



Hewlett Packard
Enterprise

HPE Primera OS 4.0 : Remote Copy によるディザスタリカバリソリューションの管理

摘要

このガイドは、HPE Primera Remote Copy によって作成されたディザスタリカバリ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。

部品番号: P23112-191
発行: 2019 年 9 月
版数: 1

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[®]、インテル、Itanium[®]、Optane[®]、Pentium[®]、Xeon[®]、Intel Inside[®]、および Intel Inside ロゴは、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

Microsoft[®]および Windows[®]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[®]および Acrobat[®]は、米国 Adobe Systems Incorporated の登録商標です。

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

UNIX[®]は、The Open Group の登録商標です。

VMware[®]、VMware[®] vCenter[™]、および VMware vSphere[®]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
P23112-191	2019 年 9 月	1	初回リリース

目次

Remote Copy グループの管理	4
同期 Remote Copy グループの作成.....	4
定期 Remote Copy グループの作成.....	5
Peer Persistence Remote Copy グループの作成.....	5
Remote Copy グループの開始.....	7
Remote Copy グループの停止.....	7
Remote Copy グループの削除.....	7
既存 Remote Copy グループへの既存仮想ボリュームの追加.....	8
既存 Remote Copy グループの仮想ボリュームの作成.....	8
既存 Remote Copy グループからの仮想ボリュームの削除.....	8
Remote Copy グループのポリシーの変更.....	8
Remote Copy グループの複製モードの変更.....	9
Remote Copy グループの仮想ボリュームのサイズ拡張.....	10
Remote Copy グループの手動同期.....	10
Remote Copy 構成の管理	11
既存 Remote Copy ターゲットへのリンクの追加.....	11
既存 Remote Copy ターゲットからのリンクの削除.....	11
Remote Copy 構成へのターゲットの追加.....	12
Remote Copy 構成からのターゲットの削除.....	12
Remote Copy ターゲット名の編集.....	12
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.....	13
参照	14
Remote Copy グループ.....	14
HPE Peer Persistence 構成の Remote Copy.....	14
Remote Copy グループポリシー.....	15
Remote Copy のスループットとパフォーマンスの調整.....	16
HPE Primera Remote Copy の関連ドキュメント.....	16
Web サイト	17
サポートと他のリソース	18
Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス.....	18
アップデートへのアクセス.....	18
カスタマーセルフリペア (CSR)	19
リモートサポート (HPE 通報サービス)	19
保証情報.....	19
規定に関する情報.....	19
ドキュメントに関するご意見、ご指摘.....	20


Remote Copy グループの管理

同期 Remote Copy グループの作成

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必要があります。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存在する必要があります。仮想ボリュームの作成について詳しくは、HPE 3PAR StoreServ Management Console のオンラインヘルプを参照してください。

手順

- HPE 3PAR 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。
 - 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、ダイアログの上部にある**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。
- これらの手順を繰り返して、追加の同期 Remote Copy グループを作成します。

詳しくは


[Remote Copy グループ\(14 ページ\)](#)

定期 Remote Copy グループの作成

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必要があります。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存在する必要があります。仮想ボリュームの作成について詳しくは、HPE 3PAR StoreServ Management Console のオンラインヘルプを参照してください。

手順

- HPE 3PAR 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。
 - 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、ダイアログの上部にある**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。
- これらの手順を繰り返して、追加の定期 Remote Copy グループを作成します。

詳しくは

[Remote Copy グループ\(14 ページ\)](#)

Peer Persistence Remote Copy グループの作成

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 3PAR 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. **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。
 - 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、ユーザーとコピー CPG の両方に同じ CPG を使用します。
 - 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。
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、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\(14 ページ\)](#)

[Remote Copy グループ\(14 ページ\)](#)

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ない。
- ・ Remote Copy グループが停止し、再起動しない。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 3PAR 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. 確認のために再度 **開始** をクリックします。

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必要があります。

手順

1. HPE 3PAR 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. 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 3PAR 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 3PAR 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 3PAR 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 3PAR 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 3PAR 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を自動的にスイッチオーバーするには、**有効** を選択します。
 - b. **自動リカバリ** - ダイアログの上部にある **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. **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。
 - b. **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](#)(15 ページ)

Remote Copy グループの複製モードの変更

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 3PAR 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 3PAR 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。

詳しくは

[Remote Copy グループの停止\(7 ページ\)](#)

Remote Copy グループの手動同期

以下の場合、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 3PAR 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. **同期**をクリックして次に進みます。
4. 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。
5. **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 3PAR 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](#)(12 ページ)を参照してください。

手順

1. HPE 3PAR 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。

手順

1. HPE 3PAR 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 3PAR 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. **削除**をクリックします。
4. 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 3PAR 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\(7 ページ\)](#)

[Remote Copy グループの開始\(7 ページ\)](#)

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

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 3PAR 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\(16 ページ\)](#)

[Remote Copy グループの停止\(7 ページ\)](#)

[Remote Copy グループの開始\(7 ページ\)](#)

参照

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 グループ内のボリュームは互いに関連付けられているため、Remote Copy は、グループ内の仮想ボリュームのデータが書き込みの整合性を確実に維持できるようにします。

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 OS サポートマトリックス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。

Remote Copy 操作は個々のボリュームではなく Remote Copy グループに対して実行されます。たとえば、Remote Copy グループを開始または停止するとき、操作は Remote Copy グループ全体に対して開始および停止されます。

HPE Peer Persistence 構成の Remote Copy

HPE 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す。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。ホスト I/O は、ホストに対して透過的な方法で、ソースからターゲットストレージシステムにリダイレクトできます。

プライマリシステムで障害が発生すると、自動透過フェイルオーバーが発生します。I/O 要求のサービスが Peer Persistence 構成の一方のストレージシステムから他方へ自動的および透過的に移動する間、ホストはオンラインのままです。

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
- ホスト I/O サービスが Peer Persistence 構成の一方のストレージシステムから他方へ移動します
- 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、高可用性データストレージソリューション内で、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、障害が発生したプライマリストレージシステムから、ホストに対して透過的なセカンダリストレージシステムへ、ホスト I/O をリダイレクトします。ATF は、Remote Copy グループに関してプライマリシステムの検出された障害に対応するために、Peer Persistence ソフトウェアによって自動的に実行されます。

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 Remote Copy リンクに加えて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するために必要です。

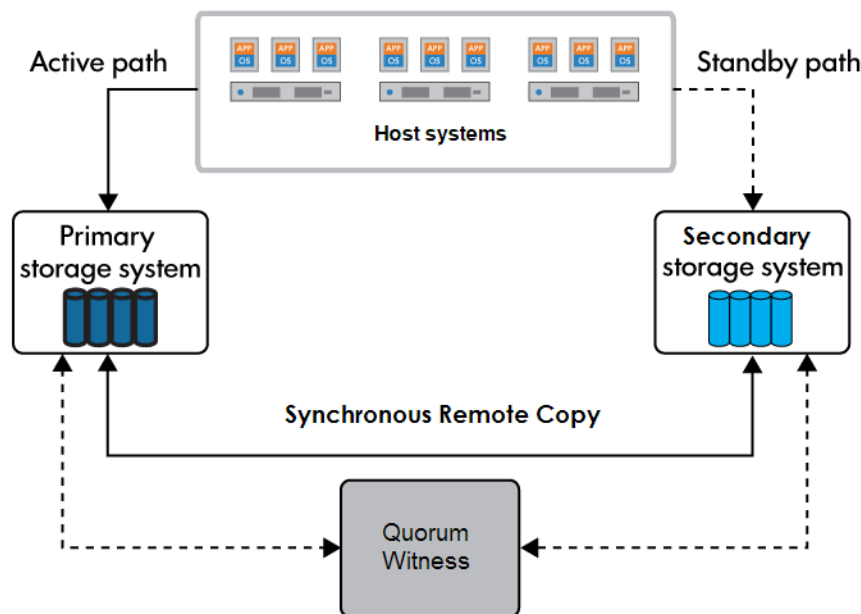


図 1: Peer Persistence と Quorum Witness Remote Copy

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。

自動フェイルオーバーポリシーは、デフォルトでは無効になっています。無効にすると、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、手動でリカバリする必要があります。

ATF Peer Persistence 構成ではこのポリシーが必要です。

自動リカバリ

Remote Copy リンクペアがダウンしていて、自動リカバリポリシーが有効になっている場合、リンクが再確立された後、Remote Copy グループは自動的に再起動されます。

自動リカバリポリシーは、デフォルトでは無効になっています。無効になっている場合は、リンクが再確立された後、Remote Copy グループを手動で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リカバリおよび同期されます。システムのリカバリが完了して Remote Copy リンクが再確立されると、同期が実行されます。

自動同期が有効になっている場合に手動フェイルオーバーを実行すると、自動スイッチオーバーが実行されます。ソースからターゲットへの自動スイッチオーバーによるフェイルオーバー後でも、ディザスタリカバリ状態は正常です。

注記: 自動同期が有効になっている場合、同期 Remote Copy グループが開始してオンラインになっているときに、手動フェイルオーバーを実行できます。

自動同期ポリシーは、デフォルトでは無効になっています。無効にすると、システムのリカバリが完了した後、およびリンクが再確立された後で、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 3PAR 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、セカンダリ Remote Copy グループへのパスがスタンバイに設定されているときに、ホストからプライマリ Remote Copy への ALUA パスがアクティブになるよう設定します。

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無効です。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）。

Peer Persistence 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。

HPE Primera Remote Copy の関連ドキュメント

次のドキュメントは、Remote Copy ソリューションの追加情報を提供します。これらのドキュメントは Web サイト <https://www.hpe.com/info/Primera600-docs> から入手できます。

- ・ HPE Primera OS 4.0: Remote Copy によるディザスタリカバリの簡易ガイド
- ・ HPE Primera OS 4.0: Remote Copy によるディザスタリカバリの構成
- ・ HPE Primera OS 4.0: Remote Copy によるディザスタリカバリソリューションの管理
- ・ HPE Primera OS 4.0: Troubleshooting disaster recovery with Remote Copy
- ・ HPE Primera OS 4.0: Remote Copy によるディザスタリカバリ
- ・ 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
- ・ HPE 3PAR StoreServ Management Console 3.6 ユーザーガイド

Web サイト

全般的な Web サイト

Hewlett Packard Enterprise Information Library

<http://www.hpe.com/info/EIL>

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

<http://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

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

その他の 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。

<http://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。

<http://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

<http://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

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

Software Depot

<http://www.hpe.com/support/softwaredepot>

- ・ 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。

<http://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。

<http://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

- ❗ **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。

カスタマーセルフリペア (CSR)

Hewlett Packard Enterprise カスタマーセルフリペア (CSR) プログラムでは、ご使用の製品をお客様ご自身で修理することができます。CSR 部品を交換する必要がある場合、お客様のご都合のよいときに交換できるよう直接配送されます。一部の部品は CSR の対象になりません。Hewlett Packard Enterprise もしくはその正規保守代理店が、CSR によって修理可能かどうかを判断します。

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>

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

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

保証情報

ご使用の製品の保証に関する情報を表示するには、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

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

HPE Enterprise および Cloudline サーバー

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

HPE ストレージ製品

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

HPE ネットワーク製品

<http://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。

<http://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。

<http://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。

<http://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。

<http://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) 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。