

# vSphere Replication のクラウドへのディザスタ リカバリ

vSphere Replication 8.1



vmware®

最新の技術ドキュメントは VMware の Web サイト (<https://docs.vmware.com/jp/>) にあります  
このドキュメントに関するご意見および感想がある場合は、[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com) までお送りください。

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

ヴィエムウェア株式会社  
105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5  
浜松町スクエア 13F  
[www.vmware.com/jp](http://www.vmware.com/jp)

Copyright © 2018 VMware, Inc. 無断転載を禁ず。著作権および商標情報。

# 目次

- 1 Disaster Recovery to Cloud について 4
- 2 Disaster Recovery to Cloud のシステム要件と互換性 5
  - Disaster Recovery to Cloud に必要なロールと権限 5
- 3 クラウドへの vSphere Replication のインストールと構成 7
  - vSphere Replication for Disaster Recovery to Cloud のインストール 7
  - 以前の製品バージョンからの vSphere Replication のアップグレード 8
  - 使用環境内の NTP 同期の設定 8
  - vSphere Replication がクラウドに接続する方法 9
  - クラウドへの接続の構成 11
- 4 仮想マシンのクラウドへのレプリケーション 17
  - クラウドへのレプリケーションの構成 17
  - クラウドへのレプリケーションにレプリケーションシードを使用する 20
- 5 クラウドへのレプリケーションの再構成 21
  - クラウドへのレプリケーションの再構成 21
- 6 仮想マシンのクラウドへのリカバリ 23
  - クラウドへの仮想マシンのテストリカバリ 23
  - クラウドへの計画移行 25
- 7 クラウドからのレプリケーションの構成 27
  - クラウドからのレプリケーションの構成 28
  - クラウドへのレプリケーションの反転 30
  - クラウドからのレプリケーションにおけるフェイルバック リカバリ設定の構成 31
- 8 クラウドからの仮想マシンのリカバリ 32
  - クラウドからの仮想マシンのテストリカバリ 32
  - クラウドからの仮想マシンのリカバリ 34
- 9 vSphere Replication のレプリケーションの監視と管理 36
  - レプリケーションのステータスの監視 36
  - レプリケーションの一時停止または再開 37
  - クラウドへのレプリケーションの停止 38
  - クラウドからのレプリケーションの停止 39

# Disaster Recovery to Cloud について

ディザスタ リカバリ サービスにサブスクライブすると、vSphere ワークロードを保護することができます。

Disaster Recovery to Cloud を使用すると、小規模サイトの管理者は vSphere 仮想ワークロードをクラウドにレプリケートすることで、これらのワークロードを幅広い災害から保護することができます。Disaster Recovery to Cloud は vSphere Replication のホスト ベース レプリケーション機能を使用して、保護対象のソース仮想マシンをクラウド プロバイダのインフラストラクチャにコピーします。災害が発生した場合、Disaster Recovery to Cloud サーバはレプリケートされたデータをクラウド内の vApp および仮想マシンに変換できます。

# Disaster Recovery to Cloud のシステム要件と互換性

## 2

クラウドへのレプリケーションを可能にするには、ご使用の VMware 製品の追加構成や特定のバージョンに関する一定の要件を、環境が満たしている必要があります。

### システム要件

Disaster Recovery to Cloud には、vSphere Replication と同じ環境要件があります。さらに、Disaster Recovery to Cloud では、ESXi ホストのポート 10000 ~ 10010 が送信トラフィック用に開放されている必要があります。これらの必要なポートは、vSphere Replication アプライアンスが導入されている環境にある、サポート対象の各 ESXi ホストに VIB をインストールする際に、自動的に利用可能になります。[「vSphere Replication がクラウドに接続する方法」](#) を参照してください。

### 製品の互換性

クラウドへのレプリケーションでは、ローカル サイトとクラウド サイトで特定のバージョンの VMware 製品を実行する必要があります。お客様のクラウド プロバイダが、クラウドへのレプリケーション用にターゲット環境が構成されていることを確認します。お客様は、ローカル サイトで次の製品のサポート対象バージョンが実行されていることを確認する必要があります。

表 2-1. クラウドへのレプリケーションと互換性のある、ソース サイトで使用できる製品バージョン

製品	サポート対象バージョン
vSphere Replication アプライアンス	8.1
ESXi ホスト	5.0、5.1.x、5.5.x、6.0、6.5、および 6.7
vCenter Server	6.7
vSphere Web Client	6.7

### Disaster Recovery to Cloud に必要なロールと権限

クラウドへのレプリケーションには、特定のユーザー、ロール、および権限が必要です。

### vSphere Web Client

ソースの vSphere サイトでは、vSphere Replication の場合と同じ認証情報が必要です。『VMware vSphere Replication の管理』ドキュメントのトピック「vSphere Replication ロール リファレンス」を参照してください。

## vCloud ユーザー認証情報

ターゲットの仮想データセンターへの接続を作成する場合は、2 組の認証情報を指定します。

### 接続の認証情報

これらの認証情報はクラウド組織内での認証に使用され、クラウド プロバイダとのユーザー セッションを開始します。クラウド プロバイダは、ユーザー アカウントの権限を管理します。

- `com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ManageRight`
- `com.vmware.hcs.{com.vmware.hcs}:ViewRight`
- `Organization.View Organization Networks`
- `Organization.View Organizations`
- `Organization VDC.View Organization VDCs`

クラウドへの認証情報はターゲット サイトごとに必要であり、操作ごとではなく、ユーザー セッションごとに指定します。ターゲット サイトへの認証されたユーザーセッションの有効期限が切れると、ユーザーは認証情報を再度入力するよう求められます。

### システム監視の認証情報

実行時に使用され、ソース サイトとターゲット サイト間の通信を可能にします。これらの認証情報は、ソース サイトの vSphere Replication アプライアンスに格納されます。指定するユーザー名には、クラウド組織内で vSphere Replication のロールまたは以下の権限を割り当てる必要があります。

- `com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ManageRight`
- `com.vmware.hcs.{com,vmware.hcs}:ViewRight`
- `Organization.View Organization Networks`
- `Organization.View Organizations`
- `Organization VDC.View Organization VDCs`

接続とシステム監視の両方に同じ認証情報を使用することはできますが、異なる認証情報を使用することを推奨します。

# クラウドへの vSphere Replication のインストールと構成

## 3

クラウドへのレプリケーションを構成する前に、ソース サイトに vSphere Replication アプライアンスを展開して、クラウドとの接続を有効にするよう環境をセットアップする必要があります。

この章では次のトピックについて説明します。

- [vSphere Replication for Disaster Recovery to Cloud のインストール](#)
- [以前の製品バージョンからの vSphere Replication のアップグレード](#)
- [使用環境内の NTP 同期の設定](#)
- [vSphere Replication がクラウドに接続する方法](#)
- [クラウドへの接続の構成](#)

## vSphere Replication for Disaster Recovery to Cloud のインストール

vSphere Replication は OVF 仮想アプライアンスとして配布されます。

vSphere OVF デプロイ ウィザードを使用して、vSphere Replication をデプロイします。

デプロイの手順は、vSphere Replication をインストールする vCenter Server のバージョンに応じて異なる場合があります。

表 3-1. vSphere Replication のデプロイの手順

vCenter Server のバージョン	vSphere Replication のデプロイの手順
vCenter Server 5.5.x	『vSphere Replication 5.5 の管理』ドキュメントのトピック「vSphere Replication 仮想アプライアンスのデプロイ」を参照してください。
vCenter Server 6.0	『vSphere Replication 6.1 の管理』ドキュメントのトピック「vSphere Replication 仮想アプライアンスのデプロイ」を参照してください。
vCenter Server 6.5	『vSphere Replication 6.5 の管理』ドキュメントのトピック「vSphere Replication 仮想アプライアンスのデプロイ」を参照してください。
vCenter Server 6.7	『vSphere Replication 8.1 の管理』ドキュメントのトピック「vSphere Replication 仮想アプライアンスのデプロイ」を参照してください。

**重要** これらの手順の中の、vSphere Replication をターゲット サイトにインストールする手順が、vCenter Server のレプリケーションに適用されます。vSphere Replication をクラウドへのレプリケーションにのみ使用する場合は、ターゲット サイトに vSphere Replication をインストールしないでください。お客様のクラウド プロバイダが、クラウドへのレプリケーション用にターゲット サイトが構成されていることを確認します。

vSphere Replication アプライアンスをインストールした後、外部の NTP サーバと同期するように設定する必要があります。[「使用環境内の NTP 同期の設定」](#) を参照してください。

## 以前の製品バージョンからの vSphere Replication のアップグレード

vSphere Replication 5.5.x、5.8、および 6.x を vSphere Replication 8.x にアップグレードできます。

以前にインストールされた vSphere Replication のバージョンを vSphere Replication for Disaster Recovery to Cloud にアップグレードする場合は、vSphere Replication ISO ファイルを使用環境のシステムにマウントする必要があります。vSphere Replication アプライアンスからシステムにアクセスできる必要があります。アップデートは、ポート 5480 の仮想アプライアンス管理インターフェイス (VAMI) を介して適用されます。[vSphere Replication のアップグレード](#) を参照してください。

vSphere Replication アプライアンスをアップグレードした後、外部の NTP サーバと同期するように構成する必要があります。[「使用環境内の NTP 同期の設定」](#) を参照してください。

## 使用環境内の NTP 同期の設定

vSphere Replication アプライアンスをアップグレードしているときに、NTP が設定されていない場合は、使用環境内の vSphere Replication アプライアンスと NTP サーバの時刻を同期する必要があります。

デフォルトでは、vSphere Replication アプライアンスは、常駐する ESXi ホストと同期されます。ホストとの NTP 同期を無効にして、外部 NTP サーバと同期するように vSphere Replication アプライアンスおよび vCenter Server を設定する必要があります。

### 手順

- 1 vSphere Replication アプライアンスに NTP 同期を設定します。
  - a vSphere のインベントリ ツリーで vSphere Replication アプライアンスを見つけ、右クリックして [設定の編集] を選択します。
  - b [仮想マシン オプション] タブで、[VMware Tools] をクリックします。
  - c [ホストとゲスト時間を同期] チェック ボックスを選択解除します。
  - d 仮想アプライアンスのコンソールで **chkconfig ntp on** コマンドを実行して、vSphere Replication アプライアンスが起動するたびに NTP 同期を実行します。
  - e NTP サーバと同期するように vSphere Replication アプライアンスを設定するには、**/etc/ntp.conf** ファイルを編集して NTP サーバのアドレスを入力します。

**ntp.conf** ファイルに次の行を追加します。

```
server <<your_ntp_server_address>>
```

- f **service ntp start** コマンドを実行します。
- 2 vSphere Replication アプライアンスで設定した NTP サーバと同期するように、ソース サイトの vCenter Server を設定します。



## vSphere Replication がクラウドに接続する方法

クラウドへの接続を作成すると、vSphere Replication アプライアンスの vCloud Tunneling Agent は、クラウド組織へのレプリケーション データの転送をセキュリティ保護するためトンネルを作成します。

トンネルの作成時に、vCloud Tunneling Agent は、vSphere Replication アプライアンスのポートを開きます。ESXi ホストは、開いたポートに接続して、レプリケーション データをクラウド組織に送信します。ポートは構成可能な範囲からランダムに選択されます。デフォルトのポート範囲は TCP ポート 10000 ~ 10010 です。

デフォルトでは、ESXi ホストのポート 10000 ~ 10010 は開いていません。vSphere Replication アプライアンスをパワーオンすると、アプライアンスの展開先 vCenter Server インベントリに登録されているすべてのサポートされている ESXi ホストに、vSphere インストール バンドル (VIB) がインストールされます。VIB が、発信トラフィック用の TCP ポート 10000 ~ 10010 を開くファイアウォール ルール Replication-to-Cloud Traffic を作成します。このルールは自動的に使用可能になり、vSphere Replication アプライアンスがパワーオンされるか、ホストが vCenter Server に登録または接続されると、すぐに有効になります。管理者が、たとえば **esxcli** ユーティリティを使用して、ホストから VIB を削除した場合は、次回アプライアンスを再起動したとき、またはホストが再起動されインベントリに再接続されたとき、vSphere Replication アプライアンスによって VIB が再インストールされます。ESXi ホストでポート 10000 ~ 10010 を開かない場合で、なおかつ、そのホストをレプリケーション ソースとして使用する予定がないときは、Replication-to-Cloud Traffic ルールを無効にすることができます。「[vSphere Web Client](#) での ESXi サービスまたは管理エージェントへのアクセスの許可または拒否」を参照してください。

開いているポートの数を減らすか、ESXi ホストと vCloud Tunneling Agent 間の通信に使用するポートを変更するには、カスタムのファイアウォール ルールを作成して、エージェントを再構成します。

## ESXi ホスト上でのクラウド トンネル ポートの変更

vSphere Replication アプライアンスをパワーオンすると、TCP ポート 10000 ~ 10010 を発信データ転送用に開くよう、使用環境内のすべての ESXi ホストが自動的に構成されます。

vSphere Replication アプライアンスの vCloud Tunneling Agent は、レプリケーション ソースをホストしている ESXi インスタンスからデータを受信するために ポート 10000 ~ 10010 を使用します。

ESXi ホスト上で未使用ポートが開いていることがないようにしたい場合、開いているポート数が十分でない場合、または開いているポートを変更したい場合は、ファイアウォールを再設定することができます。

ESXi ホストから vCloud Tunneling Agent にレプリケーション データを転送する際に使用されるデフォルト ポートを変更できます。デフォルト ポートを変更するには、レプリケーション ソース仮想マシンをホストする各 ESXi インスタンスと vCloud Tunneling Agent を構成する必要があります。

### 手順

- 1 vSphere Replication アプライアンスによって作成されるデフォルトの [レプリケーションからクラウドへのトラフィック] ルールを無効にします。

詳細な手順については、「[ESXi ファイアウォール設定の管理](#)」を参照してください。

- 2 レプリケーション ソース マシンをホストする各 ESXi サーバ上に、カスタムのファイアウォール ルールを作成します。

[Creating custom firewall rules in VMware ESXi 5.0 \(KB 2008226\)](#)を参照してください。

- 3 各 ESXi ホストで作成したカスタムのファイアウォール ルールを有効にします。

[ESXi ファイアウォール設定の管理](#)を参照してください。

#### 次に進む前に

ESXi ホストに構成されているポートを使用するように、vCloud Tunneling Agent を構成します。

## vSphere Replication でトンネリング用に使用するポートのカスタマイズ

デフォルトでは、vSphere Replication アプライアンスの vCloud Tunneling Agent は、10000 ~ 10010 の範囲の TCP ポートを使用して、クラウドへのトンネルを作成するように構成されています。レプリケーション ソースの仮想マシンをホストする可能性のあるすべての ESXi インスタンスで、ファイアウォールを設定して、これらのポートへの送信トラフィックを許可する必要があります。

クラウドへの各トンネルについて、vCloud Tunneling Agent では、指定した範囲から固有のポートを 1 つずつ割り当てます。ESXi ホストと vCloud Tunneling Agent を再構成して、利用可能なポートの数を減らしたり、クラウドへのトンネルを作成するために使用するポートを変更したりすることができます。

カスタム ポートを使用するように ESXi ホストを再構成した後、vCloud Tunneling Agent でも同じカスタム ポートを使用するように構成する必要があります。

#### 開始する前に

- クラウド トンネルに使用するために選択したポートが、レプリケーション ソースをホストするすべての ESXi サーバで送信トラフィックに使用可能であることを確認します。
- ご使用の環境の vSphere Replication アプライアンスの IP アドレスを確認します。vSphere Replication アプライアンスの IP アドレスを確認するには、Site Recovery ユーザー インターフェイスを開いて、[メニュー] - [同じ vCenter Server 内のレプリケーション] を選択し、vCenter Server を選択します。[サイト] タブで [サマリ] をクリックします。
- vSphere Replication アプライアンスの root ユーザーの認証情報を確認します。vSphere Replication アプライアンスの IP アドレスは、[サーバ] 行に表示されます。
- vSphere Replication アプライアンスで TCP ポート 22 が利用可能な状態にあり、SSH 接続が有効であることを確認します。『vSphere Replication の使用』ドキュメントで、「vSphere Replication アプライアンスに対して SSH 接続を確立できない」のトピックを参照してください。

#### 手順

- 1 SSH クライアントを使用して vSphere Replication アプライアンスに接続し、root ユーザーとしてログインします。
- 2 次のコマンドを実行して、トンネル接続用にポートを設定します。

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
configure-vcta-server -prl <LOW> -prh <HIGH>
```

ここで、<LOW> と <HIGH> は、トンネル接続に使用するポートの範囲を定義します。1 個のポートのみを使用するには、<LOW> と <HIGH> の値としてポート番号を入力します。

たとえば、次のコマンドでは、vCloud Tunneling Agent でポート 10001 のみを使用するように設定します。

```
/opt/vmware/vcta/bin/cell-management-tool
configure-vcta-server -prl 10001 -prh 10001
```

**注意** ESXi ホストと vCloud Tunneling Agent 間の通信用に、環境で使用できる任意の TCP ポートを指定できますが、すべての ESXi ホストと vCloud Tunneling Agent で同じポートを使用するように設定されているかを確認する必要があります。

- 3 次のコマンドを実行して、vCloud Tunneling Agent を再起動します。

```
service vmware-vcd restart
```

## クラウドへの接続の構成

vSphere Replication をインストールおよび構成したら、クラウド プロバイダとの接続を構成する必要があります。

クラウド プロバイダとの接続の構成は、**[レプリケーションの構成]** ウィザードを開始する前、またはレプリケーション タスクの構成時に実行します。

## クラウド プロバイダ サイトへの接続

クラウドへのレプリケーション タスクを設定する前に、vSphere 環境と、ご使用のクラウド組織に属する仮想データセンター間の接続を設定します。

vCenter Server は複数の仮想データセンターに接続でき、仮想データセンターは複数の vCenter Server インスタンスに接続できます。

### 開始する前に

vCloud Director が有効なクラウド組織のユーザー認証情報を確認します。ご使用のクラウド プロバイダは、契約に基づいて Disaster Recovery to Cloud サービスを有効にします。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 [新規サイト ペア] ボタンをクリックします。  
[新規サイト ペア] ウィザードが開始します。
- 4 リストから 1 つ目のサイトを選択します。
- 5 [クラウド プロバイダ] ラジオ ボタンを選択します。

- クラウドで認証するには、クラウド プロバイダのアドレス、組織名、および認証情報を入力します。

デフォルトで、vSphere Replication では、クラウドとのユーザー セッションを確立するため、またシステム監視の用途でこれらの認証情報を使用します。システム監視を有効にするため、これらの認証情報が vSphere Replication アプライアンスに保存されます（別のユーザー アカウントをシステム監視に使用するように選択する場合を除く）。

- （オプション）認証に使用した認証情報を保存しない場合は、[システム監視に別のアカウントを使用する] チェック ボックスを選択して、システム監視に使用する認証情報を入力します。

これらの認証情報は暗号化され、vSphere Replication データベースに保存されます。

- [Next] をクリックします。

**[新規サイト ペア]** ウィザードに、接続先に選択できる仮想データセンターのリストが表示されます。すでに vCenter Server に接続されている仮想データセンターは、このリストに表示されません。

- 仮想データセンターのリストから、接続のターゲットを選択して、[次へ] をクリックします。

- 設定を確認して、[終了] をクリックします。

Site Recovery ホーム ページに、クラウド組織との接続が表示されます。

次に進む前に

ターゲットサイトで、vSphere Replication がリカバリ操作に使用する必要のあるネットワークを選択します。[「ターゲット仮想データセンターでのリカバリ ネットワークの選択」](#) を参照してください。

## サイト ペアの再構成とサイト ペアの解除

既存のサイト ペアを再構成または解除することができます。

既存のサイト ペアに問題がある場合は、[サイト ペアの再構成] アクションを使用してサイト ペアを再構成できます。必要な認証情報を指定すると、再構成処理によって既存のサイト ペアの修復が試みられます。

[サイト ペアの解除] アクションを使用すると、保護されたサイト上の vSphere Replication インスタンスと組織の vCloud Director アカウントの仮想データセンター間のペアリングを解除できます。

---

**注意** [サイト ペアの再構成] アクションを使用して、不足しているペアリングや、[サイト ペアの解除] によって手動で解除されたペアリングを追加することはできません。サイト ペアのペアリングが不足している場合は、[新規サイト ペア] を使用して構成する必要があります。

---

## ターゲット仮想データセンターでのリカバリ ネットワークの選択

ターゲット サイトへの接続構成を完了するには、テストおよびリカバリの操作で Disaster Recovery to Cloud サービスが使用できるネットワークを指定する必要があります。

Disaster Recovery to Cloud サービスをサブスクリブすると、VMware では当該サービス用に 2 つのデフォルトのネットワーク（隔離されたネットワークとルーティングされた外部ネットワーク）が自動的に作成されます。ルーティングされたネットワークで使用する Edge Gateway の外部インターフェイスにはパブリック IP アドレスが設定され、インターネットからアクセスできます。Disaster Recovery to Cloud サービスによって保護された仮想マシンで、これらのネットワークを使用できますが、ご使用のクラウド組織で他のネットワークを作成することもできます。

テスト リカバリを実行する際に、vSphere Replication ではレプリケートされた仮想マシンをターゲット サイトで構成し、テスト ネットワークに接続します。テスト リカバリを行うと、ターゲット仮想マシンにアクセスして、これが適切に動作し、レプリケーション設定に従ってデータが正しくレプリケートされていることを検証できます。

リカバリ ネットワークは、計画された移行およびリカバリ操作を実行する際に使用されます。vSphere Replication では、レプリケートされた仮想マシンをターゲット サイトで構成し、リカバリ ネットワークに接続して、アクセスできるようにします。

---

**注意** ターゲット仮想データセンターでレプリケートされた仮想マシンは、レプリケーションが構成されるとすぐに、リカバリ操作で選択されたネットワークに接続されます。計画移行中は、レプリカ仮想マシンのネットワーク設定は変更されません。つまり、レプリケーションが構成されていて、マッピングで構成されていない場合、ターゲット仮想データセンターのリカバリ済み仮想マシンには、最初に選択されたネットワークが構成されます。

---

すべてのリカバリ ワークフローに同じネットワークを使用できますが、テスト リカバリは別のネットワークで実行することをお勧めします。

---

**注意** クラウド仮想データセンターには、ネットワークのペアを 1 つのみ構成できます。

---

#### 開始する前に

クラウド仮想データセンターへの接続が作成されていることを確認します。[「クラウド プロバイダ サイトへの接続」](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 構成するクラウド仮想データセンターとの接続に対応する [詳細表示] をクリックします。
- 4 [サイト ペア] タブで [ネットワーク マッピング] をクリックします。
- 5 ローカルティ セクタでローカル vCenter Server を選択します。
- 6 [編集] をクリックしてリカバリ ネットワークを選択し、選択内容を保存します。  
リストには、vCloud Director ベースクラウド用に構成されたネットワークのみが表示されます。
- 7 [編集] をクリックしてテスト ネットワークを選択し、選択内容を保存します。  
リストには、vCloud Director ベースクラウド用に構成されたネットワークのみが表示されます。

#### 次に進む前に

レプリケーションのテストまたはリカバリ操作を実行する際は、vCloud Director ベースのクラウドによって、テスト ネットワークまたはリカバリ ネットワークにそれぞれ仮想マシンが自動的に接続されます。

## クラウドからローカル サイトへのリカバリ ネットワークの選択

クラウドからオンプレミス データセンターに仮想マシンをリカバリする際に、クラウドからのネットワーク マッピングが設定されていれば、仮想マシンをオンプレミス ネットワークに接続することができます。

クラウドからのネットワーク マッピングを設定すると、クラウドからのリカバリ中に、オンプレミス データセンターの仮想マシンを正しい vCenter Server ネットワークに確実に接続することができます。ネットワーク マッピングや、テスト リカバリとリカバリ操作のいずれを実行するのかに応じて、接続されるネットワークは異なります。

#### 開始する前に

クラウド仮想データセンターへの接続が作成されていることを確認します。[「クラウド プロバイダ サイトへの接続」](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 構成するクラウド仮想データセンターとの接続に対応する [詳細表示] をクリックします。
- 4 [サイト ペア] タブで [ネットワーク マッピング] をクリックします。
- 5 ローカリティ セレクトでクラウド仮想データセンターを選択します。
- 6 [新規] アイコンをクリックします。  
[ターゲット ネットワークの構成] ウィザードが開始します。
- 7 [リカバリ ネットワーク] ページの左ペインでクラウド ネットワークを選択し、右ペインでローカル リカバリ ネットワークを選択します。[マッピングの追加] をクリックし、[次へ] をクリックします。

---

**注意** 仮想データセンター (VDC) ネットワークまたは vApp ネットワークを選択できます。vApp ネットワークを選択すると、選択した vApp のネットワーク マッピングのみが設定され、仮想データセンターのネットワーク マッピングはオーバーライドされます。VDC ネットワークを選択すると、このネットワーク内のすべての仮想マシンについて、ネットワークのマッピングが構成されます。

---

- 8 [テスト ネットワーク] ページの左ペインでクラウド ネットワークを選択し、右ペインでローカル テスト ネットワークを選択します。[マッピングの追加] をクリックし、[次へ] をクリックします。
- 9 設定を確認して、[終了] をクリックします。

レプリケーションのテストまたはリカバリ操作を実行する際は、vCloud Director ベースのクラウドによって、テスト ネットワークまたはリカバリ ネットワークにそれぞれ仮想マシンが自動的に接続されます。

## レプリケーション時の MAC アドレス自動エクスポートを無効にする

デフォルトでは、クラウドにレプリケーションするよう仮想マシンを構成すると、仮想マシンの NIC と MAC アドレスが、プレースホルダ仮想マシンのプロビジョニングの一部としてターゲット サイトに自動的にコピーされます。

テスト ネットワークが本番環境ネットワークから隔離されておらず、両ネットワークのルーティングが共通の場合、レプリケートされた仮想マシンのテスト リカバリにより仮想データセンターで MAC アドレスの重複が生じることがあります。

データ センターでの MAC アドレスの重複を回避するため、ソース サイトからクラウド サイトへのネットワーク構成の自動コピーを無効化することができます。

---

**注意** ネットワーク構成の自動コピーを無効化しても、ターゲット サイトにすでにレプリケートされている構成は削除されません。<http://kb.vmware.com/kb/2086292> を参照してください。

---

#### 手順

- 1 ソース サイトの vSphere Web Client を使用して、HMS 仮想マシンを特定して root ユーザーとしてログインします。
- 2 フォルダ `/opt/vmware/hms/conf/` に移動します。
- 3 `vi hms-configuration.xml` コマンドを実行して、`hms-configuration.xml` ファイルを編集用を開きます。
- 4 `<hms-dr2c-export-mac-address>` パラメータを特定し、次のように値を `false` に変更します。  
`<hms-dr2c-export-mac-address>false</hms-dr2c-export-mac-address>`
- 5 `:wq` コマンドを実行して変更を保存し、次のコマンドを実行して HMS サービスを再起動します。  
`# service hms restart`

新しく構成されるすべてのレプリケーションについて、ネットワーク構成のターゲット クラウド サイトへの自動コピーが無効化されます。

## クラウド接続状態

vSphere 環境とリモート サイト上の仮想データセンター間の接続のステータスを確認するには、クラウド プロバイダ サイトとの接続の詳細を表示します。

次の表に、確認できるクラウド接続状態とその意味、および状態を正常に戻すための手順を示します。

表 3-2. クラウド接続状態

アイコン	ステータス	説明	修正
	接続中	ローカル vSphere Replication 管理サーバとクラウド間の接続が正しく機能しています。	不要です。
	未接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>ローカル vSphere Replication 管理サーバの SSL 証明書またはクラウド エンドポイント証明書が変更されました。</li> <li>ローカル vSphere Replication 管理サーバとクラウド プロバイダ サイト間のネットワーク接続が正しく機能していません。</li> <li>Lookup Service の認証を受けるために使用したユーザー、または vCenter Single Sign-On の VRMS 拡張機能ユーザーが無効であるか、削除された可能性があります。</li> </ul> <p>この状態では、構成済みのレプリケーションが実行されない可能性があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイト接続を再構成するには、[サイトペアの再構成] をクリックします。</li> <li>クラウド プロバイダ サイトとのネットワーク接続を確認します。</li> <li>vSphere Client または vSphere Web Client で vCenter Server に移動して、[監視] タブを選択し、[タスクおよびイベント] で [イベント] を選択し、vSphere Replication に関連するイベントを検索します。</li> </ul>

## クラウド プロバイダ サイトへの再接続

クラウドへのディザスタ リカバリを使用して使用環境を保護するには、クラウド プロバイダ サイトの認証の詳細を指定する必要があります。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery のホーム ページで [アクション] - [サイトの再接続] をクリックします。
- 4 クラウド プロバイダ サイトの認証情報を入力し、[再接続] をクリックします。



# 仮想マシンのクラウドへのレプリケーション

# 4

vSphere 環境からクラウドへのレプリケーションは、単一の仮想マシンまたは複数の仮想マシンに対して構成できます。

仮想マシンをクラウドにレプリケートするには、ソース サイトで vSphere Replication 8.1 アプライアンスを導入し、クラウド プロバイダがクラウド組織内でクラウドへのレプリケーションを有効にする必要があります。

レプリケーションを構成するには、ソース サイトとターゲット サイトを接続する必要があります。[「クラウド プロバイダ サイトへの接続」](#) を参照してください。

ネットワーク接続を介して大量のデータがソース サイトとクラウド間でコピーされるのを回避するには、ターゲット サイトでレプリケーション シードを作成し、そのレプリケーション シードを使用するようにレプリケーション タスクを構成します。[「クラウドへのレプリケーションにレプリケーション シードを使用する」](#) を参照してください。

レプリケーション タスクごとに、データ保護のニーズに応じて目標復旧時点 (RPO) の時間間隔を設定できます。vSphere Replication は、レプリケーション ソース仮想マシンに対するすべての変更を、ターゲット サイトのレプリカに適用します。このプロセスは、設定した RPO 間隔で再度実施されます。

パワーオフ状態の仮想マシンのレプリケーションを構成することはできますが、データの同期は仮想マシンがパワーオンされたときに開始されます。ソース仮想マシンがパワーオフ状態であると、レプリケーションは **非アクティブ** ステータスになります。

vSphere Replication は、仮想マシンのテンプレートのレプリケーションには使用できません。

この章では次のトピックについて説明します。

- [クラウドへのレプリケーションの構成](#)
- [クラウドへのレプリケーションにレプリケーション シードを使用する](#)

## クラウドへのレプリケーションの構成

1 台または複数の仮想マシンおよびそれらの仮想ディスクを保護するには、これらをクラウド組織にレプリケートします。

レプリケーションを構成する際には、目標復旧ポイント (RPO) を設定して、許容できる最大データ損失を決定します。たとえば、RPO が 1 時間の場合、リカバリ時に仮想マシンで失われるデータが 1 時間を超えないことを目標とします。RPO 値を小さくすればリカバリ時のデータ消失は少なくなりますが、レプリカを最新の状態に維持するためにより多くのネットワーク バンド幅を消費します。RPO 値はレプリケーションのスケジュール設定に影響しますが、vSphere Replication では厳密なレプリケーションのスケジュールに従いません。『vSphere Replication の管理』ドキュメントで、目標復旧ポイントがレプリケーションのスケジュールに与える影響に関するトピックを参照してください。

仮想マシンがその RPO ターゲットに達するたびに、vSphere Replication は約 3800 バイトのデータを vCenter Server イベント データベースに記録します。RPO 期間を短く設定した場合、これにより、大量のデータがデータベース内にすぐに作成される可能性があります。vCenter Server イベント データベース内に保管されるデータ量を削減するには、vCenter Server がイベント データを保持する日数を制限します。『vCenter Server およびホスト管理ガイド』の「データベース保持ポリシーの構成」を参照してください。または、RPO の値をより大きく設定してください。

vSphere Replication により、仮想マシンに属するすべてのディスク間のクラッシュ整合性が保証されます。静止を使用すると、仮想マシンに属するディスク間でより高いレベルのクラッシュ整合性が実現される場合があります。選択可能な静止タイプは、仮想マシンのオペレーティングシステムによって決まります。Windows および Linux 仮想マシンでの静止のサポートについては、『vSphere Replication 8.1 互換性マトリックス』を参照してください。

レプリケーション シードの使用を計画している場合は、「クラウドへのレプリケーションにレプリケーション シードを使用する」のトピックに記載されている情報を確認してください。

---

**注意** デフォルトでは、仮想マシンにクラウドへのレプリケーションを構成している場合、仮想マシンの NIC および MAC アドレスは、プレースホルダ仮想マシンのプロビジョニングの一部としてターゲット サイトに自動的にコピーされます。テスト ネットワークが本番ネットワークから隔離されておらず、これらのネットワークのルーティングが共通の場合、レプリケートされた仮想マシンのテストリカバリにより、仮想データセンターに重複した MAC アドレスが作成されることがあります。「レプリケーション時の MAC アドレス自動エクスポートを無効にする」を参照してください。

---

#### 開始する前に

- 環境内で vSphere Replication アプライアンスがデプロイされていることを確認します。
- ターゲットのクラウド組織で Disaster Recovery to Cloud サービスが有効になっていることを確認します。
- データのレプリケート先となるクラウド組織への接続を構成します。「クラウド プロバイダ サイトへの接続」を参照してください。

#### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] を選択して、[新しいレプリケーションを作成します] アイコンをクリックします。

[レプリケーションの構成] ウィザードが開始します。

- 5 **【仮想マシン】** ページで、レプリケートする仮想マシンを選択して、**【次へ】** をクリックします。
- 6 ターゲット サイトとしてクラウド プロバイダ サイトを選択し、**【次へ】** をクリックします。
- 7 **【ターゲットの場所】** ページでターゲット vApp の場所を選択し、**【次へ】** をクリックします。

レプリケーション シードとして、ストレージ ポリシーまたはターゲット サイトに以前にインポートした vApp を使用することができます。

- 8 **【レプリケーション設定】** ページで、RPO スライダを使用して、サイト障害の場合にデータ消失が許容される期間を設定します。

RPO の使用可能な範囲は 15 分 ～ 24 時間です。

- 9 (オプション) リカバリ時にソース仮想マシンのスナップショットに変換可能な複数のレプリケーション インスタンスを保存するには、特定の時点のインスタンスで **【有効化】** を選択し、保持するインスタンスの数を調整します。

---

**注意** 1 台の仮想マシンに最大 24 個のインスタンスを保持することができます。たとえば、1 日に 6 個のレプリケーション インスタンスを保持するように vSphere Replication を構成した場合、設定可能な最大日数は 4 日間です。

---

vSphere Replication で保持されるレプリケーション インスタンスの数は、構成されているリテンション ポリシーによって異なりますが、これらのインスタンスが作成されるために RPO 期間が十分短いことも要求されます。vSphere Replication では、RPO 設定によって十分な数のインスタンスが保持されるかどうか検証しません。また、インスタンスの数が不十分でも警告メッセージを表示しません。このため、保持する必要がある数だけインスタンスが作成されるように vSphere Replication が設定されていることを確認する必要があります。たとえば、vSphere Replication で 1 日に 6 個のレプリケーション インスタンスが保持されるように設定した場合、vSphere Replication で 24 時間で 6 個のインスタンスが作成されるように、RPO 期間は 4 時間を超えてはなりません。

- 10 (オプション) ソース仮想マシンのゲスト OS の静止を有効にします。

---

**注意** 静止オプションは、静止がサポートされている仮想マシンにのみ利用可能です。vSphere Replication では、Virtual Volumes での VSS 静止をサポートしていません。

---

- 11 (オプション) **【VR のデータにネットワーク圧縮を有効にする】** を選択します。

ネットワークを介して転送されるレプリケーション データを圧縮することにより、ネットワーク帯域幅が節約され、vSphere Replication サーバで使用されるバッファ メモリ量の削減に役立つ可能性があります。ただし、データの圧縮や圧縮解除には、ソース サイトとターゲット データストアを管理するサーバの両方で、より多くの CPU リソースが必要です。

- 12 **【終了準備の完了】** ページでレプリケーションの設定を確認し、**【終了】** をクリックします。

vSphere Replication は、仮想マシン ファイルの初期完全同期を、ターゲット サイトの指定のデータストアに対して開始します。

構成処理が正常に完了すると、作成したレプリケーション タスクが正方向レプリケーションのリストに表示されます。

---

**注意** レプリケーション ソース仮想マシンがパワーオフされている場合は、仮想マシンをパワーオンすると、レプリケーションが開始されます。

---

次に進む前に

[レプリケーション] タブの [正方向レプリケーション] および [逆方向レプリケーション] で、各レプリケーションのステータスを表示できます。レプリケーション ステータスの詳細については、[「レプリケーションのステータスの監視」](#)を参照してください。

## クラウドへのレプリケーションにレプリケーション シードを使用する

構成する新しいレプリケーションごとに、初期完全同期操作が実行されます。この操作の間、vSphere Replication は、ソース仮想マシンのすべてのデータを、ターゲット サイトのプレースホルダ vApp にコピーします。

ソース仮想マシンのサイズが大き過ぎる場合、またはクラウドへのネットワーク接続の帯域幅が低過ぎる場合は、初期完全同期の所要時間が長くなることがあります。このため、ソース仮想マシンをターゲット サイトにコピーするのに、リムーバブル メディアまたはその他のデータ転送方法を使用したほうがよい場合があります。コピーが完了したら、ターゲット サイトの仮想マシンのコピーをレプリケーション シードとして使用して、レプリケーションを構成できます。シード vApp を使用するようにレプリケーションを構成した場合、vSphere Replication はソース仮想マシン全体をターゲット サイトにコピーしません。その代わりに、ソース仮想マシンとシードの差分のみがシード vApp にコピーされます。

---

**注意** vSphere Replication は、レプリケーション データをシード vApp に格納します。シード vApp のコピーは作成されません。したがって、シード vApp は 1 回のレプリケーションにしか使用できません。

---

## クラウドでのシード vApp の作成

ターゲット サイトにシード vApp を作成するには、次の方法があります。

- オフライン データ転送：仮想マシンを OVF パッケージとしてエクスポートし、クラウド組織でその OVF パッケージをクラウド サービスの管理者にインポートしてもらいます。
- 仮想マシンのクローン作成：組織仮想データセンターの仮想マシンのクローンを作成することによりシード vApp を作成します。vSphere Replication はチェックサムを計算して、レプリケーション ソースからシード vApp に差分ブロックをコピーします。
- ネットワーク経由のコピー：vSphere Replication 以外の方法を使用して初期ソース データをターゲット サイトにコピーすることで、ソース仮想マシンをクラウド組織にコピーできます。

---

**注意** ディスクのサイズと数、および各ディスクのディスク コントローラとパス ノードに対する割り当ては、レプリケーション ソースとシード仮想マシン間で一致している必要があります。たとえば、レプリケーション ソース マシンに 2 GB のディスクが 2 台搭載されており、1 台は SCSI コントローラ 0 でパス番号 0 に、もう 1 台は SCSI コントローラ 1 でパス番号 2 に割り当てられている場合、使用するシード vApp でも同じハードウェア構成 (2 GB のディスク 2 台、接続先コントローラは SCSI 0:0 と SCSI 1:2) になっている必要があります。

---

# クラウドへのレプリケーションの再構成

クラウドレプリケーションを再構成して、ゲスト OS の静止方法、RPO、ネットワーク圧縮、および特定時点のインスタンスの保持状態を変更できます。

## クラウドへのレプリケーションの再構成

RPO 設定、維持するレプリケーション インスタンスの数、またはレプリケーション ソース仮想マシンをクラウド組織に同期しているときに適用される静止方法を変更するには、レプリケーションを再構成します。

クラウドレプリケーションは、Site Recovery の [レプリケーション] タブの [正方向レプリケーション] リストに表示されます。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 リストから再構成するレプリケーションを選択して [再構成] アイコンをクリックします。
- 6 **[レプリケーションの再構成]** ウィザードの **[レプリケーションの設定]** ページで、RPO スライダーを使用して、サイト障害が発生した場合にデータ消失が許容される期間を設定します。
- 7 (オプション) リカバリ時にソース仮想マシンのスナップショットに変換可能な複数のレプリケーション インスタンスを保存するには、特定の時点のインスタンスで [有効化] を選択し、保持するインスタンスの数を調整します。

---

**注意** 1 台の仮想マシンに最大 24 個のインスタンスを保持することができます。たとえば、1 日に 6 個のレプリケーション インスタンスを保持するように vSphere Replication を構成した場合、設定可能な最大日数は 4 日間です。

---

vSphere Replication で保持されるレプリケーション インスタンスの数は、構成されているリテンション ポリシーによって異なりますが、これらのインスタンスが作成されるために RPO 期間が十分短いことも要求されます。vSphere Replication では、RPO 設定によって十分な数のインスタンスが保持されるかどうか検証しません。また、インスタンスの数が不十分でも警告メッセージを表示しません。このため、保持する必要がある数だ

けインスタンスが作成されるように vSphere Replication が設定されていることを確認する必要があります。たとえば、vSphere Replication で 1 日に 6 個のレプリケーション インスタンスが保持されるように設定した場合、vSphere Replication で 24 時間で 6 個のインスタンスが作成されるように、RPO 期間は 4 時間を超えてはなりません。

- 8 (オプション) ソース仮想マシンのゲスト OS の静止を有効にします。

---

**注意** 静止オプションは、静止がサポートされている仮想マシンにのみ利用可能です。vSphere Replication では、Virtual Volumes での VSS 静止をサポートしていません。

---

- 9 (オプション) [VR のデータにネットワーク圧縮を有効にする] を選択します。

ネットワークを介して転送されるレプリケーション データを圧縮することにより、ネットワーク帯域幅が節約され、vSphere Replication サーバで使用するバッファ メモリ量の削減に役立つ可能性があります。ただし、データの圧縮や圧縮解除には、ソース サイトとターゲット データストアを管理するサーバの両方で、より多くの CPU リソースが必要です。

- 10 [設定の確認] ページでレプリケーションの設定を確認し、[終了] をクリックします。

## 仮想マシンのクラウドへのリカバリ

仮想マシンがクラウドに正しくレプリケートされているかどうかを確認して、レプリケートされた仮想マシンをクラウド組織に移行できます。

この章では次のトピックについて説明します。

- クラウドへの仮想マシンのテスト リカバリ
- クラウドへの計画移行

### クラウドへの仮想マシンのテスト リカバリ

テスト リカバリを使用すると、クラウド サイトにソース データが正しくレプリケートされることを確認できます。

クラウドへのレプリケーション タスクを開始すると、Disaster Recovery to Cloud はターゲット仮想データセンターにプレースホルダ仮想マシンを作成します。レプリケーションにシードが使用されている場合は、このシードがプレースホルダ仮想マシンになります。プレースホルダ仮想マシンは、リカバリするか、またはテスト リカバリが実行されるまでネットワーク上で認識されず、アクセスできません。

---

**注意** テスト リカバリ中に、Disaster Recovery to Cloud はリカバリされた仮想マシンのコピーを作成しません。テスト リカバリを実行すると、プレースホルダ仮想マシンが再構成され、選択したテスト ネットワークに接続されるため、ログインしてレプリケーションの進行状況を確認できます。

---

### クラウドへのテスト リカバリの実行

ソース仮想マシンからターゲット クラウド組織にデータが正しくレプリケートされていることを確認するには、テスト リカバリを実行します。

---

**注意** テスト ネットワークが本番ネットワークから隔離されておらず、これらのネットワークのルーティングが共通の場合、レプリケートされた仮想マシンのテスト リカバリにより、仮想データセンターに重複した MAC アドレスが作成されることがあります。テスト リカバリおよび本番環境に同じネットワークを使用していて、ネットワーク構成の自動コピーが無効になっていない場合は、<http://kb.vmware.com/kb/2086292> を参照してください。

---

開始する前に

- 少なくとも 1 つのレプリケーション タスクを設定します。

- レプリケーション タスクのステータスによって、テスト リカバリの実行が許可されていることを確認します。

次のレプリケーション ステータスの場合は、テスト リカバリを実行できません。「OK」、「OK (RPO 違反)」、「エラー」、「エラー (RPO 違反)」、「完全同期」、「完全同期 (RPO 違反)」、「無効」、「無効 (RPO 違反)」、「一時停止中」、「同期」、「同期 (RPO 違反)」

- テストするレプリケーションのテスト リカバリが実行されている場合は、テスト結果をクリアしたことを確認します。

**注意** レプリケーションの以前のテスト結果をクリーンアップする前にテスト リカバリを実行することはできません。

#### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 テスト リカバリを実行するレプリケーションを選択して、[テスト リカバリ] アイコンをクリックします。

[テスト リカバリ] ウィザードが開きます。ターゲット クラウド組織に対するユーザー セッションが期限切れの場合は、ユーザー 認証情報を入力するよう求められます。

- 6 [リカバリ オプション] ページで、データ同期オプションを選択します。

オプション	説明
[最新の変更の同期]	vSphere Replication は同期タスクを実行してから、クラウド サイトのブレースホルダ仮想マシンを構成します。
[特定の時点のリカバリ]	vSphere Replication はブレースホルダ仮想マシンを構成し、リストから選択した時点においてクラウド サイトにコピーされたデータを使用します。

- 7 (オプション) テスト構成が完了した後にターゲット サイトでテスト仮想マシンをパワーオンするには、[リカバリ後に仮想マシンをパワーオンする] チェック ボックスをオンにします。
- 8 [次へ] をクリックします。
- 9 テスト設定の内容が正しいことを確認して、[終了] をクリックします。

レプリケーションのテストのステータスが変更されます。

**注意** レプリケーションのテスト リカバリの進行中に、レプリケーションを停止することはできません。

#### 次に進む前に

テスト仮想マシンに予測どおりにデータが表示されることを確認してから、テスト結果をクリーンアップします。[\[テスト リカバリのクリーンアップ\]](#) を参照してください。



## テスト リカバリのクリーンアップ

レプリケーションにテスト リカバリまたは計画移行を実行するには、以前のテスト リカバリの結果をクリーンアップしておく必要があります。

[レプリケーション] タブのレプリケーション リストに表示されるレプリケーション タスクについてのテスト リカバリ結果をクリーンアップすることができます。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 テスト リカバリ結果をクリーンアップするレプリケーションを選択して、[クリーンアップ] アイコンをクリックします。

## クラウドへの計画移行

計画移行とは、クラウドへのレプリケーションで使用可能なアクションの 1 つです。計画移行を実行することで、ワークロードを vCenter Server からクラウド組織に移行できます。

計画移行操作を実行する際には、レプリケーション ソース仮想マシンがパワーオフされます。レプリケーション時にクラウドに作成されるブレースホルダ仮想マシンは、完全に機能する仮想マシンとして動作するように構成されます。リカバリされた仮想マシンがターゲット クラウド サイトでパワーオンされると、ソース側のレプリケーション タスクは非アクティブになります。

## 仮想マシンのクラウドへの移行

計画移行を実行して、vCenter Server からクラウド組織にワークロードを移行することができます。

ソース サイトのメンテナンスを計画する場合は、レプリケートされた仮想マシンをクラウドに移行することができます。

### 開始する前に

- ローカル サイトおよびクラウド サイトがオンラインであることを確認します。
- クラウドへの移行を開始する権限があることを確認します。
- 移行するレプリケーションのテスト リカバリが実行されている場合は、テスト結果をクリーンアップしたことを確認します。詳細については、[「テスト リカバリのクリーンアップ」](#)を参照してください。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。

- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 移行するレプリケーションを選択し、[計画移行] アイコンをクリックします。

[計画移行] ウィザードが開きます。ターゲット クラウド組織に対するユーザー セッションが期限切れの場合は、ユーザー 認証情報を入力するよう求められます。

- 6 [リカバリ オプション] ページで、データ同期オプションを選択します。

オプション	説明
[最新の変更の同期]	vSphere Replication は同期タスクを実行してから、クラウド サイトのブレースホルダ仮想マシンを構成します。
[特定の時点のリカバリ]	vSphere Replication はブレースホルダ仮想マシンを構成し、リストから選択した時点においてクラウド サイトにコピーされたデータを使用します。

- 7 (オプション) テスト構成が完了した後にターゲット サイトでテスト仮想マシンをパワーオンするには、[リカバリ後に仮想マシンをパワーオンする] チェック ボックスをオンにします。
- 8 [次へ] をクリックします。
- 9 [移行元仮想マシンのシャットダウン] ページでソース仮想マシンの停止方法を選択して、[次へ] をクリックします。

オプション	説明
[ゲスト シャットダウン]	時間スピナーで設定したタイムアウト期間内に、仮想マシンのオペレーティングシステムをシャットダウンします。このオプションには、VMware Tools が使用されます。[ゲストシャットダウン] オプションは、VMware Tools がゲスト OS にインストールされている場合のみ選択します。
[パワーオフ]	ゲスト OS を直ちにシャットダウンするか、または仮想マシンをパワーオフします。ゲスト OS が正しくシャットダウンされない可能性があります。[パワーオフ] オプションは、VMware Tools がゲスト OS にインストールされていない場合のみ選択します。

- 10 設定を確認して、[終了] をクリックします。

レプリケーションのステータスが **Recovered** に変更されて、ソース仮想マシンがクラウド サイトにレプリケートされなくされます。

#### 次に進む前に

ソース仮想マシンのターゲット サイトへのレプリケートを続行するには、**Recovered** 状態のレプリケーション タスクを停止して、新しいレプリケーションを構成します。

# クラウドからのレプリケーションの構成

# 7

クラウド内で仮想マシンがリカバリされている場合は、クラウド環境から vCenter Server に仮想マシンをレプリケートできます。

ローカル環境の条件に応じて、クラウドからの新規レプリケーションを構成するのか、それともクラウドからの逆方向レプリケーションを構成するのかを選択します。

## クラウドからのレプリケーションの構成

ローカル サイトに、レプリケートする仮想マシンの正方向レプリケーションまたは逆方向レプリケーションに関するデータが含まれていない場合は、そのマシンに対してクラウドからのレプリケーションを構成できます。

---

**注意** クラウド仮想データセンターでリカバリされた仮想マシンの発信レプリケーション データがローカル サイトに含まれている場合は、このレプリケーションを停止した後に、リカバリ済み仮想マシンのレプリケーションをクラウドから構成するか、または [逆方向] レプリケーション アクションを使用する必要があります。

---

ローカル サイトからクラウド内の仮想データセンターに仮想マシンをレプリケートするだけでなく、クラウドからのレプリケーションを使用して、クラウドで以前レプリケートされたデータを用いたサイトのリストアを実行することもできます。たとえば、ローカル サイトで部分的な停止または完全な停止が発生して、クラウドへのレプリケーションに使用されていたソース仮想マシンが見つからないとします。また、正方向クラウド レプリケーションのデータも見つからないとします。レプリケートされた仮想マシンの一部が、クラウド組織内にリカバリされています。これらのデータをローカル サイトにリストアするには、リカバリ済み仮想マシンに対してクラウドからのレプリケーションを構成します。

## クラウドへの逆方向レプリケーション

ローカル サイトに、リカバリ済みステータスの正方向クラウド レプリケーションがある場合は、このレプリケーションを反転して、クラウド内のリカバリ済み仮想マシンからレプリケーション ソースとして処理されたローカル仮想マシンへのデータ転送を開始してから、リカバリ操作を行うことができます。

逆方向レプリケーションを構成すると、クラウド内にリストアされたコピーに対して行われた変更内容でレプリケートされた仮想マシンをローカル サイトで更新することができます。たとえば、ローカル サイトからクラウドに仮想マシンをレプリケートし、ローカル サイトのメンテナンス中にその仮想マシンをクラウドにリカバリして、使用したとします。ローカル サイトがオフラインの間に、クラウドにリカバリした仮想マシンが変更されました。この場合は、ローカル サイトがオンラインに戻ったときに、クラウドからローカル環境に変更をコピーするか、またはクラウドからローカル環境に仮想マシンを移行し直すこともできます。

レプリケーションを反転する際は、元のレプリケーション設定のみを使用できます。データストアの場所や、RPO、PIT ポリシーなどを変更することはできません。

この章では次のトピックについて説明します。

- [クラウドからのレプリケーションの構成](#)
- [クラウドへのレプリケーションの反転](#)
- [クラウドからのレプリケーションにおけるフェイルバック リカバリ設定の構成](#)

## クラウドからのレプリケーションの構成

vSphere Replication を使用すると、クラウドからローカル サイトへのレプリケーションを構成できます。

ローカル サイトが大規模な停止から回復し、これをリストアする必要がある場合や、逆方向のレプリケーションを構成できない場合は、クラウドから新しいレプリケーションを構成して、クラウド サイトからローカル サイトにデータを同期することが可能です。

---

**注意** vApp 内の 1 台の仮想マシンのみに対して、クラウドからのレプリケーションを構成できます。

---

### 開始する前に

- クラウド サイトが利用可能であり、ローカル サイトに接続されていることを確認してください。[「クラウド プロバイダ サイトへの接続」](#) を参照してください。
- 受信レプリケーションのリストに、クラウドからのレプリケーションを構成する仮想マシンのレプリケーションが含まれていないことを確認します。[「クラウドからのレプリケーションの停止」](#) を参照してください。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブで [逆方向レプリケーション] をクリックし、[新しいレプリケーションを作成します] アイコンをクリックします。  
  
[レプリケーションの構成] ウィザードが開始します。
- 5 仮想マシンが配置されているクラウド プロバイダ サイトと保護する仮想マシンを選択し、[次へ] をクリックします。

- 6 vSphere Replication サーバの自動割り当てを受け入れるか、ローカル サイト上の特定のサーバを選択して [次へ] をクリックします。

- 7 **[ターゲット データストア]** ページで、ファイルをレプリケートするデータストアを選択します。

複数の仮想マシンをレプリケートする場合は、仮想マシンごとに異なるターゲット データストアを構成できます。

- 8 (オプション) **[シードの選択]** チェック ボックスを選択します。

レプリケーション シードは、初期完全同期でネットワーク トラフィックを軽減できますが、レプリケーション シードの使用が意図的でない場合はデータが消失する可能性があります。

- 9 [次へ] をクリックします。

- 10 (オプション) **[シードの選択]** ページで、推奨されるレプリケーション シードを確認し、必要に応じて変更します。

- 11 [選択したシードは適切です] チェック ボックスを選択し、[次へ] をクリックします。

- 12 **[レプリケーション設定]** ページで、RPO スライダーを使用して、サイト障害の場合にデータ消失が許容される期間を設定します。

RPO の使用可能な範囲は 15 分 ~ 24 時間です。

- 13 (オプション) リカバリ時にソース仮想マシンのスナップショットに変換可能な複数のレプリケーション インスタンスを保存するには、特定の時点のインスタンスで [有効化] を選択し、保持するインスタンスの数を調整します。

---

**注意** 1 台の仮想マシンに最大 24 個のインスタンスを保持することができます。たとえば、1 日に 6 個のレプリケーション インスタンスを保持するように vSphere Replication を構成した場合、設定可能な最大日数は 4 日間です。

---

vSphere Replication で保持されるレプリケーション インスタンスの数は、構成されているリテンション ポリシーによって異なりますが、これらのインスタンスが作成されるために RPO 期間が十分短いことも要求されます。vSphere Replication では、RPO 設定によって十分な数のインスタンスが保持されるかどうか検証しません。また、インスタンスの数が不十分でも警告メッセージを表示しません。このため、保持する必要がある数だけインスタンスが作成されるように vSphere Replication が設定されていることを確認する必要があります。たとえば、vSphere Replication で 1 日に 6 個のレプリケーション インスタンスが保持されるように設定した場合、vSphere Replication で 24 時間で 6 個のインスタンスが作成されるように、RPO 期間は 4 時間を超えてはなりません。

- 14 (オプション) ソース仮想マシンのゲスト OS の静止を有効にします。

---

**注意** 静止オプションは、静止がサポートされている仮想マシンにのみ利用可能です。vSphere Replication では、Virtual Volumes での VSS 静止をサポートしていません。

---

- 15 (オプション) **[VR のデータにネットワーク圧縮を有効にする]** を選択します。

ネットワークを介して転送されるレプリケーション データを圧縮することにより、ネットワーク帯域幅が節約され、vSphere Replication サーバで使用されるバッファ メモリ量の削減に役立つ可能性があります。ただし、データの圧縮や圧縮解除には、ソース サイトとターゲット データストアを管理するサーバの両方で、より多くの CPU リソースが必要です。

- 16 [次へ] をクリックします。

17 [終了準備の完了] ページでレプリケーションの設定を確認し、[終了] をクリックします。

[最近のタスク] リストに仮想マシン構成タスクが表示されます。進行状況バーでは、ソース仮想マシンがレプリケーション用に構成中であることが示されます。

構成処理が正常に完了すると、[レプリケーション] タブの逆方向レプリケーションのリストにレプリケーション タスクが表示されます。

---

**注意** レプリケーション ソース仮想マシンがパワーオフされている場合は、仮想マシンをパワーオンすると、レプリケーションが開始されます。

---

#### 次に進む前に

[レプリケーション] タブの [正方向レプリケーション] および [逆方向レプリケーション] で、各レプリケーションのステータスを表示できます。レプリケーション ステータスの詳細については、[「レプリケーションのステータスの監視」](#)を参照してください。

---

**注意** クラウドからのレプリケーションの一時停止、再開、同期、テスト、リカバリ、停止を実行できますが、これらのレプリケーションを再構成したり、vSphere Replication サーバ間で移動したりすることはできません。

---

## クラウドへのレプリケーションの反転

vSphere Replication を使用して、リカバリされた正方向レプリケーションを反転して、クラウドからローカル サイトへのデータ コピーを開始することができます。

ローカル サイトからクラウドに仮想マシンをレプリケートし、ローカル サイトのメンテナンス中にクラウド サイトで仮想マシンをリカバリして使用することができます。ローカル サイトがオンラインに戻ったときに、クラウドからローカル環境に変更を同期するか、またはクラウドからローカル環境に仮想マシンを移行し直すことができます。

レプリケーションを反転する際は、元のレプリケーション設定のみを使用できます。データストアの場所や、RPO、PIT ポリシーなどを変更することはできません。

---

**注意** レプリケーションを反転すると、ローカル サイトのソース仮想マシンがインベントリから登録解除され、ソース仮想マシンのディスクがクラウドからレプリケートされたディスクによってオーバーライドされます。ソース仮想マシンが登録解除されている場合は、レプリケーションをリカバリしない限り、使用できません。

---

#### 開始する前に

- クラウド サイトが利用可能であり、ローカル サイトに接続されていることを確認してください。[「クラウド プロバイダ サイトへの接続」](#)を参照してください。
- 正方向レプリケーションのリストで、反転するレプリケーションのステータスが [リカバリ済み] であることを確認します。[「仮想マシンのクラウドへの移行」](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックし、[Site Recovery を開く] をクリックします。

- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 反転するレプリケーションを選択して、[逆方向] をクリックします。

---

**注意** レプリケーション ステータスに「**リカバリしました**」と表示されている必要があります。

---

vSphere Replication では、ソースとターゲットの仮想マシンを検証し、[レプリケーションの反転] ダイアログボックスを開きます。

- 6 レプリケーションの反転の設定を確認して、[OK] をクリックします。

---

**注意** ローカル サイトにあるソース仮想マシンはインベントリから登録解除され、レプリケーションのリカバリを行うまでアクセスできなくなります。

---

vSphere Replication により、クラウドからローカル環境へのデータの同期が開始します。

正方向レプリケーションのリストから逆方向レプリケーションが削除され、逆方向レプリケーションのリストに表示されます。

#### 次に進む前に

レプリケーションをリカバリすると、クラウドからローカル環境に仮想マシンを移行することができます。

---

**注意** クラウドからのレプリケーションの一時停止、再開、同期、テスト、リカバリ、停止を実行できますが、これらのレプリケーションを再構成したり、vSphere Replication サーバ間で移動したりすることはできません。

---

逆方向レプリケーションを構成できない場合は、クラウドから新しいレプリケーションを構成してください。[「クラウドからのレプリケーションの構成」](#) を参照してください。

## クラウドからのレプリケーションにおけるフェイルバック リカバリ設定の構成

クラウドからのレプリケーションに対して、個々にフェイルバック リカバリ設定を構成できます。

#### 手順

- ◆ この機能は現在利用できません。

## クラウドからの仮想マシンのリカバリ

仮想マシンがローカル サイトに正しくレプリケートされているかどうかを確認して、レプリケートされた仮想マシンをローカル環境に移行することができます。

この章では次のトピックについて説明します。

- クラウドからの仮想マシンのテスト リカバリ
- クラウドからの仮想マシンのリカバリ

### クラウドからの仮想マシンのテスト リカバリ

テスト リカバリを使用すると、ローカル サイトにソース データが正しくレプリケートされることを確認できます。

- vSphere Replication は、リカバリ操作の準備をします。
  - 最新の変更の同期を実行する場合、vSphere Replication は、ターゲット サイトで仮想マシンをリカバリする前にクラウド サイトが利用可能であることを確認します。vSphere Replication は、クラウド サイトからローカル サイトに変更を同期します。
  - 同期をスキップして使用可能な最新のデータでリカバリする場合（たとえばソース サイトが利用できないとき）、vSphere Replication はローカル サイトの最新の利用可能なデータを使用します。
- vSphere Replication は、レプリケートされた **.vmdk** ファイルを再構築します。
- vSphere Replication は、新しくレプリケートされた仮想マシンを正しいディスク パスで再構成します。
- vSphere Replication は、仮想マシンをローカル サイトの vCenter Server に登録します。
- テスト リカバリのネットワーク マッピングが正しく設定されている場合、vSphere Replication は仮想マシンをローカル vCenter Server ネットワークに接続します。

### クラウドからのテスト リカバリの実行

クラウド プロバイダ サイトからローカル サイトにデータが正しくレプリケートされていることを確認するには、テスト リカバリを実行します。

---

**注意** テスト ネットワークが本番ネットワークから隔離されておらず、これらのネットワークのルーティングが共通の場合、レプリケートされた仮想マシンのテスト リカバリにより、仮想データセンターに重複した MAC アドレスが作成されることがあります。テスト リカバリおよび本番環境に同じネットワークを使用していて、ネットワーク構成の自動コピーが無効になっていない場合は、<http://kb.vmware.com/kb/2086292> を参照してください。

---



## 開始する前に

- クラウド プロバイダ サイトからローカル サイトへのレプリケーション タスクを 1 つ以上設定します。
- レプリケーション タスクのステータスによって、テスト リカバリの実行が許可されていることを確認します。

次のレプリケーション ステータスの場合は、テスト リカバリを実行できません。「OK」、「OK (RPO 違反)」、「エラー」、「エラー (RPO 違反)」、「完全同期」、「完全同期 (RPO 違反)」、「無効」、「無効 (RPO 違反)」、「一時停止中」、「同期」、「同期 (RPO 違反)」

- テストするレプリケーションのテスト リカバリが実行されている場合は、テスト結果をクリアしたことを確認します。

**注意** レプリケーションの以前のテスト結果をクリーンアップする前にテスト リカバリを実行することはできません。

## 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[逆方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 テスト リカバリを実行するレプリケーションを選択して、[テスト リカバリ] アイコンをクリックします。  
[テスト リカバリ] ウィザードが開きます。
- 6 [リカバリ オプション] ページで、データ同期オプションを選択します。

オプション	説明
[最新の変更の同期]	vSphere Replication は同期タスクを実行してから、ローカル サイトのブレースホルダ仮想マシンを構成します。このオプションでは、クラウド プロバイダ サイトにログインする必要があります。ログイン ダイアログ ボックスが表示されます。
[利用可能な最新データの使用]	vSphere Replication はブレースホルダ仮想マシンを構成し、ローカル サイトにコピーされたデータを使用します。MPIT が有効になっている場合は、保持されたインスタンスが仮想マシン スナップショットに変換されます。

- 7 (オプション) テスト構成が完了した後にターゲット サイトでテスト仮想マシンをパワーオンするには、[リカバリ後に仮想マシンをパワーオンする] チェック ボックスをオンにします。
- 8 [次へ] をクリックします。
- 9 ローカル サイトで仮想マシンのフォルダを選択します。
- 10 ローカル サイトで仮想マシンのリソースを選択します。
- 11 テスト設定の内容が正しいことを確認して、[終了] をクリックします。

レプリケーションのテストのステータスが変更されます。

---

**注意** レプリケーションのテスト リカバリの進行中に、レプリケーションを停止することはできません。

---

次に進む前に

テスト仮想マシンに予測どおりにデータが表示されることを確認してから、テスト結果をクリーンアップします。[「クラウドからのテスト リカバリのクリーンアップ」](#)を参照してください。

## クラウドからのテスト リカバリのクリーンアップ

レプリケーションのテスト リカバリを実行するには、以前のテスト リカバリの結果をクリーンアップしておく必要があります。

[レプリケーション] タブのレプリケーション リストに表示されるレプリケーション タスクについてのテスト リカバリ結果をクリーンアップすることができます。

手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[逆方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 テスト リカバリ結果をクリーンアップするレプリケーションを選択して、[クリーンアップ] アイコンをクリックします。

## クラウドからの仮想マシンのリカバリ

クラウド プロバイダ サイトから仮想マシンをリカバリし、クラウド組織からローカル サイトにワークロードを移動することができます。

開始する前に

- クラウド プロバイダ サイトからローカル サイトへのレプリケーション タスクを 1 つ以上設定します。
- レプリケーション タスクのステータスによって、リカバリの実行が許可されていることを確認します。  
次のレプリケーション ステータスの場合は、リカバリを実行できません。「OK」、「OK (RPO 違反)」、「エラー」、「エラー (RPO 違反)」、「完全同期」、「完全同期 (RPO 違反)」、「無効」、「無効 (RPO 違反)」、「一時停止中」、「同期」、「同期 (RPO 違反)」
- リカバリするレプリケーションのテスト リカバリを実行した場合は、以前のテスト結果をすべてクリアしていることを確認します。詳細については、[「クラウドからのテスト リカバリのクリーンアップ」](#)を参照してください。

手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。

- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[逆方向レプリケーション] をクリックします。
- 5 リカバリするレプリケーションを選択し、[リカバリ] アイコンをクリックします。

[仮想マシンのリカバリ] ウィザードが開きます。

- 6 [リカバリ オプション] ページで、データ同期オプションを選択します。

オプション	説明
[最新の変更の同期]	vSphere Replication は同期タスクを実行してから、ローカル サイトのブレースホルダ仮想マシンを構成します。このオプションでは、クラウド プロバイダ サイトにログインする必要があります。ログイン ダイアログ ボックスが表示されます。
[利用可能な最新データの使用]	vSphere Replication はブレースホルダ仮想マシンを構成し、ローカル サイトにコピーされたデータを使用します。MPIT が有効になっている場合は、保持されたインスタンスが仮想マシン スナップショットに変換されます。

- 7 テスト構成が完了した後にターゲット サイトで仮想マシンをパワーオンするには、[リカバリ後に仮想マシンをパワーオンする] チェック ボックスをオンにします。
- 8 [次へ] をクリックします。
- 9 (オプション) [移行元仮想マシンのシャットダウン] ページで [最近の変更の同期] オプションを選択している場合は、ソース仮想マシンを停止する方法を選択し、[次へ] をクリックします。

オプション	説明
[ゲスト シャットダウン]	時間スピナーで設定したタイムアウト期間内に、仮想マシンのオペレーティングシステムをシャットダウンします。このオプションには、VMware Tools が使用されます。[ゲストシャットダウン] オプションは、VMware Tools がゲスト OS にインストールされている場合のみ選択します。
[パワーオフ]	ゲスト OS を直ちにシャットダウンするか、または仮想マシンをパワーオフします。ゲスト OS が正しくシャットダウンされない可能性があります。[パワーオフ] オプションは、VMware Tools がゲスト OS にインストールされていない場合のみ選択します。

- 10 ローカル サイトで仮想マシンのフォルダを選択します。
- 11 ローカル サイトで仮想マシンのリソースを選択します。
- 12 設定を確認して、[終了] をクリックします。

レプリケーションのステータスが **Recovered** に変更されて、ソース仮想マシンがローカル サイトにレプリケートされなくされます。ネットワーク マッピングのリカバリが構成されている場合は、vSphere Replication によって仮想マシンがローカルの vCenter Server ネットワークに接続されます。

#### 次に進む前に

ソース仮想マシンのローカル サイトへのレプリケートを続行するには、**Recovered** 状態にあるレプリケーションタスクを停止して、新しいレプリケーションを構成します。

# vSphere Replication のレプリケーションの監視と管理

## 9

クラウドへのレプリケーションの状態を監視したり、実行中の状態を制御したり、不要になったレプリケーションを Site Recovery の [レプリケーション] タブで停止したりすることができます。

この章では次のトピックについて説明します。

- レプリケーションのステータスの監視
- レプリケーションの一時停止または再開
- クラウドへのレプリケーションの停止
- クラウドからのレプリケーションの停止

## レプリケーションのステータスの監視

vCenter Server のレプリケーション タスクのステータスを表示できます。正方向レプリケーションと逆方向レプリケーションのリストは、Site Recovery の [レプリケーション] タブにあります。

表 9-1. レプリケーションのステータス

ステータス	説明	修正
OK	レプリケーションは実行中です。	不要です。
無効	現在、レプリケーションは実行されていません。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ ソース仮想マシンがパワーオフ状態である。</li><li>■ ソース ESXi ホストとターゲット サイトの間で通信の問題が発生している可能性がある。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ソース仮想マシンをパワーオンします。</li><li>■ ESXi ホストのすべてのレプリケーションが <b>Not Active</b> 状態の場合、セキュリティ ルール「Replication-to-Cloud Traffic」がホスト上で有効なことを確認します。このルールは、発信用に TCP ポート 10000 ~ 10010 を開きます。</li></ul>
一時停止中	現在、レプリケーションは実行されていません。vSphere Replication ユーザーがレプリケーションを一時停止した。	レプリケーションのリストで一時停止されたレプリケーションを選択し、[再開] アイコンをクリックします。

表 9-1. レプリケーションのステータス (続き)

ステータス	説明	修正
エラー	<p>現在、レプリケーションは実行されていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 構成エラーが発生した。</li> <li>■ レプリケーションエラーが発生した。例：ターゲットサイトのインフラストラクチャにアクセスできない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ その場合は、レプリケーションを再構成してください。</li> <li>■ [サイト ペア] タブをクリックしてから [問題] をクリックして、仮想マシンに何らかの問題が発生したかどうかを確認します。</li> </ul>
ステータス (RPO 違反)	<p>レプリケーション ステータスが <b>OK</b>、<b>Sync</b>、または <b>Full Sync</b> の場合、レプリケーションは実行しているが、レプリケーションに対して設定された RPO を満たさず、その条件に違反しています。</p> <p>レプリケーションステータスが <b>Not Active</b> または <b>Error</b> の場合、レプリケーションは実行しておらず、レプリケーションに対して設定された RPO に違反しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ソース サイトとターゲット サイト間のネットワーク接続が断続的に切断されている。</li> <li>■ ソース サイトとターゲット サイト間の接続のバンド幅が低すぎる。</li> <li>■ レプリケーションが実行していないため、ターゲット サイトでデータをレプリケートできない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ソース サイトとターゲット サイト間のネットワーク接続を強化します。</li> <li>■ RPO 期間を増やします。</li> <li>■ レプリケーション ステータスが <b>Not Active</b> または <b>Error</b> の場合は、ステータスの原因に対処し、次の同期まで待機します。</li> </ul>

## レプリケーションの一時停止または再開

ローカル サイトとクラウド サイト間のネットワーク トラフィックを制御するために、レプリケーションを一時停止して再開することができます。

### 開始する前に

レプリケーションを管理するために必要な権限があることを確認します。[「Disaster Recovery to Cloud に必要なロールと権限」](#) を参照してください。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] または [逆方向レプリケーション] をクリックして、一時停止または再開するレプリケーションを選択します。
- 5 [一時停止] または [再開] アイコンをクリックします。

複数のレプリケーションが同じ仮想データセンターにレプリケートされている場合のみ、これらを同時に一時停止および再開することができます。

## 6 アクションを確認します。

# クラウドへのレプリケーションの停止

クラウドに仮想マシンをレプリケートする必要がなくなった場合は、レプリケーションを完全に停止できます。

レプリケーションを停止すると、ローカル サイトとクラウド サイトの両方からデータが削除されます。したがって、レプリケーションを停止するには、両方のサイトがオンラインで接続されている必要があります。

クラウド サイトがオフラインの場合は、ローカル サイトからレプリケーション タスクを強制停止することができます。レプリケーションを強制停止すると、ローカル サイトからレプリケーションタスクのみが削除されます。クラウド サイト上のデータはそのまま残ります。クラウド サイトが使用可能になったら、クラウド サイトからレプリケーションのアーティファクトを手動で削除するか、またはクラウド プロバイダに問い合わせる必要があります。

---

**注意** レプリケーション シードを使用するレプリケーションを停止した場合、シード vApp はクラウド サイトから削除されません。

---

### 開始する前に

レプリケーションを管理するために必要な権限があることを確認します。[「Disaster Recovery to Cloud に必要なロールと権限」](#) を参照してください。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[正方向レプリケーション] をクリックして、停止するレプリケーションを選択します。
- 5 [削除] アイコンをクリックします。

複数のレプリケーション タスクが同じ仮想データセンターにレプリケートされる場合のみ、これらを同時に停止することができます。

- 6 (オプション) ローカル サイトからのレプリケーションのみを削除するには、[レプリケーションの停止] ダイアログ ボックスで [レプリケーションの強制停止] を選択します。

---

**注意** レプリケーション中にクラウドに保存されたすべてのデータはクラウド データストアに残り、レプリケーションはクラウド サイトに表示されたままになります。クラウド サイトからレプリケーションのアーティファクトを手動で削除するか、またはクラウド プロバイダに問い合わせ、クラウド サイトからレプリケーションのアーティファクトをクリアする必要があります。

---

- 7 [削除] をクリックして確認します。

両方のサイトがオンラインの場合には、Disaster Recovery to Cloud によって次の変更が適用されます。

- ローカル サイトで、正方向レプリケーションのリストからレプリケーション エントリを削除し、ソース仮想マシンからレプリケーション関連の設定を削除します。
- クラウド サイトで、逆方向レプリケーションのリストからタスクを削除し、ストレージからレプリケーション データを削除します。

強制停止操作を実行すると、正方向レプリケーションのリストからレプリケーション タスクが削除され、ソース仮想マシンからレプリケーション関連の設定が削除されます。

## クラウドからのレプリケーションの停止

クラウドから仮想マシンをレプリケートする必要がなくなった場合は、レプリケーションを完全に停止できます。

レプリケーションを停止すると、ローカル サイトとクラウド サイトの両方からデータが削除されます。したがって、レプリケーションを停止するには、クラウド サイトとローカル サイトの両方がオンラインで接続されている必要があります。

クラウド サイトがオフラインの場合は、ローカル サイトからレプリケーション タスクを強制停止することができます。レプリケーションを強制停止すると、ローカル サイトからレプリケーションタスクのみが削除されます。クラウド サイト上のデータはそのまま残ります。クラウド サイトが使用可能になったら、クラウド サイトからレプリケーションのアーティファクトを手動で削除するか、またはクラウド プロバイダに問い合わせる必要があります。

---

**注意** レプリケーション シードを使用するレプリケーションを停止した場合、シード仮想マシンはローカル サイトから削除されません。

---

### 開始する前に

レプリケーションを管理するために必要な権限があることを確認します。[「Disaster Recovery to Cloud に必要なロールと権限」](#) を参照してください。

### 手順

- 1 vSphere Client または vSphere Web Client にログインします。
- 2 ホーム ページで [Site Recovery] をクリックして、[Site Recovery を開く] をクリックします。
- 3 Site Recovery ホーム ページで、クラウド プロバイダ サイトのサイト ペアを選択し、[詳細表示] をクリックします。
- 4 [レプリケーション] タブをクリックし、[逆方向レプリケーション] をクリックして、停止するレプリケーションを選択します。
- 5 [削除] アイコンをクリックします。

複数のレプリケーション タスクが同じ仮想データセンターにレプリケートされる場合のみ、これらを同時に停止することができます。

- 6 (オプション) ローカル サイトからのレプリケーションのみを削除するには、[レプリケーションの停止] ダイアログ ボックスで [レプリケーションの強制停止] を選択します。

---

**注意** クラウド サイトではレプリケーションが引き続きアクティブになります。プロバイダに問い合わせ、クラウド サイトからレプリケーションをクリアしてください。

---

- 7 [削除] をクリックして確認します。

両方のサイトがオンラインの場合には、Disaster Recovery to Cloud によって次の変更が適用されます。

- クラウド サイトでレプリケーション エントリを削除し、ソース仮想マシンからレプリケーション関連の設定を削除します。
- ローカル サイトで、逆方向レプリケーションのリストからタスクを削除し、ストレージからレプリケーション データを削除します。

ローカル サイトのみがオンラインになっている場合に、強制停止操作を実行するように選択すると、逆方向レプリケーションのリストからレプリケーション タスクが削除され、ストレージからレプリケーション データが削除されます。