



# レプリケーション用にクラスタをペアリング Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# 目次

レプリケーション用にクラスタをペアリング .....	1
レプリケーション用にクラスタをペアリング .....	1
MVIP またはペアリングキーを使用してクラスタをペアリング .....	1
詳細については、こちらをご覧ください .....	1
MVIP を使用してクラスタをペアリング .....	2
詳細については、こちらをご覧ください .....	2
ペアリングキーを使用してクラスタをペアリングします .....	2
詳細については、こちらをご覧ください .....	3
クラスタペアの接続を検証 .....	3

# レプリケーション用にクラスタをペアリング

## レプリケーション用にクラスタをペアリング

リアルタイムレプリケーション機能を使用するには、最初に 2 つのクラスタをペアリングする必要があります。2 つのクラスタをペアリングして接続したあと、一方のクラスタのアクティブなボリュームをもう一方のクラスタに継続的にレプリケートするように設定することで継続的なデータ保護（CDP）を実現できます。

必要なもの

- ペアリングするクラスタの一方または両方に対するクラスタ管理者権限が必要です。
- すべてのノード MIP とノード SIP を相互にルーティングする必要があります。
- クラスタ間のラウンドトリップレイテンシが 2、000 ミリ秒未満である必要があります。
- 両方のストレージクラスタに、一意のクラスタ名、MVIP、SVIP、およびすべてのノード IP アドレスが必要です。
- クラスタの Element ソフトウェアのバージョンの違いが 1 メジャーバージョン以内である必要があります。それよりも離れている場合、データレプリケーションを実行するには一方のクラスタをアップグレードする必要があります。



クラスタをペアリングするには、管理ネットワーク上のノードどうしが完全に接続されている必要がレプリケーションを実行するには、ストレージクラスタネットワーク上の個々のノードが接続されている必要があります。

ボリュームのレプリケーション用に、1 つのクラスタを最大 4 つの他のクラスタとペアリングすることができます。同じクラスタグループに含まれるクラスタどうしをペアリングすることもできます。

## MVIP またはペアリングキーを使用してクラスタをペアリング

両方のクラスタにクラスタ管理者としてアクセスできる場合は、ターゲットクラスタの MVIP を使用してソースとターゲットのクラスタをペアリングできます。クラスタペアの一方のクラスタにしかクラスタ管理者としてアクセスできない場合は、ターゲットクラスタでペアリングキーを使用してクラスタをペアリングします。

1. 次のいずれかの方法を選択してクラスタをペアリングします。
  - **"MVIP を使用してクラスタをペアリング"**: 両方のクラスタにクラスタ管理者のアクセス権がある場合は、この方法を使用します。この方法では、リモート クラスタの MVIP を使用して 2 つのクラスタをペアリングします。
  - **"ペアリングキーを使用してクラスタをペアリングします"**: クラスタ管理者がアクセスできるクラスタが 1 つだけの場合は、この方法を使用します。このメソッドは、ターゲット クラスタでクラスタのペアリングを完了するために使用できるペアリング キーを生成します。

詳細については、こちらをご覧ください

[ネットワークポートの要件](#)

## MVIP を使用してクラスタをペアリング

一方のクラスタの MVIP を使用してもう一方のクラスタとの接続を確立することにより、リアルタイムレプリケーション用に 2 つのクラスタをペアリングできます。この方法を使用するには、両方のクラスタに対するクラスタ管理者アクセスが必要です。クラスタをペアリングする前に、クラスタ管理者のユーザ名とパスワードを使用してクラスタアクセスを認証します。

1. ローカルクラスタで、\* Data Protection \* > \* Cluster Pairs \* を選択します。
2. \* クラスタのペアリング \* をクリックします。
3. Start Pairing \* をクリックし、\* Yes \* をクリックして、リモートクラスタへのアクセス権を持っていることを示します。
4. リモートクラスタの MVIP アドレスを入力します。
5. リモートクラスタでのペアリングの完了 \* をクリックします。

[\* Authentication Required\* ] ウィンドウで、リモートクラスタのクラスタ管理者のユーザ名とパスワードを入力します。

6. リモートクラスタで、\* データ保護 \* > \* クラスタ・ペア \* を選択します。
7. \* クラスタのペアリング \* をクリックします。
8. [完全ペアリング] をクリックします。
9. 完全ペアリング \* ボタンをクリックします。

詳細については、こちらをご覧ください

- [ペアリングキーを使用してクラスタをペアリングします](#)
- ["Pairing Clusters using MVIP \(ビデオ\)"](#)

## ペアリングキーを使用してクラスタをペアリングします

ローカルクラスタにはクラスタ管理者としてアクセスできるが、リモートクラスタにはアクセスできない場合は、ペアリングキーを使用してクラスタをペアリングします。ローカルクラスタで生成したペアリングキーをリモートサイトのクラスタ管理者に安全な方法で送信して接続を確立し、リアルタイムレプリケーション用にクラスタをペアリングします。

1. ローカルクラスタで、\* Data Protection \* > \* Cluster Pairs \* を選択します。
2. \* クラスタのペアリング \* をクリックします。
3. Start Pairing \* をクリックし、\* No \* をクリックして、リモートクラスタにアクセスできないことを示します。
4. [\* キーの生成 \* ] をクリックします。



この操作により、ペアリング用のテキストキーが生成され、ローカルクラスタにクラスタペアが未設定の状態で作成されます。手順を完了しない場合は、クラスタペアを手動で削除する必要があります。

5. クラスタペアリングキーをクリップボードにコピーします。
6. このペアリングキーをリモートクラスタサイトのクラスタ管理者に渡します。



クラスタペアリングキーには、リモートレプリケーション用にボリューム接続を許可するための MVIP のバージョン、ユーザ名、パスワード、およびデータベース情報が含まれています。このキーの取り扱いには十分に注意し、ユーザ名やパスワードが誤って外部に漏れたり不正に使用されたりしないように適切に管理してください。



ペアリングキーの文字はいっさい変更しないでください。キーが変更されると無効になります。

7. リモートクラスタで、\* データ保護 \* > \* クラスタ・ペア \* を選択します。
8. \* クラスタのペアリング \* をクリックします。
9. 完全ペアリング \* をクリックし、ペアリングキー \* フィールドにペアリングキーを入力します（貼り付けを推奨します）。
10. [完全ペアリング] をクリックします。

詳細については、こちらをご覧ください

- [MVIP を使用してクラスタをペアリング](#)
- ["Pairing Clusters using a Cluster Pairing Key \(ビデオ\)"](#)

## クラスタペアの接続を検証

クラスタペアリングが完了したら、クラスタペアの接続を検証して、レプリケーションが成功したかどうかを確認できます。

1. ローカルクラスタで、\* Data Protection \* > \* Cluster Pairs \* を選択します。
2. クラスタペア \* ウィンドウで、クラスタペアが接続されていることを確認します。
3. \* オプション：\* ローカルクラスタと \* クラスタペア \* ウィンドウに戻り、クラスタペアが接続されていることを確認します。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。