



# ネットワーク情報の収集 StorageGRID Appliances

NetApp  
April 11, 2024

# 目次

ネットワーク情報の収集 .....	1
StorageGRID のネットワークタイプ .....	1
ネットワーク情報の収集 (SG100およびSG1000) .....	2
ネットワーク情報の収集 (SG5700) .....	10
ネットワーク情報の収集 (SG6000) .....	17
ネットワーク情報の収集 (SG6100) .....	25

# ネットワーク情報の収集

## StorageGRID のネットワークタイプ

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"](#)。

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。

- ["SG100およびSG1000"](#)
- ["SG5700"](#)
- ["SG6000を使用します"](#)
- ["SG6100"](#)

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"](#)。

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の場合はオプションで、SG6100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、SG6100の場合はオプション) : SG100、SG1000、SG6000、およびSG6100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](#)"。

## ネットワーク情報の収集（SG100およびSG1000）

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 <b>StorageGRID</b> 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>• ○ (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> </ul> <p>• 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。</p>
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 (固定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。



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することができます。リモートIPMIインターフェイスを使用すると、BMCアカウントとパスワードを持つすべてのユーザが、低レベルのハードウェアからStorageGRIDアプライアンスにアクセスできます。BMCへのリモートIPMIアクセスが不要な場合は、次のいずれかの方法でこのオプションを無効にします。+ Grid Managerで、\* configuration > Security > Security settings > Appliances に移動し、Enable remote IPMI access \*チェックボックスをオフにします。[+] グリッド管理APIで、プライベートエンドポイントを使用します。PUT /private/bmc。

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>

## ポートボンディングモード

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。

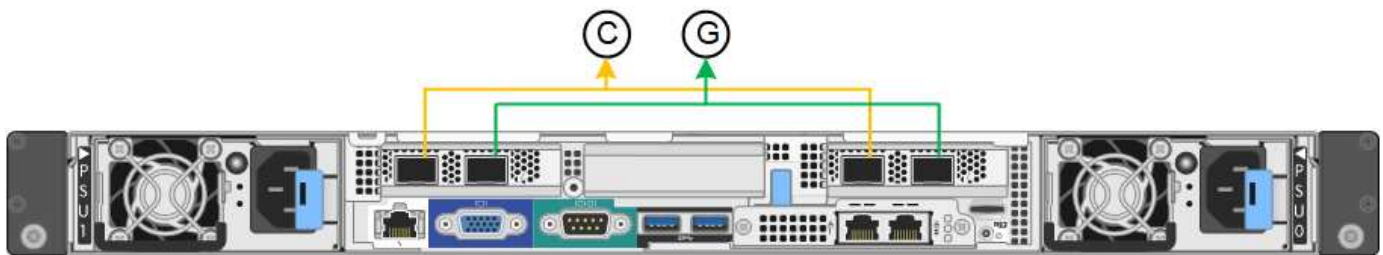
### ネットワークボンディングモード

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。

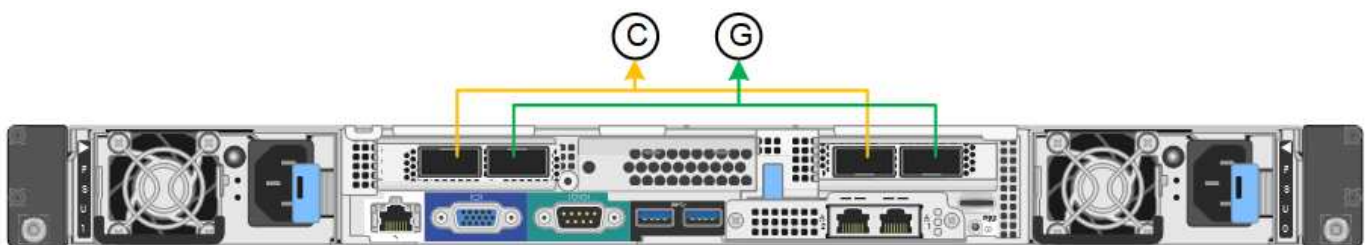
#### Fixed ポートボンディングモード

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の場合 :



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。

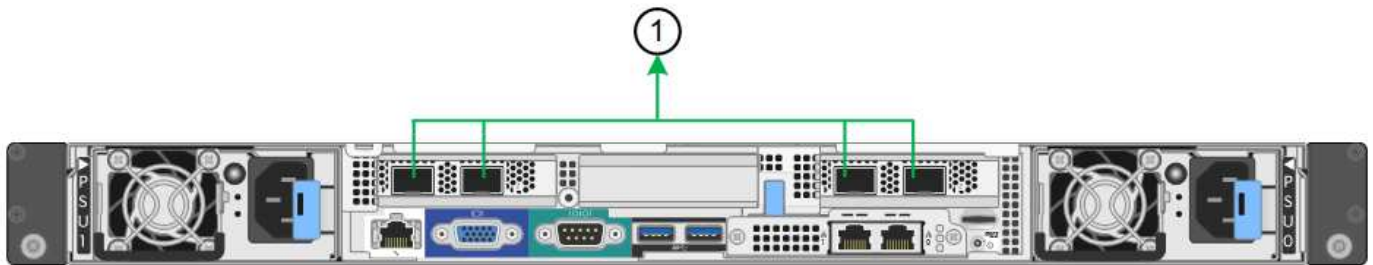


冗長接続が必要ない場合は、ネットワークごとに1つのポートのみを使用できます。ただし、StorageGRID をインストールしたあとに、ケーブルが取り外されていることを示す \* サービスアプライアンスリンク停止 \* アラートがグリッドマネージャでトリガーされることがあります。このアラートルールは安全に無効にすることができます。

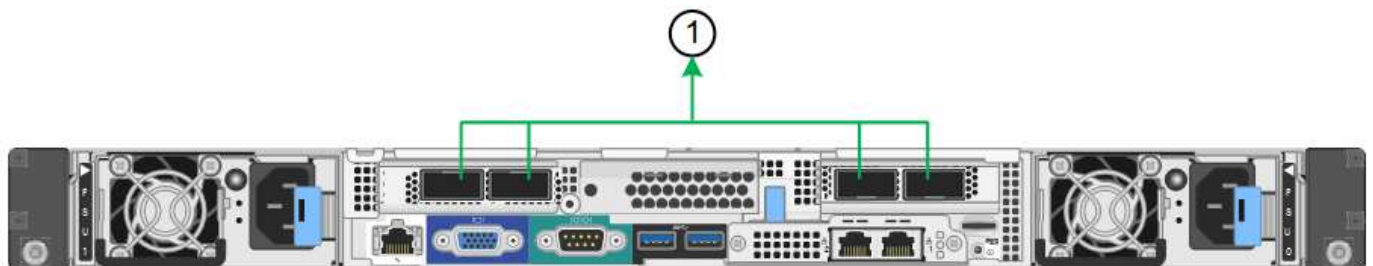
#### Aggregate ポートボンディングモード

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の場合 :



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 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の場合 :



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。

#### 関連情報

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

## ネットワーク情報の収集（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）	

必要な情報	あなたの価値
<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： * 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>	
<p>速度と二重モード</p> <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>	<p>次の値でなければなりません</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autonegotiate（デフォルト）</li> </ul>
<p>IP アドレスの形式</p>	<p>1 つ選択してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4</li> <li>IPv6</li> </ul>
<p>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</p>	<p>IPv4 の場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 アドレス：</li> <li>サブネットマスク：</li> <li>ゲートウェイ</li> </ul> <p>IPv6 の場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 アドレス：</li> <li>ルーティング可能な IP アドレス：</li> <li>E2800 コントローラのルータ IP アドレス：</li> </ul>

## 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
<p>管理ネットワークが有効になりました</p>	<p>1 つ選択してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>いいえ</li> <li>○（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>• 独立</li> <li>• アクティブ/バックアップ</li> </ul>
ポート 1 のスイッチポートを指定します	
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）	
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：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>
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 <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
リンク速度 <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>	1つ選択してください： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10GbE（デフォルト）</li> <li>• 25GbE</li> </ul>

必要な情報	あなたの価値
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（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）	
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>

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。	・ 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（CIDR）  ・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。	

## 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：  ・ 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。	・ IPv4 アドレス（CIDR）：  ・ ゲートウェイ

## ポートボンディングモード

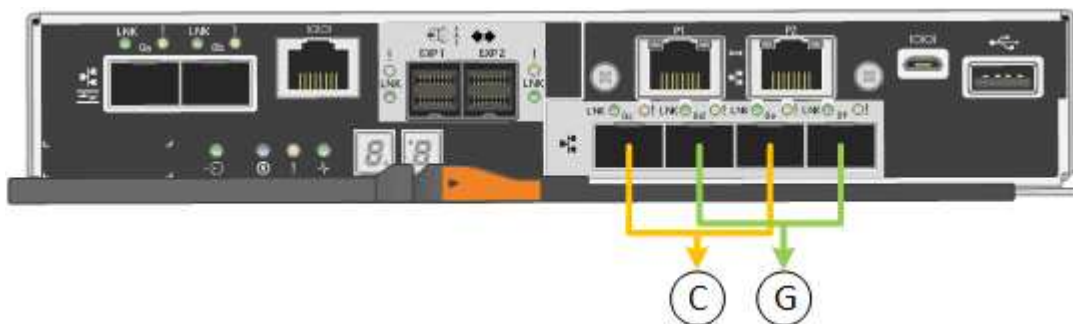
いつ **"ネットワークリンクを設定しています"** E5700SG コントローラでは、グリッドネットワークとオプションのクライアントネットワークに接続する 10 / 25GbE ポート、およびオプションの管理ネットワークに接続する 1GbE 管理ポートに対してポートボンディングを使用できます。ポートボンディングを使用すると、StorageGRID ネットワークとアプライアンスの間のパスが冗長化されるため、データの保護に役立ちます。

### 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）。

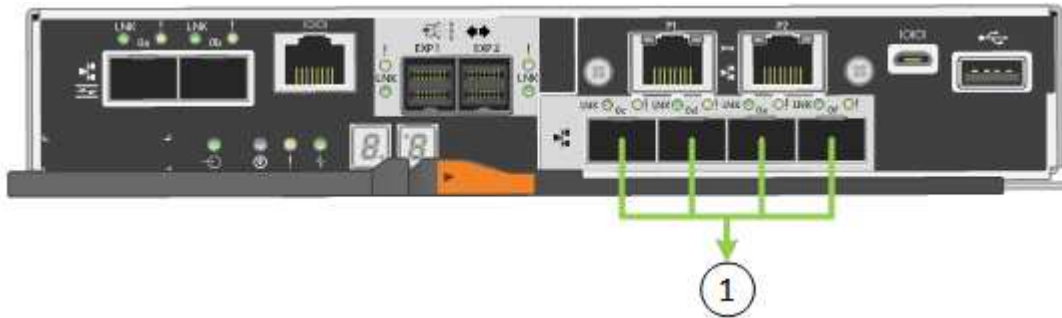
- LACP モードでは、各ポートペアでコントローラとネットワークの間の論理チャンネルが形成され、スループットが向上します。一方のポートで障害が発生しても、もう一方のポートは引き続きチャンネルを提供します。スループットは低下しますが、接続に影響はありません。



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。



### 関連情報

- "ケーブルアプライアンス（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）"

## ネットワーク情報の収集（SG6000）

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）  <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>		
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：  <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 アドレス：</li> <li>サブネットマスク：</li> <li>ゲートウェイ</li> </ul> IPv6 の場合：  <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 アドレス：</li> <li>ルーティング可能な IP アドレス：</li> <li>ストレージコントローラルータの IP アドレス：</li> </ul>	IPv4 の場合：  <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 アドレス：</li> <li>サブネットマスク：</li> <li>ゲートウェイ</li> </ul> IPv6 の場合：  <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 アドレス：</li> <li>ルーティング可能な IP アドレス：</li> <li>ストレージコントローラルータの IP アドレス：</li> </ul>
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
<p>管理ネットワークが有効になりました</p>	<p>1つ選択してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• いいえ</li> <li>• <input type="radio"/> (デフォルト)</li> </ul>
<p>ネットワークボンディングモード</p>	<p>1つ選択してください：</p> <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>
<p>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)</p>	
<p>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)</p>	
<p>管理ネットワークポートの MAC アドレス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul>	
<p>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)</p> <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>
<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>

必要な情報	あなたの価値
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>
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（固定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>

必要な情報	あなたの価値
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：

必要な情報	あなたの価値
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>

## 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。



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することができます。リモートIPMIインターフェイスを使用すると、BMCアカウントとパスワードを持つすべてのユーザが、低レベルのハードウェアからStorageGRIDアプライアンスにアクセスできます。BMCへのリモートIPMIアクセスが不要な場合は、次のいずれかの方法でこのオプションを無効にします。+ Grid Managerで、\* configuration > Security > Security settings > Appliances に移動し、 Enable remote IPMI access \*チェックボックスをオフにします。[+] グリッド管理APIで、プライベートエンドポイントを使用します。PUT /private/bmc。

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>

## ポートボンディングモード

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。

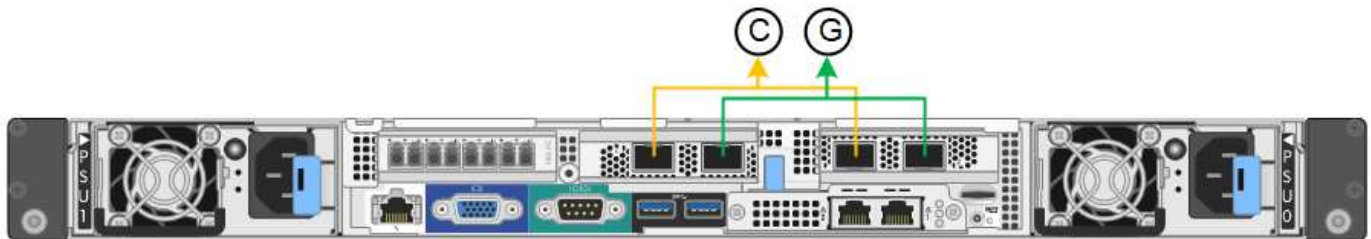


## 10 / 25GbE ポートのネットワークボンディングモード

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。

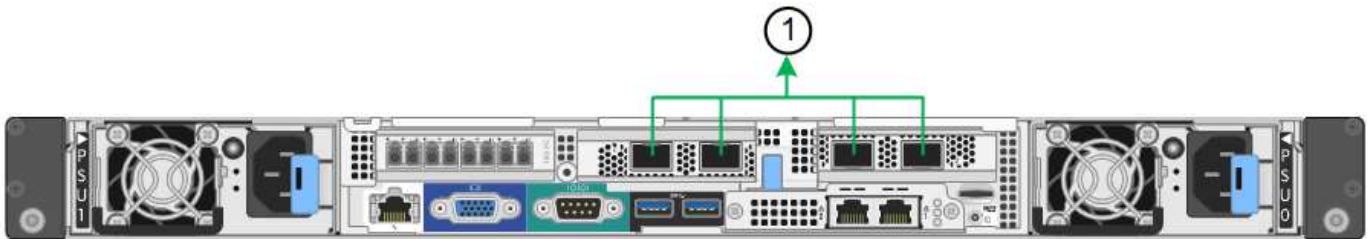


冗長接続が必要ない場合は、ネットワークごとに1つのポートのみを使用できます。ただし、StorageGRID のインストール後に Grid Manager でアラートがトリガーされてリンクが停止したことが通知される。このポートは切断されているため、このアラートは安全に無効にすることができます。

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

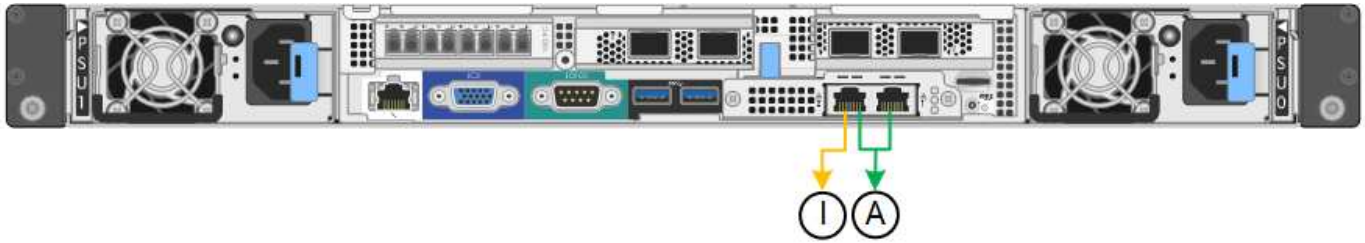
SG6000-CN コントローラの 2 つの 1GbE 管理ポートでは、独立したネットワークボンディングモードまたは Active-Backup ネットワークボンディングモードを選択してオプションの管理ネットワークに接続できます。

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。

#### 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する"](#)
- ["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します"](#)
- ["StorageGRID IP アドレスを設定する"](#)

## ネットワーク情報の収集（SG6100）

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 <b>StorageGRID</b> 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1 / 10GbE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、SGF6112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>
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)	
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：*管理ネットワークポートDHCPによって割り当てられたIPアドレスについては、ネットワーク管理者に問い合わせてください。	<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。	<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 (固定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。	<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： <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>

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。



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することができます。リモートIPMIインターフェイスを使用すると、BMCアカウントとパスワードを持つすべてのユーザが、低レベルのハードウェアからStorageGRIDアプライアンスにアクセスできます。BMCへのリモートIPMIアクセスが不要な場合は、次のいずれかの方法でこのオプションを無効にします。+ Grid Managerで、\* configuration > Security > Security settings > Appliances に移動し、Enable remote IPMI access \*チェックボックスをオフにします。[+] グリッド管理APIで、プライベートエンドポイントを使用します。PUT /private/bmc。

次の図に、SGF6112アプライアンスのBMC管理ポートを示します。



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

## ポートボンディングモード

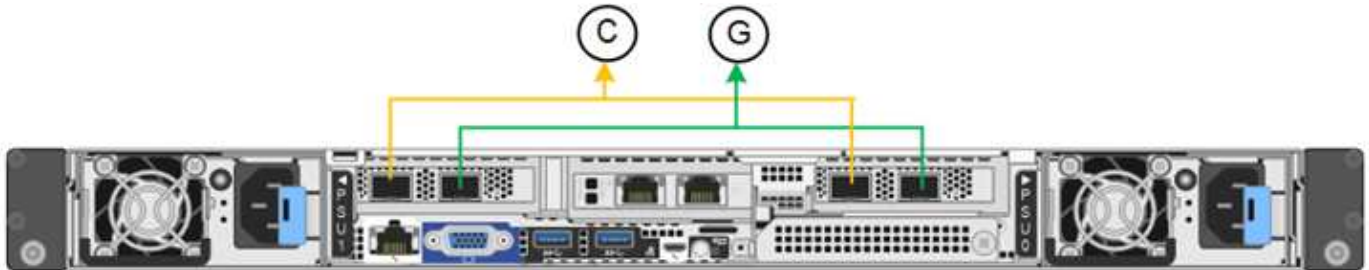
いつ ["ネットワークリンクを設定しています"](#) SGF6112アプライアンスの場合は、グリッドネットワークとオプションのクライアントネットワークに接続するポート、およびオプションの管理ネットワークに接続する1 / 10GbE管理ポートに対してポートボンディングを使用できます。ポートボンディングを使用すると、StorageGRID ネットワークとアプライアンスの間のパスが冗長化されるため、データの保護に役立ちます。

## 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。
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。

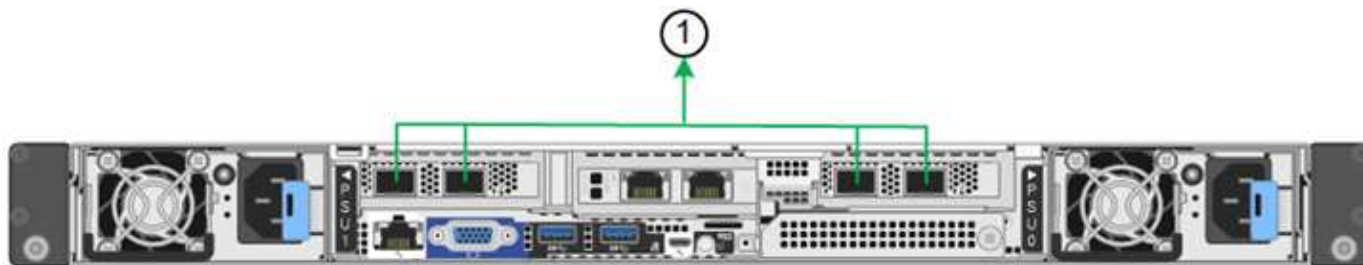


冗長接続が必要ない場合は、ネットワークごとに1つのポートのみを使用できます。ただし、StorageGRID のインストール後にケーブルが取り外されていることを示す\* Storage appliance link down \*アラートがGrid Managerでトリガーされることがあります。このアラートルールは安全に無効にすることができます。

### 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 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。

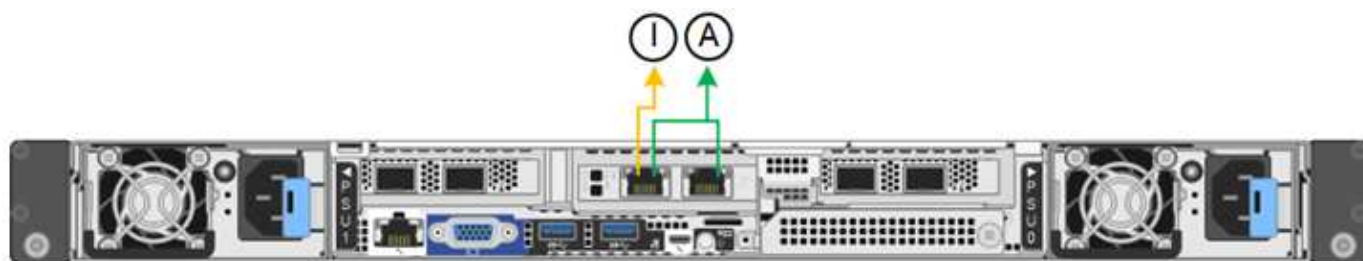
4つのポートをすべて使用しない場合は、1つ、2つ、または3つのポートを使用できます。複数のポートを使用すると、ポートの1つに障害が発生した場合でも、ネットワーク接続を確保できる可能性が高くなります。



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。



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。

#### 関連情報

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

## 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。