



**Hewlett Packard**  
Enterprise

# HPE Primera OS : Remote Copy データ複製の管理

## 摘要

このガイドは、HPE Primera Remote Copy によって作成されたデータ複製構成を管理するシステムおよびストレージ管理者を対象としています。

## ご注意

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett Packard Enterprise 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書で取り扱っているコンピューターソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、Hewlett Packard Enterprise から使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商業用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアドキュメンテーション、および商業用製品の技術データ (Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items) は、ベンダー標準の商業用使用許諾のもとで、米国政府に使用許諾が付与されます。

他社の Web サイトへのリンクは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトの外に移動します。Hewlett Packard Enterprise は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト以外の情報を管理する権限を持たず、また責任を負いません。

## 商標

Intel<sup>®</sup>、インテル、Itanium<sup>®</sup>、Optane<sup>™</sup>、Pentium<sup>®</sup>、Xeon<sup>®</sup>、Intel Inside<sup>®</sup>および Intel Inside ロゴは、インテルコーポレーションまたはその子会社のアメリカ合衆国およびその他の国における商標または登録商標です。

Microsoft<sup>®</sup>および Windows<sup>®</sup>は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

Adobe<sup>®</sup>および Acrobat<sup>®</sup>は、米国 Adobe Systems Incorporated の登録商標です。

Java<sup>®</sup>および Oracle<sup>®</sup>は、Oracle および/またはその関連会社の登録商標です。

UNIX<sup>®</sup>は、The Open Group の登録商標です。

VMware<sup>®</sup>、VMware<sup>®</sup> vCenter<sup>™</sup>、および VMware vSphere<sup>®</sup>は、VMware, Inc.の米国および各国での登録商標または商標です。

## 改訂履歴

部品番号	発行日	版	変更の概要
P26658-192	2020年6月	3	HPE Primera OS 4.2: RCIP リンクと RCFC リンクの両方を使用した3データセンター Peer Persistence (3DC PP) のサポートを追加  HPE Primera OS 4.2: RCIP リンクと RCFC リンクの両方を使用した同期長距離 (SLD) のサポートを追加
P26658-191	2020年1月	2	HPE Primera OS 4.1 : HPE Primera Remote Copy over Fibre Channel (RCFC) のサポートを追加  HPE Primera OS 4.0 : IP リンクを使用した同期長距離 (SLD) のサポートを追加
P23112-191	2019年9月	1	初回リリース



# 目次

<b>Remote Copy グループの管理</b> .....	<b>5</b>
同期 Remote Copy グループの作成.....	5
定期 Remote Copy グループの作成.....	6
Peer Persistence Remote Copy グループの作成.....	7
SLD Remote Copy グループの作成.....	8
3DC PPRemote Copy グループの作成.....	9
Remote Copy グループの開始.....	11
Remote Copy グループの停止.....	11
Remote Copy グループの削除.....	12
既存 Remote Copy グループへの既存仮想ボリュームの追加.....	12
既存 Remote Copy グループの仮想ボリュームの作成.....	12
既存 Remote Copy グループからの仮想ボリュームの削除.....	13
Remote Copy グループのポリシーの変更.....	13
Remote Copy グループの複製モードの変更.....	14
Remote Copy グループの仮想ボリュームのサイズ拡張.....	14
Remote Copy グループの手動同期.....	14
<b>Remote Copy 構成の管理</b> .....	<b>16</b>
既存 Remote Copy ターゲットへのリンクの追加.....	16
既存 Remote Copy ターゲットからのリンクの削除.....	16
Remote Copy 構成へのターゲットの追加.....	17
Remote Copy 構成からのターゲットの削除.....	17
Remote Copy ターゲット名の編集.....	17
RCIP ターゲットのスループットとパフォーマンス調整の編集.....	18
既存の Peer Persistence 構成の 3DC PP 構成への変換.....	18
既存の SLD 構成の 3DC PP 構成への変換.....	19
<b>参照</b> .....	<b>21</b>
Remote Copy グループ.....	21
HPE Peer Persistence 構成の Remote Copy.....	21
Remote Copy グループポリシー.....	22
Remote Copy のスループットとパフォーマンスの調整.....	23
SLD と 3DC PP の違い.....	24
<b>HPE Primera Remote Copy の関連ドキュメント</b> .....	<b>25</b>
<b>Web サイト</b> .....	<b>27</b>
<b>サポートと他のリソース</b> .....	<b>28</b>
Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス.....	28
アップデートへのアクセス.....	28
リモートサポート (HPE 通報サービス).....	29
保証情報.....	29
規定に関する情報.....	29



# Remote Copy グループの管理


## 同期 Remote Copy グループの作成

同期 Remote Copy グループでは、グループ内のボリュームは、複製リンクが稼働状態で利用可能な限り、同期を維持します。

### 前提条件

- Remote Copy グループの仮想ボリュームは、ソースシステムとターゲットシステムの両方で同じサイズであり、スナップショットスペースが割り当てられていること。さまざまなボリュームタイプがサポートされていますが、HPE では、両方のシステムで同じタイプのメディアから同じタイプのボリュームを使用することをお勧めします。たとえば、両方のシステムで SSD にシンプロビジョニングされたボリュームを配備します。
- 仮想ドメインを使用する場合、ソースシステムとターゲットシステムの仮想ボリュームは同じ名前のドメインに配置していること。仮想ボリュームの作成について詳しくは、HPE SSMC のオンラインヘルプを参照してください。

### 手順

- HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
- +グループの作成** をクリックするか、**アクション > 作成** を選択します。
- ソースシステムの情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - グループ名** を入力します。
  - リモート仮想ボリュームで手動で作成** を選択します。
  - フェイルオーバーが発生した場合に Remote Copy グループの仮想ボリュームを自動的にリカバリして同期するには、**自動同期で有効** を選択します。
  - リンクペアがダウンした場合に Remote Copy グループを自動的に再起動するには、画面の上部にある **詳細オプション** を選択します。次に **自動リカバリ** を選択します。
- ターゲットシステムの情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - モード** で **同期** (デフォルト) を選択します。
  - Remote Copy グループを自動的に開始しない場合は、**完了後にグループを開始** で **いいえ** を選択します。  
はいがデフォルトです。
- ボリュームペアの下にある **ソースボリュームの追加** をクリックしてから、画面の指示に従います。
  - ソースボリュームごとに、**編集**  アイコンをクリックし、ターゲットボリュームを選択してから、**選択** をクリックします。
- 作成** をクリックします。
- 追加の同期 Remote Copy グループを作成するには、これらの手順を繰り返します。

詳しくは

Remote Copy グループポリシー


## 定期 Remote Copy グループの作成

定期 Remote Copy グループでは、グループ内のボリュームは、スナップショットを使用して特定の間隔で再同期します。この間隔は同期期間とも呼ばれ、グループの作成時に設定されます。

### 前提条件

- Remote Copy グループの仮想ボリュームは、ソースシステムとターゲットシステムの両方で同じサイズであり、スナップショットスペースが割り当てられていること。さまざまなボリュームタイプがサポートされていますが、HPE では、両方のシステムで同じタイプのメディアから同じタイプのボリュームを使用することをお勧めします。たとえば、両方のシステムで SSD にシプロビジョニングされたボリュームを配備します。
- 仮想ドメインを使用する場合、ソースシステムとターゲットシステムの仮想ボリュームは同じ名前のドメインに配置していること。仮想ボリュームの作成について詳しくは、HPE SSMC のオンラインヘルプを参照してください。

### 手順

- HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
- +グループの作成** をクリックするか、**アクション > 作成** を選択します。
- ソースシステムの情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - グループ名を入力します。
  - リモート仮想ボリュームで**手動で作成**を選択します。
  - フェイルオーバーが発生した場合に Remote Copy グループの仮想ボリュームを自動的にリカバリして同期するには、**自動同期**で**有効**を選択します。
  - リンクペアがダウンした場合に Remote Copy グループを自動的に再起動するには、画面の上部にある**詳細オプション**を選択します。次に**自動リカバリ**を選択します。
- ターゲットシステムの情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - モード**で**定期**を選択します。
  - 同期期間**で**有効**を選択してから、同期期間（再同期の開始間隔）を入力します。  
指定した同期期間内に定期同期が完了しない場合、**期間超過アラート**が自動的に生成されます。
  - アラートを生成しない場合は、画面の上部にある**詳細オプション**を選択します。次に、**期間超過アラート**で**無効**を選択します。
- ボリュームペアの下にある**ソースボリュームの追加**をクリックしてから、画面の指示に従います。
  - ソースボリュームごとに、**編集**  アイコンをクリックし、ターゲットボリュームを選択してから、**選択**をクリックします。
- 作成**をクリックします。
- 追加の定期 Remote Copy グループを作成するには、これらの手順を繰り返します。

## Peer Persistence Remote Copy グループの作成

Peer Persistence Remote Copy グループでは、ソースボリュームとターゲットボリュームの両方で同じ WWN を共有します。

単一ホストサイトの場合、すべてのプライマリボリュームがプライマリまたはローカルストレージシステム上になるように、単方向構成を作成します。マルチサイトホスト構成の場合、特定のホストに関連付けられているすべてのプライマリボリュームがローカルストレージシステム上になるように、双方向構成を作成します。

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. **+グループの作成** をクリックするか、**アクション > 作成** を選択します。
3. ソースシステムの情報を入力するには、画面の指示に従います。

- a. **グループ名** を入力します。
- b. **リモート仮想ボリューム** で **自動で作成** を選択し、共通の WWN でボリュームを作成します。

**注記:** 共通の WWN を持つボリュームが必要です。

- c. ユーザーボリューム用に **ユーザー CPG**、複製コピー（スナップショット）用に **コピー CPG** を選択します。  
ベストプラクティスとして、ユーザーとコピーの共通プロビジョニンググループ（CPG）の両方に同じ CPG を使用します。
  - d. Hewlett Packard Enterprise では、**自動同期の有効** を選択することをお勧めします。  
このポリシーは、フェイルオーバーが発生した場合に、Remote Copy グループ内の仮想ボリュームを自動的にリカバリし、同期します。
4. **ターゲットシステム** の情報を入力するには、画面の指示に従います。
    - a. **モード** で **同期** を選択します。
    - b. ユーザーボリューム用に **ユーザー CPG**、複製コピー（スナップショット）用に **コピー CPG** を選択します。  
ベストプラクティスとして、ユーザー CPG とコピー CPG の両方に同じ CPG を使用します。
    - c. Remote Copy グループを作成後に自動的に開始するには、**完了後にグループを開始** ではないを選択します。
    - d. リンク障害後に Remote Copy グループを自動的に再起動するには、画面の上部にある **詳細オプション** を選択します。次に **自動リカバリ** を選択します。
  5. **Peer Persistence** の下で、**パス管理** を選択します。

**注記:** **パス管理** ポリシーが必要です。ソースシステム上の Remote Copy グループのボリュームは、ターゲットシステム上でアクティブおよびスタンバイと見なされます。

6. Automatic Transparent Failover (ATF) 構成の場合は、**自動フェイルオーバー** を選択します。

HPE Quorum Witness とともに使用する場合は、障害が発生すると、Remote Copy グループは自動的にフェイルオーバーします。

7. ボリュームペアの下にあるソースボリュームの追加をクリックしてから、画面の指示に従います。
8. 作成をクリックします。
9. マルチサイトホスト構成の場合は、双方向構成用に別のグループを作成します。

詳しくは

[HPE Peer Persistence 構成の Remote Copy Remote Copy グループポリシー](#)

## SLD Remote Copy グループの作成

同期長距離 (SLD) Remote Copy グループでは、グループ内のボリュームが 2 つの個別のターゲットシステムに同時に複製されます。データは、同期モードで 1 番目のターゲットに複製され、2 番目のターゲットに非同期定期モードで複製されます。

この例では、System1 と System2 の間は同期モード、System1 と System3 の間は定期モードでグループを作成します。


### 前提条件

- Remote Copy グループの仮想ボリュームは、ソースシステムとターゲットシステムの両方で同じサイズであり、スナップショットスペースが割り当てられていること。さまざまなボリュームタイプがサポートされていますが、HPE では、両方のシステムで同じタイプのメディアから同じタイプのボリュームを使用することをお勧めします。たとえば、両方のシステムで SSD にシンプロビジョニングされたボリュームを配備します。
- 仮想ドメインを使用する場合、ソースシステムとターゲットシステムの仮想ボリュームは同じ名前のドメインに配置していること。仮想ボリュームの作成について詳しくは、HPE SSMC のオンラインヘルプを参照してください。

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護** の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. **+グループの作成** をクリックするか、**アクション > 作成** を選択します。
3. ソースシステム (System1) の情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - a. **グループ名** を入力します。
  - b. **リモート仮想ボリューム** で **手動で作成** を選択します。
  - c. フェイルオーバーが発生した場合に Remote Copy グループの仮想ボリュームを自動的にリカバリして同期するには、**自動同期** で **有効** を選択します。
  - d. リンクペアがダウンした場合に Remote Copy グループを自動的に再起動するには、画面の上部にある **詳細オプション** を選択します。次に **自動リカバリ** を選択します。
4. **追加ターゲット** を有効にします。
5. ターゲットシステム (System2) の情報を入力するには、画面の指示に従います。



- a. モードで**同期**（デフォルト）を選択します。
  - b. Remote Copy グループを自動的に開始しない場合は、**完了後にグループを開始**でいいえを選択します。  
はいがデフォルトです。
6. **2番目のターゲットシステム**（System3）の情報を入力するには、画面の指示に従います。
- a. モードで**定期**を選択します。
  - b. **同期期間**で**有効**を選択してから、同期期間（再同期の開始間隔）を入力します。  
指定した同期期間内に定期同期が完了しない場合、**期間超過アラート**が自動的に生成されます。
  - c. アラートを生成しない場合は、画面の上部にある**詳細オプション**を選択します。次に、**期間超過アラート**で**無効**を選択します。
  - d. Remote Copy グループを自動的に開始しない場合は、**完了後にグループを開始**でいいえを選択します。  
はいがデフォルトです。
7. **ボリュームペア**の下にある**ソースボリュームの追加**をクリックしてから、画面の指示に従います。
- a. ソースボリュームごとに、**編集**  アイコンをクリックし、ターゲットボリュームを選択してから、**選択**をクリックします。
8. **作成**をクリックします。
9. システム間の追加の Remote Copy グループを作成します。

詳しくは

[Remote Copy グループポリシー](#)

## 3DC PPRemote Copy グループの作成

3 データセンター Peer Persistence (3DC PP) グループは、3 番目のターゲットがある Peer Persistence グループと同じです。同期ターゲットはプライマリシステムとセカンダリシステム間であり、非同期定期ターゲットはプライマリシステムまたはセカンダリシステムとターシャリシステム間です。

この例では、System1 と System2 の間に Peer Persistence グループを作成し、System1 と System3 の間に定期モードを作成します。

### 前提条件

- ・ Remote Copy グループの仮想ボリュームは、ソースシステムとターゲットシステムの両方で同じサイズであり、スナップショットスペースが割り当てられていること。さまざまなボリュームタイプがサポートされていますが、HPE では、両方のシステムで同じタイプのメディアから同じタイプのボリュームを使用することをお勧めします。たとえば、両方のシステムで SSD にシンプロビジョニングされたボリュームを配備します。
- ・ 仮想ドメインを使用する場合、ソースシステムとターゲットシステムの仮想ボリュームは同じ名前のドメインに配置していること。仮想ボリュームの作成について詳しくは、HPE SSMC のオンラインヘルプを参照してください。

## 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. **+グループの作成** をクリックするか、**アクション > 作成** を選択します。
3. ソースシステム (System1) の情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - a. **グループ名** を入力します。
  - b. **リモート仮想ボリューム** で **自動で作成** を選択し、共通の WWN でボリュームを作成します。

注記: 共通の WWN を持つボリュームが必要です。
  - c. ユーザーボリューム用に **ユーザー CPG**、複製コピー (スナップショット) 用に **コピー CPG** を選択します。

ベストプラクティスとして、ユーザーとコピーの共通プロビジョニンググループ (CPG) の両方に同じ CPG を使用します。
  - d. Hewlett Packard Enterprise では、**自動同期の有効** を選択することをお勧めします。

このポリシーは、フェイルオーバーが発生した場合に、Remote Copy グループ内の仮想ボリュームを自動的にリカバリし、同期します。
  - e. Hewlett Packard Enterprise では、画面上部で **詳細オプション** を選択することをお勧めします。次に **自動リカバリ** を選択します。

このポリシーはリンクペアがダウンした場合に、Remote Copy グループを自動的に再起動します。
4. **追加ターゲット** を有効にします。
5. **ターゲットシステム (System2)** の情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - a. **モード** で **同期** を選択します。
  - b. ユーザーボリューム用に **ユーザー CPG**、複製コピー (スナップショット) 用に **コピー CPG** を選択します。

ベストプラクティスとして、ユーザー CPG とコピー CPG の両方に同じ CPG を使用します。
  - c. Remote Copy グループを自動的に開始しない場合は、**完了後にグループを開始** で **いいえ** を選択します。

はいがデフォルトです。
6. **2番目のターゲットシステム (System3)** の情報を入力するには、画面の指示に従います。
  - a. **モード** で **定期** を選択します。
  - b. **同期期間** で **有効** を選択してから、同期期間 (再同期の開始間隔) を入力します。

指定した同期期間内に定期同期が完了しない場合、期間超過アラートが自動的に生成されます。
  - c. アラートを生成しない場合は、画面の上部にある **詳細オプション** を選択します。次に、**期間超過アラート** で **無効** を選択します。
  - d. Remote Copy グループを自動的に開始しない場合は、**完了後にグループを開始** で **いいえ** を選択します。

はいがデフォルトです。
7. **Peer Persistence** で、**複数ターゲット Peer Persistence** を選択します。

パス管理と自動フェイルオーバーが自動的に選択されます。

8. ボリュームペアの下にあるソースボリュームの追加をクリックしてから、画面の指示に従います。
9. 作成をクリックします。
10. システム間の追加の Remote Copy グループを作成します。

詳しくは

[Remote Copy グループポリシー](#)

## Remote Copy グループの開始

Remote Copy グループを開始すると、グループ内のソースとターゲットボリューム間の複製プロセスが開始されます。次の場合、グループを手動で開始できます。

- ・ Remote Copy グループは、作成時に自動的に開始するように設定されていません。
- ・ Remote Copy グループが停止し、再起動していません。たとえば、自動リカバリが無効になっていて、リンクがダウンした場合、リンクがバックアップされた後に手動で再起動する必要があります。

手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ**を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション > 開始**を選択します。
3. 複数のターゲットがあるグループを開始するには、ドロップダウンリストからターゲットシステムを選択します。  
デフォルトはすべてです。
4. **開始**をクリックして確認します。

## Remote Copy グループの停止

Remote Copy グループを停止すると、グループ内のソースとターゲットボリューム間の複製プロセスが停止されます。Remote Copy グループ内のボリュームを変更する前に、グループを手動で停止することがあります。

手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ**を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション > 停止**を選択します。
3. 複数のターゲットがあるグループを停止するには、ドロップダウンリストからターゲットシステムを選択します。  
デフォルトはすべてです。
4. グループを停止することを確認します：
  - a. **停止**をクリックします。
  - b. 確認するには、影響の理解に関するチェックボックスを選択してから、**停止します**をクリックします。

## Remote Copy グループの削除

Remote Copy グループを削除すると、指定のグループで構成されたすべての関連付け、グループ名、およびグループのボリュームに関連付けられたすべての Remote Copy 同期スナップショットを削除します。

グループ内の仮想ボリュームは削除されませんが、Remote Copy グループへの関連付けがなくなります。


**注記:** Remote Copy は、グループを削除する前に自動的に停止します。

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション > 削除** を選択します。
3. 確認のために再度 **削除** をクリックします。

## 既存 Remote Copy グループへの既存仮想ボリュームの追加

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション > 編集** を選択します。
3. **ボリュームペア** にナビゲートしてから、**ソースボリュームの追加** をクリックします。
4. グループに追加する既存のボリュームを選択して、**追加** をクリックします。
5. ターゲットシステムに仮想ボリュームを手動で作成している場合は、**編集**  アイコンをクリックして、追加するソースボリュームごとにターゲットボリュームを選択します。
6. **OK** をクリックします。

## 既存 Remote Copy グループの仮想ボリュームの作成

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**Block Persona** の下にある **仮想ボリューム** を選択します。
2. **+仮想ボリュームの作成** をクリックするか **アクション > 作成** を選択し、画面の指示に従います。
3. (オプション) 同じ CPG に同じサイズの複数ボリュームを作成するには：
  - a. **保護および追加設定** の下で、**ボリューム** を展開します。
  - b. **ボリューム数** を入力します。
4. **保護および追加設定** の下で、**Remote Copy グループ** を展開します。
5. グループ名を選択します。
6. **作成** をクリックします。

# 既存 Remote Copy グループからの仮想ボリュームの削除

## 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション > 編集** を選択します。
3. **ボリュームペア** にナビゲートし、Remote Copy グループから削除する各ボリュームの横にある **X** をクリックします。
4. **OK** をクリックします。  
ソースボリュームと複製されたボリュームの両方が削除されます。

# Remote Copy グループのポリシーの変更

Remote Copy グループの現在のポリシーは、**概要パネルのポリシーセクション**に表示されます。

## 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション > 編集** を選択します。
3. ソースセクションで、以下のポリシーの一部またはすべてを変更します。
  - a. **自動同期** - フェイルオーバーの実行後にグループの同期を自動的に取るには、**有効** を選択します。  
同期長距離 (SLD) および 3 データセンター Peer Persistence (3DC PP) 構成では、このポリシーは同期ターゲットのボリュームにのみ適用されます。
  - b. **自動リカバリ** - 画面の上部にある**詳細オプション**を選択して、**自動リカバリ**を表示します。次に、リンク障害後にグループを自動的に再起動するには、**有効**を選択します。  
グループは、リンクが再確立された後に再起動します。
  - c. **期間超過アラート** - 定期 Remote Copy グループ間の同期が指定された同期期間内に完了しない場合にアラートを無効にするには、**チェックボックス**をオフにします。  
このアラートは定期グループにのみ該当します。
4. **Peer Persistence** ポリシーを変更します。
  - a. **複数ターゲット Peer Persistence** - プライマリ Remote Copy グループを有効にして Peer Persistence ターゲットおよび定期的にターシャリサイトに同期するセカンダリグループをアップデートする選択をします。  
複数ターゲット Peer Persistence は、3DC PP 構成のすべてのグループターゲットが必要です。
  - b. **パス管理** - ソースシステム上の Remote Copy グループをターゲットシステム上のアクティブおよびスタンバイとして設定するときに選択します。  
Peer Persistence にはパス管理が必要です。
  - c. **自動フェイルオーバー** - 障害が発生した場合に Remote Copy グループで自動的にフェイルオーバーするときに選択します。

Automatic Transparent Failover (ATF) 構成には自動フェイルオーバーが必要です。

5. **OK** をクリックします。

詳しくは

[Remote Copy グループポリシー](#)

## Remote Copy グループの複製モードの変更

1-to-1 構成では、複製モードを同期から定期、または定期から同期に変更できます。

**注記:** 複数の Remote Copy グループでターゲットシステムが同じである場合、モードはすべてのグループで同じである必要があります。各グループの複製モードの変更を開始する前に、1つを除くすべてのグループを停止します。

手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護** の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション** > **編集** を選択します。
3. **ターゲットセクション** で、**モード** を変更します。
4. **OK** をクリックします。

## Remote Copy グループの仮想ボリュームのサイズ拡張

手順

1. Remote Copy グループを停止します。
2. HPE SSMC のメインメニューで、**Block Persona** の下にある **仮想ボリューム** を選択します。
3. リストペインで、ボリュームを選択してから、**アクション** > **編集** を選択します。
4. サイズを変更し、**OK** をクリックします。
5. Remote Copy グループを開始します。

詳しくは

[Remote Copy グループの停止](#)

[Remote Copy グループの開始](#)

## Remote Copy グループの手動同期

以下の場合は、Remote Copy グループを手動で同期します。

- ・ Remote Copy グループを作成したときに、**初期同期** を選択していません。
- ・ グループの自動同期ポリシーが無効になっていて、フェイルオーバーが発生しています。システムが完全にリカバリしてリンクが再確立されるまで待ってから同期します。
- ・ グループの自動同期ポリシーが無効になっていて、スイッチオーバーを実行します。

## 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy グループを選択してから、**アクション > 同期** を選択します。
3. 複数のターゲットがあるときに 1 つのターゲットでグループを同期するには、ドロップダウンリストからターゲットシステムを選択します。  
デフォルトはすべてです。
4. **同期** をクリックして次に進みます。
5. 同期アクティビティを表示するには：
  - a. ドロップダウンリストから**アクティビティビュー**を選択します。
  - b. **Remote Copy Sync** アクティビティを展開します。  
同期の開始時刻と終了時刻、および所要時間が表示されます。
6. **同期状態**、**同期%**、および**最後の同期**の日時を表示するには、**ボリュームペアビュー**を選択します。



# Remote Copy 構成の管理

## 既存 Remote Copy ターゲットへのリンクの追加

リンクペア（各システムのポート）を既存のターゲットに追加します。



### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
2. リストから構成を選択し、**アクション > リンクの追加** をクリックします。
3. **ターゲット**で、リンクを追加する既存のターゲットを選択します。
4. 各システムのポートを選択します。

---

**注記:** ベストプラクティスとして、ターゲットが使用するすべての Remote Copy ポートが同じ速度で動作することを確認します。最小帯域幅について、ネットワークプロバイダーのサービスレベルアグリーメントを調べることも検討してください。

---

5. (オプション) ゲートウェイアドレス、最大転送ユニット (MTU)、または構成済みレートなどのポート設定をアップデートします。
  - a. **ポートペア**の下で、アップデートするポートの横にある **編集**  アイコンをクリックします。
  - b. 必要な変更を加えて、**OK** をクリックします。
6. (オプション) システム間の接続をテストします：
  - a. **ポートペア**の下で、テストするポートの横にある **編集**  アイコンをクリックします。
  - b. **Ping** をクリックします。
7. **OK** をクリックします。

## 既存 Remote Copy ターゲットからのリンクの削除

ターゲットからリンクペア（各システムのポート）を削除すると、Remote Copy 構成で可用性の低下またはリモート複製の中断が起こる場合があります。Remote Copy グループがターゲットを使用している場合、そのターゲットで最後の残りのリンクペアを削除することはできません。ターゲットからすべてのリンクペアを削除するには、**Remote Copy 構成からのターゲットの削除**を参照してください。

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
2. リストから構成を選択し、**アクション > リンクの削除** をクリックします。
3. リンクペアをクリックしてハイライトし、**削除** をクリックします。
4. 確認するには、暗示的意味の理解に関するチェックボックスを選択してから、**削除します** をクリックします。



## Remote Copy 構成へのターゲットの追加

ターゲットは、2つのストレージシステム間で定義された一連のリンクポートペア（各システム上のポート）です。同期長距離（SLD）または3データセンター Peer Persistence（3DC PP）構成ではターゲットを追加することはできません。

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
2. リストペインで、Remote Copy 構成を選択してから、**アクション > ターゲットの追加** を選択します。
3. ターゲットストレージシステムのポートをクリックしてリンクを作成し、ソースストレージシステムの対応するポートをクリックします。
4. **追加** をクリックします。

## Remote Copy 構成からのターゲットの削除

ターゲットは、Remote Copy 構成における一組のリンクポートペア（各システムのポート）です。ターゲットを削除すると、ターゲットに対して定義されたすべてのリンクポートペアと、そのターゲット上のすべての Remote Copy グループも削除されます。

- ❗ **重要:** ターゲットを削除すると複製が中断され、すべての HPE Quorum Witness 構成がクリアされます。Remote Copy 構成にターゲットが一組のみ含まれる場合、ターゲットを削除すると構成全体が削除されます。

### 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
2. リストから構成を選択し、**アクション > ターゲットの削除** をクリックします。
3. 複数のターゲットがある場合、削除するターゲットペアを選択します。
4. **削除** をクリックします。
5. 確認するには、影響の理解に関するチェックボックスを選択してから、**削除します** をクリックします。

## Remote Copy ターゲット名の編集

Remote Copy ターゲット名を変更しても、ストレージシステムの名前は変更されません。

### 手順

1. ターゲットを使用するすべての Remote Copy グループを停止します。
2. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
3. リストペインで、Remote Copy 構成を選択してから、**アクション > ターゲットの編集** を選択します。
4. ストレージシステムを選択し、新しいターゲット名を入力します。
5. (オプション) ドロップダウンリストから**ターゲットビュー**を選択し、アップデートされたターゲット名を表示します。  
アップデートされたターゲット名が**名前**フィールドに表示されます。

6. OK をクリックします。
7. ターゲットを使用するすべての Remote Copy グループを開始します。

詳しくは

[Remote Copy グループの停止](#)  
[Remote Copy グループの開始](#)

## RCIP ターゲットのスループットとパフォーマンス調整の編集

手順

1. ターゲットを使用するすべての Remote Copy グループを停止します。
2. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
3. リストペインで、Remote Copy 構成を選択してから、**アクション > ターゲットの編集** を選択します。
4. **詳細オプション** をクリックします。  
リンク特性が表示されます。
5. (オプション) **スループット** を変更します：
  - a. **有効** をクリックし、許容範囲内で最大スループット制限とサイズ単位を入力します。
  - b. または、スループット制限を削除する場合は、**無効** をクリックします。
6. (オプション) **パフォーマンスの調整** を変更します：
  - a. システムがパフォーマンスを自動的に調整する場合は、**自動** をクリックします。
  - b. または、値を手動で指定するかデフォルト値に復元する場合は、**ユーザー定義** をクリックします。
  - c. 独自の帯域幅と遅延の値を入力するか、**デフォルト値の復元** をクリックしてシステムによって値が設定されるようにします。
7. **OK** をクリックします。  
変更が行われている間、システムが一時的に劣化状態を示す場合があります。
8. ターゲットを使用するすべての Remote Copy グループを開始します。

詳しくは

[Remote Copy のスループットとパフォーマンスの調整](#)  
[Remote Copy グループの停止](#)  
[Remote Copy グループの開始](#)

## 既存の Peer Persistence 構成の 3DC PP 構成への変換

3 データセンター Peer Persistence (3DC PP) 構成は、都市間の距離での同期複製と大陸間の距離での非同期定期複製を提供します。


たとえば、SystemA と SystemB が 1 対 1 の Peer Persistence 構成で設定されています。SystemC はターシャリシステムです。

## 前提条件

ターシャリサイトは HPE Primera Remote Copy 要件を満たし、ポートは物理的にケーブル接続され、かつリンクは正しく構成されていること。

## 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
2. 既存の Peer Persistence 構成を選択してから、**アクション** > **編集** を選択します。
3. **+システムの追加** をクリックしてから、ドロップダウンリストからターシャリシステムを選択します。
4. ターシャリシステムと他の 2 つのシステムの間リンクとターゲットを作成します。
  - a. 各システム間で RCIP または RCFC の少なくとも 2 つのポートを選択します。

 **ヒント:** RCIP または RCFC ポートのみを表示するため、これらの **ポートタイプのみを表示** に IP または FC を選択できます。

- b. 同じポートを使用して 2 つのシステムを接続するには、ポートを再度選択してから **アクションの選択** ダイアログボックスの **このポートにリンクを追加します** を選択します。次に、**続行** をクリックします。
- c. 誤ったリンクを選択した場合は、ポートを選択してから、**アクションの選択** ダイアログボックスの **リンクの削除** を選択します。次に、**続行** をクリックします。

ベストプラクティスとして、ターゲットで使用されるすべての Remote Copy ポートが同じ速度で動作することを確認します。

5. **3DC PP Remote Copy グループ** を作成します。

詳しくは

[Remote Copy グループポリシー](#)

## 既存の SLD 構成の 3DC PP 構成への変換

プライマリシステムとセカンダリシステムの同期ターゲットが 1-to-1 Peer Persistence として構成されるように、同期長距離 (SLD) 構成を変更します。

たとえば、SystemA はプライマリシステムであり、SystemB および SystemC はセカンダリストレージシステムです。SystemB は同期ターゲットであり、SystemC は定期ターゲットです。SystemA と SystemB は、ターシャリストレージシステムとして SystemC との Peer Persistence ペアに変換されません。

## 前提条件

- ・ HPE Quorum Witness ソフトウェアがインストールされていること。HPE Primera および HPE 3PAR 用の HPE Quorum Witness のインストールとアップデート (<https://www.hpe.com/info/Primera600-docs>) を参照してください。
- ・ ソースボリュームとターゲットボリュームがホストから認識されるように、ホストの I/O パスが各ストレージシステムに接続されていること。

## 手順

1. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy 構成** を選択します。
2. 既存の SLD 構成を選択してから、**アクション** > **Quorum Witness の構成** を選択します。
3. 同期複製を含む **システムペア** を選択します。たとえば、SystemA と SystemB です。  
選択したシステムペアには、同期 Remote Copy グループのみが含まれている必要があります。
4. 次の情報を入力します。
  - a. Quorum Witness サーバーの IP アドレスまたは FQDN を入力します。
  - b. **起動にはい** を選択します。
  - c. **セキュアな接続に有効** を選択します。
  - d. QW サーバーのデフォルトポートに **8443** を入力します。
5. **構成** をクリックします。  
数分後、Quorum Witness クライアントが構成されます。
6. Quorum Witness クライアント構成が追加され開始されたことを確認するには、**ターゲットビュー** を選択します。  
**QW サーバー** フィールドには、Quorum Witness サーバーの IP アドレスまたは FQDN が表示され  
ず。**QW ステータス** フィールドに **Started** と表示されます。
7. HPE SSMC のメインメニューで、**データ保護**の下の **Remote Copy グループ** を選択します。
8. SLD Remote Copy グループを選択して、**アクション** > **編集** を選択します。
9. **Peer Persistence** にスクロールして、**複数ターゲット Peer Persistence** を選択します。
10. リモートボリュームにソースボリュームと同じ WWN がない場合は、ダイアログボックスが表示され  
ます。**WWN を自動設定しません** をクリックします。
11. **OK** をクリックします。
12. 変換する SLD Remote Copy グループごとに、手順 8 から手順 11 を繰り返します。

## 詳しくは

[SLD と 3DC PP の違い](#)  
[Remote Copy グループポリシー](#)

## Remote Copy グループ

Remote Copy グループは、別のシステムに複製される 1 つ以上の仮想ボリュームのセットです。I/O の整合性は、Remote Copy グループの仮想ボリューム全体で保証されます。

Remote Copy グループを作成するとき、プライマリグループの仮想ボリュームはセカンダリグループに複製されます。同じアプリケーションに属するすべての仮想ボリュームは、同じグループに追加する必要があります。

Remote Copy グループの数とグループに含まれるボリュームの数は、ビジネスニーズと、**SPOCK** 上で利用可能な HPE Primera Support Matrix で定義された最大数に基づきます。複数のボリュームと複数のグループを持つことができます。

## HPE Peer Persistence 構成の Remote Copy

プライマリシステムに障害が発生した場合、HPE Peer Persistence はホストに透過的な方法で、あるストレージシステムから別のストレージシステムにホスト I/O をリダイレクトします。Peer Persistence により、都市間の距離にある 2 つのデータセンターが相互にピアとして機能できるようにするか、データセンター間のロードバランシングを提供します。

Peer Persistence は、Remote Copy 同期モードを使用する高可用性 (HA) ソリューションであり、同じデータが両方のストレージシステム上に存在することを保証します。ホストは両方のストレージシステムにゾーン設定されているため、両方のシステムのボリュームにアクセスできません。ソースとターゲットボリュームの両方がホストにエクスポートされます。

Peer Persistence は、手動と自動の両方の透過フェイルオーバーオプションを提供します。

### ・ Manual Transparent Failover (MTF)

Peer Persistence MTF または手動スイッチオーバー操作の結果は次のとおりです。

- Remote Copy グループ内のボリュームのホスト I/O のフェイルオーバー
- Peer Persistence 構成の一方のストレージシステムから他方へ移動するホスト I/O サービス
- データ複製の方向が逆になる

I/O のサービスを一方のストレージシステムから他方に切り替えても、サーバーは無停止です。スイッチオーバー操作は、サービスの最適化とストレージシステムのメンテナンス作業を容易にします。

### ・ Automatic Transparent Failover (ATF)

Peer Persistence ATF 操作は、障害が発生したストレージシステムから、ホストに対して透過的な他のストレージシステムへ、自動的にホスト I/O をリダイレクトします。

Peer Persistence ATF には、HPE Quorum Witness の構成が必要です。これは、ストレージシステムが通信するための代替手段を提供します。この代替通信パスは、ATF を実行する前に、障害が発生したことを確認して、データの不整合を防ぐために必要です。

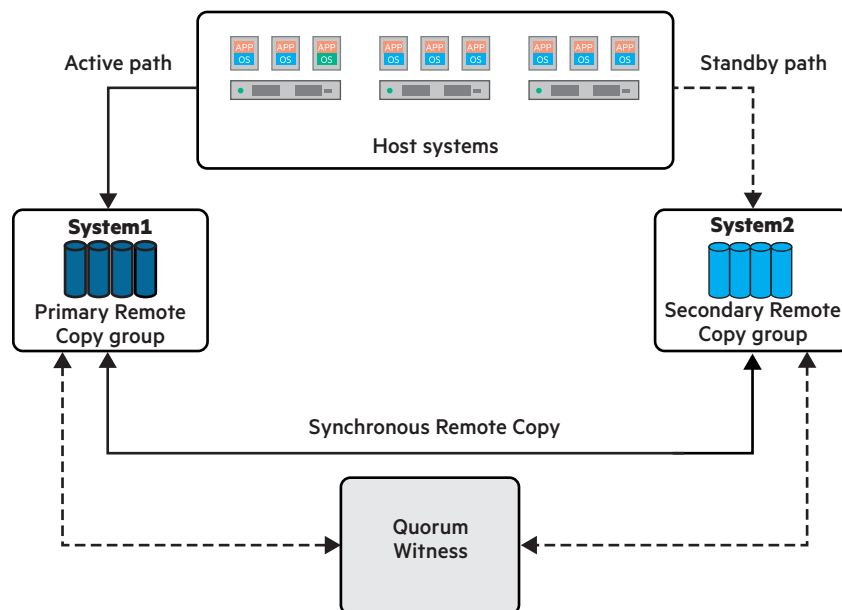


図 1: Peer Persistence と Quorum Witness

## Remote Copy グループポリシー

### 自動フェイルオーバー

自動フェイルオーバーポリシーは、HPE Quorum Witness と併用することで、Remote Copy グループ上の自動フェイルオーバーを有効にします。プライマリストレージシステムに障害が発生した場合、グループは自動的にセカンダリストレージシステムにフェイルオーバーします。

HPE Primera OS 4.2 以降、自動フェイルオーバーポリシーにより、RAID セットの障害またはグループ内のプライマリボリュームのメタデータの破損に対する Remote Copy グループフェイルオーバー戦略も有効になります。この機能を有効にするには、自動フェイルオーバーとパス管理ポリシーが必要です。

自動フェイルオーバーポリシーは、デフォルトでは有効になっていません。有効になっていない場合、災害が発生しても Remote Copy グループはフェイルオーバーせず、手動で回復する必要があります。

Automatic Transparent Failover (ATF) Peer Persistence 構成ではこのポリシーが必要です。

### 自動リカバリ

有効にされていると、Remote Copy リンクがダウンした場合、リンクのリカバリ後に、Remote Copy グループが自動的に再起動されます。

リンクがダウンしていてグループが停止しているときに、自動リカバリポリシーを有効にした場合、リンクがリカバリしてもグループは自動的に再起動しません。ただし、自動リカバリが設定されていて、リンクに障害が発生し、その後にポリシーを無効にした場合、リンクのリカバリ後、Remote Copy グループは自動的に再起動しません。

自動リカバリポリシーは、デフォルトでは有効になっていません。有効になっていない場合、リンクのリカバリ後、手動で Remote Copy グループを再起動する必要があります。

### 自動同期

フェイルオーバーが発生し、自動同期ポリシーが有効になっている場合、Remote Copy グループのすべての仮想ボリュームが自動的に同期されます。システムのリカバリが完了して Remote Copy リンクが回復されると、同期が実行されます。同期長距離 (SLD) および 3 データセンター Peer

Persistence (3DC PP) 構成では、このポリシーを Remote Copy グループ同期ターゲットのみに設定できます。

**注記:** SLD 構成で、同期ターゲットへのフェイルオーバーを実行するには、SLD グループが、すべてのターゲットで停止しているか、またはすべてのターゲットで開始している必要があります。定期ターゲットへのフェイルオーバーを実行するには、すべてのターゲットで SLD グループが停止している必要があります。

3DC PP 構成では、同期ターゲットへのフェイルオーバーを実行するには、ターゲットリンクがダウンしている必要があります。定期ターゲットへのフェイルオーバーを実行するには、定期ターゲット上のグループが停止している必要があります。リンクは稼働していても停止していてもかまいません。

自動同期ポリシーは、デフォルトでは有効になっていません。有効になっていない場合、システムのリカバリが完了した後、およびリンクが回復した後で、Remote Copy グループを手動で同期する必要があります。

## ミラー

ミラーポリシーは、ソースおよびターゲットストレージシステムで同時に Remote Copy グループにアクションと設定を自動的に適用します。たとえば、Remote Copy グループを開始または停止した場合、グループはソースとターゲットシステムで同時に開始または停止します。ターゲットストレージシステムが HPE SSMC から切断されていても Remote Copy グループを開始または停止できます。

Remote Copy 構成を作成するときは、ミラーポリシーオプションは自動的に有効になっています。

## 期間超過アラート

指定した同期期間内に定期同期が完了しない場合、期間超過アラートポリシーによってアラートが生成されます。

期間超過アラートポリシーは、定期 Remote Copy グループではデフォルトで有効になっています。このポリシーは、定期モードにのみ適用されます。

## パス管理

パス管理ポリシーは、ホストからプライマリ Remote Copy グループへの非対称論理ユニットアクセス (ALUA) パスをアクティブに設定します。セカンダリ Remote Copy グループへのパスはスタンバイに設定されます。

パス管理が有効になっていない場合、ALUA の動作は Remote Copy グループ内のボリュームに対して有効になりません。ボリュームのターゲットポートグループ状態はアクティブです (デフォルト)。

このポリシーは、Peer Persistence 構成に必要であり、Peer Persistence または 3DC PP 構成の同期グループにのみ適用されます。

## 複数ターゲット Peer Persistence

複数ターゲット Peer Persistence ポリシーにより、プライマリ Remote Copy グループは、Peer Persistence ターゲットと同期的に、およびターゲットサイトに対して定期的にセカンダリグループをアップデートできます。このポリシーは、3DC PP 構成のすべてのグループターゲットに設定する必要があります。

3DC PP 構成ではこのポリシーが必要です。

# Remote Copy のスループットとパフォーマンスの調整

デフォルトでは、Remote Copy は、Remote Copy ペア間のすべてのリンクで可能な限り高速にデータを送信します。IP ネットワークの最大制限以下のデータ転送レート (スループット) でデータが送信されるように、RCIP スループットを制限できます。たとえば、使用するビットレートに基づいてチャージされる専用回線がある場合は、スループットを制限します。RCIP ターゲットを構成または編集するときにスループット制限を設定します。

**注記:** 同期モードの Remote Copy グループにはスループット制限は推奨されません。スループット制限を設定すると、同期複製される Remote Copy グループのプライマリボリュームへのホスト書き込みの遅延が長くなる可能性があります。

## SLD と 3DC PP の違い

同期長距離 (SLD) と 3 データセンター Peer Persistence (3DC PP) は、どちらも 3 つのデータセンターをサポートします。ただし、構成には明確な違いがあります。

同期長距離 (SLD)	3 データセンター Peer Persistence (3DC PP)
<b>ホスト/サーバーアクセス</b>	<b>ホスト/サーバーアクセス</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>System1System2、および System3 は別のホストクラスターまたはサーバーに接続されています。</li><li>System2 にはホストクラスター接続がない可能性があります。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>System1 と System2 は同じホストクラスターまたはサーバーに接続されています。</li><li>System3 は別のホストクラスターまたはサーバーに接続されています。</li><li>System1 と System2 に接続されているホストクラスターメンバーは、ALUA マルチパス機構をサポートしている必要があります。</li></ul>
<b>フェイルオーバー</b>	<b>フェイルオーバー</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>プライマリフェイルオーバーは通常、長距離システム System3 に対して行われます。</li><li>System2 へのフェイルオーバーは、ホストアプリケーションに透過的ではありません。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>同期システム (System1 と System2) 間の透過的フェイルオーバー。</li><li>同期システム (System1 と System2) 間の自動フェイルオーバー。</li></ul>



# HPE Primera Remote Copy の関連ドキュメント

次のガイドは、Remote Copy ソリューションの追加情報を提供します。このガイドは、<https://www.hpe.com/info/Primera600-docs> から入手できます。

Remote Copy ガイドの HTML 版については、Welcome to data replication using HPE Primera Remote Copy を参照してください。

実行するタスク	HPE Primera Remote Copy ガイド
<ul style="list-style-type: none"><li>Remote Copy 構成のプランニング</li><li>Remote Copy の概念、用語、および要件の理解</li></ul>	HPE Primera OS : Remote Copy を使用したデータ複製の簡易ガイド
<ul style="list-style-type: none"><li>Remote Copy の 1-to-1 構成の構成</li><li>Peer Persistence 構成の構成</li><li>同期長距離 (SLD) 構成の構成</li><li>3 データセンター Peer Persistence (3DC PP) 構成の構成</li></ul>	HPE Primera OS : Remote Copy を使用したデータ複製の構成
<ul style="list-style-type: none"><li>Remote Copy グループの開始、停止、および削除</li><li>既存の Remote Copy グループへのボリュームの追加および削除</li><li>既存の Remote Copy グループのポリシーまたは複製モードの変更</li><li>Remote Copy リンクまたはターゲットの追加または削除</li><li>Remote Copy ターゲットのスループットとパフォーマンス調整の編集</li></ul>	HPE Primera OS : Remote Copy データ複製の管理
<ul style="list-style-type: none"><li>RCIP および RCFC ポートのトラブルシューティング</li><li>リンクまたはターゲットの障害のトラブルシューティング</li><li>Quorum Witness 証明書またはクライアント構成のトラブルシューティング</li></ul>	HPE Primera OS : Remote Copy 構成のトラブルシューティング

表は続く



実行するタスク	HPE Primera Remote Copy ガイド
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Remote Copy の 1-to-1 構成のディザスタリカバリ</li> <li>・ Peer Persistence 構成のディザスタリカバリ</li> <li>・ 同期長距離 (SLD) 構成のディザスタリカバリ</li> <li>・ 3 データセンター Peer Persistence (3DC PP) 構成のディザスタリカバリ</li> </ul>	<p>HPE Primera OS : Remote Copy を使用したディザスタリカバリ</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ HPE Quorum Witness のダウンロード、インストール、および構成</li> <li>・ HPE Quorum Witness のアップデート</li> </ul>	<p>HPE Primera および HPE 3PAR 用の HPE Quorum Witness のインストールとアップデート</p>
<p>HPE SSMC の使用</p>	<p>HPE SSMC ユーザーガイド</p>
<p>Remote Copy の HPE Primera 要件の確認</p>	<p><b>SPOCK</b> で入手可能な HPE Primera Support Matrix</p>
<p>Peer Persistence の HPE Primera 要件の確認</p>	<p><b>SPOCK</b> で入手可能な HPE Primera Peer Persistence Host OS Support Matrix</p>



# Web サイト

全般的な Web サイト

HPE Primera ストレージの Hewlett Packard Enterprise Information Library

<https://www.hpe.com/info/Primera600-docs>

HPE SSMC の Hewlett Packard Enterprise Information Library

<http://www.hpe.com/storage/ssmcdocs>

Single Point of Connectivity Knowledge (SPOCK) ストレージ互換性マトリックス

<https://www.hpe.com/storage/spock>

ストレージのホワイトペーパーおよび分析レポート

<https://www.hpe.com/storage/whitepapers>

上記以外の Web サイトについては、[サポートと他のリソース](#)を参照してください。



# サポートと他のリソース

## Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス

- ・ ライブアシスタンスについては、Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide の Web サイトにアクセスします。

<https://www.hpe.com/info/assistance>

- ・ ドキュメントとサポートサービスにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイトにアクセスします。

<https://www.hpe.com/support/hpesc>

### ご用意いただく情報

- ・ テクニカルサポートの登録番号（該当する場合）
- ・ 製品名、モデルまたはバージョン、シリアル番号
- ・ オペレーティングシステム名およびバージョン
- ・ ファームウェアバージョン
- ・ エラーメッセージ
- ・ 製品固有のレポートおよびログ
- ・ アドオン製品またはコンポーネント
- ・ 他社製品またはコンポーネント

## アップデートへのアクセス

- ・ 一部のソフトウェア製品では、その製品のインターフェイスを介してソフトウェアアップデートにアクセスするためのメカニズムが提供されます。ご使用の製品のドキュメントで、ソフトウェアの推奨されるソフトウェアアップデート方法を確認してください。
- ・ 製品のアップデートをダウンロードするには、以下のいずれかにアクセスします。

### Hewlett Packard Enterprise サポートセンター

<https://www.hpe.com/support/hpesc>

### Hewlett Packard Enterprise サポートセンター：ソフトウェアのダウンロード

<https://www.hpe.com/support/downloads>

### My HPE Software Center

<https://www.hpe.com/software/hpesoftwarecenter>

- ・ eNewsletters およびアラートをサブスクライブするには、以下にアクセスします。

<https://www.hpe.com/support/e-updates-ja>

- ・ お客様の資格を表示、アップデート、または契約や保証をお客様のプロファイルにリンクするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの **More Information on Access to Support Materials** ページに移動します。



- ❗ **重要:** 一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからアクセスするときに製品資格が必要になる場合があります。関連する資格を使って HPE パスポートをセットアップしておく必要があります。

## リモートサポート（HPE 通報サービス）

リモートサポートは、保証またはサポート契約の一部としてサポートデバイスでご利用いただけます。リモートサポートは、インテリジェントなイベント診断を提供し、ハードウェアイベントを Hewlett Packard Enterprise に安全な方法で自動通知します。これにより、ご使用の製品のサービスレベルに基づいて、迅速かつ正確な解決が行われます。ご使用のデバイスをリモートサポートに登録することを強くおすすめします。

ご使用の製品にリモートサポートの追加詳細情報が含まれる場合は、検索を使用してその情報を見つけてください。

リモートサポートおよびプロアクティブケア情報

HPE 通報サービス

<http://www.hpe.com/jp/hpalert>

HPE プロアクティブケアサービス

<http://www.hpe.com/services/proactivecare-ja>

HPE データセンターケアサービス

<http://www.hpe.com/services/datacentercare>

HPE プロアクティブケアサービス：サポートされている製品のリスト

<http://www.hpe.com/services/proactivecaresupportedproducts>

HPE プロアクティブケアアドバンスドサービス：サポートされている製品のリスト

<https://www.hpe.com/jp/ja/services/proactive-care-central.html>

## 保証情報

ご使用の製品の保証情報を確認するには、以下のリンクを参照してください。

HPE ProLiant と IA-32 サーバーおよびオプション

<https://www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties>

HPE Enterprise および Cloudline サーバー

<https://www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties>

HPE ストレージ製品

<https://www.hpe.com/support/Storage-Warranties>

HPE ネットワーク製品

<https://www.hpe.com/support/Networking-Warranties>

## 規定に関する情報

安全、環境、および規定に関する情報については、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報を参照してください。

<https://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

## 規定に関する追加情報

Hewlett Packard Enterprise は、REACH（欧州議会と欧州理事会の規則 EC No 1907/2006）のような法的な要求事項に準拠する必要に応じて、弊社製品の含有化学物質に関する情報をお客様に提供することに全力で取り組んでいます。この製品の含有化学物質情報レポートは、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/reach>

RoHS、REACH を含む Hewlett Packard Enterprise 製品の環境と安全に関する情報と準拠のデータについては、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/ecodata>

社内プログラム、製品のリサイクル、エネルギー効率などの Hewlett Packard Enterprise の環境に関する情報については、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/environment>

## ドキュメントに関するご意見、ご指摘

Hewlett Packard Enterprise では、お客様により良いドキュメントを提供するように努めています。ドキュメントを改善するために役立てさせていただきますので、何らかの誤り、提案、コメントなどがございましたら、ドキュメントフィードバック担当 ([docsfeedback@hpe.com](mailto:docsfeedback@hpe.com)) へお寄せください。このメールには、ドキュメントのタイトル、部品番号、版数、およびドキュメントの表紙に記載されている刊行日をご記載ください。オンラインヘルプの内容に関するフィードバックの場合は、製品名、製品のバージョン、ヘルプの版数、およびご利用規約ページに記載されている刊行日もお知らせください。

