

赤いバナーは、リモートホストのポートへのTCP接続試行が行われたが、送信者には何も返されなかったことを示します。応答が返されない場合、ポートの状態は「filtered」となり、ファイアウォールによってブロックされている可能性があります。



「閉」のポートも一覧表示されます。

Port connectivity test failed  
Connection failed to one or more ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:11:01 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,79,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999 172.16.4.71
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00029s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
79/tcp    filtered finger
80/tcp    open  http
443/tcp    open  https
1504/tcp   closed evb-elm
1505/tcp   open  funkproxy
1506/tcp   open  utcd
1508/tcp   open  diagmond
7443/tcp   open  oracleas-https
9999/tcp   open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:11:02 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 1.60 seconds
```

## SANtricity システムマネージャの設定 (SG6000およびSG5700)

SANtricity System Manager を使用して、ストレージコントローラシェルフのストレージコントローラ、ストレージディスク、その他のハードウェアコンポーネントのステータスを監視できます。E シリーズ AutoSupport のプロキシを設定することもできます。管理ポートを使用せずにアプライアンスから AutoSupport メッセージを送信できます。

**SANtricity System Manager** をセットアップしてアクセスします

ストレージコントローラシェルフのハードウェアを監視したり、E シリーズ AutoSupport を設定したりするために、ストレージコントローラの SANtricity System Manager へのアクセスが必要になる場合があります。

作業を開始する前に

- を使用している "サポートされている Web ブラウザ"。
- グリッドマネージャからSANtricity システムマネージャにアクセスするには、StorageGRID をインストールし、ストレージアプライアンス管理者またはRootアクセス権限が必要です。
- StorageGRID アプライアンスインストーラを使用してSANtricity System Managerにアクセスするには、SANtricity System Manager管理者のユーザ名とパスワードが必要です。
- Webブラウザを使用してSANtricity System Managerに直接アクセスするには、SANtricity System Manager管理者のユーザ名とパスワードが必要です。



グリッドマネージャまたは StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して SANtricity System Manager にアクセスするには、SANtricity ファームウェア 8.70 以降が必要です。StorageGRID アプライアンス・インストーラを使用してファームウェアのバージョンを確認し、\* Help \* > \* About \* を選択します。



グリッドマネージャまたはアプライアンスインストーラから SANtricity システムマネージャにアクセスする方法は、通常、ハードウェアを監視して E シリーズ AutoSupport を設定することだけを目的としています。ファームウェアのアップグレードなど、SANtricity System Manager の多くの機能や操作は、StorageGRID アプライアンスの監視には適用されません。問題を回避するには、アプライアンスのハードウェアの設置とメンテナンスの手順に必ず従ってください。

このタスクについて

SANtricity System Manager にアクセスする方法は 3 種類あり、その方法はインストールおよび設定のどの段階にあるかによって異なります。

- アプライアンスが StorageGRID システムにノードとして導入されていない場合は、StorageGRID アプライアンスインストーラの Advanced タブを使用します。



導入されたノードは、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して SANtricity システムマネージャにアクセスできなくなります。

- アプライアンスを StorageGRID システムにノードとして導入している場合は、グリッドマネージャのノードページにある SANtricity システムマネージャタブを使用します。
- StorageGRID アプライアンスインストーラまたはグリッドマネージャを使用できない場合は、管理ポートに接続された Web ブラウザを使用して SANtricity システムマネージャに直接アクセスできます。

この手順には、SANtricity システムマネージャに最初にアクセスする手順が含まれています。SANtricity System Manager をすでにセットアップしている場合は、に進みます [ハードウェアアラートの設定手順](#)。



グリッドマネージャまたは StorageGRID アプライアンスインストーラを使用すると、アプライアンスの管理ポートを設定または接続しなくても SANtricity System Manager にアクセスできます。

SANtricity System Manager を使用して次の項目を監視します。

- ストレージレイレベルのパフォーマンス、I/O レイテンシ、CPU 利用率、スループットなどのパフォーマンスデータ
- ハードウェアコンポーネントのステータス
- 診断データの表示などの機能をサポートします

SANtricity System Manager を使用して、次の設定を行うことができます。

- ストレージコントローラシェルフのコンポーネントの E メールアラート、SNMP アラート、または syslog アラート
- ストレージコントローラシェルフのコンポーネントの E シリーズ AutoSupport の設定。

E シリーズ AutoSupport の詳細については、を参照してください ["NetApp E シリーズシステムのドキュメントのサイト"](#)。

- セキュリティ保護されたドライブのロックを解除するために必要なドライブセキュリティキー（ドライブセキュリティ機能が有効になっている場合はロックの解除が必要）
- SANtricity システムマネージャにアクセスするための管理者パスワード

## 手順

1. 次のいずれかを実行します。

- StorageGRID アプライアンス・インストーラを使用して、\* アドバンスト \* > \* SANtricity システム・マネージャ \* を選択します
- Grid Managerを使用して、\* nodes >を選択します \***appliance Storage Node** > \* SANtricity システム・マネージャ\*



これらのオプションが使用できない場合、またはログインページが表示されない場合は、[ストレージコントローラの IP アドレス](#)。SANtricity System Manager にアクセスするには、ストレージコントローラの IP にアクセスします。

2. 管理者パスワードを設定または入力します。

SANtricity System Manager では、すべてのユーザで共有する管理者パスワードを 1 つ使用します。

Set Up SANtricity® System Manager

More (10 total) >

1 Welcome 2 Verify Hardware 3 Verify Hosts 4 Select Applications 5 Define Workloads 6 Access

Welcome to the SANtricity® System Manager! With System Manager, you can...

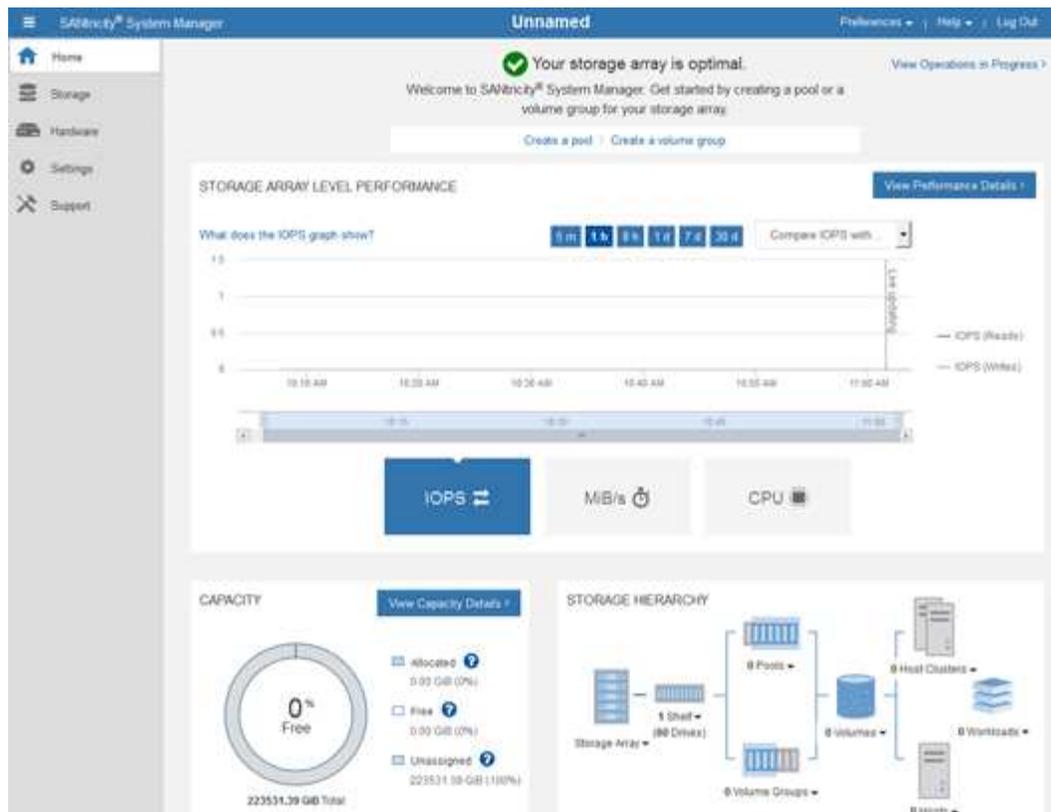
- Configure your storage array and set up alerts.
- Monitor and troubleshoot any problems when they occur.
- Keep track of how your system is performing in real time.

Cancel Next >

3. 「\* キャンセル \* 」を選択してウィザードを閉じます。



StorageGRID アプライアンスのセットアップ・ウィザードは実行しないでください。



4. ハードウェアアラートを設定します。
  - a. SANtricity System Manager のオンラインヘルプにアクセスするには、 \* Help \* を選択します。
  - b. オンラインヘルプの「 \* Settings \* > \* Alerts \* 」 ( \* 設定 \* > \* アラート \* ) セクションを使用して、アラートについて学習します。
  - c. How To の指示に従って ' メール・アラート 'SNMP アラート ' または syslog アラートを設定します
5. ストレージコントローラシェルフのコンポーネントの AutoSupport を管理します。
  - a. SANtricity System Manager のオンラインヘルプにアクセスするには、 \* Help \* を選択します。
  - b. オンラインヘルプの「 \* support \* > \* Support Center \* 」セクションで、AutoSupport 機能について学習します。
  - c. 「 How To 」の指示に従って、AutoSupport を管理します。

管理ポートを使用せずにEシリーズAutoSupport メッセージを送信するためのStorageGRID プロキシを設定する具体的な手順については、を参照してください"[ストレージプロキシの設定手順](#)".
6. アプライアンスでドライブセキュリティ機能が有効になっている場合は、セキュリティキーを作成して管理します。
  - a. SANtricity System Manager のオンラインヘルプにアクセスするには、 \* Help \* を選択します。
  - b. オンラインヘルプの「 \* Settings \* > \* System \* > \* Security key management \* 」セクションでドライブセキュリティについて学習します。
  - c. 「 How To 」の指示に従って、セキュリティキーを作成および管理します。
7. 必要に応じて、管理者パスワードを変更します。
  - a. SANtricity System Manager のオンラインヘルプにアクセスするには、 \* Help \* を選択します。

- b. オンラインヘルプの \* Home \* > \* Storage array administration \* セクションで、管理者パスワードを確認してください。
- c. 「How To」の指示に従ってパスワードを変更します。

**SANtricity** システムマネージャでハードウェアステータスを確認します

SANtricity System Manager を使用して、ストレージコントローラシェルフの個々のハードウェアコンポーネントを監視および管理したり、コンポーネントの温度やドライブに関連する問題など、ハードウェア診断および環境に関する情報を確認したりできます。

作業を開始する前に

- を使用している ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。
- Grid ManagerからSANtricity System Managerにアクセスするには、ストレージアプライアンス管理者の権限またはRoot Access権限が必要です。
- StorageGRID アプライアンスインストーラを使用してSANtricity System Managerにアクセスするには、SANtricity System Manager管理者のユーザ名とパスワードが必要です。
- Webブラウザを使用してSANtricity System Managerに直接アクセスするには、SANtricity System Manager管理者のユーザ名とパスワードが必要です。



グリッドマネージャまたは StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して SANtricity System Manager にアクセスするには、SANtricity ファームウェア 8.70 以降が必要です。

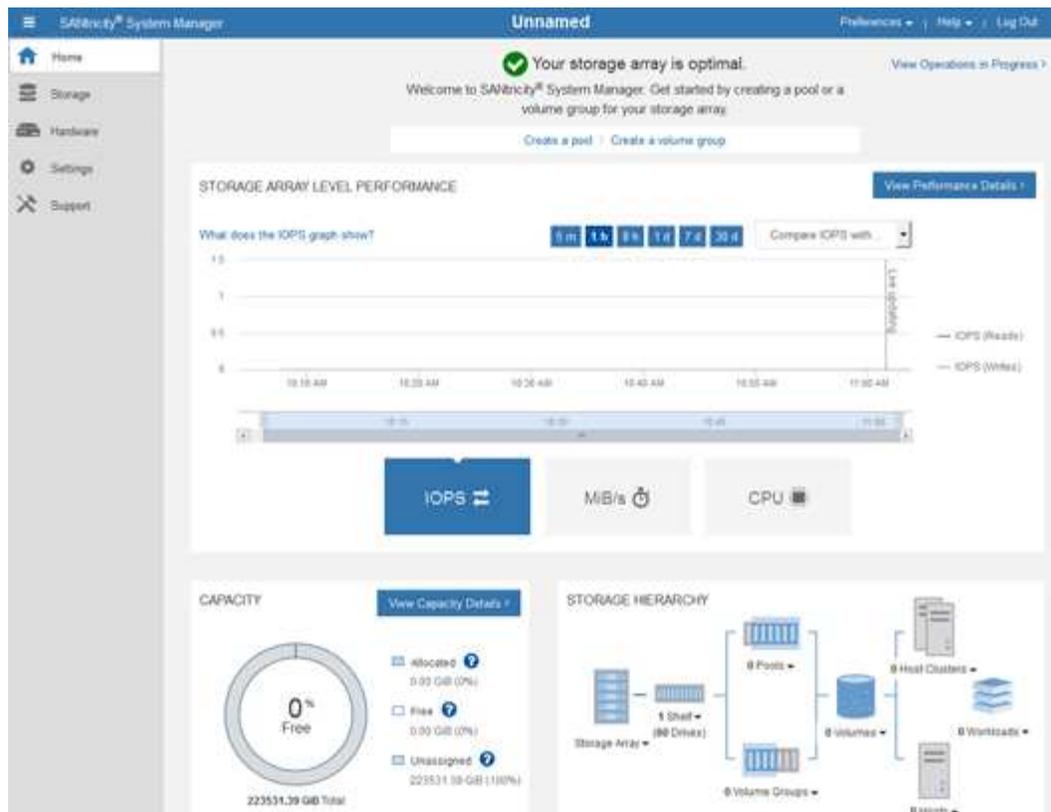


グリッドマネージャまたはアプライアンスインストーラから SANtricity システムマネージャにアクセスする方法は、通常、ハードウェアを監視して E シリーズ AutoSupport を設定することだけを目的としています。ファームウェアのアップグレードなど、SANtricity System Manager の多くの機能や操作は、StorageGRID アプライアンスの監視には適用されません。問題を回避するには、アプライアンスのハードウェアの設置とメンテナンスの手順に必ず従ってください。

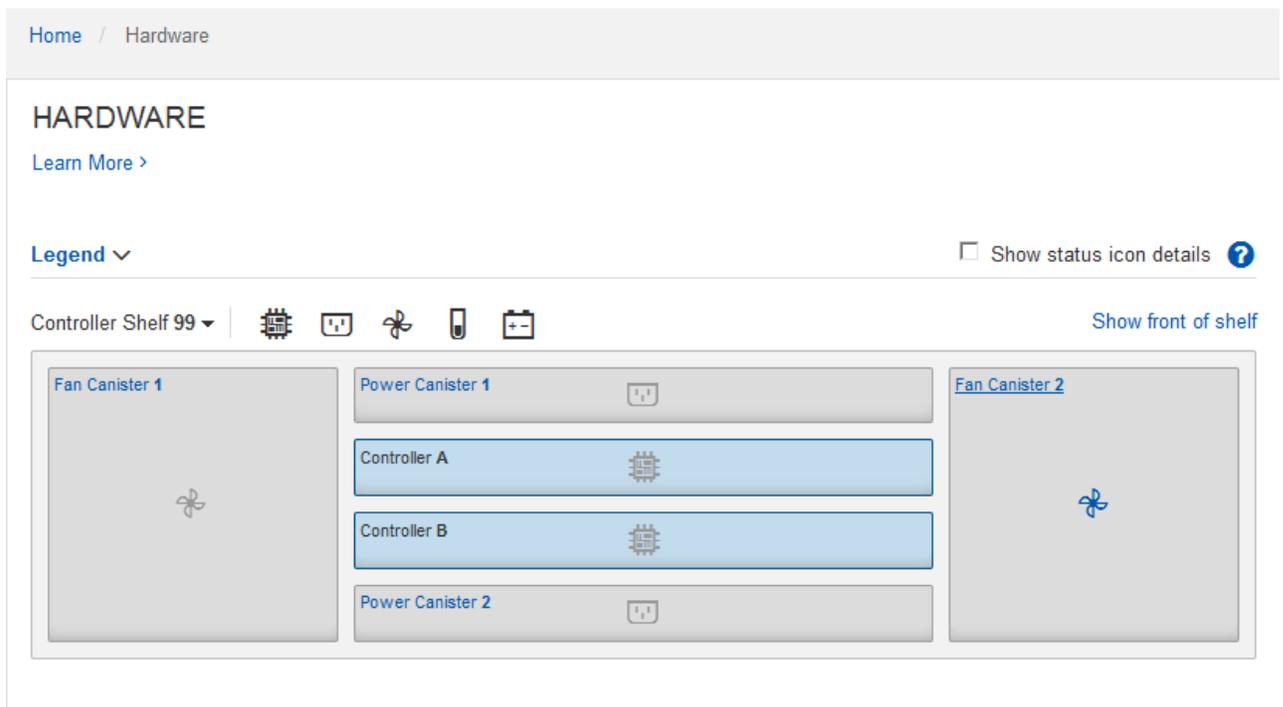
手順

1. [SANtricity システムマネージャにアクセスします](#)。
2. 必要に応じて、管理者のユーザ名とパスワードを入力します。
3. セットアップウィザードを閉じて SANtricity システムマネージャのホームページを表示するには、\* Cancel \* をクリックします。

SANtricity の System Manager ホームページが表示されます。SANtricity System Manager では、コントローラシェルフがストレージアレイと表示されます。



4. アプライアンスハードウェアについて表示された情報を確認し、すべてのハードウェアコンポーネントのステータスが「Optimal」であることを確認します。
  - a. [\* ハードウェア \*] タブをクリックします。
  - b. Show back of shelf\* (シェルフの背面を表示) をクリックします。



シェルフの背面から、両方のストレージコントローラ、各ストレージコントローラのバッテリー、電源キャ

ニスター 2 台、ファンキャニスター 2 台、および拡張シェルフ（ある場合）を確認できます。構成部品の温度を表示することもできます。

- a. 各ストレージコントローラの設定を表示するには、コントローラを選択し、コンテキストメニューから \* 設定の表示 \* を選択します。
- b. シェルフの背面にある他のコンポーネントの設定を確認するには、対象となるコンポーネントを選択します。
- c. [Show front of shelf\*（シェルフの前面を表示）] をクリックし、表示するコンポーネントを選択します。

シェルフの前面からは、ストレージコントローラシェルフまたは拡張シェルフ（ある場合）のドライブとドライブドローを確認できます。

ステータスが「Needs Attention」になっているコンポーネントがある場合は、Recovery Guru に示される手順に従って問題を解決するか、テクニカルサポートに連絡してください。

**StorageGRID** アプライアンスインストーラを使用してストレージコントローラの IP アドレスを設定します

各ストレージコントローラの管理ポート 1 を使用して、アプライアンスを SANtricity System Manager の管理ネットワークに接続します。StorageGRID アプライアンスインストーラから SANtricity System Manager にアクセスできない場合は、コントローラシェルフのハードウェアおよびコントローラファームウェアとの管理接続が失われないように、各ストレージコントローラに静的 IP アドレスを設定します。

作業を開始する前に

- StorageGRID 管理ネットワークに接続できる管理クライアントを使用しているか、サービスラップトップを使用している必要があります。
- クライアントまたはサービスラップトップに、サポートされている Web ブラウザをインストールしておきます。

このタスクについて

DHCP によって割り当てられたアドレスは、いつ変更されるかわかりません。一貫したアクセスを確保するために、コントローラには静的 IP アドレスを割り当ててください。



この手順は、StorageGRID アプライアンスインストーラ（アドバンスト>\* SANtricity システムマネージャ\*）またはグリッドマネージャ（\* nodes > SANtricity システムマネージャ\*）から SANtricity システムマネージャにアクセスできない場合にのみ使用してください。

手順

1. クライアントから、StorageGRID アプライアンスインストーラの URL を入力します：+  
**https://Appliance\_Controller\_IP:8443**

の場合 `Appliance\_Controller\_IP` には、任意の StorageGRID ネットワーク上のアプライアンスの IP アドレスを使用します。

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。

2. Configure Hardware \* > \* Storage Controller Network Configuration \* を選択します。

Storage Controller Network Configuration ページが表示されます。

3. ネットワーク構成に応じて、IPv4、IPv6、またはその両方で \* Enabled \* を選択します。
4. 自動的に表示される IPv4 アドレスを書き留めます。

ストレージコントローラの管理ポートに IP アドレスを割り当てるためのデフォルトの方法は、DHCP です。



DHCP 値が表示されるまでに数分かかる場合があります。

IPv4 Address Assignment     Static     DHCP

IPv4 Address (CIDR)    10.224.5.166/21

Default Gateway    10.224.0.1

5. 必要に応じて、ストレージコントローラの管理ポートに静的 IP アドレスを設定します。



管理ポートに静的 IP を割り当てるか、DHCP サーバでアドレスの永久リースを割り当てる必要があります。

- a. 「\* Static \*」を選択します。
- b. CIDR 表記を使用して IPv4 アドレスを入力します。
- c. デフォルトゲートウェイを入力します。

IPv4 Address Assignment     Static     DHCP

IPv4 Address (CIDR)    10.224.2.200/21

Default Gateway    10.224.0.1

- d. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。

変更が適用されるまで数分かかる場合があります。

SANtricity System Managerに接続するときは、新しい静的IPアドレスをURL：+として使用します  
**`https://Storage_Controller_IP`**

## BMCインターフェイスの設定（SGF6112、SG6000、SG100、SG1000）

### BMCインターフェイス：概要（SGF6112、SG6000、SG100、およびSG1000）

SGF6112、SG6000、またはサービスアプライアンスのベースボード管理コントローラ（BMC）のユーザインターフェイスには、ハードウェアに関するステータス情報が表示され、アプライアンスのSNMP設定やその他のオプションを設定できます。

このセクションの次の手順に従って、アプライアンスの設置時にBMCを設定します。

- "BMCインターフェイスの管理者パスワードまたはrootパスワードの変更"
- "BMC 管理ポートの IP アドレスを設定します"
- "BMC インターフェイスにアクセスします"
- "SNMPを設定します"
- "BMCアラートのEメール通知を設定する"

アプライアンスがグリッドにすでに設置されていて、StorageGRIDソフトウェアを実行している場合は、次の手順を実行します。



- "アプライアンスをメンテナンスモードにします" をクリックして、StorageGRIDアプライアンスインストーラにアクセスします。
- を参照してください "BMC 管理ポートの IP アドレスを設定します" StorageGRIDアプライアンスインストーラを使用してBMCインターフェイスにアクセスする方法については、を参照してください。

## BMCインターフェイスの管理者パスワードまたはrootパスワードの変更

セキュリティを確保するため、BMCの管理者ユーザまたはrootユーザのパスワードを変更する必要があります。

作業を開始する前に

管理クライアントがを使用している必要があります "サポートされている Web ブラウザ"。

このタスクについて

アプライアンスの初回インストール時には、BMCではadminユーザまたはrootユーザのデフォルトのパスワードが使用されます。システムを保護するために、adminユーザまたはrootユーザのパスワードを変更する必要があります。

デフォルトのユーザは、StorageGRIDアプライアンスのインストール時期によって異なります。デフォルトのユーザは、新規インストールの場合は\* admin、古いインストールの場合は root \*です。

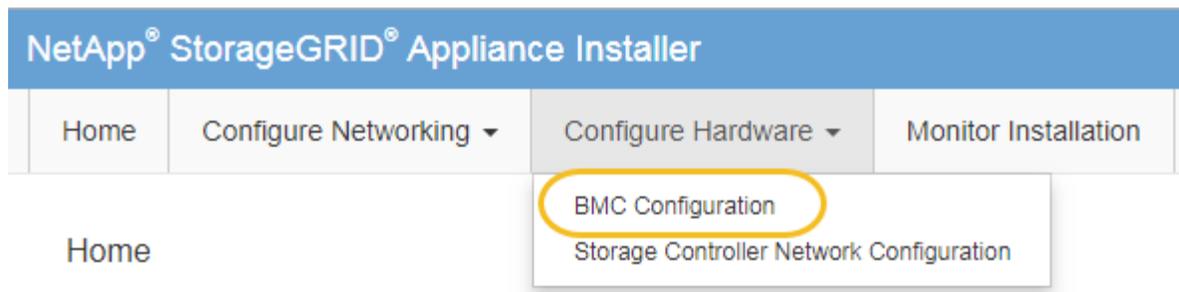
手順

1. クライアントから、StorageGRID アプライアンスインストーラのURLを入力します：+  
**https://Appliance\_IP:8443**

の場合 `Appliance\_IP` には、任意のStorageGRID ネットワーク上のアプライアンスのIPアドレスを使用します。

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。

2. [ハードウェアの設定 > BMC 構成] を選択します。



[Baseboard Management Controller Configuration] ページが表示されます。

3. 管理者アカウントまたはrootアカウントの新しいパスワードを2つのフィールドに入力します。
4. [保存 ( Save ) ] をクリックします。

### BMC 管理ポートの IP アドレスを設定します

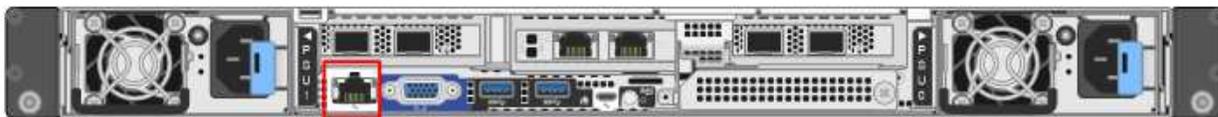
BMC インターフェイスにアクセスする前に、SGF6112、SG6000-CN コントローラ、またはサービスアプライアンスの BMC 管理ポートの IP アドレスを設定します。

ConfigBuilder を使用して JSON ファイルを生成する場合は、IP アドレスを自動的に設定できます。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

作業を開始する前に

- 管理クライアントがを使用している必要があります ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。
- StorageGRID ネットワークに接続できる管理クライアントを使用している必要があります。
- BMC 管理ポートが、使用する管理ネットワークに接続されている必要があります。

#### SG6112



#### SG6000 を使用します



#### SG1000 からのアクセス



#### SG100



このタスクについて

BMC 管理ポートでは、サポート目的で下位レベルのハードウェアアクセスが許可されます。



このポートは、信頼されているセキュアな内部管理ネットワークにのみ接続してください。該当するネットワークがない場合は、テクニカルサポートから BMC 接続の要請があった場合を除き、BMC ポートを接続しないか、またはブロックしたままにしてください。

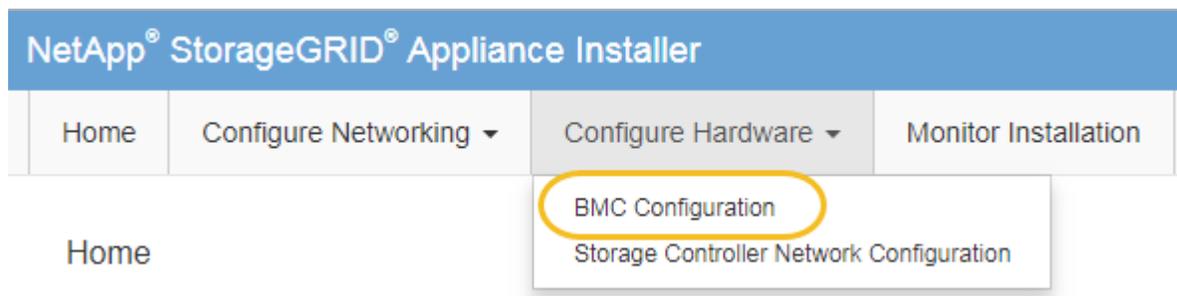
手順

1. クライアントから、StorageGRID アプライアンスインストーラの URL を入力します：+  
**https://Appliance\_IP:8443**

の場合 `Appliance\_IP` には、任意の StorageGRID ネットワーク上のアプライアンスの IP アドレスを使用します。

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。

2. [ハードウェアの設定 >> BMC 構成] を選択します。



[Baseboard Management Controller Configuration] ページが表示されます。

3. 自動的に表示される IPv4 アドレスを書き留めます。

このポートに IP アドレスを割り当てるためのデフォルトの方法は、DHCP です。



DHCP 値が表示されるまでに数分かかる場合があります。

Baseboard Management Controller Configuration

#### LAN IP Settings

IP Assignment	<input type="radio"/> Static <input checked="" type="radio"/> DHCP
MAC Address	<input type="text" value="d8:c4:97:28:50:62"/>
IPv4 Address (CIDR)	<input type="text" value="10.224.3.225/21"/>
Default gateway	<input type="text" value="10.224.0.1"/>

4. 必要に応じて、BMC 管理ポートに静的 IP アドレスを設定します。



BMC 管理ポートに静的 IP を割り当てるか、DHCP サーバでアドレスの永久リースを割り当てる必要があります。

- a. 「\* Static \*」を選択します。
- b. CIDR 表記を使用して IPv4 アドレスを入力します。
- c. デフォルトゲートウェイを入力します。

#### Baseboard Management Controller Configuration

##### LAN IP Settings

IP Assignment	<input checked="" type="radio"/> Static <input type="radio"/> DHCP
MAC Address	d8:c4:97:28:50:62
IPv4 Address (CIDR)	10.224.3.225/21
Default gateway	10.224.0.1

- d. [ 保存 ( Save ) ] をクリックします。

変更が適用されるまで数分かかる場合があります。

#### BMC インターフェイスにアクセスします

次のアプライアンスモデルでは、BMC管理ポートのDHCPまたは静的IPアドレスを使用してBMCインターフェイスにアクセスできます。

- SGF6112を参照してください
- SG6000を使用します
- SG1000 からのアクセス
- SG100

作業を開始する前に

- 管理クライアントがを使用している必要があります ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。
- アプライアンスのBMC管理ポートを、使用する管理ネットワークに接続しておきます。

SGF6112を参照してください



SG6000を使用します



SG1000 からのアクセス



SG100



## 手順

1. BMCインターフェイスのURLとして「+」を入力します `https://BMC_Port_IP`

の場合 `BMC\_Port\_IP` BMC管理ポートのDHCPまたは静的IPアドレスを使用します。

BMC のサインインページが表示されます。



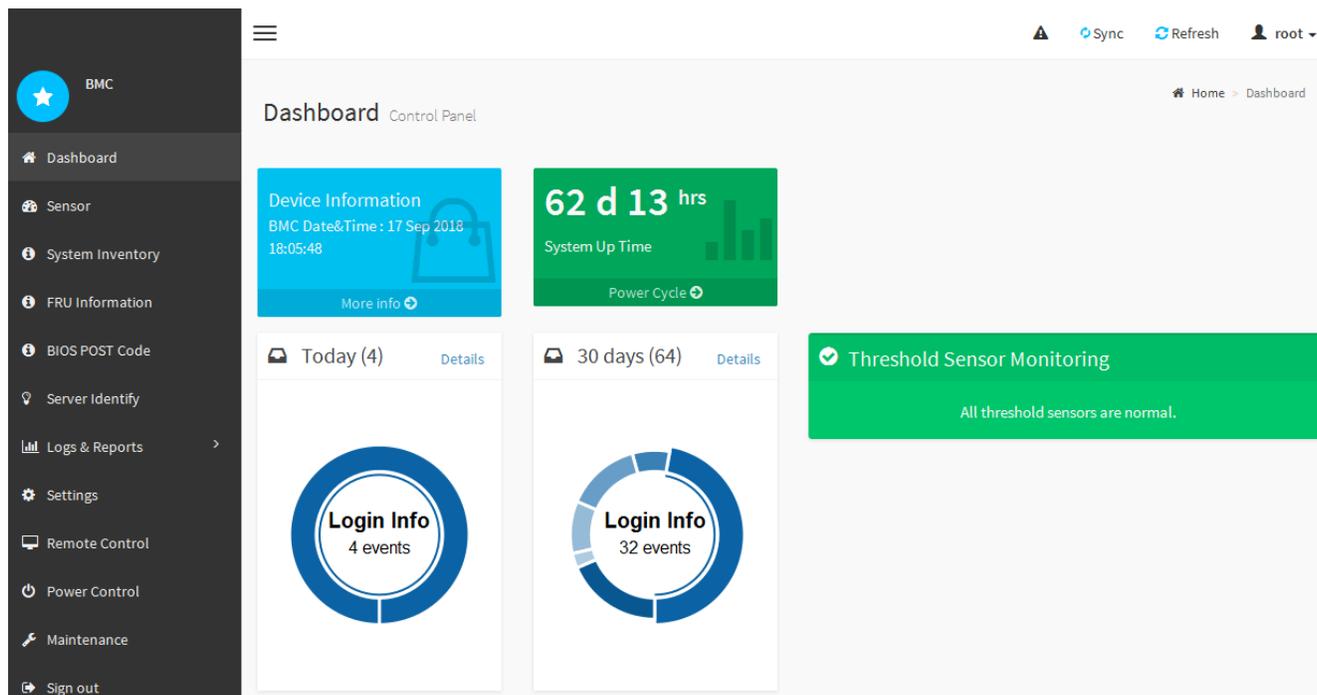
をまだ構成していない場合 `BMC_Port_IP`` の手順に従ってください **"BMCインターフェイスの設定"**。ハードウェアの問題が原因で手順 `を使用できず、BMC の IP アドレスを設定していない場合でも、BMC にアクセスできる可能性があります。デフォルトでは、BMC は DHCP を使用して IP アドレスを取得します。BMCネットワークでDHCPが有効になっている場合は、ネットワーク管理者からBMC MACに割り当てられたIPアドレスを指定できます。このIPアドレスは、アプライアンス前面のラベルに印刷されています。BMCネットワークでDHCPが有効になっていない場合、数分後にBMCが応答なくなり、BMCにはデフォルトの静的IPが割り当てられます `192.168.0.120。ラップトップをBMCポートに直接接続し、ネットワーク設定を変更してラップトップなどのIPを割り当てなければならない場合があります `192.168.0.200/24` をクリックしてを参照します `192.168.0.120。

2. 管理者またはrootのユーザ名とパスワードを、 **"デフォルトの root パスワードが変更されました"** :



デフォルトのユーザは、StorageGRIDアプライアンスのインストール時期によって異なります。デフォルトのユーザは、新規インストールの場合は\* admin、古いインストールの場合は root \*です。

3. 「\* サインイン \*」を選択します。



4. 必要に応じて、**Settings**>\*User Management\* を選択し、「disabled」ユーザをクリックして、追加のユーザを作成します。



ユーザが初めてサインインすると、セキュリティを強化するためにパスワードの変更を求められる場合があります。

### BMCのSNMP設定を行います

ハードウェアのSNMPの設定に精通している場合は、BMCインターフェイスを使用してSGF6112、SG6000、およびサービスアプライアンスのSNMP設定を行うことができます。セキュリティで保護されたコミュニティストリングを指定し、SNMPトラップを有効にし、SNMPの送信先を最大5つ指定できます。

作業を開始する前に

- BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。
- SNMPv1-v2c 機器の SNMP 設定経験が必要です。



この手順で作成された BMC 設定は、アプライアンスに障害が発生して交換が必要な場合に、保持されないことがあります。適用したすべての設定を記録し、必要に応じてハードウェアの交換後に簡単に再適用できるようにします。

手順

1. BMC ダッシュボードで、\* Settings \* > \* SNMP Settings \* を選択します。
2. SNMP 設定ページで、\* SNMP V1/V2\* を有効にするを選択し、読み取り専用コミュニティストリングと読み取り / 書き込みコミュニティストリングを指定します。

読み取り専用コミュニティストリングは、ユーザ ID やパスワードのようなものです。侵入者がネットワーク設定に関する情報を取得できないようにするには、この値を変更する必要があります。読み取り / 書

き込みコミュニティストリングは、不正な変更からデバイスを保護します。

3. 必要に応じて、\* トラップを有効にする \* を選択し、必要な情報を入力します。



IP アドレスを使用して、各 SNMP トラップの送信先 IP を入力します。完全修飾ドメイン名はサポートされていません。

アプライアンスが異常な状態になったときにSNMPコンソールに通知がすぐに送信されるようにするには、トラップを有効にします。デバイスによっては、トラップは、さまざまなコンポーネントのハードウェア障害、リンクのアップ/ダウン状態、温度しきい値を超えている、またはトラフィックが多いことを示している場合があります。

4. 必要に応じて、[テストトラップの送信] をクリックして設定をテストします。

5. 設定が正しい場合は、\* 保存 \* をクリックします。

### BMCアラートのEメール通知を設定する

アラート発生時にEメール通知が送信されるようにするには、BMCインターフェイスを使用してSMTP設定、ユーザ、LANデスティネーション、アラートポリシー、およびイベントフィルタを設定します。



SG6000-CNコントローラまたはサービスアプライアンスに障害が発生して交換が必要になった場合、この手順で行ったBMC設定が保持されないことがあります。適用したすべての設定を記録し、必要に応じてハードウェアの交換後に簡単に再適用できるようにします。

作業を開始する前に

BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。

このタスクについて

BMC インターフェイスでは、[設定] ページの \*SMTP 設定\*、\*ユーザー管理\*、および \*プラットフォーム・イベント・フィルタ\* オプションを使用して、電子メール通知を設定します。

The screenshot shows the BMC Settings page with the following options:

- External User Services
- KVM Mouse Setting
- Log Settings
- Network Settings
- Platform Event Filters (highlighted)
- RAID Management
- SAS IT Management
- SMTP Settings (highlighted)
- SSL Settings
- System Firewall
- User Management (highlighted)
- SOL Settings
- SNMP Settings
- Cold Redundancy
- NIC Selection

手順

1. "BMCのSNMP設定を行います"。

a. [\* 設定 \* > \* SMTP 設定 \*] を選択します。

b. [送信者電子メール ID] に、有効な電子メールアドレスを入力します。

この E メールアドレスは、BMC が E メールを送信したときの送信元アドレスとして提供されます。

2. アラートを受信するようにユーザを設定します。

a. BMC ダッシュボードで、\* Settings \* > \* User Management \* を選択します。

b. アラート通知を受信するユーザを少なくとも 1 人追加してください。

ユーザに設定する E メールアドレスは、BMC がアラート通知の送信先アドレスです。たとえば、「notification-user」などの一般的なユーザーを追加し、テクニカルサポートチームの Email宛先リストの電子メールアドレスを使用できます。

3. LAN 宛先にアラートを設定します。

a. [\* 設定 \* > \* プラットフォーム・イベント・フィルタ \* > \* LAN 宛先 \*] を選択します。

b. LAN 宛先を少なくとも 1 つ設定します。

- [宛先の種類] で [Email] を選択します。

- BMC Username には、前に追加したユーザ名を選択します。

- 複数のユーザを追加し、すべてのユーザが通知メールを受信できるようにする場合は、ユーザごとに LAN 宛先を追加します。

c. テストアラートを送信します。

4. アラートポリシーを設定して、BMC がアラートを送信するタイミングと場所を定義できるようにします。

a. [\* 設定 \* > \* プラットフォーム・イベント・フィルタ \* > \* アラート・ポリシー \*] を選択します。

b. LAN 宛先ごとに少なくとも 1 つのアラートポリシーを設定します。

- [ポリシーグループ番号 (Policy Group Number)] で、\* 1 \* を選択します。

- [ポリシーアクション] で、[\* 常にこの宛先にアラートを送信する \*] を選択します。

- LAN チャンネルの場合、\* 1 \* を選択します。

- [Destination Selector] で、ポリシーの LAN 宛先を選択します。

5. イベントフィルタを設定して、さまざまなイベントタイプのアラートを適切なユーザに送信します。

a. [\* 設定 \* > \* プラットフォーム・イベント・フィルタ \* > \* イベント・フィルタ \*] を選択します。

b. Alert Policy Group Number (アラートポリシーグループ番号) に \* 1 \* を入力します。

c. アラートポリシーグループに通知するイベントごとにフィルタを作成します。

- 電源アクション、特定のセンサーイベント、またはすべてのイベントのイベントフィルタを作成できます。

- 監視するイベントが不明な場合は、センサーの種類として「\* すべてのセンサー \*」を選択し、イベントオプションとして「すべてのイベント \*」を選択します。不要な通知を受け取った場合は、選択内容をあとで変更できます。

## オプション：ノード暗号化を有効にします

ノードの暗号化を有効にすると、アプライアンス内のディスクを安全なキー管理サーバ

( KMS ) 暗号化によってサイト内での物理的な損失やデータの削除から保護することができます。アプライアンスのインストール時に、ノード暗号化を選択して有効にする必要があります。KMS暗号化プロセスの開始後は、ノード暗号化を無効にすることはできません。

ConfigBuilderを使用してJSONファイルを生成する場合は、ノード暗号化を自動的に有効にすることができます。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

作業を開始する前に

に関する情報を確認します ["KMSを設定しています"](#)。

このタスクについて

ノード暗号化が有効になっているアプライアンスは、StorageGRID サイト用に設定されている外部キー管理サーバ ( KMS ) に接続します。各 KMS ( または KMS クラスター ) は、サイトにあるすべてのアプライアンスノードの暗号化キーを管理します。これらのキーは、ノード暗号化が有効なアプライアンスで、各ディスク上のデータを暗号化および復号化します。

Grid Manager StorageGRID では、アプライアンスのインストール前またはインストール後に KMS を設定できます。詳細については、StorageGRID の管理手順の KMS とアプライアンスの設定に関する情報を参照してください。

- アプライアンスをインストールする前に KMS を設定すると、KMS で制御される暗号化が開始されます。この暗号化は、アプライアンスでノード暗号化を有効にし、KMS が設定されている StorageGRID サイトに追加します。
- アプライアンスをインストールする前に KMS が設定されていない場合は、KMS が設定され、アプライアンスノードを含むサイトで利用可能になった時点で、ノード暗号化が有効になっている各アプライアンスで KMS 制御された暗号化が実行されます。



ノード暗号化を有効にしてアプライアンスを設置すると、一時キーが割り当てられます。アプライアンスのデータは、アプライアンスがキー管理システム ( KMS ) に接続され、KMSセキュリティキーが設定されるまで保護されません。を参照してください ["KMSアプライアンスの設定の概要"](#) 追加情報 の場合。

ディスクの復号化にKMSキーが必要でないと、アプライアンス上のデータを取得できず、実質的に失われます。これは、KMSから復号化キーを取得できない場合に発生します。顧客が KMS 設定をクリアするか、KMS キーの有効期限が切れるか、KMS への接続が失われるか、KMS キーがインストールされている StorageGRID システムからアプライアンスが削除されると、キーにアクセスできなくなります。

手順

1. ブラウザを開き、アプライアンスのコンピューティングコントローラの IP アドレスのいずれかを入力します。

**`https://Controller_IP:8443`**

`Controller_IP` は、3つのStorageGRID ネットワークのいずれかでのコンピューティングコントローラ (ストレージコントローラではない) のIPアドレスです。

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。



アプライアンスがKMSキーで暗号化されたあとは、同じKMSキーを使用しないとアプライアンスのディスクを復号化できません。

2. Configure Hardware \* > \* Node Encryption \* を選択します。

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer Help ▾

Home | Configure Networking ▾ | **Configure Hardware ▾** | Monitor Installation | Advanced ▾

### Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

#### Encryption Status

**⚠ You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.**

Enable node encryption

**Save**

#### Key Management Server Details

3. [ ノード暗号化を有効にする \* ] を選択します。

アプライアンスをインストールする前に、\*[ノード暗号化の有効化]\*を選択解除してデータが失われるリスクはありません。インストールを開始すると、アプライアンスノードがStorageGRID システム内のKMS暗号化キーにアクセスし、ディスク暗号化を開始します。アプライアンスの設置後にノード暗号化を無効にすることはできません。



KMSを使用するStorageGRID サイトにノード暗号化が有効になっているアプライアンスを追加したあとで、そのノードでKMS暗号化の使用を停止することはできません。

4. [ 保存 ( Save ) ] を選択します。
5. アプライアンスを StorageGRID システムのノードとして導入します。

KMS で制御される暗号化は、アプライアンスが StorageGRID サイト用に設定されている KMS キーにアクセスすると開始されます。KMS 暗号化プロセス中にインストーラによって進捗状況のメッセージが表示されます。この処理には、アプライアンス内のディスクボリュームの数によっては数分かかることがあります。



アプライアンスは、最初に各ディスクボリュームにランダムな KMS 以外の暗号化キーを割り当てて構成します。ディスクはこの一時的な暗号化キーを使用して暗号化されます。このキーは、ノード暗号化が有効になっているアプライアンスが StorageGRID サイト用に設定されている KMS キーにアクセスするまではセキュリティ保護されません。

完了後

アプライアンスノードがメンテナンスモードのときに使用されているノード暗号化ステータス、KMS の詳細、および証明書を確認できます。を参照してください "[メンテナンスモードでノード暗号化を監視します](#)" を参照してください。

## オプション：RAIDモードを変更します

一部のアプライアンスモデルでは、ストレージとリカバリの要件に合わせてアプライアンス上で別のRAIDモードに変更できます。モードを変更できるのは、アプライアンスストレージノードを導入する前だけです。

ConfigBuilderを使用してJSONファイルを生成する場合は、RAIDモードを自動的に変更できます。を参照してください ["アプライアンスのインストールと設定を自動化"](#)。

このタスクについて

アプライアンスでサポートされている場合は、次のいずれかのボリューム構成オプションを選択できます。

- **\* Dynamic Disk Pools (DDP) \***：データドライブ8本につきパリティドライブを2本使用します。すべてのアプライアンスに推奨されるデフォルトのモードです。DDPはRAID 6よりもシステムパフォーマンスに優れ、ドライブ障害が発生したあとのリビルド時間が短く、管理も容易です。DDPは、SG5760アプライアンスにドロー損失からの保護も提供します。



SG6060アプライアンスではSSDが2本あるため、DDPはドロー損失からの保護を提供しません。ドロー損失の保護は、SG6060に追加するすべての拡張シェルフで有効です。

- **\* DDP16 \***：このモードはデータドライブ 16 本につきパリティドライブを 2 本使用するため、DDP よりもストレージ効率が高くなります。RAID 6と比較すると、システムパフォーマンスが向上し、ドライブ障害が発生したあとのリビルド時間が短縮され、管理が容易になり、ストレージ効率も同等に向上します。DDP16 モードを使用するには、構成にドライブが 20 本以上含まれている必要があります。ドロー損失からの保護は提供しません。
- **\*RAID6 \***：このモードは 16 台以上のデータドライブごとに 2 本のパリティドライブを使用します。これは、各ディスクでパリティドライブを使用するハードウェア保護方式であり、データが失われる前にRAIDセット内の2つのディスク障害を許容します。RAID 6 モードを使用するには、構成にドライブが 20 本以上含まれている必要があります。RAID 6はDDPよりもアプライアンスのストレージ効率を高めることができますが、ほとんどのStorageGRID 環境では推奨されません。



ボリュームがすでに構成されている場合や StorageGRID が事前にインストールされている場合に RAID モードを変更すると、ボリュームが削除されて置き換えられます。対象となったボリュームのデータはすべて失われます。

## SG6000を使用します

作業を開始する前に

- StorageGRID に接続できるクライアントを使用している必要があります。
- クライアントにはがあります ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。

手順

1. ブラウザを開き、アプライアンスのコンピューティングコントローラの IP アドレスのいずれかを入力します。

**`https://Controller_IP:8443`**

*Controller\_IP* は、3つのStorageGRID ネットワークのいずれかでのコンピューティングコントローラ（ストレージコントローラではない）のIPアドレスです。

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。

2. 「\* アドバンスト \*」 > 「\* RAID モード \*」の順に選択します。
3. [Configure RAID Mode\*] ページで、[Mode] ドロップダウンリストから目的の RAID モードを選択します。
4. [保存 ( Save ) ] をクリックします。

## SG5760

作業を開始する前に

- 60本のドライブを搭載したSG5760があります。SG5712を使用している場合は、デフォルトのDDPモードを使用する必要があります。
- StorageGRID に接続できるクライアントを使用している必要があります。
- クライアントにはがあります ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。

手順

1. サービスラップトップでWebブラウザを開き、StorageGRID アプライアンスインストーラの+にアクセスします **`https://E5700SG_Controller_IP:8443`**

ここで *E5700SG\_Controller\_IP* E5700SGコントローラのいずれかのIPアドレスです。

2. 「\* アドバンスト \*」 > 「\* RAID モード \*」の順に選択します。
3. [Configure RAID Mode\*] ページで、[Mode] ドロップダウンリストから目的の RAID モードを選択します。
4. [保存 ( Save ) ] をクリックします。

関連情報

["NetApp E シリーズシステムのドキュメントのサイト"](#)

## オプション：アプライアンスのネットワークポートの再マッピング

必要に応じて、アプライアンスノードの内部ポートを別の外部ポートに再マッピングできます。たとえば、ファイアウォールの問題が原因でポートの再マッピングが必要になることがあります。

作業を開始する前に

- 以前に StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスしていた場合。

このタスクについて

再マッピングされたポートをロードバランサエンドポイントに使用することはできません。再マッピングされたポートを削除する必要がある場合は、の手順に従います "[ポートの再マッピングを削除](#)"。

手順

1. StorageGRID アプライアンスインストーラで、[ネットワークの設定]>[\*ポートの再マッピング]\*を選択します。

Remap Port ページが表示されます。

2. Network \* ドロップダウンボックスから、再マッピングするポートのネットワーク（Grid、Admin、または Client）を選択します。
3. [Protocol] ドロップダウンボックスから、IP プロトコルとして [TCP] または [UDP] を選択します。
4. [\* Remap Direction] \* ドロップダウンボックスから、このポートに再マッピングするトラフィック方向（インバウンド、アウトバウンド、または双方向）を選択します。
5. 「\* Original Port \*」に、再マッピングするポートの番号を入力します。
6. 「\* mapped-to Port \*」には、代わりに使用するポートの番号を入力します。
7. [ルールの追加]\*を選択します。

新しいポートマッピングがテーブルに追加され、新しいマッピングがただちに有効になります。

8. ポートマッピングを削除するには、削除するルールのラジオボタンを選択し、\*[Remove Selected Rule]\*を選択します。

## アプライアンスノードを導入

### アプライアンスストレージノードを導入する

ストレージアプライアンスを設置して設定したら、StorageGRID システムにストレージノードとして導入できます。アプライアンスをストレージノードとして導入する場合は、アプライアンスに搭載されている StorageGRID アプライアンスインストーラを使用します。

作業を開始する前に

- アプライアンスノードをクローニングする場合は、の手順に進みます "[アプライアンスノードのクローニング](#)" プロセス：

- アプライアンスをラックまたはキャビネットに設置し、ネットワークに接続し、電源を投入しておきます。
- StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して、アプライアンスのネットワークリンク、IP アドレス、ポートの再マッピング（必要な場合）を設定しておきます。
- アプライアンスのコンピューティングコントローラに割り当てられている IP アドレスのいずれかを確認しておきます。接続されているどの StorageGRID ネットワークの IP アドレスでも使用できます。
- StorageGRID システムのプライマリ管理ノードを導入しておきます。
- StorageGRID アプライアンスインストーラの IP 設定ページに表示されるすべてのグリッドネットワークサブネットが、プライマリ管理ノードのグリッドネットワークサブネットリストで定義されている。
- サポートされている Web ブラウザがインストールされたサービスラップトップを用意しておきます。

#### このタスクについて

各ストレージアプライアンスは単一のストレージノードとして機能します。すべてのアプライアンスは、グリッドネットワーク、管理ネットワーク、およびクライアントネットワークに接続できます。

StorageGRID システムにアプライアンスストレージノードを導入するには、StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスして次の手順を実行します。

- プライマリ管理ノードの IP アドレスおよびストレージノードの名前を指定または確認します。
- 導入を開始し、ボリュームの設定とソフトウェアのインストールが完了するまで待機します。
- アプライアンスインストールタスクの途中でインストールが一時停止した場合は、Grid Manager にサインインしてすべてのグリッドノードを承認し、StorageGRID のインストールプロセスと導入プロセスを完了すると、インストールを再開できます。



一度に複数のアプライアンスノードを導入する必要がある場合は、を使用してインストールプロセスを自動化できます `configure-sga.py` アプライアンスインストールスクリプト。

- 拡張またはリカバリ処理を実行する場合は、該当する手順に従います。
  - 既存のStorageGRID システムにアプライアンスストレージノードを追加するには、[手順を参照してください "グリッドノードを追加しています"](#)。
  - リカバリ処理の一環としてアプライアンスストレージノードを導入する場合は、[手順を参照してください "アプライアンスストレージノードのリカバリ"](#)。

#### 手順

1. ブラウザを開き、アプライアンスのコンピューティングコントローラの IP アドレスのいずれかを入力します。[+] `https://Controller_IP:8443`

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。

## Home

 The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

**Primary Admin Node connection**

Enable Admin Node  
discovery

Primary Admin Node IP

Connection state

Connection to 172.16.4.210 ready

**Node name**

Node name

**Installation**

Current state

Ready to start installation of NetApp-SGA into grid with Admin Node 172.16.4.210.

2. 「\* プライマリ管理ノード接続 \*」セクションで、プライマリ管理ノードの IP アドレスを指定する必要があるかどうかを判断します。

このデータセンターに他のノードがすでにインストールされている場合は、プライマリ管理ノードまたは ADMIN\_IP が設定された少なくとも 1 つのグリッドノードが同じサブネットにあるという想定で、StorageGRID アプライアンスインストーラがこの IP アドレスを自動的に検出します。

3. この IP アドレスが表示されない場合や変更する必要がある場合は、アドレスを指定します。

オプション	説明
IP を手動で入力します	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. [管理ノードの検出を有効にする]*チェックボックスをオフにします。</li> <li>b. IP アドレスを手動で入力します。</li> <li>c. [保存 ( Save ) ]をクリックします。</li> <li>d. 新しい IP アドレスの接続状態が READY になるまで待ちます。</li> </ul>
接続されたすべてのプライマリ管理ノードの自動検出	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. [管理ノードの検出を有効にする]*チェックボックスを選択します。</li> <li>b. 検出された IP アドレスのリストが表示されるまで待ちます。</li> <li>c. このアプライアンスストレージノードを導入するグリッドのプライマリ管理ノードを選択します。</li> <li>d. [保存 ( Save ) ]をクリックします。</li> <li>e. 新しい IP アドレスの接続状態が READY になるまで待ちます。</li> </ul>

4. [ノード名]フィールドに、このアプライアンスノードに使用するシステム名を入力し、\*[保存]\*をクリックします。

ここに表示される名前は、アプライアンスノードのシステム名です。システム名は内部StorageGRID 処理に必要であり、変更することはできません。

5. [インストール]セクションで、現在の状態が「のインストール開始準備完了」であることを確認します `node name` をプライマリ管理ノードでグリッドに追加します `admin_ip` \*\*インストールの開始\*ボタンが有効になっていることを確認します。

[Start Installation\* (インストールの開始) ]ボタンが有効になっていない場合は、ネットワーク設定またはポート設定の変更が必要になることがあります。手順については、アプライアンスのメンテナンス手順を参照してください。



ストレージノードアプライアンスをノードクローニングのターゲットとして導入する場合は、ここで導入プロセスを停止して、に進みます"[ノードクローニングの手順](#)"。

6. StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページで、 \* インストールの開始 \* をクリックします。

現在の状態が「 Installation is in progress 」に変わり、「 Monitor Installation 」 ページが表示されます。



モニタのインストールページに手動でアクセスする必要がある場合は、 \* モニタのインストール \* をクリックします。

7. グリッドに複数のアプライアンスストレージノードがある場合は、アプライアンスごとに上記の手順を繰り返します。



一度に複数のアプライアンスストレージノードを導入する必要がある場合は、を使用してインストールプロセスを自動化できます `configure-sga.py` アプライアンスインストールスクリプト。

## サービスアプライアンスノードを導入する

サービスアプライアンスは、プライマリ管理ノード、非プライマリ管理ノード、またはゲートウェイノードとして導入できます。SG100 と SG1000 アプライアンスは、両方ともゲートウェイノードと管理ノード（プライマリまたは非プライマリ）として同時に動作できます。

### サービスアプライアンスをプライマリ管理ノードとして導入する

サービスアプライアンスをプライマリ管理ノードとして導入する場合は、アプライアンスに組み込みの StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して StorageGRID ソフトウェアをインストールするか、インストールするソフトウェアバージョンをアップロードします。プライマリ管理ノードは、他のタイプのアプライアンスノードをインストールする前にインストールして設定する必要があります。プライマリ管理ノードは、グリッドネットワーク、およびオプションの管理ネットワークとクライアントネットワーク（いずれかまたは両方が設定されている場合）に接続できます。

### 作業を開始する前に

- アプライアンスをラックまたはキャビネットに設置し、ネットワークに接続し、電源を投入しておきます。
- StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して、アプライアンスのネットワークリンク、IP アドレス、ポートの再マッピング（必要な場合）を設定しておきます。
- を搭載したサービスラップトップを用意します ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。
- アプライアンスに割り当てられている IP アドレスのいずれかを確認しておきます。接続されているどの StorageGRID ネットワークの IP アドレスでも使用できます。

### このタスクについて

アプライアンスプライマリ管理ノードに StorageGRID をインストールするには、次の手順を実行します。

- StorageGRID ソフトウェアをインストールするには、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用します。別のバージョンのソフトウェアをインストールする場合は、まず StorageGRID アプライアンスインストーラを使用してソフトウェアをアップロードします。
- ソフトウェアがインストールされるまで待ちます。
- ソフトウェアがインストールされると、アプライアンスが自動的にリブートされます。

### 手順

1. ブラウザを開き、アプライアンスの IP アドレスを入力します。[+] **https://services\_appliance\_IP:8443**

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。

2. [このノード \*] セクションで、[\* プライマリ管理者 \*] を選択します。
3. [\* Node name\* (ノード名 \*)] フィールドに、このアプライアンスノードに使用する名前を入力し、[\* Save \* (保存)] をクリックします。

このノード名は、StorageGRID システムでこのアプライアンスノードに割り当てられ、グリッドノードは Grid Manager の Grid Nodes ページに表示されます。

4. 別のバージョンの StorageGRID ソフトウェアをインストールする必要がある場合は、次の手順を実行し

ます。

- a. インストールアーカイブをダウンロードします。

"ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"

- b. アーカイブを展開します。
- c. StorageGRID アプライアンス・インストーラから、\* アドバンスト \* > \* StorageGRID ソフトウェアのアップロード \* を選択します。
- d. [削除] をクリックして、現在のソフトウェアパッケージを削除します。

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home | Configure Networking ▾ | Configure Hardware ▾ | Monitor Installation | Advanced ▾

### Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

#### Current StorageGRID Installation Software

Version	11.3.0
Package Name	storagegrid-webscale-images-11-3-0_11.3.0-20190806.1731.4064510_amd64.deb

- e. ダウンロードして解凍したソフトウェアパッケージの **[Browse]**(参照) をクリックし、チェックサムファイルの **[Browse]**(参照) をクリックします。

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home | Configure Networking ▾ | Configure Hardware ▾ | Monitor Installation | Advanced ▾

### Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

#### Current StorageGRID Installation Software

Version	None
Package Name	None

#### Upload StorageGRID Installation Software

Software Package	<input type="button" value="Browse"/>
Checksum File	<input type="button" value="Browse"/>

- f. ホームページに戻るには、「\* Home \*」(ホーム) を選択します。

5. 現在の状態が「Ready to start installation of primary Admin Node name with software version x.y'」であ

り、「Start Installation \*」ボタンが有効になっていることを確認します。



管理ノードアプライアンスをノードのクローニングターゲットとして導入する場合は、ここで導入プロセスを停止して、に進みます ["ノードクローニングの手順"](#)。

- StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページで、\* インストールの開始 \* をクリックします。

Home

The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

This Node

Node type: Primary Admin (with Load Balancer)

Node name: xlr8r-8

Cancel Save

Installation

Current state: Ready to start installation of xlr8r-8 as primary Admin Node of a new grid running StorageGRID 11.6.0.

Start Installation

現在の状態が「Installation is in progress」に変わり、「Monitor Installation」ページが表示されます。



モニタのインストールページに手動でアクセスする必要がある場合は、メニューバーから \* モニタのインストール \* をクリックします。

ゲートウェイノードまたは非プライマリ管理ノードとしてサービスアプライアンスを導入する

サービスアプライアンスをゲートウェイノードまたは非プライマリ管理ノードとして導入する場合は、アプライアンスに搭載されている StorageGRID アプライアンスインストーラを使用します。

作業を開始する前に

- アプライアンスをラックまたはキャビネットに設置し、ネットワークに接続し、電源を投入しておきます。
- StorageGRID アプライアンスインストーラを使用して、アプライアンスのネットワークリンク、IP アドレス、ポートの再マッピング（必要な場合）を設定しておきます。
- StorageGRID システムのプライマリ管理ノードを導入しておきます。
- StorageGRID アプライアンスインストーラの IP 設定ページに表示されるすべてのグリッドネットワークサブネットが、プライマリ管理ノードのグリッドネットワークサブネットリストで定義されている。
- を搭載したサービスラップトップを用意します ["サポートされている Web ブラウザ"](#)。

- アプライアンスに割り当てられている IP アドレスを確認しておきます。接続されているどの StorageGRID ネットワークの IP アドレスでも使用できます。

このタスクについて

StorageGRID をサービスアプライアンスノードにインストールするには、次の手順を実行します。

- プライマリ管理ノードの IP アドレスおよびアプライアンスノードの名前を指定または確認します。
- インストールを開始し、ソフトウェアがインストールされるまで待ちます。

アプライアンスゲートウェイノードのインストールが一時停止します。インストールを再開するには、Grid Manager にサインインし、グリッドノードをすべて承認し、StorageGRID のインストールプロセスを完了します。非プライマリ管理ノードをインストールする場合、承認は必要ありません。



SG100とSG1000サービスアプライアンスを同じサイトに導入しないでください。パフォーマンスが予測不能になる可能性があります



一度に複数のアプライアンスノードを導入する必要がある場合は、インストールプロセスを自動化できます。を参照してください "[アプライアンスのインストールと設定を自動化](#)"。

手順

1. ブラウザを開き、アプライアンスの IP アドレスを入力します。

**https://Controller\_IP:8443**

StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページが表示されます。

2. プライマリ管理ノードの接続セクションで、プライマリ管理ノードの IP アドレスを指定する必要があるかどうかを確認します。

このデータセンターに他のノードがすでにインストールされている場合は、プライマリ管理ノードまたは ADMIN\_IP が設定された少なくとも 1 つのグリッドノードが同じサブネットにあるという想定で、StorageGRID アプライアンスインストーラがこの IP アドレスを自動的に検出します。

3. この IP アドレスが表示されない場合や変更する必要がある場合は、アドレスを指定します。

オプション	説明
IP を手動で入力します	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. [管理ノードの検出を有効にする]*チェックボックスをオフにします。</li> <li>b. IP アドレスを手動で入力します。</li> <li>c. [保存 ( Save ) ] をクリックします。</li> <li>d. 新しい IP アドレスの接続状態が READY になるまで待ちます。</li> </ol>

オプション	説明
接続されたすべてのプライマリ管理ノードの自動検出	<p>a. [管理ノードの検出を有効にする]*チェックボックスを選択します。</p> <p>b. 検出された IP アドレスのリストが表示されるまで待ちます。</p> <p>c. このアプライアンスストレージノードを導入するグリッドのプライマリ管理ノードを選択します。</p> <p>d. [保存 ( Save ) ]をクリックします。</p> <p>e. 新しい IP アドレスの接続状態が READY になるまで待ちます。</p>

4. [ノード名]フィールドに、このアプライアンスノードに使用するシステム名を入力し、\*[保存]\*をクリックします。

ここに表示される名前は、アプライアンスノードのシステム名です。システム名は内部StorageGRID 処理に必要であり、変更することはできません。

5. 別のバージョンの StorageGRID ソフトウェアをインストールする必要がある場合は、次の手順を実行します。
- a. インストールアーカイブをダウンロードします。

"ネットアップのダウンロード：StorageGRID アプライアンス"

- b. アーカイブを展開します。
- c. StorageGRID アプライアンス・インストーラから、 \* アドバンスト \* > \* StorageGRID ソフトウェアのアップロード \* を選択します。
- d. [削除] をクリックして、現在のソフトウェアパッケージを削除します。

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

Home   Configure Networking ▾   Configure Hardware ▾   Monitor Installation   Advanced ▾

**Upload StorageGRID Software**

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

**Current StorageGRID Installation Software**

Version   11.3.0

Package Name   storagegrid-webscale-images-11-3-0\_11.3.0-20190806.1731.4064510\_amd64.deb

Remove

- e. ダウンロードして解凍したソフトウェアパッケージの [Browse](参照) をクリックし、チェックサムファイルの [Browse](参照) をクリックします。

### Upload StorageGRID Software

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

### Current StorageGRID Installation Software

Version None

Package Name None

### Upload StorageGRID Installation Software

Software Package

Checksum File

- f. ホームページに戻るには、「 \* Home \* 」 (ホーム) を選択します。
6. Installation (インストール) セクションで、現在の状態がインストール開始準備完了 (Ready to start installation) であることを確認します *node name* をプライマリ管理ノードでグリッドに追加します *admin\_ip* "インストールの開始" ボタンが有効になっていることを確認します。

[Start Installation\* (インストールの開始) ] ボタンが有効になっていない場合は、ネットワーク設定またはポート設定の変更が必要になることがあります。手順については、アプライアンスのメンテナンス手順を参照してください。

7. StorageGRID アプライアンスインストーラのホームページで、 \* インストールの開始 \* をクリックします。

## Home

 The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

### This Node

Node type  

Node name

Cancel

Save

### Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

Primary Admin Node IP

Connection state Connection to 172.16.6.32 ready

Cancel

Save

### Installation

Current state Ready to start installation of GW-SG1000-003-074 into grid with Admin Node 172.16.6.32 running StorageGRID 11.6.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

Start Installation

現在の状態が「Installation is in progress」に変わり、「Monitor Installation」ページが表示されます。



モニタのインストールページに手動でアクセスする必要がある場合は、メニューバーから \* モニタのインストール \* をクリックします。

8. グリッドに複数のアプライアンスノードがある場合は、アプライアンスごとに上記の手順を繰り返します。

## アプライアンスの設置を監視する

StorageGRID アプライアンスインストーラでは、インストールが完了するまでステータスが提供されます。ソフトウェアのインストールが完了すると、アプライアンスがリブートされます。

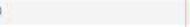
## 例 1. 手順

### ストレージアプライアンス

1. インストールの進行状況を監視するには、\* インストールの監視 \* をクリックします。

Monitor Installation ページにインストールの進行状況が表示されます。

Monitor Installation

1. Configure storage		Running
Step	Progress	Status
Connect to storage controller		Complete
Clear existing configuration		Complete
Configure volumes		Creating volume StorageGRID-obj-00
Configure host settings		Pending

2. Install OS	Pending
3. Install StorageGRID	Pending
4. Finalize installation	Pending

青色のステータスバーは、現在進行中のタスクを示します。緑のステータスバーは、正常に完了したタスクを示します。



インストーラは、以前のインストールで完了したタスクが再実行されないようにします。インストールを再実行している場合、再実行する必要のないタスクは緑色のステータスバーと「スキップ済み」のステータスで表示されます。

2. インストールの最初の 2 つのステージの進行状況を確認します。

- 1. ストレージの構成 \*

インストーラがストレージコントローラに接続し、既存の設定をクリアし、設定されたRAIDモードに従ってRAIDを作成し、StorageGRID ソフトウェアとオブジェクトデータストレージにボリュームを割り当て、ホストを設定します。

※ 2OS \* をインストールします

インストーラが StorageGRID のベースとなるオペレーティングシステムイメージをアプライアンスにコピーします。

3. インストールの進行状況の監視を継続して、組み込みコンソールに「Install StorageGRID \*」ステージが一時停止し、グリッドマネージャを使用して管理ノードでこのノードを承認するように求めるメッセージが表示されるまで続けます。次の手順に進みます。

## Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

Connected (unencrypted) to: QEMU

```

/platform.type=: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...

```

4. プライマリ管理ノードのグリッドマネージャに移動し、保留中のストレージノードを承認して、StorageGRID のインストールプロセスを完了します。

Grid Manager から \* Install \* をクリックすると、ステージ 3 が完了し、ステージ 4 \* Finalize Installation \* が開始されます。ステージ 4 が完了すると、コントローラがリブートされます。

## サービスアプライアンス

1. インストールの進行状況を監視するには、メニューバーの \* インストールの監視 \* をクリックします。

Monitor Installation ページにインストールの進行状況が表示されます。

## Monitor Installation

1. Configure storage		Complete
2. Install OS		Running
<b>Step</b>	<b>Progress</b>	<b>Status</b>
Obtain installer binaries		Complete
Configure installer		Complete
Install OS		Installer VM running
3. Install StorageGRID		Pending
4. Finalize installation		Pending

青色のステータスバーは、現在進行中のタスクを示します。緑のステータスバーは、正常に完了したタスクを示します。



インストーラは、以前のインストールで完了したタスクが再実行されないようにします。インストールを再実行している場合、再実行する必要のないタスクは緑色のステータスバーと「スキップ済み」のステータスで表示されます。

### 2. インストールの最初の 2 つのステージの進行状況を確認します。

#### ◦ \* 1。ストレージの構成 \*

インストーラがアプライアンスのドライブから既存の設定を消去し、ホストを設定します。

#### ◦ ※ 2OS \* をインストールします

インストーラが StorageGRID のベースとなるオペレーティングシステムイメージをアプライアンスにコピーします。

### 3. 次のいずれかのプロセスが実行されるまで、インストールの進行状況を監視します。

- プライマリ管理ノードを除くすべてのアプライアンスノードで、Install StorageGRID ステージが一時停止し、組み込みのコンソールにメッセージが表示されて、グリッドマネージャを使用して管理ノードでこのノードを承認するように求められます。次の手順に進みます。
- アプライアンスプライマリ管理ノードをインストールする場合は、ノードを承認する必要はありません。アプライアンスがリブートされます。次の手順は省略できます。



アプライアンスプライマリ管理ノードをインストールしている場合、5 つ目のステージが表示されます（4 つのフェーズを示すスクリーンショットの例を参照）。第 5 フェーズが 10 分以上たっても完了しない場合は、Web ページを手動で更新してください。

## Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

Connected (unencrypted) to: QEMU

```

/platform.type=: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...

```

4. プライマリ管理ノードのグリッドマネージャに移動し、保留中のグリッドノードを承認して、StorageGRID のインストールプロセスを完了します。

Grid Manager から \* Install \* をクリックすると、ステージ 3 が完了し、ステージ 4 \* Finalize Installation \* が開始されます。ステージ 4 が完了すると、アプライアンスがリブートされます。

## StorageGRID アプライアンスインストーラの実行中にアプライアンスをリブートします

StorageGRID アプライアンスインストーラの実行中にアプライアンスのリブートが必要になることがあります。たとえば、インストールに失敗した場合は、アプライアンスのリブートが必要になることがあります。

このタスクについて

この手順は、アプライアンスでStorageGRID アプライアンスインストーラが実行されている場合にのみ適用されます。インストールが完了すると、StorageGRID アプライアンスインストーラが使用できなくなるため、この手順は機能しなくなります。

手順

1. StorageGRID アプライアンス・インストーラで、[Advanced>\*Reboot Controller\*] をクリックし、次のいずれかのオプションを選択します。
  - Reboot into StorageGRID \* を選択し、ノードをグリッドに再追加してコントローラをリブートします。メンテナンスモードで作業を完了し、ノードを通常動作に戻す準備ができている場合は、このオプションを選択します。
  - メンテナンスモードを維持したままコントローラをリブートするには、\* Reboot into Maintenance Mode \* を選択します。（このオプションは、コントローラがメンテナンスモードのときにのみ使用できます）。このオプションは、グリッドに再追加する前にノードで追加のメンテナンス処理を実行する必要がある場合に選択します。



アプライアンスがリブートされます。

## ハードウェア設置のトラブルシューティング（SGF6112）

設置作業で問題が発生した場合は、ハードウェアのセットアップや接続の問題に関するトラブルシューティング情報を確認すると役立つことがあります。

### ブート時のコードの表示（SGF6112）

アプライアンスに電源を投入すると、BMC に一連のブート時コードが記録されます。BMC 管理ポートに接続されているグラフィカルコンソールでこれらのコードを確認できます。

作業を開始する前に

- BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。
- Serial-Over-LAN（SOL）を使用する場合は、IPMI SOL コンソールアプリケーションの使用経験が必要です。

## 手順

1. アプライアンスコントローラのブート時のコードを確認するための方法を選択し、必要な機器を揃えます。

メソッド	必要な機器
VGA コンソール	<ul style="list-style-type: none"><li>• VGA 対応モニター</li><li>• VGA ケーブル</li></ul>
KVM の略	<ul style="list-style-type: none"><li>• RJ-45 ケーブル</li></ul>
シリアルポート	<ul style="list-style-type: none"><li>• DB-9 シリアルケーブル</li><li>• 仮想シリアルターミナル</li></ul>
SOL	<ul style="list-style-type: none"><li>• 仮想シリアルターミナル</li></ul>

2. VGA コンソールを使用する場合は、次の手順を実行します。
  - a. VGA 対応モニターをアプライアンス背面の VGA ポートに接続します。
  - b. モニタに表示されるコードを確認します。
3. BMC KVM を使用する場合は、次の手順を実行します。
  - a. BMC管理ポートに接続し、BMC Webインターフェイスにログインします。
  - b. 「\* リモートコントロール \*」を選択します。
  - c. KVM を起動します。
  - d. 仮想モニターのコードを確認します。
4. シリアルポートと端末を使用している場合は、次の手順を実行します。
  - a. アプライアンス背面のシリアルUSBポートに接続します。
  - b. 設定を使用します 115200 8-N-1。
  - c. シリアルターミナルに印刷されているコードを確認します。
5. SOL を使用する場合は、次の手順を実行します。
  - a. BMC の IP アドレスとログインクレデンシャルを使用して IPMI SOL に接続します。

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U admin -P Password sol activate
```

- b. 仮想シリアルターミナルのコードを確認します。

6. 次の表を使用して、アプライアンスのコードを確認します。

コード	を示します
こんにちは	マスターブートスクリプトが開始されました。

コード	を示します
HP	ネットワークインターフェイスカード（NIC）の更新が必要かどうかをシステムがチェックしています。
朝食付き	ファームウェアの更新の適用が完了し、システムがリブートしています。
FP	ハードウェアサブシステムのファームウェアの更新の確認が完了しました。コントローラ間の通信サービスが開始されています。
HC	既存の StorageGRID のインストールデータがチェックされています。
HO	StorageGRID アプライアンスは稼働しています。
高可用性	StorageGRID が実行されています。

## 関連情報

["BMC インターフェイスにアクセスします"](#)

## エラーコードの表示（SGF6112）

アプライアンスのブート時にハードウェアエラーが発生すると、BMC にエラーコードが記録されます。必要に応じて BMC インターフェイスを使用してこれらのエラーコードを確認し、テクニカルサポートと協力して問題を解決できます。

### 作業を開始する前に

- BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。

### 手順

1. BMC ダッシュボードで、\* BIOS POST Code \* を選択します。
2. 現在のコードと前のコードについて表示された情報を確認します。

次のいずれかのエラーコードが表示された場合は、テクニカルサポートに連絡して問題を解決してください。

コード	を示します
0x0E	マイクロコードが見つかりません
0x0F	マイクロコードがロードされません
0x50	メモリの初期化エラー。メモリタイプが無効か、メモリ速度に互換性がありません。
0x51	メモリの初期化エラー。SPD の読み取りに失敗しました。

コード	を示します
0x52	メモリの初期化エラー。メモリサイズが無効か、メモリモジュールが一致しません。
0x53	メモリの初期化エラー。使用可能なメモリが検出されませんでした
0x54	不明なメモリ初期化エラー
0x55	メモリが取り付けられていません
0x56	CPU のタイプまたは速度が無効です
0x57	CPU が一致しません
0x58	CPU セルフテストに失敗したか、CPU キャッシュエラーの可能性がありません
0x59	CPU マイクロコードが見つからないか、マイクロコードの更新に失敗しました
0x5A	内部 CPU エラー
0x5B	リセット PPI が使用できません
0x5C	PEI フェーズの BMC セルフテストに失敗しました
0xD0	CPU の初期化エラー
0xD1	ノースブリッジの初期化エラー
0xD2	サウスブリッジの初期化エラー
0xD3	一部のアーキテクチャプロトコルは使用できません
0xD4	PCI リソースの割り当てエラー。リソース不足です。
0xD5	レガシーオプション ROM 用のスペースがありません
0xD6	コンソール出力デバイスが見つかりません
0xD7	コンソール入力デバイスが見つかりません
0xD8	パスワードが無効です

コード	を示します
0xD9	ブートオプションのロードエラー（LoadImage がエラーを返しました）
0xda	ブートオプションが失敗しました（StartImage がエラーを返しました）。
0xDB	フラッシュの更新に失敗しました
0xDC	リセットプロトコルは使用できません
0xDD	DXE フェーズの BMC セルフテストに失敗しました
0xE8	MRC : ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC : ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC : ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC : ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC : ERR_VENDER_Specific
0xED	MRC : ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC : ERR_MRC_compatibility
0xef	MRC : ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC : ERR_SET_VDD
0xf1	MRC : ERR_IOT_MEM_BUFFER
0xF2	MRC : ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC : ERR_INVALL_REG_ACCESS
0xF4	MRC : ERR_SET_MC_Freq
0xf5	MRC : ERR_READ_MC_Freq
0x70	MRC : ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC : ERR_BIST チェック

コード	を示します
0xF6	MRC : ERR_SMBus
0xF7	MRC : ERR_PCU
0xf8	MRC : ERR_NGN
0xF9	MRC : ERR_interleave_failure

ハードウェアのセットアップがハングしたように見える (**SGF6112**)

ハードウェア障害やケーブル接続エラーによってアプライアンスのブート処理が完了しなかった場合は、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用できなくなることがあります。

手順

1. アプライアンスの LED と、BMC に表示されるブートコードとエラーコードを確認します。
2. 問題の解決にサポートが必要な場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

関連情報

- ["ブート時のコードの表示 \(SGF6112\)"](#)
- ["エラーコードの表示 \(SGF6112\)"](#)

接続の問題のトラブルシューティング (**SGF6112**)

StorageGRID アプライアンスのインストール時に接続の問題が発生した場合は、以下に記載する対処策を実施する必要があります。

アプライアンスに接続できません

サービスアプライアンスに接続できない場合は、ネットワーク問題があるか、ハードウェアの設置が正常に完了していない可能性があります。

手順

1. アプライアンスのIPアドレスを使用してアプライアンスにpingを送信します。+ **ping appliance\_IP**
2. ping からの応答がない場合は、正しい IP アドレスを使用していることを確認します。

グリッドネットワーク、管理ネットワーク、またはクライアントネットワークでのアプライアンスの IP アドレスを使用できます。

3. IP アドレスが正しい場合は、アプライアンスのケーブル接続、QSFP または SFP トランシーバ、およびネットワークのセットアップを確認します。
4. アプライアンスに物理的にアクセスできる場合は、永続的なリンクローカルIPに直接接続できます  
169.254.0.1 コントローラのネットワーク設定を確認し、必要に応じて更新します。詳細な手順については、のステップ 2 を参照してください ["StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスします"](#)。

この手順で問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

- ping が成功した場合は、Web ブラウザを開きます。
- StorageGRID アプライアンスインストーラのURLとして「+」を入力します  
**https://appliances\_controller\_IP:8443**

ホームページが表示されます。

## ハードウェアの設置に関するトラブルシューティング（SG6000またはSG5700）

設置作業で問題が発生した場合は、ハードウェアのセットアップや接続の問題に関するトラブルシューティング情報を確認すると役立つことがあります。

### ブート時のコードの表示（SG6000-CNコントローラ）

アプライアンスの電源を入れると、BMC は SG6000-CN コントローラの一連のブート時のコードを記録します。これらのコードはいくつかの方法で確認できます。

作業を開始する前に

- BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。
- Serial-Over-LAN（SOL）を使用する場合は、IPMI SOL コンソールアプリケーションの使用経験が必要です。

手順

1. アプライアンスコントローラのブート時のコードを確認するための方法を選択し、必要な機器を揃えます。

メソッド	必要な機器
VGA コンソール	<ul style="list-style-type: none"><li>• VGA 対応モニター</li><li>• VGA ケーブル</li></ul>
KVM の略	<ul style="list-style-type: none"><li>• RJ-45 ケーブル</li></ul>
シリアルポート	<ul style="list-style-type: none"><li>• DB-9 シリアルケーブル</li><li>• 仮想シリアルターミナル</li></ul>
ソル	<ul style="list-style-type: none"><li>• 仮想シリアルターミナル</li></ul>

2. VGA コンソールを使用する場合は、次の手順を実行します。
  - a. VGA 対応モニターをアプライアンス背面の VGA ポートに接続します。
  - b. モニタに表示されるコードを確認します。
3. BMC KVM を使用する場合は、次の手順を実行します。
  - a. BMC管理ポートに接続し、BMC Webインターフェイスにログインします。

- b. 「\* リモートコントロール \*」を選択します。
  - c. KVM を起動します。
  - d. 仮想モニタのコードを確認します。
4. シリアルポートと端末を使用している場合は、次の手順を実行します。
- a. アプライアンス背面の DB-9 シリアルポートに接続します。
  - b. 設定を使用します 115200 8-N-1。
  - c. シリアルターミナルに印刷されているコードを確認します。
5. SOL を使用する場合は、次の手順を実行します。
- a. BMC の IP アドレスとログインクレデンシャルを使用して IPMI SOL に接続します。

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U admin -P Password sol activate
```



場合によっては、デフォルトのユーザ名が root ではなく admin。

- a. 仮想シリアルターミナルのコードを確認します。
6. 次の表を使用して、アプライアンスのコードを確認します。

コード	を示します
こんにちは	マスターブートスクリプトが開始されました。
HP	ネットワークインターフェイスカード（NIC）の更新が必要かどうかをシステムがチェックしています。
朝食付き	ファームウェアの更新の適用が完了し、システムがリブートしています。
FP	ハードウェアサブシステムのファームウェアの更新の確認が完了しました。コントローラ間の通信サービスが開始されています。
彼	<p>アプライアンスストレージノードの場合のみ：</p> <p>システムがストレージコントローラとの接続待ちで、SANtricity オペレーティングシステムと同期しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注：この段階でブート手順 が進行しない場合は、次の手順を実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. SG6000-CN コントローラと 2 台のストレージコントローラの間 4 本のインターコネクトケーブルがしっかり接続されていることを確認します。</li> <li>b. 必要に応じて、1 本以上のケーブルを交換し、再試行します。</li> <li>c. この方法で問題 が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。</li> </ul> </li> </ul>

コード	を示します
HC	既存の StorageGRID のインストールデータがチェックされています。
HO	StorageGRID アプライアンスインストーラが実行されている。
高可用性	StorageGRID が実行されています。

#### エラーコードの確認 (SG6000-CNコントローラ)

SG6000-CN コントローラのブート時にハードウェアエラーが発生すると、BMC にエラーコードが記録されます。必要に応じて BMC インターフェイスを使用してこれらのエラーコードを確認し、テクニカルサポートと協力して問題を解決できます。

作業を開始する前に

- BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。

手順

1. BMC ダッシュボードで、\* BIOS POST Code \* を選択します。
2. 現在のコードと前のコードについて表示された情報を確認します。

次のいずれかのエラーコードが表示された場合は、テクニカルサポートに連絡して問題を解決してください。

コード	を示します
0x0E	マイクロコードが見つかりません
0x0F	マイクロコードがロードされません
0x50	メモリの初期化エラー。メモリタイプが無効か、メモリ速度に互換性がありません。
0x51	メモリの初期化エラー。SPD の読み取りに失敗しました。
0x52	メモリの初期化エラー。メモリサイズが無効か、メモリモジュールが一致しません。
0x53	メモリの初期化エラー。使用可能なメモリが検出されませんでした
0x54	不明なメモリ初期化エラー
0x55	メモリが取り付けられていません

コード	を示します
0x56	CPU のタイプまたは速度が無効です
0x57	CPU が一致しません
0x58	CPU セルフテストに失敗したか、CPU キャッシュエラーの可能性がありません
0x59	CPU マイクロコードが見つからないか、マイクロコードの更新に失敗しました
0x5A	内部 CPU エラー
0x5B	リセット PPI が使用できません
0x5C	PEI フェーズの BMC セルフテストに失敗しました
0xD0	CPU の初期化エラー
0xD1	ノースブリッジの初期化エラー
0xD2	サウスブリッジの初期化エラー
0xD3	一部のアーキテクチャプロトコルは使用できません
0xD4	PCI リソースの割り当てエラー。リソース不足です。
0xD5	レガシーオプション ROM 用のスペースがありません
0xD6	コンソール出力デバイスが見つかりません
0xD7	コンソール入力デバイスが見つかりません
0xD8	パスワードが無効です
0xD9	ブートオプションのロードエラー（LoadImage がエラーを返しました）
0xda	ブートオプションが失敗しました（StartImage がエラーを返しました）。
0xDB	フラッシュの更新に失敗しました
0xDC	リセットプロトコルは使用できません

コード	を示します
0xDD	DXE フェーズの BMC セルフテストに失敗しました
0xE8	MRC : ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC : ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC : ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC : ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC : ERR_VENDER_Specific
0xED	MRC : ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC : ERR_MRC_compatibility
0xef	MRC : ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC : ERR_SET_VDD
0xf1	MRC : ERR_IOT_MEM_BUFFER
0xF2	MRC : ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC : ERR_INVALL_REG_ACCESS
0xF4	MRC : ERR_SET_MC_Freq
0xf5	MRC : ERR_READ_MC_Freq
0x70	MRC : ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC : ERR_BIST チェック
0xF6	MRC : ERR_SMBus
0xF7	MRC : ERR_PCU
0xf8	MRC : ERR_NGN
0xF9	MRC : ERR_interleave_failure

ハードウェアのセットアップがハングしたように見える (SG6000またはSG5700)

ハードウェア障害やケーブル接続エラーによってストレージコントローラまたはアプライアンスコントローラのブート処理が完了しなかった場合は、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用できないことがあります。

## 例 2. 手順

### SG6000を使用します

1. ストレージコントローラの場合は、デジタル表示ディスプレイのコードを監視します。

電源投入時にハードウェアが初期化される際に、2つのデジタル表示ディスプレイに一連のコードが表示されます。ハードウェアが正常にブートすると、デジタル表示ディスプレイが両方に表示されます 99。

2. SG6000-CN コントローラの LED と、BMC に表示されたブート時のコードとエラーコードを確認します。
3. 問題の解決にサポートが必要な場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

### SG5700を使用します

1. デジタル表示ディスプレイのコードを監視します。

電源投入時にハードウェアが初期化される際に、2つのデジタル表示ディスプレイに一連のコードが表示されます。ハードウェアが正常にブートされると、各コントローラのデジタル表示ディスプレイに異なるコードが表示されます。

2. E5700SG コントローラのデジタル表示ディスプレイのコードを確認してください。



インストールとプロビジョニングには時間がかかります。一部のインストールフェーズでは、StorageGRID アプライアンスインストーラの更新が数分間報告されません。

エラーが発生すると、デジタル表示ディスプレイに HE などの一連のコードが点滅します。

3. これらのコードの意味については、次のリソースを参照してください。

コントローラ	参照
E5700SG コントローラのもです	<ul style="list-style-type: none"><li>• E5700SG コントローラのステータス・インジケータ</li><li>• “he error:Error synchronizing with SANtricity OS Software” (エラー：OS ソフトウェアとの同期エラー)</li></ul>
E2800 コントローラ	E5700 and E2800 System Monitoring Guide  注：EシリーズE5700コントローラに関するコードの説明は、アプライアンスのE5700SGコントローラには適用されません。

4. この方法で問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## 関連情報

- "ステータスインジケータを表示します"
- "NetApp E シリーズシステムのドキュメントのサイト"
- "HE エラー： SANtricity OS ソフトウェアとの同期エラー"
- "E5700 and E2800 System Monitoring Guide"
- "ブート時のコードの表示 (SG6000-CNコントローラ) "
- "エラーコードの確認 (SG6000-CNコントローラ) "

接続の問題をトラブルシューティングする (**SG6000**または**SG5700**)

StorageGRID アプライアンスのインストール時に接続の問題が発生した場合は、以下に記載する対処策を実施する必要があります。

### SG6000 アプライアンスに接続できません

アプライアンスに接続できない場合は、ネットワーク問題があるか、ハードウェアの設置が正常に完了していない可能性があります。

### 手順

1. SANtricity システムマネージャに接続できない場合は、次の手順を実行します。
  - a. SANtricity システムマネージャの管理ネットワークで、どちらかのストレージコントローラのIPアドレスを使用してアプライアンスにpingを送信します。+ **ping Storage\_Controller\_IP**
  - b. ping からの応答がない場合は、正しい IP アドレスを使用していることを確認します。  
  
どちらかのストレージコントローラの管理ポート 1 の IP アドレスを使用してください。
  - c. IP アドレスが正しい場合は、アプライアンスのケーブル接続とネットワークのセットアップを確認します。  
  
この手順で問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
  - d. ping が成功した場合は、Web ブラウザを開きます。
  - e. SANtricity システムマネージャのURLとして「+」を入力します  
**https://Storage\_Controller\_IP**  
  
SANtricity System Manager のログインページが表示されます。
2. SG6000-CN コントローラに接続できない場合は、次の手順を実行します。
  - a. SG6000-CNコントローラのIPアドレス+を使用してアプライアンスにpingを送信します **ping SG6000-CN\_Controller\_IP**
  - b. ping からの応答がない場合は、正しい IP アドレスを使用していることを確認します。  
  
グリッドネットワーク、管理ネットワーク、またはクライアントネットワークでのアプライアンスの IP アドレスを使用できます。
  - c. IP アドレスが正しい場合は、アプライアンスのケーブル接続、SFP トランシーバ、およびネットワ

ークのセットアップを確認します。

- d. SG6000-CNに物理的にアクセスできる場合は、永続的なリンクローカルIPに直接接続できます  
169.254.0.1 コントローラのネットワーク設定を確認し、必要に応じて更新します。詳細な手順については、のステップ 2 を参照してください "[StorageGRID アプライアンスインストーラへのアクセス](#)"。

この手順で問題 が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

- e. ping が成功した場合は、Web ブラウザを開きます。
- f. StorageGRID アプライアンスインストーラのURLとして「+」を入力します **https://SG6000-CN\_Controller\_IP:8443**

ホームページが表示されます。

**SG6060**拡張シェルフはアプライアンスインストーラに表示されません

SG6060に設置済みの拡張シェルフがStorageGRID アプライアンスインストーラに表示されない場合は、シェルフが完全に設置され、電源がオンになっていることを確認する必要があります。

このタスクについて

拡張シェルフがアプライアンスに接続されていることを確認するには、StorageGRID アプライアンスインストーラで次の情報を表示します。

- ホーム \* ページには、拡張シェルフに関するメッセージが表示されます。

 The storage system contains 2 expansion shelves.

- Advanced \* > \* RAID Mode \* ページには、アプライアンスに拡張シェルフが含まれているかどうかをドライブ数で示します。たとえば、以下のスクリーンショットでは、2本のSSDと178本のHDDが表示されています。2台の拡張シェルフを備えたSG6060には、合計180本のドライブが搭載されてい

## Configure RAID Mode

This appliance contains the following drives.

Type	Size	Number of drives
SSD	800 GB	2
HDD	11.8 TB	178

StorageGRID アプライアンスインストーラのページに拡張シェルフが表示されない場合は、この手順に従ってください。

手順

1. 必要なすべてのケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。を参照してください "[アプライアンスをケーブル接続 \(SG6000\)](#)"。
2. 拡張シェルフの電源がオンになっていることを確認します。を参照してください "[電源コードを接続して電源 \(SG6000\) を投入](#)"。

3. 問題の解決にサポートが必要な場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

#### SG5700アプライアンスに接続できません

アプライアンスに接続できない場合は、ネットワーク問題があるか、ハードウェアの設置が正常に完了していない可能性があります。

#### 手順

1. SANtricity システムマネージャに接続できない場合は、次の手順を実行します。
  - a. SANtricity System Managerの管理ネットワークで、E2800コントローラのIPアドレスを使用してアプライアンスにpingを送信します：**+ ping E2800\_Controller\_IP**
  - b. ping からの応答がない場合は、正しい IP アドレスを使用していることを確認します。  
  
E2800 コントローラの管理ポート 1 の IP アドレスを使用します。
  - c. IP アドレスが正しい場合は、アプライアンスのケーブル接続とネットワークのセットアップを確認します。  
  
この手順で問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
  - d. ping が成功した場合は、Web ブラウザを開きます。
  - e. SANtricity システムマネージャのURLとして「+」を入力します **https://E2800\_Controller\_IP**  
  
SANtricity System Manager のログインページが表示されます。
2. E5700SG コントローラに接続できない場合は、次の手順を実行してください。
  - a. E5700SGコントローラのIPアドレス+を使用してアプライアンスにpingを送信してください **ping E5700SG\_Controller\_IP**
  - b. ping からの応答がない場合は、正しい IP アドレスを使用していることを確認します。  
  
グリッドネットワーク、管理ネットワーク、またはクライアントネットワークでのアプライアンスの IP アドレスを使用できます。
  - c. IP アドレスが正しい場合は、アプライアンスのケーブル接続、SFP トランシーバ、およびネットワークのセットアップを確認します。  
  
この手順で問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
  - d. ping が成功した場合は、Web ブラウザを開きます。
  - e. StorageGRID アプライアンスインストーラのURLとして「+」を入力します **https://E5700SG\_Controller\_IP:8443**  
  
ホームページが表示されます。

#### 関連情報

"ステータスインジケータを表示します"

## HEエラー：SANtricity OSソフトウェアとの同期エラー（SG5700）

StorageGRID アプライアンスインストーラがSANtricity OSソフトウェアと同期できない場合、コンピューティングコントローラのデジタル表示ディスプレイにHEエラーコードが表示されます。

このタスクについて

HE エラーコードが表示された場合は、次の対処策を実施します。

手順

1. 2本のSAS インターコネクトケーブルの整合性をチェックし、しっかりと接続されていることを確認します。
2. 必要に応じて、一方または両方のケーブルを交換し、再試行します。
3. この方法で問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

## ハードウェアの設置のトラブルシューティング（SG100 および SG1000）

設置作業で問題が発生した場合は、ハードウェアのセットアップや接続の問題に関するトラブルシューティング情報を確認すると役立つことがあります。

### ブート時のコードの表示（SG100およびSG1000）

アプライアンスに電源を投入すると、BMC に一連のブート時コードが記録されます。BMC 管理ポートに接続されているグラフィカルコンソールでこれらのコードを確認できます。

作業を開始する前に

- BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。
- Serial-Over-LAN（SOL）を使用する場合は、IPMI SOL コンソールアプリケーションの使用経験が必要です。

手順

1. アプライアンスコントローラのブート時のコードを確認するための方法を選択し、必要な機器を揃えます。

メソッド	必要な機器
VGA コンソール	<ul style="list-style-type: none"><li>• VGA 対応モニタ</li><li>• VGA ケーブル</li></ul>
KVM の略	<ul style="list-style-type: none"><li>• RJ-45 ケーブル</li></ul>
シリアルポート	<ul style="list-style-type: none"><li>• DB-9 シリアルケーブル</li><li>• 仮想シリアルターミナル</li></ul>

メソッド	必要な機器
ソル	• 仮想シリアルターミナル

2. VGA コンソールを使用する場合は、次の手順を実行します。
  - a. VGA 対応モニタをアプライアンス背面の VGA ポートに接続します。
  - b. モニタに表示されるコードを確認します。
3. BMC KVM を使用する場合は、次の手順を実行します。
  - a. BMC管理ポートに接続し、BMC Webインターフェイスにログインします。
  - b. 「\* リモートコントロール \*」を選択します。
  - c. KVM を起動します。
  - d. 仮想モニタのコードを確認します。
4. シリアルポートと端末を使用している場合は、次の手順を実行します。
  - a. アプライアンス背面の DB-9 シリアルポートに接続します。
  - b. 設定を使用します 115200 8-N-1。
  - c. シリアルターミナルに印刷されているコードを確認します。
5. SOL を使用する場合は、次の手順を実行します。

- a. BMC の IP アドレスとログインクレデンシャルを使用して IPMI SOL に接続します。

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U admin -P Password sol activate
```



場合によっては、デフォルトのユーザ名が root ではなく admin。

- a. 仮想シリアルターミナルのコードを確認します。
6. 次の表を使用して、アプライアンスのコードを確認します。

コード	を示します
こんにちは	マスターブートスクリプトが開始されました。
HP	ネットワークインターフェイスカード（NIC）の更新が必要かどうかをシステムがチェックしています。
朝食付き	ファームウェアの更新の適用が完了し、システムがリブートしています。
FP	ハードウェアサブシステムのファームウェアの更新の確認が完了しました。コントローラ間の通信サービスが開始されています。
HC	既存の StorageGRID のインストールデータがチェックされています。

コード	を示します
HO	StorageGRID アプライアンスは稼働しています。
高可用性	StorageGRID が実行されています。

## 関連情報

["BMC インターフェイスにアクセスします"](#)

### エラーコードを確認する (SG100およびSG1000)

アプライアンスのブート時にハードウェアエラーが発生すると、BMC にエラーコードが記録されます。必要に応じて BMC インターフェイスを使用してこれらのエラーコードを確認し、テクニカルサポートと協力して問題を解決できます。

#### 作業を開始する前に

- BMC ダッシュボードへのアクセス方法を確認しておく必要があります。

#### 手順

1. BMC ダッシュボードで、\* BIOS POST Code \* を選択します。
2. 現在のコードと前のコードについて表示された情報を確認します。

次のいずれかのエラーコードが表示された場合は、テクニカルサポートに連絡して問題を解決してください。

コード	を示します
0x0E	マイクロコードが見つかりません
0x0F	マイクロコードがロードされません
0x50	メモリの初期化エラー。メモリタイプが無効か、メモリ速度に互換性がありません。
0x51	メモリの初期化エラー。SPD の読み取りに失敗しました。
0x52	メモリの初期化エラー。メモリサイズが無効か、メモリモジュールが一致しません。
0x53	メモリの初期化エラー。使用可能なメモリが検出されませんでした
0x54	不明なメモリ初期化エラー
0x55	メモリが取り付けられていません

コード	を示します
0x56	CPU のタイプまたは速度が無効です
0x57	CPU が一致しません
0x58	CPU セルフテストに失敗したか、CPU キャッシュエラーの可能性がありません
0x59	CPU マイクロコードが見つからないか、マイクロコードの更新に失敗しました
0x5A	内部 CPU エラー
0x5B	リセット PPI が使用できません
0x5C	PEI フェーズの BMC セルフテストに失敗しました
0xD0	CPU の初期化エラー
0xD1	ノースブリッジの初期化エラー
0xD2	サウスブリッジの初期化エラー
0xD3	一部のアーキテクチャプロトコルは使用できません
0xD4	PCI リソースの割り当てエラー。リソース不足です。
0xD5	レガシーオプション ROM 用のスペースがありません
0xD6	コンソール出力デバイスが見つかりません
0xD7	コンソール入力デバイスが見つかりません
0xD8	パスワードが無効です
0xD9	ブートオプションのロードエラー（LoadImage がエラーを返しました）
0xda	ブートオプションが失敗しました（StartImage がエラーを返しました）。
0xDB	フラッシュの更新に失敗しました
0xDC	リセットプロトコルは使用できません

コード	を示します
0xDD	DXE フェーズの BMC セルフテストに失敗しました
0xE8	MRC : ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC : ERR_LT_LOCK
0xEA	MRC : ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC : ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC : ERR_VENDER_Specific
0xED	MRC : ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC : ERR_MRC_compatibility
0xef	MRC : ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC : ERR_SET_VDD
0xf1	MRC : ERR_IOT_MEM_BUFFER
0xF2	MRC : ERR_RC_INTERNAL
0xF3	MRC : ERR_INVALL_REG_ACCESS
0xF4	MRC : ERR_SET_MC_Freq
0xf5	MRC : ERR_READ_MC_Freq
0x70	MRC : ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC : ERR_BIST チェック
0xF6	MRC : ERR_SMBus
0xF7	MRC : ERR_PCU
0xf8	MRC : ERR_NGN
0xF9	MRC : ERR_interleave_failure

ハードウェアのセットアップがハングしたように見える（**SG100** と **SG1000**）

ハードウェア障害やケーブル接続エラーによってアプライアンスのブート処理が完了しなかった場合は、StorageGRID アプライアンスインストーラを使用できなくなることがあります。

手順

1. アプライアンスの LED と、BMC に表示されるブートコードとエラーコードを確認します。
2. 問題の解決にサポートが必要な場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

関連情報

- ["ブート時のコードの表示 \(SG100およびSG1000\)"](#)
- ["エラーコードを確認する \(SG100およびSG1000\)"](#)

接続の問題（**SG100** および **SG1000**）のトラブルシューティング

StorageGRID アプライアンスのインストール時に接続の問題が発生した場合は、以下に記載する対処策を実施する必要があります。

アプライアンスに接続できません

サービスアプライアンスに接続できない場合は、ネットワーク問題があるか、ハードウェアの設置が正常に完了していない可能性があります。

手順

1. アプライアンスのIPアドレスを使用してアプライアンスにpingを送信します。+ **ping services\_appliance\_IP**
2. ping からの応答がない場合は、正しい IP アドレスを使用していることを確認します。

グリッドネットワーク、管理ネットワーク、またはクライアントネットワークでのアプライアンスの IP アドレスを使用できます。

3. IP アドレスが正しい場合は、アプライアンスのケーブル接続、QSFP または SFP トランシーバ、およびネットワークのセットアップを確認します。
4. アプライアンスに物理的にアクセスできる場合は、永続的なリンクローカルIPに直接接続できます  
169.254.0.1 コントローラのネットワーク設定を確認し、必要に応じて更新します。詳細な手順については、のステップ 2 を参照してください ["StorageGRID アプライアンスインストーラにアクセスします"](#)。

この手順で問題が解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

5. ping が成功した場合は、Web ブラウザを開きます。
6. StorageGRID アプライアンスインストーラのURLとして「+」を入力します  
**https://appliances\_controller\_IP:8443**

ホームページが表示されます。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。