

Veritas NetBackup™ マスターサーバーのクラスタ化管理者ガイド

Windows、UNIX および Linux

リリース 9.1

VERITAS™

Veritas NetBackup™ マスターサーバーのクラスタ化管理者ガイド

最終更新日: 2021-07-28

法的通知と登録商標

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、NetBackup は、Veritas Technologies LLC または関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この製品には、Veritas 社がサードパーティへの帰属を示す必要があるサードパーティ製ソフトウェア(「サードパーティ製プログラム」)が含まれる場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。このVeritas製品に付属するサードパーティの法的通知文書は次の場所で入手できます。

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本書に記載されている製品は、その使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバースエンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されます。Veritas Technologies, LLC からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

本書は、現状のままで提供されるものであり、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。Veritas Technologies, LLC およびその関連会社は、本書の提供、パフォーマンスまたは使用に関連する付随的または間接的損害に対して、一切責任を負わないものとします。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンスソフトウェアおよび文書は、FAR 12.212 に定義される商用コンピュータソフトウェアと見なされ、Veritasがオンプレミスまたはホスト型サービスとして提供するかを問わず、必要に応じて FAR 52.227-19「商用コンピュータソフトウェア - 制限される権利 (Commercial Computer Software - Restricted Rights)」、DFARS 227.7202「商用コンピュータソフトウェアおよび商用コンピュータソフトウェア文書 (Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation)」、およびそれらの後継の規制に定める制限される権利の対象となります。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアおよび資料の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

Veritas Technologies, LLC

2625 Augustine Drive

Santa Clara, CA 95054

<http://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートはグローバルにサポートセンターを管理しています。すべてのサポートサービスは、サポート契約と現在のエンタープライズテクニカルサポートポリシーに応じて提供されます。サポート内容およびテクニカルサポートの利用方法に関する情報については、次の **Web** サイトにアクセスしてください。

<https://www.veritas.com/support>

次の URL で Veritas Account の情報を管理できます。

<https://my.veritas.com>

現在のサポート契約についてご不明な点がある場合は、次に示すお住まいの地域のサポート契約管理チームに電子メールでお問い合わせください。

世界共通 (日本を除く)

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

マニュアル

マニュアルの最新バージョンがあることを確認してください。各マニュアルには、2 ページ目に最終更新日が記載されています。最新のマニュアルは、Veritas の **Web** サイトで入手できます。

<https://sort.veritas.com/documents>

マニュアルに対するご意見

お客様のご意見は弊社の財産です。改善点のご指摘やマニュアルの誤謬脱漏などの報告をお願いします。その際には、マニュアルのタイトル、バージョン、章タイトル、セクションタイトルも合わせてご報告ください。ご意見は次のアドレスに送信してください。

NB.docs@veritas.com

次の Veritas コミュニティサイトでマニュアルの情報を参照したり、質問したりすることもできます。

<http://www.veritas.com/community/>

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas SORT (Service and Operations Readiness Tools) は、特定の時間がかかる管理タスクを自動化および簡素化するための情報とツールを提供する **Web** サイトです。製品によって異なりますが、SORT はインストールとアップグレードの準備、データセンターにおけるリスクの識別、および運用効率の向上を支援します。SORT がお客様の製品に提供できるサービスとツールについては、次のデータシートを参照してください。

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目次

第 1 章	NetBackup マスターサーバーのクラスタ化の概要	8
	NetBackup のクラスタ化について	8
	NetBackup のセキュリティ証明書について	9
	仮想環境の NetBackup クラスタ化	9
	クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのデータ保護について	9
	NetBackup フェールオーバーサーバーのサポートについて	10
	NetBackup がサポートされるクラスタソリューション	10
	NetBackup クラスタの互換性リストへのアクセス	11
	クラスタソリューションでの NetBackup の制限事項について	12
第 2 章	Windows Server Failover Clustering での NetBackup	13
	Windows Server Failover Clustering での NetBackup について	13
	WSFC クラスタでの NetBackup のインストール前提条件	14
	WSFC クラスタへの NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール	15
	WSFC クラスタでの NetBackup の構成	17
	WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード	17
	クラスタクォーラムのリストア	19
	ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア	20
	WSFC のディザスタリカバリの準備	21
	WSFC のディザスタリカバリ	21
	WSFC クラスタ全体のリカバリ	21
	すべての共有ディスクのリカバリ	22
	共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて	23

第 3 章	UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup	24
	UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について	25
	UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件	25
	Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバー をインストールする場合のインストール前チェックリストについて	26
	NetBackup のインストール情報 (すべての VCS 構成用)	26
	NetBackup のインストール情報 (特定の VCS 構成用)	27
	Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバー のインストール	28
	Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバー の構成	30
	既存のクラスタへのノードの追加について	31
	UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインス トールまたはアップグレード	31
	Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバー のアップグレード	32
第 4 章	Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup	35
	Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について	35
	Windows 上の NetBackup Agent for VCS の概要	36
	Windows 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件	37
	Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのイン ストール	38
	Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成	39
	Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップ グレード	40
	NetBackup サーバーの詳細監視について	42
	Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設 定	42
	VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の有効化	43
	VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の無効化	44
第 5 章	Solaris Cluster での NetBackup	45
	Solaris クラスタでの NetBackup について	45
	Solaris クラスタでの NetBackup のインストール前提条件	46

Solaris クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストール する場合のインストール前チェックリスト	47
Solaris クラスタでの NetBackup のインストール	48
Solaris クラスタでの NetBackup の構成	50
Solaris クラスタでの NetBackup オプション製品のインストールまたはアップ グレード	51
Solaris Cluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグ レード	52
リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための Solaris クラス タコマンド	53

第 6 章

NetBackup の構成	55
NetBackup の構成の概要	56
NetBackup の構成ガイドライン	57
デバイスの構成ガイドライン	58
デバイスの構成	59
クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成	60
NetBackup クラスターサーバーのバックアップポリシーの構成について	61
バックアップ対象	61
クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン	62
共有ディスクのバックアップのガイドライン	62
NetBackup 構成の検証	63
ロボットデーモンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)	63
追加サービスの構成 (UNIX/Linux クラスタ)	64
アドオンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)	65
追加サービスの構成 (Windows)	65
アドオンの監視の構成 (Windows)	66
ライセンスキーの追加について	66

第 7 章

操作上の注意事項	68
クラスタ化されたマスターサーバーの管理に関する一般的な注意事項	68
切断された接続の検出の遅延について (Windows 上の WSFC と VCS)	70
WSFC クラスタについて	70
NetBackup クラスタアプリケーションの管理について	71
ログ情報	71
NetBackup における複数の IP アドレスのサポート	73
仮想名を使ってサーバーにログオンする	73
Solaris 以外の UNIX クラスタでのインストールまたはアップグレード後に、 リソースのオフラインタイムアウトを増やす	73

クラスタ化されたサーバーを 9.1 にアップグレードする場合の通常のエラー
メッセージ 73

Solaris クラスタの NetBackup リソースグループのチューニングパラメータ
..... 74

付録 A

複数インターフェースを使用するクラスタ内の
NetBackup マスターサーバー 75

複数インターフェースを使用するクラスタ内の NetBackup マスターサー
バーについて 75

複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサー
バーを使う場合の要件 78

複数のインターフェースを使用するクラスタでの NetBackup マスターサー
バーの構成 78

索引 80

NetBackup マスターサーバーのクラスタ化の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup のクラスタ化について](#)
- [クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのデータ保護について](#)
- [NetBackup フェールオーバーサーバーのサポートについて](#)
- [NetBackup がサポートされるクラスタソリューション](#)
- [NetBackup クラスタの互換性リストへのアクセス](#)
- [クラスタソリューションでの NetBackup の制限事項について](#)

NetBackup のクラスタ化について

クラスタはアプリケーションおよびデータの高可用性を実現します。クラスタでは、2 台以上のサーバー（ノード）がネットワークでリンクされます。これらのサーバーではクラスタソフトウェアが実行され、共有ディスクに各ノードがアクセスできます。ノードが利用できなくなった場合、クラスタリソースを利用可能なノードに移行します（この処理をフェールオーバーと呼びます）。共有ディスクと仮想サーバーは継続して使用できます。フェールオーバー時には、サービスが中断しますが、短時間で済みます。

このマニュアルでは、各種のクラスタソリューションを次のように呼びます。

- Windows Server Failover Clustering を WSFC と呼びます。
- Veritas Volume Manager を Volume Manager と呼びます。
- Veritas Cluster Server を VCS と呼びます。

NetBackup のセキュリティ証明書について

NetBackup はセキュリティ証明書を使って NetBackup ホストを認証します。セキュリティ証明書は X.509 公開キーインフラストラクチャ (PKI) 標準に適合しています。マスターサーバーは、認証局 (CA) として動作し、ホストに電子証明書を発行します。

NetBackup は、ホスト ID ベースとホスト名ベースの 2 種類の NetBackup ホストセキュリティ証明書を提供します。

NetBackup ホストとの接続を確立するとき、セキュリティ証明書は必須です。

メモ: セキュリティ証明書は 1 回だけ生成します。

クラスタ化された NetBackup セットアップの証明書の配備について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

仮想環境の NetBackup クラスタ化

仮想マシンで実行される NetBackup マスターサーバーは、物理マシンのクラスタ化と同様の方法で、サポートされているクラスタ技術を使用してクラスタ化できます。クラスタ化された仮想環境の NetBackup のサポートに関する一般的なステートメントについては、以下のテクニカルノートを参照してください。

https://www.veritas.com/content/support/en_US/doc/NB_70_80_VE

物理マシンにそれらをインストールする方法と同様の方法で、仮想マシンに Storage Foundation HA のような製品をインストールできます。ただし、VMware HA または vMotion は仮想マシン内のアプリケーションレベルではなく、仮想マシンコンテナレベルで動作するため、それらを使用する場合とは異なります。

メモ: VM 高可用性内の NetBackup を使用したレプリケーションまたは転送ソリューションはベリタスによりサポートされていますが、認証されてはいません (そのようなソリューションの例としては、vSphere HA、ホストベースのレプリケーション、vMotion およびストレージの vMotion (VMware など) があります)。仮想化されたアプリケーションとして、NetBackup は VM 内で配備されていることを認識しておらず、そのようなオペレーションのサポートが Hypervisor のメーカーにより提供されます。

クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのデータ保護について

NetBackup ではいくつかの方法でクラスタ環境のデータが保護されます。

フェールオーバーサーバーとしてインストールする場合、NetBackup サーバーは仮想サーバーアプリケーションとしてクラスタにインストールされます。このため、サーバーを他のノードへフェールオーバーできます。サーバーには、ネットワーク名リソース (仮想サーバー名)、IP アドレスリソースおよびディスクリソースが割り当てられます。アクティブノードでエラーが発生すると、NetBackup サーバーは別のノードにフェールオーバーします。このフェールオーバーによって、NetBackup サーバー自体の高可用性を実現できます。

フェールオーバーマスターサーバーでは、マスターサーバー名として仮想サーバー名を使用します。この仮想サーバー名は、このマスターサーバーを使用しているすべてのメディアサーバーおよびクライアントに対して使用されます。

フェールオーバーの発生時に、実行中であったバックアップジョブは、失敗したバックアップの通常の NetBackup の再試行処理によって、再スケジュールされます。別のノードで NetBackup サービスが起動され、バックアップ処理が再開します。

NetBackup フェールオーバーマスターサーバーと NetBackup フェールオーバーメディアサーバーはアクティブかパッシブのフェールオーバー構成で動作します。アクティブノードとパッシブノード (フェールオーバーノード) は、マスターサーバーと同じバージョンである必要があります。

クラスタでのスタンドアロンメディアサーバーおよび NetBackup クライアントの使用方法的概要については、このマニュアルの後の部分でも説明します。

NetBackup フェールオーバーサーバーのサポートについて

このマニュアルの各クラスタテクノロジーに対する NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレードに関する以下の項の指示に従ってください。

- p.17 の「[WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.32 の「[Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.40 の「[Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- p.52 の「[Solaris Cluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

NetBackup がサポートされるクラスタソリューション

NetBackup は複数のクラスタ環境をサポートします。特定の種類のクラスタでの NetBackup のインストールおよび構成について、詳しい説明が用意されています。

表 1-1 に、サポート対象の各クラスタ環境に NetBackup をインストールして構成する方法について説明する項目を示します。

表 1-1 サポートされるクラスタソリューション

クラスタソリューション	参照先
Windows Server フェールオーバー クラスタリング	p.13 の「 Windows Server Failover Clustering での NetBackup について 」を参照してください。
Veritas Cluster Server Windows 2008, 2008R2	p.35 の「 Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について 」を参照してください。
UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server	p.25 の「 UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について 」を参照してください。
Solaris クラスタ	p.45 の「 Solaris クラスタでの NetBackup について 」を参照してください。

NetBackup クラスタの互換性リストへのアクセス

ベリタス社のサポート Web サイトでは、NetBackup の最新のプラットフォームサポート情報を参照できます。Web サイトで最新情報を検索するには、次の手順を実行します。

NetBackup クラスタの互換性リストにアクセスする方法

- 1 次の Web サイトに移動します。
https://www.veritas.com/support/en_US.html
- 2 [Find Your Product]ボックスで、[NetBackup Enterprise Server]と入力し、[>]オプションをクリックします。
 Windows Server Failover Clustering と Windows 用の Veritas Cluster Server の場合は、[NetBackup Server]も選択できます。
- 3 右側のリストで、[Compatibility List]をクリックします。
- 4 サポートされているクラスタ環境については、次のリストを参照してください。
 Veritas NetBackup (tm) Enterprise Server x.x/NetBackup Server x.x Cluster Compatibility (更新日)
 x.x は現在のリリース番号です。date が最新の日付のものを検索します。
- 5 PDF 文書のリンクをクリックします。

クラスタソリューションでの NetBackup の制限事項について

クラスタ内の NetBackup には、次の一般的な制限事項があります。

- NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。
- NetBackup のすべてのノードは同じオペレーティングシステムと NetBackup のバージョンを実行している必要があります。
- NetBackup クラスタは単一のクラスタで複数のマスターサーバーをサポートしません。
- NetBackup サーバークラスタは Windows でのみサポートされ、UNIX と Linux プラットフォームではサポートされません。
- NetBackup Enterprise Server クラスタは Windows と Linux プラットフォームでサポートされます。
- NetBackup Enterprise Server はすべてのクラスタソリューションでサポートされます。p.10 の「[NetBackup がサポートされるクラスタソリューション](#)」を参照してください。
- NetBackup オプションに固有の制限事項については『NetBackup リリースノート』を参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332
Media Manager に固有の制限事項については『NetBackup 管理者ガイド』を参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

Windows Server Failover Clustering での NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [Windows Server Failover Clustering での NetBackup について](#)
- [WSFC クラスタでの NetBackup のインストール前提条件](#)
- [WSFC クラスタへの NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール](#)
- [WSFC クラスタでの NetBackup の構成](#)
- [WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [クラスタクォーラムのリストア](#)
- [ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア](#)
- [WSFC のディザスタリカバリの準備](#)
- [WSFC のディザスタリカバリ](#)
- [WSFC クラスタ全体のリカバリ](#)
- [すべての共有ディスクのリカバリ](#)
- [共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて](#)

Windows Server Failover Clustering での NetBackup について

WSFC (Windows Server Failover Clustering) は、クラスタ構成の高可用性ソリューションです。Windows Server Failover Clustering を使うと、システムとアプリケーションサー

ビスを監視できます。WSFC の動作、インストール、管理の方法について詳しくは、WSFC のマニュアルを参照してください。

NetBackup をインストールおよび管理する方法について詳しくは、『NetBackup インストールガイド』および『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。詳しくは、『NetBackup 高可用性の環境 管理者ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

WSFC クラスタでの NetBackup のインストール前提条件

WSFC 環境に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成するには、次の要件が満たされている必要があります。

- WSFC および現在の NetBackup バージョンで、ハードウェアがサポートされていることを確認します。サポート対象のストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。また、WSFC のマニュアルも参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.000033647

- ストレージデバイスが正常にインストールおよび構成されて、Windows 環境で動作していることを確認します。『NetBackup インストールガイド』のストレージデバイスの構成に関する情報を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

- Windows Server Failover Clustering が正しくインストールされ、構成されていることを確認します。NetBackup は、WSFC でサポートされるすべてのノードにインストールできます。インストールされている Windows のレベルに応じて、WSFC は、クラスタで最大 4 ノードまたは 8 ノードをサポートします。

- NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。

『NetBackup デバイス構成ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

- 仮想 IP アドレスおよび仮想ホスト名を NetBackup クラスタグループに割り当てていることを確認します。NetBackup クラスタグループに対してのみこれらを使用します。また、クラスタで NetBackup のインストールが初めて実行されるノードのディスクリソースがオンラインであることも確認します。

このリリースの NetBackup では IPv6 がサポートされています。

p.73 の「[NetBackup における複数の IP アドレスのサポート](#)」を参照してください。

- Cluster Administrator を使用して、NetBackup が使用する各ディスクリソースの [Possible Owners] リストに、NetBackup がフェールオーバーできる各ノードが含まれていることを確認します。
- NetBackup Enterprise Server または NetBackup サーバーの現在のバージョンのインストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。
- NetBackup フェールオーバーマスターサーバーをリモートで管理するには、使うすべての NetBackup サーバーに、Windows Server Failover Clustering Administrator がインストールされている必要があります。また、フェールオーバークラスタマネージャがすべての NetBackup 管理クライアントにインストールされている必要があります。
- サーバークラスタに対する管理者権限かドメイン管理クレデンシャルを持つ必要があります。
- Windows では、プッシュインストールする場合、クラスタの両方のノードでパブリックネットワークの名前が同じである必要があります。
- すべてのノードの同じパスに NetBackup をインストールする必要があります。

WSFC クラスタへの NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール

インストールを始める前に、次の注意事項を確認してください。

- ここで説明する手順では、NetBackup フェールオーバーサーバーの新規インストールを想定しています。
NetBackup を初期インストールするのではなく、アップグレードする場合は、アップグレード手順を実行します。
p.17 の「[WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。
- NetBackup がフェールオーバー可能な各ノードに同じ種類の NetBackup サーバーをインストールする必要があります。
- Microsoft 社の制限によって、仮想名に 15 文字を超える名前を指定することはできません。

メモ: WSFC で NetBackup をクラスタグループとして構成した後は、グループ名を変更しないでください。

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。

- 共有ディスクのリソースがオンラインになっているノードに NetBackup をインストールします。

- それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行され、マスターサーバーのインストールで指定した単一ライセンスキーが格納されます。
- NetBackup リソースがオンラインになります。

NetBackup を初期インストールするのではなく、アップグレードする場合は、別の手順を実行する必要があります。

p.17 の「WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード」を参照してください。

WSFC クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法

- 1 クラスタのすべてのノードに NetBackup をインストールします。このインストールは次の方法で行うことができます。
 - (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールし、クラスタの他のすべてのノードにプッシュインストールします。
または
 - (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールします。最初のノードへのインストール後に、クラスタの他のすべてのノードに手動でインストールします。

『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、クラスタ環境に NetBackup をインストールします。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

- 2 サーバーのリストを指定するように求められたら、NetBackup フェールオーバーサーバーにアクセスする必要があるサーバーをすべて入力します。
- 3 インストール後、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を取得します。
クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の取得について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

- 4 (OpsCenter 用などに) 追加のライセンスキーを追加していた場合、インストール後にフェールオーバーを実行し、クラスタ内の各ノードにこれらのキーを追加します。

p.66 の「ライセンスキーの追加について」を参照してください。

- 5 個別にインストールする必要のあるすべてのオプション製品をインストールします。
Windows オプション製品の多くは固有のライセンスキーのみを必要とし、個別にインストールする必要はありません。詳しくは、特定のオプション製品に関する NetBackup のマニュアルを参照してください。

- 6 インストールが完了したら、NetBackup の構成に進みます。

p.17 の「WSFC クラスタでの NetBackup の構成」を参照してください。

WSFC クラスタでの NetBackup の構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の手順を実行します。

表 2-1 WSFC クラスタでの NetBackup の構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.57 の「 NetBackup の構成ガイドライン 」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.58 の「 デバイスの構成ガイドライン 」を参照してください。 p.59 の「 デバイスの構成 」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.60 の「 クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成 」を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.61 の「 NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について 」を参照してください。
5	デフォルトでは、NetBackup のオプション製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。サービスまたはオプション製品に障害が発生した場合に、NetBackup をフェールオーバーするように NetBackup のオプション製品を構成できます。 p.66 の「 アドオンの監視の構成 (Windows) 」を参照してください。
6	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.63 の「 NetBackup 構成の検証 」を参照してください。

WSFC クラスタでの NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup をアップグレードする場合には、次の手順を実行します。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ: NetBackup クラスタ構成を手動で変更したり外部スクリプトによって変更されている場合には、NetBackup クラスタレジストリに正しく反映されていることを確認します。

WSFC クラスタで NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.60 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。
- 3 アップグレードを実行する前に、ディスクリソース、仮想 IP、仮想名を除くすべての NetBackup リソースをオフラインにします。
- 4 『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、クラスタ環境で NetBackup をアップグレードします。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。

- アクティブノードの NetBackup がアップグレードされます。
- それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行されます。
- NetBackup リソースがオンラインになります。

- 5 アップグレードをインストールしたら、クラスタ内のすべてのノードにセキュリティ証明書が配備されているかどうかを確認します。配備されていない場合、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を生成します。

クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の配備について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

- 6 すべてのオプション製品をアップグレードして構成します。

オプション製品の多くはライセンスキーのみを必要とし、個別にアップグレードする必要はありません。特定のオプション製品のインストールと構成方法について詳しくは、そのオプションに関する NetBackup のマニュアルを参照してください。

クラスタクォーラムのリストア

クラスタクォーラムは、各ノードのシステム状態またはシャドウコピーコンポーネントの一部としてバックアップされます。クラスタクォーラムをリストアするには、クラスタの他のノードをオフラインにする必要があります。クラスタクォーラムをリストアする前に、クラスタの他のノードをオフラインにできない場合は、次の手順に従います。

他のノードがオンラインの場合に、クラスタクォーラムのリストアを強制的に実行する方法

- 1 次のレジストリエントリを作成します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\VERITAS\NetBackup\CurrentVersion\
Config\Cluster_Database_Force_Restore
```

レジストリエントリは、実際には 1 行で記述する必要があります。必要に応じて、このレジストリ値にデータ型 **REG_SZ** および値 **YES** を指定します。この値を設定すると、オンラインのすべてのノードで、クラスタサービスが停止します。

- 2 ターゲットサーバーで **Active Directory** が実行中であるか、ターゲットサーバーが現在ドメインコントローラである場合、リストア手順は異なります。

p.20 の「[ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア](#)」を参照してください。

クラスタクォーラムをリストアする方法

- 1 クラスタの他のノードがオンラインの場合は、前述の手順で説明したレジストリエントリを作成します。
- 2 **NetBackup** のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースで、[リストア (Restore)] ウィンドウを開きます。
- 3 クラスタのこのノードのシステム状態またはシャドウコピーコンポーネントのバックアップが含まれるバックアップイメージ (またはイメージの範囲) を選択します。
- 4 [すべてのフォルダ (All Folders)] ペインで、[**System_State**] または [シャドウコンポーネント (Shadow Copy Components)] を選択します。
- 5 クラスタクォーラムが以前に存在していたディスクが変更された場合は、レジストリエントリを設定します。この手順によってリストアが継続されます。

p.19 の「[他のノードがオンラインの場合に、クラスタクォーラムのリストアを強制的に実行する方法](#)」を参照してください。

ディスクが新しいものに交換されている場合があります。または、クラスタクォーラムが異なるディスクに存在するようにディスク構成が変更されている場合もあります。後者の場合、クラスタクォーラムが含まれるディスクに同じドライブ文字を使用できます。ドライブ文字は、構成が変更された場合でも同じものを使用することができます。また、リストアメディアに格納されているディスク署名がクラスタクォーラムに格納されているディスク署名と一致しない場合でも、同じものを使用することができます。

- 6 リストアを続行します。
- 7 リストア処理が完了したら、クラスタノードを再起動します。または、フェールオーバークラスタマネージャを使用して、任意のノードで停止しているクラスタサービスを再起動します。

ディレクトリサービスによるクラスタクォーラムのノードへのリストア

Active Directory を実行しているノードまたは現在ドメインコントローラであるノードにクォーラムをリストアするには、ノードが[ディレクトリサービス復元モード (Directory Services Restore Mode)]である必要があります。クラスタサービスはこのモードで実行できません。そのため、システム状態またはシャドウコピーコンポーネントのリストア後、ノードを再起動した後に、クラスタクォーラムを個別にリストアする必要があります。

Active Directory を実行しているノードまたは現在ドメインコントローラであるノードにクラスタクォーラムをリストアする方法

- 1 NetBackup のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースで、[リストア (Restore)] ウィンドウを開きます。
- 2 リストアするバックアップが含まれるバックアップイメージ (またはイメージの範囲) を選択します。
- 3 次のように、リストアからクラスタクォーラムを除外します。
 - [System_State] を展開し、次に [Cluster_Database] を選択解除します。
 - [シャドウコピーコンポーネント (Shadow Copy Components)]、[システム状態 (System State)] の順に展開し、次に [Cluster_Quorum] を選択解除します。
- 4 リストアを続行します。
- 5 リストア処理が完了したら、クラスタノードをセーフ (修復) モードで再起動します。その後、[ディレクトリサービス復元モード (Directory Services Restore Mode)] を選択します。
- 6 NetBackup サービスを開始します。
- 7 NetBackup のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを開きます。
- 8 次のように、クラスタクォーラムのみ選択します。
 - [System_State] を展開し、[Cluster_Database] のみを選択します。
 - [シャドウコピーコンポーネント (Shadow Copy Components)]、[システム状態 (System State)] の順に展開し、[Cluster_Quorum] のみを選択します。

- 9 クラスタクォーラムが以前に存在していたディスクが変更された場合は、レジストリエントリを設定する必要があります。この手順によってリストアが継続されます。

p.19 の「他のノードがオンラインの場合に、クラスタクォーラムのリストアを強制的に実行する方法」を参照してください。

ディスクが新しいものに交換されている場合があります。または、クラスタクォーラムが異なるディスクに存在するようにディスク構成が変更されている場合もあります。後者の場合、クラスタクォーラムが含まれるディスクに同じドライブ文字を使用できます。ドライブ文字は、構成が変更された場合でも同じものを使用することができます。また、リストアメディアに格納されているディスク署名がクラスタクォーラムに格納されているディスク署名と一致しない場合でも、同じものを使用することができます。

- 10 リストアを続行します。
- 11 リストアが完了したら、ターゲットノードを再起動します。
- 12 Failover Cluster Manager を使用して、任意のノードで停止しているクラスタサービスを再起動します。

WSFC のディザスタリカバリの準備

WSFC のリカバリの完全な指示については、Microsoft 社のマニュアルを参照してください。Veritas のマニュアルでは、NetBackup を使ってバックアップしたオブジェクトのリストアの手順のみを説明しています。

WSFC のディザスタリカバリ

次の項で、さまざまなディザスタリカバリのシナリオについて説明します。

- p.21 の「WSFC クラスタ全体のリカバリ」を参照してください。
- p.22 の「すべての共有ディスクのリカバリ」を参照してください。
- p.23 の「共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて」を参照してください。

この最後の項では、NetBackup アプリケーションが存在する共有ディスクをリカバリする方法について説明します。

WSFC クラスタ全体のリカバリ

次の手順は、クラスタ内のノードを障害発生前の状態にリカバリする方法について説明します。

WSFC クラスタ全体をリカバリする方法

- 1 リカバリする最初のノードに、Windows オペレーティングシステムと、障害発生前に適用していた最新の **Service Pack** を再インストールします。
- 2 ノードの動作に必要な他のすべてのドライバまたはアプリケーションをインストールします。
- 3 クラスタのノードを起動したら、ドライブ文字が元のクラスタ構成と一致していることを確認します。元の構成と一致していない場合は、ディスクアドミニストレータを使用して、Windows によって作成されたハードドライブの番号付けスキームを制御できます。
- 4 リカバリする必要がある残りのすべてのノードに、Windows と、障害発生前に適用していた最新の **Service Pack** を再インストールします。
- 5 クラスタサービスを再インストールし、クラスタをオンラインにします。
- 6 障害発生前にインストールしていた NetBackup ソフトウェアをクラスタに再インストールします。
- 7 手順を続行する前に、適切な NetBackup カタログリカバリの手順を実行して、NetBackup カタログ情報をリストアします。

NetBackup カタログデータベースのリカバリについて詳しくは、『NetBackup トラブルシューティングガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

- 8 仮想サーバーからデータファイルをリストアします。
- 9 データベースを共有ドライブにリストアする必要がある場合は、『NetBackup 管理者ガイド』を参照して、NetBackup エージェントでリストアを続行してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

すべての共有ディスクのリカバリ

次の手順は、WSFC クラスタ内の共有ディスクをリカバリする方法を示します。

すべての共有ディスクをリカバリする方法

- 1 両方のノードからクラスタソフトウェアをアンインストールします。
- 2 共有ディスクを交換し、再パーティション化します。
- 3 クラスタソフトウェアを再インストールします。
- 4 すべての NetBackup 共有ディスクに、NetBackup の最初のインストールおよび構成時に使用していたドライブ文字が割り当てられていることを確認します。
- 5 クラスタ用に NetBackup を再構成するには、アクティブノードで次の手順を実行します。

- 次のコマンドを実行します。

```
bpclusterutil -ci
```

- データベースを再作成します。
- 次のコマンドを実行します。

```
tpext  
bpclusterutil -online
```

- 6 手順を続行する前に、適切な NetBackup カタログリカバリの手順を実行して、共有ディスクに NetBackup カタログ情報をリストアします。NetBackup カタログデータベースのリカバリについては、『NetBackup トラブルシューティングガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

- 7 NetBackup を使用して、共有ディスクにデータをリストアします。リストアの実行方法については、『NetBackup バックアップ、アーカイブおよびリストアスタートガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

共有ディスクでの NetBackup データのリカバリについて

NetBackup フェールオーバーサーバーで使用していた共有ディスクをリカバリするには、適切な NetBackup カタログリカバリの手順を実行して、共有ディスクにカタログ情報をリストアします。

NetBackup カタログデータベースのリカバリについては、『NetBackup トラブルシューティングガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server で の NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について
- UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件
- Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリストについて
- Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール
- Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成
- 既存のクラスターへのノードの追加について
- UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード
- Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

UNIX または Linux 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について

Veritas Cluster Server (VCS) は、クラスタ構成の高可用性ソリューションです。VCS を使用すると、システムおよびアプリケーションサービスを監視し、ハードウェアやソフトウェアの障害発生時に別のシステムでサービスを再起動できます。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。詳しくは、『NetBackup 高可用性の環境 管理者ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

NetBackup では、VCS で GCO (Global Cluster Option) を使用できます。NetBackup で GCO を構成し、使用方法については、『Symantec NetBackup 高可用性の環境 管理者ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件

NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成するには、次の要件が満たされている必要があります。

- VCS および現在の NetBackup Enterprise Server バージョンで、ハードウェアがサポートされることを確認します。サポート対象のストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.000033647
- サポートされている VCS が Solaris、または Linux に正しくインストールおよび構成されていることを確認します。『Veritas Cluster Server インストールガイド』に記載されている手順を参照してください。
- NetBackup で使用すると同じ名前の VCS リソースグループおよびリソースが存在しないことを確認します。
- 共有ディスクを構成して、NetBackup をインストールするすべてのクラスターノードにアクセス可能な状態であることを確認します。ディスクをマウントできることも確認します。
- VCS の NetBackup リソースに IP アドレス (仮想 IP) およびホスト名 (仮想名) を割り当てていることを確認します。NetBackup リソースに対してのみこれらを使用します。また、IP アドレスに ping を実行し、IP アドレスが plumb されていないことを検証します。

VCS-UNIX の場合、ノードの IP アドレスと仮想名の IP アドレスは同じ形式 (IPv6 または IPv4) である必要があります。

このリリースの NetBackup では IPv6 がサポートされています。

p.73 の「[NetBackup における複数の IP アドレスのサポート](#)」を参照してください。

メモ: ノードの IP 形式は仮想の IP 形式と同じである必要があります。

- NetBackup をインストールする、クラスタの各ノードで、SSH を使用できることを確認します。root ユーザーとして、パスワードを入力せずにクラスタ内の各ノードにリモートログオンできる必要があります。この必要があるのは、NetBackup サーバー、NetBackup オプション製品のインストール、アップグレード、構成を行うときだけです。インストールと構成を完了した後は SSH を無効にできます。
- クラスタ化された NetBackup マスターサーバーでは、マスターサーバーがロボット制御ホストの場合、NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『NetBackup デバイス構成ガイド』を参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332
- NetBackup Enterprise Server の現在のバージョンのインストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。

Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリストについて

NetBackup Enterprise Server は、インストール中に特定のクラスタ関連情報を要求します。インストールを開始する前に、全構成のチェックリストおよび固有の構成のチェックリストに記入します。

p.26 の「[NetBackup のインストール情報 \(すべての VCS 構成用\)](#)」を参照してください。

p.27 の「[NetBackup のインストール情報 \(特定の VCS 構成用\)](#)」を参照してください。

メモ: 構成ユーティリティでは、他の指定がある場合を除き、すべての属性値がグローバルに処理されます。

NetBackup のインストール情報 (すべての VCS 構成用)

次の情報は、すべての VCS クラスタ構成に必要です。

- NetBackup の仮想名

- IP アドレス
 - サブネットマスクまたは接頭辞の長さ
 - ノード名
- 次の情報は各ノードに必要です。
- IP アドレス
 - ネットワークデバイス名 (NIC)

NetBackup のインストール情報 (特定の VCS 構成用)

次の情報は、VCS を使用している場合に必要です。ご使用の構成に合うシナリオを確認してください。

表 3-1 例 1 - VxVM を使用する場合の VCS

リソース	例
ディスクグループリソース	
ディスクグループ (disk group)	nbudg
開始ボリューム	0 または 1
終了ボリューム	0 または 1
ボリュームリソース (任意)	
ボリューム	nbuvol
マウントリソース	
マウントポイント	/opt/VRTSnbu
ブロック型デバイス	/dev/vx/dsk/nbudg/nbuvol
FS 形式	vxfs
マウントオプション	(任意)
Fsck オプション	(他のオプションを追加する場合は、-y も必要)

表 3-2 例 2 - Volume Manager を使用しない場合の VCS

リソース	例
マウントポイント	/opt/VRTSnbu
ブロック型デバイス	/dev/dsk/clt1dos3

リソース	例
FS 形式	vxfs
マウントオプション	(任意)
Fsck オプション	(他のオプションを追加する場合は、-y も必要)

Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール

このトピックでは、UNIX および Linux 上の VCS にフェールオーバーアプリケーションとして新規に NetBackup Enterprise Server をインストールおよび構成する方法について説明します。NetBackup をアップグレードする場合は、異なる手順を実行する必要があります。

p.32 の「[Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

メモ: NetBackup がフェールオーバー可能な各ノードに、NetBackup マスターサーバーをインストールする必要があります。同じ NetBackup 構成で、別々のフェールオーバーマスターサーバーを使用することはできません。

次の手順は、VCS クラスタ内の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールして構成する方法を示しています。

メモ: NetBackup は自動的にサポート対象のクラスタテクノロジーを検出し、それに基づいて質問をプロンプトに表示します。クラスタ設定に関するこれらの質問が表示されない場合は、スクリプトを終了し、クラスタが正しく構成されていることを確認してください。

NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法

- 1 全構成のチェックリストおよび固有の環境のチェックリストに記入します。
 p.26 の「[NetBackup のインストール情報 \(すべての VCS 構成用\)](#)」を参照してください。
 p.26 の「[Unix または Linux 上の VCS に NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリストについて](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ内のすべてのノードで共有ディスクがマウントされていないことを確認します。
 マウントされている場合は、**NetBackup** 共有マウントポイントをマウント解除します。
 マウントポイントが有効なボリュームを停止し、クラスタのすべてのノードでそのボリュームのディスクグループをデポートします。
- 3 『**NetBackup** インストールガイド』に記載されている手順に従って、**NetBackup** をインストールします。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

次の点に注意してください。

- **NetBackup** がフェールオーバーできる各ノードに **NetBackup** をインストールします。
- **NetBackup** サーバー名には仮想名を使用します。

注意: プロンプトが表示されたら、インストール中に指定したのと同じ仮想クラスタ名を指定する必要があります。この名前は、すべてのノードで同じ形式 (FQDN/短縮) になっている必要があります。

- 4 **NetBackup** をクラスタ設定でインストールしている場合は、確認のプロンプトが表示されます。
 - **NetBackup** を最初のノードにインストールするときに、**NetBackup** クラスタの作成を確認するプロンプトが表示されます。**NetBackup** を HA モードで設定するには、「Yes」と入力します。
 - **NetBackup** を以降のノードにインストールするときに、すでに作成されている **NetBackup** クラスタグループに関する情報が表示されます。グループに参加するように求められます。
- 5 クラスタ固有の構成の詳細を入力するためのプロンプトが表示された場合は、チェックリストを参照し、それに応じて詳細を入力します。
- 6 **NetBackup** をクラスタにインストールできるようにします。**NetBackup** フェールオーバーサーバーをインストールすると、次のようになります。

- 最初のノードで、NetBackup の単一ノードクラスタのリソースグループが作成され、オンラインになります。
 - 他のノードでは、インストールされたノードがクラスタのリソースグループに追加されます。
- 7 インストール後、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を取得します。
 クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の取得について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。
<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>
- 8 NetBackup オプション製品をインストールします。
 p.31 の「UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード」を参照してください。
- 9 NetBackup の構成を続行します。p.30 の「Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成」を参照してください。

Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の操作を実行します。

表 3-3 Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーの構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.57 の「NetBackup の構成ガイドライン」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.58 の「デバイスの構成ガイドライン」を参照してください。 p.59 の「デバイスの構成」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.60 の「クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成」を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。

手順	処理
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.61 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」を参照してください。
5	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.63 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。

既存のクラスタへのノードの追加について

既存のクラスタにノードを追加するには、NetBackup をインストールする前に VCS クラスタにノードを追加します。インストーラは自動的に新しいノードを検出し、NetBackup クラスタ構成に追加します。

UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード

NetBackup サーバーがインストールされているすべてのクラスタノードで、NetBackup オプション製品 (言語パックなど) をインストールまたはアップグレードします。オプション製品のインストール前には NetBackup グループを凍結します。

メモ: オプション製品をアップグレードする前に、クラスタの NetBackup リソースがオンラインであることを確認します。また、サーバーの処理がアクティブノードで実行されていることを確認してください。

UNIX または Linux 上の VCS で NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードするには

- 1 `haconf -makerw` を使用して読み取り/書き込みモードで VCS 構成を有効にします。
- 2 `hagrp -freeze nbu_group_name -persistent` を使用して NetBackup グループをフリーズします。
- 3 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を無効にします。

```
touch /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 4 NetBackup がインストールされているクラスタ内のそれぞれの非アクティブノードに、オプション製品をインストールします。インストールおよび構成の手順については、それぞれのオプション製品に関する NetBackup の特定のマニュアルを参照してください。
- 5 アクティブノードで、同じインストール手順を実行します。
- 6 `hagrp -unfreeze nbu_group _name -persistent` を使用して NetBackup リソースグループを解凍します。
- 7 `haconf -dump -makero` を使用して読み取り専用モードで VCS 構成を有効にします。
- 8 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。

```
rm -f /usr/openv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

Unix または Linux 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup 6.0 以降のバージョンからアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。Veritas のエンタープライズテクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ: Veritas は NetBackup 9.1 とともにインストールされる最新の VCS エージェントを使用することを要求します。以前のバージョンのエージェントは、サポートされません。

NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードするには

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.60 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。

- 3 アップグレードを開始する前に、VCS NetBackup クラスタリソースをオフラインにします。

メモ: アクティブノードのアップグレード時に共有ディスクと IP リソースがオンラインであることを確認してください。

- 4 `haconf -makerw` を使用して読み取り/書き込みモードで VCS 構成を有効にします。

- 5 次のコマンドを実行して、NetBackup グループを凍結します。

```
hagrp -freeze <nbu_group_name> -persistent
```

- 6 次のコマンドを使用して NetBackup グループのすべてのノードの NetBackup クラスタエージェントを停止します。

```
haagent -stop NetBackup -force -sys <node>
```

- 7 アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。

次の点に注意してください。

- 『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、NetBackup をアップグレードします。

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.DOC5332

- サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。

- 8 NetBackup サーバーがフェールオーバーできるそれぞれの非アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。

次の点に注意してください。

- 『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、NetBackup をアップグレードします。

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.DOC5332

- サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。

- 9 アップグレードをインストールしたら、クラスタ内のすべてのノードにセキュリティ証明書が配備されているかどうかを確認します。配備されていない場合、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を生成します。

クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の配備について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

- 10** NetBackup グループのすべてのノードで VCS NetBackup クラスタエージェントを起動します。次のコマンドを使用します。

```
haagent -start NetBackup -sys <node>
```

- 11** `haconf -makerw` を使用して読み取り/書き込みモードで VCS 構成を有効にします。

- 12** 次のコマンドを使用して、NetBackup グループを解凍します。

```
hagrpl -unfreeze <nbu_group_name> -persistent
```

- 13** `haconf -dump -makero` を使用して読み取り専用モードで VCS 構成を有効にします。

- 14** NetBackup グループをオフラインにしてから、オンラインにします。

- 15** NetBackup サーバーがインストールされているそれぞれのノードで、NetBackup オプション製品をアップグレードします。

p.31 の「UNIX または Linux 上の VCS での NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード」を参照してください。

- 16** NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。

p.63 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。

メモ: グループの凍結または解凍時に、構成の状態が読み書きモードにあることを確認してください。

Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について](#)
- [Windows 上の NetBackup Agent for VCS の概要](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [NetBackup サーバーの詳細監視について](#)
- [Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設定](#)
- [VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の有効化](#)
- [VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の無効化](#)

Windows 上の Veritas Cluster Server での NetBackup について

Veritas Cluster Server (VCS) は、クラスタ構成の高可用性ソリューションです。VCS を使用すると、システムおよびアプリケーションサービスを監視し、ハードウェアやソフトウェア

アの障害発生時に別のシステムでサービスを再起動できます。VCS について詳しくは、『Veritas Cluster Server 管理者ガイド』を参照してください。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。詳しくは、『NetBackup 高可用性の環境 管理者ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

Windows 上の NetBackup Agent for VCS の概要

NetBackup Agent for VCS では、特定の NetBackup リソースを監視して、これらのリソースの状態を判断し、外部イベントに応じて NetBackup を起動または停止します。エージェントには VCS 型宣言およびエージェント実行可能ファイルが含まれます。エージェントは、NetBackup リソース形式で表されます。エージェントがアプリケーションの障害を検出すると、NetBackup サービスグループは、クラスタ内の別のシステムにフェールオーバーされます。NetBackup は、このシステムにインストールおよび構成します。

次の表は特定のエージェント操作を記述したものです。

オンライン (Online) NetBackup サービスをオンラインにします。

オフライン (Offline) NetBackup サービスをオフラインにします。

監視 (Monitor) NetBackup サービスの状態を検証します。また、詳細監視も利用可能です。

p.42 の「[Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設定](#)」を参照してください。

クリーニング (Clean) 予期しないオフライン操作、または無効なオンライン操作が検出されると、NetBackup デーモンをすべて停止します。

アドオン製品では、追加の監視機能を使用できます。

p.66 の「[アドオンの監視の構成 \(Windows\)](#)」を参照してください。

NetBackup では、VCS で GCO (Global Cluster Option) を使用できます。NetBackup で GCO を構成し、使用方法については、『Symantec NetBackup 高可用性の環境 管理者ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

Windows 上の VCS での NetBackup のインストール前提条件

NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成するには、次の要件が満たされている必要があります。

- VCS および現在の NetBackup バージョンで、ハードウェアがサポートされていることを確認します。サポート対象のストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.000033647
- ストレージデバイスが正常にインストールおよび構成されて、Windows 環境で動作していることを確認します。『NetBackup インストールガイド』のストレージデバイスの構成方法に関する項を参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332
- Veritas Storage Foundation HA がインストールされ、VCS が正しく構成されていることを確認します。NetBackup は VCS でサポートされるすべてのノードにインストールできます。NetBackup サービスグループは、インストール時に作成されます。
- VCS Windows (SFW-HA 4.1 と SFW-HA 4.2) の場合、現在の NetBackup バージョンのインストールまたはアップグレードを行う前に、入手可能なパッチがインストールされていることを確認してください。このパッチは、次の Web サイトで入手できます。
https://www.veritas.com/support/en_US.html

メモ: まれに、NetBackup マスタークラスタのインストール後、リソースがサービスグループにインストールされないことがあります。形式「NetBackupVCS」のリソースが手動で追加された場合、NetBackupVCS の属性は空白になり、このリソースはクラスタサーバーでプローブできません。回避策については、テクニカルサポートチームに連絡してください。

- NetBackup 用のクラスタディスクグループおよびダイナミックボリュームが共有ストレージに作成されていることを確認します。作成方法について詳しくは、『Veritas Storage Foundation 管理者ガイド』を参照してください。
- NetBackup をインストールする前に、NetBackup が使用するすべてのディスクリソースを、Veritas Enterprise Administrator (VEA) に構成しておく必要があります。
- VCS の NetBackup リソースに仮想 IP アドレスおよび仮想ホスト名が割り当てられていることを確認します。NetBackup クラスタグループに対してのみこれらを使用します。仮想名に 15 文字を超える名前を指定することはできません。
また、クラスタで NetBackup のインストールが初めて実行されるノードのディスクリソースがオンラインであることも確認します。

- クラスタ化された NetBackup マスターサーバーでは、マスターサーバーがロボット制御ホストの場合、NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『[NetBackup デバイス構成ガイド](#)』を参照してください。
- NetBackup Enterprise Server または NetBackup サーバーの現在のバージョンのインストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。
- Windows では、プッシュインストールする場合、クラスタの両方のノードでパブリックネットワークの名前が同じである必要があります。
- すべてのノードの同じパスに NetBackup をインストールする必要があります。

Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール

この項では、Windows クラスタの VCS にフェールオーバーアプリケーションとして新規に NetBackup Enterprise Server をインストールおよび構成する方法について説明します。初期インストールを実行するのではなく、NetBackup をアップグレードする場合は、異なる手順を実行する必要があります。

p.40 の「[Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

インストールを始める前に次の注意事項を確認します。

- ここで説明する手順では、NetBackup フェールオーバーサーバーの新規インストールを想定しています。
- NetBackup がフェールオーバー可能な各ノードに同じ種類の NetBackup サーバーをインストールする必要があります。同じ NetBackup 構成で、別々のフェールオーバーマスターサーバーとフェールオーバーメディアサーバーを使用することはできません。
- VCS で NetBackup をクラスタグループとしていったん構成した後は、グループ名を変更しないでください。
- 仮想名に 15 文字を超える名前を指定することはできません。

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。

- アクティブノードに NetBackup がインストールされます。
- それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行され、マスターサーバーで指定した単一ライセンスキーが格納されます。
- NetBackup リソースがオンラインになります。

次の手順は、VCS クラスタ内の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法を示しています。

VCS クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする方法

- 1 クラスタのすべてのノードに NetBackup をインストールします。このインストールは次の方法で行うことができます。
 - (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールし、クラスタの他のすべてのノードにプッシュインストールします。
または
 - (共有ディスクがオンラインになっている) クラスタノードにインストールします。最初のノードへのインストール後に、クラスタの他のすべてのノードに手動でインストールします。

『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、クラスタ環境で NetBackup をインストールします。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

- 2 インストール後、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を取得します。
クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の取得について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。
<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>
- 3 サーバーのリストを指定するように求められたら、NetBackup フェールオーバーサーバーにアクセスする必要があるサーバーをすべて入力します。
- 4 インストールの終了時にライセンスキーを追加した場合は、これらのキーをクラスタ内の各ノードにフェールオーバーおよび追加する必要があります。
p.66 の「[ライセンスキーの追加について](#)」を参照してください。
- 5 個別にインストールする必要があるオプション製品をインストールします。
オプション製品の多くは固有のライセンスキーのみを必要とし、個別にインストールする必要はありません。詳しくは、特定のオプション製品に関する NetBackup のマニュアルを参照してください。
- 6 インストールが完了したら、NetBackup の構成に進みます。p.39 の「[Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成](#)」を参照してください。

Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成

Windows 上の VCS クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の手順を実行します。

表 4-1 Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.57 の「 NetBackup の構成ガイドライン 」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.58 の「 デバイスの構成ガイドライン 」を参照してください。 p.59 の「 デバイスの構成 」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.60 の「 クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成 」を参照してください。
4	カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。 バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.61 の「 NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について 」を参照してください。
5	デフォルトでは、NetBackup のオプション製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。サービスまたはオプション製品に障害が発生した場合に、NetBackup をフェールオーバーするように NetBackup のオプション製品を構成できます。 p.66 の「 アドオンの監視の構成 (Windows) 」を参照してください。
6	NetBackup のインストールおよび構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.63 の「 NetBackup 構成の検証 」を参照してください。

Windows 上の VCS での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup 6.0 以降のバージョンからアップグレードする場合は、次の手順を実行します。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

メモ: NetBackup クラスタ構成を手動で変更したり外部スクリプトによって変更されている場合には、NetBackup クラスタレジストリに正しく反映されていることを確認します。

NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードする方法

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.60 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。
- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。
- 3 アップグレードを開始する前に、VCS NetBackup リソースをオフラインにします。

メモ: アクティブノードのアップグレード時に共有ディスクと IP リソースがオンラインであることを確認してください。

- 4 『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、NetBackup をアップグレードします。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

インストールプログラムによって、次の処理が実行されます。

- アクティブノードの NetBackup がアップグレードされます。
- それぞれの非アクティブノードへのプッシュインストールが実行されます。
- NetBackup リソースがすべてオンラインになります。

- 5 アップグレードをインストールしたら、クラスタ内のすべてのノードにセキュリティ証明書が配備されているかどうかを確認します。配備されていない場合、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を生成します。

クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の配備について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

- 6 NetBackup オプション製品をアップグレードして構成します。

オプション製品の多くはライセンスキーのみを必要とし、個別にアップグレードする必要はありません。特定のオプション製品のインストールと構成方法について詳しくは、そのオプションに関する NetBackup のマニュアルを参照してください。

メモ: クラスタの NetBackup をアップグレードするとき、NetBackup のリソースはエラー状態になります。アップグレードの完了後にこのエラーを消去する必要があります。詳しくは、ベリタス社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

NetBackup サーバーの詳細監視について

詳細監視モードでは、NetBackup エージェントは NetBackup が使用できることを検証するスクリプトを実行します。この処理を実行するために、エージェントには、サンプルスクリプト DetailedMonitor.bat が用意されています。各自の構成の要件に合わせて、このスクリプトをカスタマイズできます。

メモ: 詳細監視を設定する前に、監視の基本レベルで NetBackup エージェントを実行する必要があります。

Windows 上の VCS での NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトの設定

この項では、Windows 環境用の VCS にインストールされた NetBackup サーバーの詳細監視を設定する方法について説明します。スクリプトファイルは、サービスグループのシステムリストにあるすべてのノードに配置する必要があります。

Windows 上の VCS で NetBackup サーバーの詳細監視スクリプトを設定する方法

- 1 基本監視で NetBackup エージェントを設定し、実行します。
- 2 NetBackup サービスグループ内の各ノードに対し、ファイル
`install_path¥bin¥cluster¥VCS¥DetailedMonitor.txt` のユーザーバックアップ
を実行するバックアップポリシーを作成します。

`install_path` は NetBackup のホームディレクトリです。

次に例を示します。 `C:¥Program Files¥VERITAS¥NetBackup`

たとえば、NetBackup サービスグループに 5 つのノードがある場合は、5 つの異なる
ポリシーを作成し、それぞれのポリシーで異なるノードを参照するように設定する
必要があります。
- 3 次のファイルのコピーを作成し、構成に合うように編集します。

`install_path¥bin¥cluster¥DetailedMonitor.bat`
 - VIRTSRVR を NetBackup マスターサーバーまたはメディアサーバーの仮想
サーバー名に置き換えます。
 - その他の必要な編集を行います。
- 4 コマンドラインで次のコマンドを入力し、スクリプトがエラーなしで実行されることを確
認します。

`DetailedMonitorProd`
- 5 次の項に進み、詳細監視を有効にします。

p.43 の「[VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の有効化](#)」
を参照してください。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの 詳細監視の有効化

この項では、VCS Cluster Manager から NetBackup サーバーの詳細監視オプションを
設定する方法について説明します。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視を有効化する方法

- 1 クラスターエクスプローラで、NetBackup サービスグループを右クリックし、[オフライン
(Offline)]を選択して、サービスグループをオフラインにするノードを選択します。
- 2 [はい (Yes)]をクリックします。
- 3 左側のペインで NetBackup リソースをクリックします。

- 4 [プロパティ (Properties)] タブで、リストから **Monscript** 属性を選択し、[編集 (Edit)] をクリックします。
- 5 作成した NetBackup 監視スクリプトのフルパスを入力します。
p.42 の「[NetBackup サーバーの詳細監視について](#)」を参照してください。
- 6 [OK] をクリックします。
- 7 構成を保存します。
- 8 左側のペインで、**NetBackup** サービスグループを右クリックし、[オンライン (Online)] を選択して、サービスグループをオンラインにするノードを選択します。
- 9 [はい (Yes)] をクリックします。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視の無効化

この項では、VCS Cluster Manager から NetBackup サーバーの詳細監視オプションを無効にする方法について説明します。

VCS Cluster Manager での NetBackup サーバーの詳細監視を無効化する方法

- 1 クラスタエクスプローラで、**NetBackup** サービスグループを右クリックし、[オフライン (Offline)] を選択して、サービスグループをオフラインにするノードを選択します。
- 2 [はい (Yes)] をクリックします。
- 3 左側のペインで **NetBackup** リソースをクリックします。
- 4 [プロパティ (Properties)] タブで、リストから **Monscript** 属性を選択し、[編集 (Edit)] をクリックします。
- 5 パス情報を削除します。
- 6 [OK] をクリックします。
- 7 構成を保存します。
- 8 左側のペインで、**NetBackup** サービスグループを右クリックし、[オンライン (Online)] を選択して、サービスグループをオンラインにするノードを選択します。
- 9 [はい (Yes)] をクリックします。

Solaris Cluster での NetBackup

この章では以下の項目について説明しています。

- [Solaris クラスタでの NetBackup について](#)
- [Solaris クラスタでの NetBackup のインストール前提条件](#)
- [Solaris クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト](#)
- [Solaris クラスタでの NetBackup のインストール](#)
- [Solaris クラスタでの NetBackup の構成](#)
- [Solaris クラスタでの NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード](#)
- [Solaris Cluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)
- [リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための Solaris クラスタコマンド](#)

Solaris クラスタでの NetBackup について

NetBackup では、Sun Cluster の HA Storage Plus オプションがサポートされます。NetBackup をインストールおよび管理する方法について詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

Solaris クラスタの動作とそのインストールおよび管理の方法について詳しくは、Solaris クラスタのマニュアルを参照してください。

NetBackup は、フェールオーバー非対応サーバーとして、および仮想ストレージユニットを含むスタンドアロンメディアサーバーとしてクラスタに構成できます。詳しくは、『NetBackup 高可用性の環境 管理者ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

Solaris クラスタでの NetBackup のインストール前提条件

このトピックでは、Solaris クラスタ環境で NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールおよび構成する前に満たすべき要件について説明します。

前提条件の種類

説明

一般的な前提条件

次の前提条件は両タイプの Solaris クラスタのインストール (HA Storage Plus とグローバルファイルシステム) に適用されます。

- Solaris クラスタおよび現在の NetBackup Enterprise Server バージョンで、ハードウェアがサポートされることを確認します。サポート対象のストレージデバイスのリストについては、次の Web サイトを参照してください。また、Solaris クラスタのマニュアルも参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.000033647
- 仮想 IP アドレスおよび仮想ホスト名を NetBackup リソースグループに割り当てていることを確認します。NetBackup のリソースグループに対してのみこれらを使用します。
- NetBackup をインストールする各ノードにロボットデバイスとテープデバイスを物理的に接続します。デバイスは SCSI またはファイバーチャネルで接続します。OS コマンドを使用してすべてのデバイスが正しく接続されていることを確認します。『NetBackup デバイス構成ガイド』を参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332
- NetBackup をインストールする、クラスタの各ノードで、SSH を使用できることを確認します。root ユーザーとして、パスワードを入力せずにクラスタ内の各ノードにリモートログオンできる必要があります。この必要があるのは、NetBackup サーバー、NetBackup オプション製品のインストール、アップグレード、構成を行うときだけです。インストールと構成を完了した後は SSH を無効にできます。
- NetBackup Enterprise Server の現在のバージョンのインストールプログラムおよび有効なライセンスキーを確認します。

前提条件の種類	説明
HA Storage Plus の前提条件	HA Storage Plus では、次の前提条件を満たす必要があります。 ■ NetBackup データベースファイルおよびディレクトリ用に、十分な領域がディスクにあることを確認します。 ■ NetBackup を構成するコンピュータにディスクをマウントします。
グローバルファイルシステムの前提条件	グローバルファイルシステムでは、次の前提条件を満たす必要があります。 ■ 共有ディスクを構成して、NetBackup をインストールするすべてのクラスタノードにアクセス可能な状態にする必要があります。共有ディスクの作成および構成方法について詳しくは、Solaris クラスタのマニュアルを参照してください。 ■ NetBackup データベースファイルおよびディレクトリ用に、十分な領域が共有ディスクにあることを確認します。 ■ すべてのノードでディスクを同時にマウントできる必要があります。
Zettabyte ファイルシステム (ZFS) の前提条件	Zettabyte ファイルシステムでは、次の前提条件を満たす必要があります。 ■ 共有ディスクを構成して、NetBackup をインストールするすべてのクラスタノードにアクセス可能な状態にする必要があります。共有ディスクの作成および構成方法について詳しくは、Solaris クラスタのマニュアルを参照してください。 ■ NetBackup データベースファイルおよびディレクトリ用に、十分な領域が共有ディスクにあることを確認します。 ■ zpool を作成し、プライマリノードつまり最初のノードで構成する必要があります。

Solaris クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト

次の情報が、Solaris クラスタ構成に必要です。

リソース	例
NetBackup の仮想名:	vname
マウントポイント (共有ディレクトリのパス):	/opt/VRTSnbu

NetBackup データ用の HASToragePlus のリソースまたは n
ソース

Solaris クラスタでの NetBackup のインストール

このトピックでは、Solaris クラスタにフェールオーバーアプリケーションとして新規に NetBackup Enterprise Server をインストールする方法について説明します。初期インストールを実行するのではなく、NetBackup をアップグレードする場合は、異なる手順を実行する必要があります。

p.52 の「[Solaris Cluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

インストールを始める前に次の注意事項を確認します。

- ここで説明する手順では、NetBackup フェールオーバーサーバーの新規インストールを想定しています。
- Solaris クラスタの NetBackup リソースグループ名は、常に `scnb-harg` です。ユーザーはこの名前を設定することはできません。
- NetBackup とともに Solaris クラスタリソースファイル `scnb.VRTS` および `scnb.conf` がインストールされますが、この 2 つのファイルは編集しないでください。

メモ: クラスタ構成はインストール処理と共に実行されます。クラスタの構成を実行するために `cluster_config` スクリプトを実行しないでください。

次の手順は、Solaris クラスタ内の NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールして構成する方法を示しています。

メモ: Sun のバグ #5017826 が原因で、Solaris クラスタで NetBackup を正しくフリーズおよびアンフリーズするには、追加のコマンドが必要です。自動再起動が有効な状態で NetBackup を `pmf` から起動すると、タグが無効な場合は `pmf` が介入します。この介入は、監視が有効かどうかにかかわらず行われます。

メモ: 共有ディスクがグローバルファイルシステム (GFS) を使用する RAW ディスクであり、プライマリ (アクティブな) ノードの電源がオフである場合、共有ディスクは残りのノードのいずれからもアクセスできません。その結果、NetBackup サーバーは他のどのノードでもオンラインになりません。

Solaris クラスタに NetBackup をインストールするには

- 1 全構成のチェックリストおよび固有の環境のチェックリストに記入します。
p.47 の「[Solaris クラスタに NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールする場合のインストール前チェックリスト](#)」を参照してください。
- 2 『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、NetBackup をインストールします。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

次の点に注意してください。

- NetBackup がフェールオーバーできる各ノードに NetBackup をインストールします。
- NetBackup サーバー名には仮想名を使用します。

注意: プロンプトが表示されたら、インストール中に指定したのと同じ仮想クラスタ名を指定する必要があります。この名前は、大文字/小文字が区別され、すべてのノードで同じ形式 (FQDN/短縮) になっている必要があります。

- 3 NetBackup をクラスタ設定でインストールしている場合は、確認のプロンプトが表示されます。
 - NetBackup を最初のノードにインストールするときに、NetBackup クラスタの作成を確認するプロンプトが表示されます。NetBackup を HA モードで設定するには、「Yes」と入力します。
 - NetBackup を以降のノードにインストールするときに、すでに作成されている NetBackup クラスタグループの情報が表示されます。グループに参加するように求められます。
- 4 クラスタ固有の構成の詳細を入力するためのプロンプトが表示された場合は、チェックリストを参照し、それに応じて詳細を入力します。
- 5 NetBackup をクラスタにインストールできるようにします。NetBackup フェールオーバーサーバーをインストールすると、次のようになります。
 - 最初のノードで、NetBackup の単一ノードクラスタのリソースグループが作成され、オンラインになります。
 - 他のノードでは、インストールされたノードがクラスタのリソースグループに追加されます。

- 6 インストール後、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を取得します。
クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の取得について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。
<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>
- 7 NetBackup オプション製品をインストールします。
NetBackup オプション製品をインストールする前に、NetBackup グループをフリーズする必要があります。
p.51 の「Solaris クラスタでの NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード」を参照してください。
- 8 NetBackup の構成を続行します。p.50 の「Solaris クラスタでの NetBackup の構成」を参照してください。

Solaris クラスタでの NetBackup の構成

クラスタで NetBackup サーバーを構成するには、次の操作を実行します。

表 5-1 Solaris クラスタでの NetBackup の構成

手順	処理
1	NetBackup の構成方法のガイドラインを確認します。 p.57 の「NetBackup の構成ガイドライン」を参照してください。
2	クラスタ内のデバイスを構成します。 p.58 の「デバイスの構成ガイドライン」を参照してください。 p.59 の「デバイスの構成」を参照してください。 メモ: デバイスはクラスタの各ノードで構成する必要があります。
3	NetBackup カタログバックアップのエントリが正しいことを確認します。 p.60 の「クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成」を参照してください。 カタログバックアップの情報は共有ディスクに格納されるため、ノードごとに構成する必要はありません。
4	バックアップポリシーを構成します。バックアップポリシーは共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して構成する必要はありません。 p.61 の「NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について」を参照してください。

手順	処理
5	NetBackup の構成が完了したら、NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。 p.63 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。

Solaris クラスタでの NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード

オプション製品をインストールまたはアップグレードするには、フェールオーバーが行なわれないように、NetBackup デーモンをオフラインにする必要があります。NetBackup の監視が停止されても NetBackup リソースはオンラインのまま保たれるように Solaris クラスタを構成する必要があります。

p.63 の「[ロボットデーモンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)」を参照してください。

p.65 の「[アドオンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)」を参照してください。

NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードする方法

- 1 次のコマンドを実行して NetBackup グループをフリーズします。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -n -j scnb-hars
```

- 2 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を無効にします。

```
touch /usr/opensv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

- 3 アクティブノードで、任意の NetBackup オプション製品をインストールまたはアップグレードします。インストールおよび構成の手順については、それぞれのオプション製品に関する NetBackup の特定のマニュアルを参照してください。

- 4 非アクティブノードで、同じインストール手順を実行します。

- 5 オプション製品のインストールが完了したら、次のコマンドを実行します。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -e -j scnb-hars
```

- 6 アクティブノードで次のコマンドを実行し、NetBackup エージェントの監視を有効にします。

```
rm -f /usr/opensv/netbackup/bin/cluster/frozen
```

NetBackup リソースがオンラインになり、Solaris クラスタで NetBackup リソースの監視が再開されます。

Solaris Cluster での NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグレード

NetBackup をアップグレードする場合は、次の手順を実行します。以前のバージョンの NetBackup とともにインストールされた Solaris Cluster エージェントも必要です。

メモ: NetBackup では、既存のフェールオーバー非対応 NetBackup サーバーの、フェールオーバー対応 NetBackup サーバーへのアップグレードはサポートされていません。ベリタステクニカルサポートにお問い合わせください。

Solaris Cluster で NetBackup フェールオーバーサーバーをアップグレードするには

- 1 カタログバックアップを含むクラスタ環境の有効なバックアップが存在することを確認します。

p.60 の「[クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)」を参照してください。

- 2 クラスタ外で実行されている各 NetBackup サーバーについて、サーバーリストが正しいことを確認します。このリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前と仮想サーバーの名前が含まれている必要があります。
- 3 次のコマンドを実行して NetBackup を管理対象外の状態にします。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -n -j scnb-hars
```

- 4 アクティブノードに、NetBackup サーバーをインストールします。

次の点に注意してください。

- 『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、NetBackup サーバーをインストールします。

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.DOC5332

- サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。
- 5 NetBackup サーバーがフェールオーバーできるそれぞれの非アクティブノードに、NetBackup サーバーソフトウェアをインストールします。

次の点に注意してください。

- 『NetBackup インストールガイド』に記載されている手順に従って、NetBackup サーバーをインストールします。
https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.DOC5332
 - サーバー名を指定する必要がある場合は、サーバーの仮想名を指定します。
- 6 次のコマンドを実行します。

```
/usr/cluster/bin/scswitch -e -j scnb-hars
```

NetBackup リソースがオンラインになり、Solaris Cluster で NetBackup リソースの監視が再開されます。

- 7 NetBackup リソースグループをオフラインにしてから、オンラインにします。
- 8 アップグレードをインストールしたら、クラスタ内のすべてのノードにセキュリティ証明書が配備されているかどうかを確認します。配備されていない場合、クラスタ内のすべてのノードでセキュリティ証明書を生成します。

クラスタ化された NetBackup セットアップでの証明書の配備について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>

- 9 NetBackup サーバーがインストールされているそれぞれのノードで、NetBackup オプション製品をアップグレードします。

オプション製品をインストールする前に NetBackup グループを凍結する必要があります。

p.51 の「Solaris クラスタでの NetBackup オプション製品のインストールまたはアップグレード」を参照してください。

- 10 NetBackup がクラスタ内で正しくフェールオーバーできることを確認します。

p.63 の「NetBackup 構成の検証」を参照してください。

リソースグループをオンラインまたはオフラインにするための Solaris クラスタコマンド

NetBackup リソースグループをオンラインまたはオフラインにするには、専用の Solaris クラスタコマンドを使用する必要があります。これらのコマンドについて詳しくは、Solaris クラスタのマニュアルを参照してください。

表 5-2 は、NetBackup リソースグループをオンラインまたはオフラインにするために使用するコマンドを示しています。

表 5-2 Solaris クラスタコマンド

処理	入力するコマンド
NetBackup リソースグループをオンラインにする方法	<code>/usr/cluster/bin/scswitch -z -g scnb-harg -h hostname</code>
NetBackup リソースグループをオフラインにする方法	<code>/usr/cluster/bin/scswitch -F -g scnb-harg</code>
NetBackup リソースがオンラインであることを確認する	<code>/usr/cluster/bin/scstat -g</code>

NetBackup の構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup の構成の概要](#)
- [NetBackup の構成ガイドライン](#)
- [デバイスの構成ガイドライン](#)
- [デバイスの構成](#)
- [クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成](#)
- [NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について](#)
- [バックアップ対象](#)
- [クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)
- [共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)
- [NetBackup 構成の検証](#)
- [ロボットデーモンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)
- [追加サービスの構成 \(UNIX/Linux クラスタ\)](#)
- [アドオンの監視の構成 \(UNIX または Linux クラスタ\)](#)
- [追加サービスの構成 \(Windows\)](#)
- [アドオンの監視の構成 \(Windows\)](#)
- [ライセンスキーの追加について](#)

NetBackup の構成の概要

NetBackup の構成には、ストレージデバイス、ボリューム、カタログバックアップおよびバックアップポリシーの作成が含まれます。NetBackup 管理コンソールの NetBackup 構成ウィザードを使用すると、この構成を簡単に行えます。これらの手順を手動で実行する方法について詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。(ウィザードを使用しない NetBackup の構成に関する項を参照してください。) NetBackup を構成する前に 表 6-1 を参照してください。

表 6-1 に、各クラスタ環境に適用される情報の概略を示します。

表 6-1 NetBackup の構成

クラスタの種類	項	説明
すべて	p.57 の「 NetBackup の構成ガイドライン 」を参照してください。	クラスタで NetBackup サーバーを構成する場合に従う一般的なガイドライン。
すべて	p.58 の「 デバイスの構成ガイドライン 」を参照してください。	クラスタで NetBackup サーバーのデバイスを構成する場合に従う一般的なガイドライン。
すべて	p.59 の「 デバイスの構成 」を参照してください。	デバイスの構成ガイドライン。
すべて	p.60 の「 クラスタでの NetBackup カatalogバックアップの構成 」を参照してください。	NetBackup カatalogバックアップエントリが正しいことを確認するための手順。
すべて	p.61 の「 NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について 」を参照してください。	自動バックアップポリシーの構成。
すべて	p.63 の「 NetBackup 構成の検証 」を参照してください。	NetBackup が正しく構成されていることを確認するための手順。
UNIX または Linux	p.63 の「 ロボットデーモンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ) 」を参照してください。	NetBackup をフェールオーバーするためのロボットデーモンの構成方法。
UNIX または Linux	p.65 の「 アドオンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ) 」を参照してください。	UNIX または Linux クラスタで NetBackup をフェールオーバーするための NetBackup アドオン製品の構成方法。
Windows	p.66 の「 アドオンの監視の構成 (Windows) 」を参照してください。	Windows で NetBackup をフェールオーバーするための NetBackup アドオン製品の構成方法。

クラスタの種類	項	説明
すべて	p.66 の「 ライセンスキーの追加について 」を参照してください。	クラスタ環境の追加ライセンスキー。

NetBackup の構成ガイドライン

NetBackup を構成する前に次のガイドラインを確認します。

- NetBackup フェールオーバーグループ内のすべてのノードを EMM データベースに適切に登録するには、NetBackup クラスタグループ内のすべてのノードに NetBackup グループをフェールオーバーする必要があります。
- NetBackup をフェールオーバーサーバーとして構成している各ノードで、NetBackup サーバーリストを正しく設定する必要があります。クラスタ環境の NetBackup では、仮想サーバー名が最初に表示される必要があります。その名前の後に、NetBackup グループ内のノード名を含めます。
- クラスタ外で実行される各 NetBackup サーバーの場合、サーバーリストに NetBackup を実行できる各ノードの名前が含まれている必要があります。リストには、仮想サーバー名も含まれている必要があります。
- NetBackup は名前に基づいて、バックアップおよびリストア処理に関連するシステム間で情報をルーティングします。そのため、NetBackup 構成内で、名前の使用が一貫している必要があります。特定のノード名および仮想名を相互に代用して使用しないようにしてください。
- CLIENT_NAME はノードの名前に設定する必要があります。
- CLUSTER_NAME は、クラスタで実行される NetBackup アプリケーション専用の仮想サーバー名である必要があります。
- アクティブノードで NetBackup 構成を変更する場合は、必ずクラスタ内の各ノードに同じ変更を適用します。
- クラスタ内の NetBackup サーバーの[ホストプロパティ (Host Properties)]
 - NetBackup 管理コンソールは、EMM データベースからノード情報を取得します。そのため、[ホストプロパティ (Host Properties)]の変更は、EMM データベースに登録済みのノードだけに影響します。([ホストプロパティ (Host Properties)]は、各ノードに NetBackup グループをフェールオーバーする場合にのみ変更します。)
 - [プロパティ (Properties)]パネルに表示されたすべてのホスト名のホストプロパティは、[ホストプロパティ (Host Properties)]ユーザーインターフェースを使用して更新できます。例外は[認可 (Authorization)]ホストプロパティで、このプロパティはアクティブノードだけで更新されます。

- [すべてに追加 (Add to All)]ホスト機能は、クラスタ化されたマスターサーバーだけに適用され、クラスタ化されたメディアサーバーには適用されません。クラスタ化されたメディアサーバーで[ホストプロパティ (Host Properties)]を更新するには、クラスタ化されたメディアサーバーの各ノードを個別に更新するか、複数のノードを選択して更新する必要があります。
- 構成情報は共有ディスクに格納されるため、各ノードに対して個別に構成できません。(この情報には、バックアップポリシー、ストレージユニット、NetBackup カタログバックアップが含まれます) その他すべての構成の変更は、NetBackup Server を各ノードに移動して適用する必要があります。
- デフォルトでは、NetBackup はジョブを失敗と見なす前に、12 時間以内に 2 回バックアップジョブを試行します。NetBackup メディアサーバーのフェールオーバーが完了する前に、バックアップの試行が終わってしまう可能性があります。この場合、[スケジュールバックアップの試行回数 (Scheduled backup attempts)]の設定を 6 に増やします。[ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)]の設定値を小さくすることによって、この問題を回避することもできます。
- NetBackup がすべてのスケジュールバックアップを開始できるように、[ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)]の設定値を小さくする必要があります。
- バックアップする各クライアントのサーバーリストには、NetBackup を実行できる各ノードの名前が含まれている必要があります。このリストには、仮想サーバー名も含まれている必要があります。

デバイスの構成ガイドライン

クラスタ構成の NetBackup サーバーのデバイスの構成に対するガイドラインを次に示します。

- 可能な場合、[SCSI Persistent RESERVE]保護オプションを選択します。SCSI Persistent RESERVE の使用は推奨されますが、ハードウェアによって適切にサポートされているかどうかを確認してください。詳しくは『NetBackup 管理者ガイド Vol. 2』を参照してください。https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332
このオプションを使用すると、NetBackup では、フェールオーバー後に予約済みドライブをリカバリおよび使用することができます (NetBackup で予約が所有されている場合)。SPC-2 SCSI RESERVE を使用する場合は、予約の所有者が正常に動作しないため、通常ドライブのリセットが必要になります。ドライブをリセットする方法と[SCSI RESERVE を有効にする (Enable SCSI Reserve)]の設定について詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド』を参照してください。
https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332
- 1 つのノードだけに接続され、他のノードに接続されていないデバイスは、接続されているノードがオンラインである場合にのみ使用できます。NetBackup フェールオーバーマスターサーバーの場合、NetBackup がインストールされている各ノードにすべ

でのデバイスを接続します。必要に応じて、共有 **SCSI** またはファイバーチャネル接続を使用してデバイスを共有します。

- **NetBackup** メディアサーバーのフェールオーバー構成の場合は、**NetBackup** メディアサーバー名としてアクティブノード名を使用して、**NetBackup** マスターサーバーからデバイスを構成します。
- ロボットライブラリ内のテープデバイスの場合、ロボットドライブ番号フィールドが正しく設定されていることを確認します。ロボットライブラリの製造元の定めるドライブの番号付けスキームを使用します。**NetBackup** ではロボットの最初のドライブはロボットドライブ番号 **1** と見なされます。製造元のドライブの番号付けスキームが異なる番号 (**0** など) から始まっている場合は、それに合わせて調整します。
- フェールオーバーサーバーによって使用されているロボット番号が、そのロボットを使用するすべてのサーバーで一致していることを確認します。あるノードに定義されたロボット番号が別のノードに定義された番号と一致しない場合、バックアップは失敗する可能性があります。
- クラスタに存在するストレージユニットを作成する場合、[メディアサーバー (**Media server**)] の設定には **NetBackup** フェールオーバーサーバーの仮想名を選択します。
- ストレージユニットの作成時にメディアサーバーに[すべてのサーバー (**Any server**)] を選択すると、バックアップ操作およびリストア操作の実行時に仮想 **NetBackup** サーバーが選択されます。

デバイスの構成

この項では、**NetBackup** のデバイスを構成する方法について説明します。

メモ: クラスタの各ノードの多様な **SCSI** 接続に対応するには、各ノードでデバイスを構成する必要があります。まず、アクティブノードでデバイスを構成します。**NetBackup** グループを別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成します。次に、**NetBackup** を別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成するというように続けます。

ロボットデバイスに障害が発生した場合にフェールオーバーするように **NetBackup** を構成できます。

p.63 の「**ロボットデーモンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)**」を参照してください。

デバイスを構成する方法

- 1 デバイス構成のガイドラインを確認します。
p.58 の「[デバイスの構成ガイドライン](#)」を参照してください。
- 2 アクティブノードで、デバイスの構成ウィザードを実行します。このウィザードは、デバイスを自動的に検出して構成し、これらのデバイスのストレージユニットを作成します。

デバイスの構成ウィザードを使用してデバイスを構成することをお勧めします。
- 3 NetBackup グループを別のノードに移動します。
- 4 メディアおよびデバイスの管理ユーティリティの表示を更新します。
- 5 デバイスの構成ウィザードを実行します。
- 6 クラスタ内の各ノードでデバイスの構成を続行します。手順 3 から手順 5 を繰り返します。

[デバイス (Devices)]ノードの更新後、または tpconfig の実行後に、デバイスパスが表示されない場合は、クラスタのアクティブノードが正しく構成されていません。

新しいデバイスを追加する方法

クラスタでデバイスを最初に構成した場合と同じ手順を実行します。まず、アクティブノードでデバイスを構成します。NetBackup グループを別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成します。次に、NetBackup を別のノードに移動し、そのノードでデバイスを構成するよう続けます。

クラスタでの NetBackup カタログバックアップの構成

オンラインカタログバックアップの構成方法と実行方法について詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド』https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332 を参照してください。NetBackup カタログのリカバリについて詳しくは、『NetBackup トラブルシューティングガイド』https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332 を参照してください。

メモ: オンラインカタログバックアップでは、非アクティブノードの情報はバックアップされません。次の手順に従って別のポリシーを作成する必要があります。

クラスタでオンラインホットカタログバックアップを構成する方法

- 1 『NetBackup 管理者ガイド』に記載されている手順に従って、オンラインカタログバックアップを作成します。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

- 2 クラスタの各ノードで次のディレクトリをバックアップするポリシーを作成します。

Windows `install_path¥netbackup¥var`

UNIX または Linux `/usr/opensv/var`

NetBackup クラスタサーバーのバックアップポリシーの構成について

クラスタ内のすべてのデータをバックアップするには、クラスタ内のローカルディスク、共有ディスクおよびデータベースファイルをバックアップするためのバックアップポリシーを作成します。

次の項を参照してください。

p.61 の「[バックアップ対象](#)」を参照してください。

p.62 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

p.62 の「[共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

バックアップ対象

次の項目をバックアップして、ファイルシステムおよびデータベースを含むクラスタのすべてのデータを保護します。

- 各ノードのローカルディスク
p.62 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。
- 共有 SCSI バスに接続されているすべてのディスク。
p.62 の「[共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。
- データまたはデータベースアプリケーションを格納できる仮想サーバー。データベースをバックアップするには、NetBackup データベースエージェントを使用します
- また、Windows クラスタ用の WSFC と VCS では、各ノードのシステム状態およびシャドウコピーコンポーネントもバックアップします。WSFC クラスタの場合は、クラスタクォーラムもバックアップする必要があります。クラスタクォーラムには、クラスタのリ

カバリ情報およびクラスタ構成の変更に関する情報が含まれます。クラスタオーラムはシステム状態またはシャドウコピーコンポーネントのバックアップに含まれます。

p.62 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン

ノードのローカルディスク上のデータを保護するには、クライアントリストにクラスタノード名を含むポリシーを構成します。このポリシーに加えて、共有ディスクをバックアップする個別のポリシーも構成する必要があります。

p.62 の「[共有ディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

次に、ローカルディスクをバックアップするポリシーの構成のガイドラインを示します。

- クラスタに個別の NetBackup メディアサーバーとして NetBackup をインストールしている場合は、ノードごとにポリシーを構成します。各ポリシーには、クライアントとしてクラスタノード名を含める必要があります。各ポリシーで、そのクラスタノードにインストールされている NetBackup メディアサーバー用に作成されたストレージユニットを選択します。
- [バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに、すべてのローカルディスクを追加します (共有ディスクを除く)。
- Windows クラスタの場合、常に System_State:¥ または Shadow Copy Components:¥ をファイルリストに含めて、各クラスタノードのシステム状態をバックアップします。WSFC クラスタ用のポリシーでは、System_State:¥ または Shadow Copy Components:¥ によってクラスタオーラム情報もバックアップされます。

共有ディスクのバックアップのガイドライン

共有ディスク上のデータを保護するには、クライアントリストに仮想サーバー名を含むポリシーを構成します。このサーバー名は共有ディスクと関連付ける必要があります。このポリシーに加えて、ローカルディスクをバックアップする個別のポリシーも構成する必要があります。

p.62 の「[クラスタ内のローカルディスクのバックアップのガイドライン](#)」を参照してください。

次に、共有ディスクをバックアップするポリシーの構成のガイドラインを示します。

- クラスタに個別の NetBackup メディアサーバーとして NetBackup をインストールしている場合は、いずれかのメディアサーバー用に作成したストレージユニットを選択します。または[任意 (Any Available)]を選択します。

- ストレージユニットに共有ディスクドライブへのローカルのダイレクトアクセス権がない場合、ネットワークからデータをバックアップします。この処理は、ストレージユニットが、現在共有ディスクドライブを制御していないクラスタのノードで実行されているメディアサーバーを参照している場合にも発生します。[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストで、共有ディスクのドライブ文字またはマウントされているディレクトリを指定します。
仮想サーバー名を定義するクラスタリソースおよび共有ディスクを定義するリソースが 2 つの個別のクラスタノードによって制御される場合、バックアップは失敗することに注意してください。仮想サーバー名と共有ディスクが一緒にフェールオーバーするように構成し、同じノードで常にそれらを制御するようにします。
- システム状態情報はノードのローカルディスクのバックアップに含まれます。このポリシーのファイルリストに `System_State:¥` または `Shadow Copy Components:¥` を含める必要はありません。

NetBackup 構成の検証

ストレージデバイス、ボリューム、カタログバックアップおよびバックアップポリシーの構成が完了したら、クラスタ内で NetBackup が正しくフェールオーバーされることを確認します。

NetBackup の構成を検証する方法

- 1 プライマリノードで NetBackup がオンラインであることを確認してから、次の処理が正常に実行できるかどうかを検証します。
 - スケジュールバックアップ
 - ユーザー主導バックアップ
 - NetBackup カatalogバックアップ
 - サーバー主導およびユーザー主導リストア
- 2 NetBackup リソースグループを別のノードに切り替え、前の手順で行ったテストを実行します。NetBackup がインストールされているクラスタの各ノードに対してこの手順を繰り返します。

ロボットデーモンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)

デフォルトでは、ロボットデーモンで障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。ロボットデーモンに障害が発生した場合に、NetBackup をフェールオーバーするようにロボットデーモンを構成できます。

メモ: 次の手順を実行する前に、ロボットを構成する必要があります。ストレージデバイスの構成方法については『NetBackup インストールガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

ロボットデーモンに障害が発生した場合に **NetBackup** をフェールオーバーするように構成する方法

- 1 クラスタ内の各ノードでロボットを構成します。
- 2 次のスクリプトを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/cluster/cluster_config -r
```

- 3 a (追加) を選択します。
- 4 ロボットをリストから選択します。
複数のロボットを選択できます。

ロボットデーモンを監視から除外する方法

- 1 次のスクリプトを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/cluster/cluster_config -r
```

- 2 d (削除) を選択します。
- 3 除外するロボットを選択します。

追加サービスの構成 (UNIX/Linux クラスタ)

デフォルトでは、**NetBackup** のすべての必須サービスが **NetBackup** クラスタグループに追加されます。

NetBackup クラスタグループにサービスを追加する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-addSvc "ServiceName"
```

このコマンドにより、グループがオンラインになったものの、サービスが監視されていないときに、サービスが開始されます。サービス **ServiceName** が失敗した場合、これによりグループがフェールオーバーされることはありません。

NetBackup クラスタグループからサービスを削除する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-deleteSvc "ServiceName"
```

重要なサービスを削除すると、そのサービスが失敗した場合にクラスタはフェールオーバーしません。

アドオンの監視の構成 (UNIX または Linux クラスタ)

デフォルトでは、アドオン製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。これらの製品は、アドオン製品に障害が発生した場合に NetBackup をフェールオーバーするように構成できます。

オプションサービスの監視を有効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-enableSvc "ServiceName"
```

オプションサービスの監視を無効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpclusterutil  
-disbleSvc "ServiceName"
```

NetBackup Vault サービスと NetBackup キーマネジメントサービスに対してのみ、監視を有効または無効にすることができます。これらのサービスの **ServiceName** パラメータは nbvault および nbkms です。

追加サービスの構成 (Windows)

デフォルトでは、NetBackup のすべての必須サービスが NetBackup クラスタグループに追加されます。

サービスを追加する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-addSvc "ServiceName"
```

このコマンドにより、グループがオンラインになったものの、サービスが監視されていないときに、サービスが開始されます。サービス **ServiceName** が失敗した場合、これによりグループがフェールオーバーされることはありません。

NetBackup クラスタグループからサービスを削除する方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-deleteSvc "ServiceName"
```

アドオンの監視の構成 (Windows)

デフォルトでは、アドオン製品 (NetBackup Vault など) で障害が発生しても、NetBackup はフェールオーバーされません。これらの製品は、アドオン製品に障害が発生した場合に NetBackup をフェールオーバーするように構成できます。

オプションサービスの監視を有効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-enableSvc "ServiceName"
```

オプションサービスの監視を無効にする方法

- ◆ 次のコマンドを実行します。

```
<NetBackup_install_path>%NetBackup%\bin\bpclusterutil.exe  
-disbleSvc "ServiceName"
```

NetBackup Vault サービスと NetBackup Key Management Service に対してのみ、監視を有効または無効にすることができます。これらのサービスの **ServiceName** パラメータは「NetBackup Vault Service」および「NetBackup Key Management Service」です。

ライセンスキーの追加について

Windows マスターサーバーのインストールの終了時に他のライセンスを追加する場合、クラスタの各ノードにフェールオーバーしてこれらのライセンスを追加する必要があります。

す。新しいライセンスを後で追加する場合も、クラスタの各ノードにフェールオーバーしてこれらのライセンスを追加する必要があります。また、**Windows** の場合、`bpminlicense` コマンドも使用できます。**UNIX** または **Linux** サーバーの場合、各ノードへのフェールオーバーを実行する代わりに、`get_license` コマンドを実行してライセンスキーを追加できます。

一部の機能および製品 (**NetBackup Shared Storage Option** など) では、メディアサーバーにもキーをインストールする必要があります。

操作上の注意事項

この章では以下の項目について説明しています。

- クラスタ化されたマスターサーバーの管理に関する一般的な注意事項
- 切断された接続の検出の遅延について (Windows 上の WSFC と VCS)
- WSFC クラスタについて
- NetBackup クラスタアプリケーションの管理について
- ログ情報
- NetBackup における複数の IP アドレスのサポート
- 仮想名を使ってサーバーにログオンする
- Solaris 以外の UNIX クラスタでのインストールまたはアップグレード後に、リソースのオフラインタイムアウトを増やす
- クラスタ化されたサーバーを 9.1 にアップグレードする場合の通常のエラーメッセージ
- Solaris クラスタの NetBackup リソースグループのチューニングパラメータ

クラスタ化されたマスターサーバーの管理に関する一般的な注意事項

フェールオーバーサーバーとして NetBackup を使用する際は、次の操作上の問題を考慮します。

- NetBackup サーバーがフェールオーバーしたときにバックアップジョブを実行中の場合、次のいずれかが発生します。

- ポリシーのバックアップジョブで「チェックポイントから再開」機能が有効な場合は、実行中だったバックアップが最後のチェックポイントから再開されます。スケジュール時間帯でジョブの再開を許可する必要があることに注意してください。
- バックアップジョブで「チェックポイントから再開」機能が有効ではない場合、実行中だったバックアップジョブは失敗します。これらのジョブは、アクティビティモニターまたは NetBackup レポートに失敗したジョブとして表示されます。スケジュールされたバックアップジョブは、通常の再試行処理によって再試行されます。([ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)] と [スケジュールバックアップの試行回数 (Schedule backup attempts)] 属性を参照してください)。スケジュール時間帯などでジョブの再試行が許可されている必要があります。フェールオーバーが発生すると、ユーザー主導バックアップおよび手動バックアップは、ユーザーが再開する必要があります。

「チェックポイントから再開」、「ジョブの再試行の遅延」および「スケジュールバックアップの試行回数」機能について詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.DOC5332

- NetBackup マスターサーバーがフェールオーバーすると、その間に実行されていたすべてのリストアジョブが失敗します。これらのジョブは、アクティビティモニターおよび NetBackup レポートに失敗したジョブとして表示されます。サーバーが正常にフェールオーバーした後に失敗したジョブを再開しようとしても、ジョブは不完全な状態のままになります。

この問題を解決するには、マスターサーバーが正常にフェールオーバーした後に、このようなリストアジョブを再びトリガする必要があります。

- NetBackup フェールオーバーサーバーでフェールオーバーが発生すると、テープデバイスおよびメディアサーバーがリセットされるまでに時間がかかります。たとえば、テープを利用する前に、巻き戻す必要がある場合があります。デバイスが再び使用できるようになるまでに、エラーが表示される可能性があります。たとえば、エラー 213 (利用可能なストレージユニットがない) またはエラー 219 (必要なストレージユニットが利用できない) などのエラーが表示されることがあります。
- フェールオーバーの後、NetBackup は、バックアップまたはリストアに必要なドライブの状態を PEND に変更する場合があります。保留中の要求または操作を解決するために NetBackup 管理コンソールのデバイスモニターを使用する方法についての詳細情報が利用可能です。
『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。
https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.DOC5332
- フェールオーバーの発生時に NetBackup 管理コンソールが開かれている場合は、表示を更新する必要があります。この更新によって、アクティブノードのサービスが正しく表示されます。NetBackup 管理コンソールで ([表示 (View)]メニューから)[すべて更新 (Refresh All)] をクリックします。

- バックアップとリストアの処理は、クラスタ環境であるか非クラスタ環境であるかにかかわらず同じです。バックアップ処理とアーカイブ処理およびリストア処理について詳しくは、『NetBackup トラブルシューティングガイド』を参照してください。
https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.DOC5332
- TIR はクラスタ化された共有ドライブではサポートされません。

切断された接続の検出の遅延について (Windows 上の WSFC と VCS)

NetBackup の Windows マスターサーバーからメディアサーバーへの接続が切断された場合、切断された接続の検出が遅延することがあります。たとえば、バックアップの実行中にメディアサーバーが停止したとします。メディアサーバーが利用できなくなったことがマスターサーバーで検出されるまでに、遅延が発生することがあります。NetBackup の Windows マスターサーバーで問題が発生したように見える可能性があります。この遅延は、KeepAliveTime という、Windows の TCP/IP 構成パラメータが原因です。デフォルトでは、このパラメータは 7,200,000 (単位はミリ秒、2 時間) に設定されています。Windows の KeepAliveTime パラメータおよびその他の関連する TCP/IP 構成パラメータについて詳しくは、Microsoft 社のサポート技術情報検索で Q140325 および Q120642 を参照してください。

この遅延によって、メディアサーバーへの接続が切断された後も、メディアサーバー上でジョブが実行中であるように見えます。現在のバックアップジョブが失敗するまでに、望ましくない遅延が発生する場合があります。NetBackup によって、他のメディアサーバー (使用できる場合) でジョブの再試行が行われます。

この遅延は、問題のメディアサーバーが、Windows Server Failover Clustering (WSFC) 環境で実行されている NetBackup フェールオーバーメディアサーバーである場合に特に顕著です。NetBackup では、NetBackup マスターサーバーによってフェールオーバーの発生時に NetBackup フェールオーバーメディアサーバーで実行中であった NetBackup ジョブが再開されます。

NetBackup の Windows マスターサーバーの KeepAliveTime 構成パラメータは変更することができます。ただし、十分に注意する必要があります。このパラメータはそのシステムのすべての TCP/IP 通信に影響します。また、フェールオーバーマスターサーバーを使用する Windows メディアサーバーでこのパラメータを変更することが有効となる場合もあります。

WSFC クラスタについて

WSFC 環境でフェールオーバーサーバーとして NetBackup を使う前に、次の点に注意してください。

- NetBackup フェールオーバーサーバーの制御ノード上に構成されているテープデバイスがない場合、NetBackup Device Manager サービスリソースはオフラインになります。NetBackup フェールオーバーサーバーにテープデバイスを構成しない場合は、NetBackup グループから NetBackup Device Manager サービスリソースを削除できます。こうすることで、状態が警告または失敗のグループが表示されないようにすることができます。
- 3 ノード以上で構成される WSFC クラスタの場合、WSFC のグループの移動コマンドを実行すると、クラスタ内のすべてのノードが一覧表示されます。使用する NetBackup フェールオーバーサーバーで有効なノードを選択する必要があります。(WSFC では、NetBackup がインストールされていないノードも含めて、クラスタ内のすべてのノードが表示されます。)
- また、すべてのクラスタ環境に関連する注意事項については、前述の項を参照してください。

NetBackup クラスタアプリケーションの管理について

クラスタの NetBackup を起動および停止するには、クラスタアプリケーションの管理ツールのみを使用します。UNIX または Linux 環境で、`bp.start_all` または `bp.kill_all` を使用して NetBackup を起動または停止しないでください。

ログ情報

NetBackup では、処理の情報が記録されます。この情報を使用して、サーバーがフェールオーバーした理由を判定することができます。ログ情報はトラブルシューティングに非常に役立ちます。

UNIX および Linux のログ

UNIX と Linux プラットフォームのログ情報は次の場所で見つけることができます。

- クラスタの構成関連情報は
/usr/opensv/netbackup/logs/cluster にある
log.cc.<date> ファイルに記録されます。ログディレクトリがない場合は、構成スクリプトによって作成されます。
- クラスタのアップグレード関連情報は
/usr/opensv/netbackup/logs/cluster にある
trace.cluster_upgrade.<process_ID> ファイルに記録されます。
- エージェント (オンライン/オフライン/モニター) の関連情報は
/usr/opensv/netbackup/logs/cluster にある
log.<date> ファイルに記録されます。
- 詳細なログを生成するには、
は、/usr/opensv/netbackup/bin/cluster/NBU_RSP
ファイルに構成パラメータ「DEBUG_LEVEL=1」を追加します。
メモ: この構成はノード固有であり、その有効なノードのログレベルに影響します。このオプションは、必要とされる場合のみ有効にし、ストレージの注意事項で必要とされない場合は無効にします。

Windows のログ

クラスタ構成の状態フィールドはクラスタ構成についての詳細を報告します。問題が発生した場合は、状態フィールドを参照してください。インストール中に発生したクラスタ構成の手順の詳細はインストールログに記録されます。ログには、クラスタ構成コマンドを実行するために使われたパラメータとそれによって戻された状態が記録されます。

Windows プラットフォームのログ情報は次の場所で見つけることができます。

- クラスタの構成とアップグレードの関連情報は、
ClusterConfig.<timestamp>.log ファイルに記録されます。このファイル
は、%ALLUSERSPROFILE%\Veritas\NetBackup\InstallLogs
にあります。
- エージェント (WSFC) の場合は、イベントビューアを使います。
- エージェント (VCS) の場合は、VCS のログディレクトリにある
NetBackupVCS エージェントログファイルを使用します。

NetBackup における複数の IP アドレスのサポート

NetBackup では、クラスタマスターサーバーへの複数の仮想 IP アドレスの割り当てをサポートします。クラスタマスターサーバーのインストールまたはアップグレードの後、`bpclusterutil -addIP` コマンドを使用して、複数の仮想 IP アドレスを追加します。

仮想名が複数の IP アドレスに解決される場合、NetBackup がシームレスに動作するように、`bpclusterutil -addIP` コマンドを使用して関連する IP アドレスを追加する必要があります。

コマンドについて詳しくは、『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

NetBackup での IPv6 の使用について詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド』を参照してください。

https://www.veritas.com/support/en_US/article.DOC5332

クラスタテクノロジのサポート対象バージョンについては、NetBackup クラスタの互換性の表を参照してください。

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.TECH76648

仮想名を使ってサーバーにログインする

NetBackup 管理コンソールを起動するときに、NetBackup と関連付けられる仮想名を使用してサーバーにログインする必要があります。

Solaris 以外の UNIX クラスタでのインストールまたはアップグレード後に、リソースのオフラインタイムアウトを増やす

Solaris クラスタ以外の UNIX クラスタで NetBackup をインストールまたはアップグレードしたら、NetBackup; リソースのオフラインタイムアウトを少なくとも 600 秒に増やしてください。

クラスタ化されたサーバーを 9.1 にアップグレードする場合の通常のエラーメッセージ

クラスタ化された NetBackup サーバーを NetBackup バージョンにアップグレードすると、Sybase サービス (SQLANY) を開始できなかったことを示す Windows のイベントログメッセージが表示されることがあります。これらのメッセージは短時間で生成されます

(通常は 2、3 秒でウィンドウが 1 つ)。これらのメッセージは、アップグレードのクラスタ構成部分と一致します。これらのメッセージを想定しておき、それらがアップグレードの問題を反映しないことを把握しておく必要があります。

Solaris クラスタの NetBackup リソースグループのチューニングパラメータ

Solaris クラスタで NetBackup のインストールまたはアップグレードを実行する場合、正常にフェールオーバーされるように、NetBackup リソースグループのチューニングパラメータを次のように変更します。

- STOP_TIMEOUT パラメータを、デフォルトの 300 秒から 600 秒以上に増やします。
- pmf Retry_count パラメータを 0 に設定します。

これらの変更を実行するには、次のコマンドを使います。

- # scrgadm -c -j scnb-hars -y Retry_count=0
- # scrgadm -c -j scnb-hars -y STOP_TIMEOUT=600
- # scswitch -n -j scnb-hars
- # scswitch -e -j scnb-hars

メモ: これらのコマンドを実行すると、NetBackup がシャットダウンして再起動します。

複数インターフェースを使用 するクラスタ内の NetBackup マスターサー バー

この付録では以下の項目について説明しています。

- 複数インターフェースを使用するクラスタ内の **NetBackup** マスターサーバーについて
- 複数のインターフェースを使用するクラスタで **NetBackup** マスターサーバーを使う場合の要件
- 複数のインターフェースを使用するクラスタでの **NetBackup** マスターサーバーの構成

複数インターフェースを使用するクラスタ内の NetBackup マスターサーバーについて

クラスタ環境では、すべての **NetBackup** マスターサーバーのトラフィックおよび通信は、マスターサーバーの仮想名に関連付けられたネットワークインターフェースを介して移動します。`ANY_CLUSTER_INTERFACE` 構成パラメータを使用すると、**NetBackup** マスターサーバーで利用可能な任意のインターフェース間の通信を許可することができます。

次の図に、クラスタ化された **NetBackup** マスターサーバーが、2 つの個別のネットワーク (168.1 および 192.1) にアクセスする場合の例を示します。クライアントコンピュータは両方のネットワークに接続されており、バックアップする必要があります。マスターサーバーの仮想名 (たとえば、`NBUV168`) は、1 つのネットワークのみに関連付けることができます。

す。このため、すべての **NetBackup** 通信はその特定のインターフェース上でのみ発生します。他のインターフェース上のクライアントとは通信することができません。

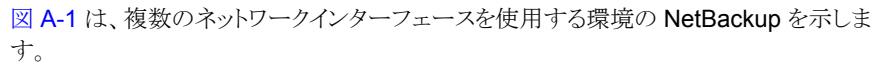
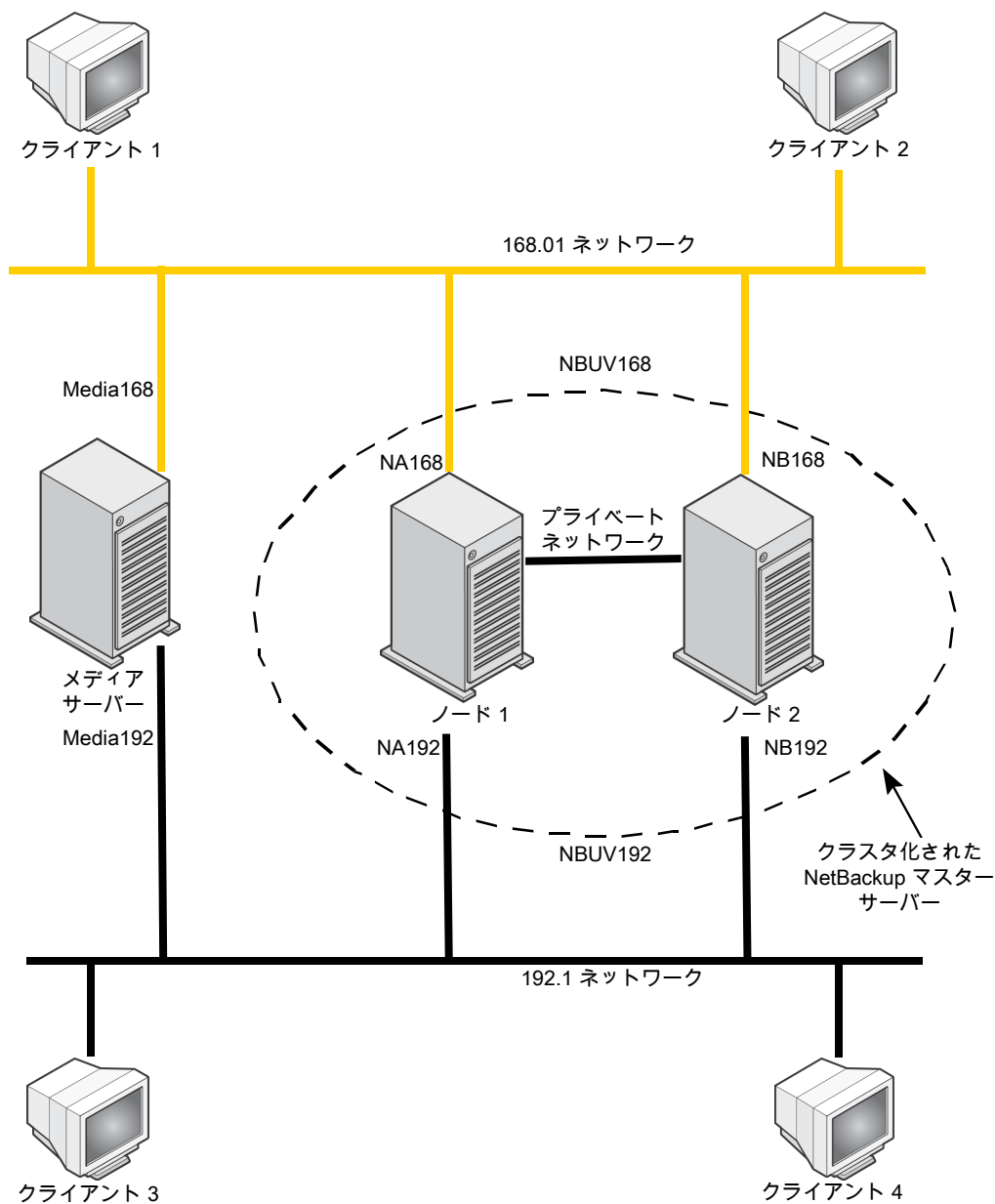
 **A-1** は、複数のネットワークインターフェースを使用する環境の **NetBackup** を示します。

図 A-1 複数のネットワークインターフェースを使用する環境の NetBackup



複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを使う場合の要件

複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを使う場合は、次の要件があります。

- クラスタ環境が正しくインストールおよび構成されている。
- クラスタ化された NetBackup マスターサーバーが機能している。
- 各インターフェースに一意の仮想名 (IP アドレスおよびホスト名) が関連付けられている。
- NetBackup 6.0 MP1 以上。

複数のインターフェースを使用するクラスタでの NetBackup マスターサーバーの構成

次の手順を実行し、追加のネットワークインターフェース上での通信を許可します。

複数のインターフェースを使用するクラスタで NetBackup マスターサーバーを構成する方法

- 1 それぞれの追加インターフェースに、NetBackup クラスタグループ内の仮想名および IP アドレスリソースを追加します。

この仮想名は、クライアントが特定のネットワークで参照するマスターサーバー名です。

- 2 ANY_CLUSTER_INTERFACE パラメータを設定します。
- 3 Windows では、次の手順を実行します。

- レジストリエディタで、次のパスに移動します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VERITAS\NetBackup\CurrentVersion  
¥Config
```

- ANY_CLUSTER_INTERFACE という新しい DWORD 値を作成します。
- [値のデータ]を 1 に変更します。

- 4 UNIX/Linux では、bp.conf に次のエントリを追加します。

```
ANY_CLUSTER_INTERFACE = 1
```

- 5 マスターサーバーのサーバーリストに次の名前を追加します。

- 各ネットワークインターフェースのマスターサーバーのノード名。

- 各ネットワークインターフェースのマスターサーバーの仮想名。

たとえば、複数のネットワークインターフェースを使う環境でマスターサーバーを構成するには、**NBUV168**、**NBUV192**、**NA168**、**NA192**、**NB168**、**NB192** を追加します。

p.77 の  **A-1** を参照してください。

- 6** 各メディアサーバーのノード名を、マスターサーバーのメディアサーバーリストに追加します。

たとえば、**Media168** および **Media192** を追加します。

- 7** NetBackup マスターサーバーがインストールされているすべてのノードで、手順 **2** から手順 **6** を繰り返します。

- 8** すべての NetBackup クライアントのサーバーリストを更新します。

リストには、ネットワーク上のマスターサーバーで使用されている可能性のあるすべての名前を含める必要があります。たとえば、**168.1** ネットワーク上のクライアントには、サーバー名 **NBUV168**、**NA_168**、**NB_168** が含まれます。**192.1** ネットワーク上のクライアントには、サーバー名 **NBUV192**、**NA_192**、**NB_192** が含まれます。

記号

- 「チェックポイントから再開」機能 69
- カタログバックアップ
 - ホットバックアップ 61
- クラスタで **NetBackup** がサポートするプラットフォーム 11
- クラスタクォーラム
 - リストア 19、21
- クラスタソリューション
 - サポート 10
- クラスタ構成
 - NetBackup** フェールオーバーサーバー 10
 - サーバーの種類の混在はサポートされない 10
- サポートされるクラスタソリューション 10
- サーバーの種類
 - 混在 12
- サーバーリスト 57
 - クライアント 58
- ジョブの再試行の遅延 69
- ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay) 58
- スケジュールバックアップの試行回数 69
- スケジュールバックアップの試行回数 (Scheduled backup attempts) 58
- ストレージユニット
 - NetBackup** メディアサーバーとしてのアクティブノード名 59
 - フェールオーバー非対応の **NetBackup** メディアサーバー 62
- デバイス構成
 - Sun Cluster の手順 60
 - VCS の手順 60
 - WSFC の手順 60
 - アクティブノード名の指定 59
 - ガイドライン 58～59
 - デバイスをすべてのノードに接続 59
 - 新しいデバイスの追加 60
- バックアップ
 - クラスタ内のバックアップ対象 61
 - クラスタ内のローカルディスク 62
 - フェールオーバー 68
 - 共有ディスク 62
- バックアップポリシー 61

- フェールオーバー
 - NetBackup** 管理コンソールの手動更新 69
 - ストレージユニットのエラー 69
 - バックアップジョブの実行中 68
 - 定義 8
- フェールオーバークラスタマネージャ
 - すべての **NetBackup** サーバーへのインストール 15
- フェールオーバーマスターサーバー 10
- フェールオーバーメディアサーバー 10
- フェールオーバー非対応サーバー
 - フェールオーバーサーバーへの変換 12
- ライセンスキー
 - マスターサーバーへの追加 67
 - メディアサーバーへの追加 67
- ロボットデーモン
 - UNIX または Linux クラスタでの監視 63
- ロボットライブラリ 59
- ローカルディスク
 - バックアップ 62
- 互換性リスト 11
- 仮想サーバー名 10
 - クライアントリスト内 62
 - バックアップ 63
- 保留中の要求 69
- 共有ディスク
 - ストレージユニット 63
- 制限事項 12
- 接続の切断、**NetBackup** の Windows サーバー 70
- 構成
 - NetBackup** 57～58
 - クラスタエイリアスの使用 57
 - サーバーリスト 57
 - ノード名の使用 57
 - 共有ディスクに格納される情報 58
 - 検証 63

A

- Active/Active アプリケーション
 - NetBackup** 12

C

CLIENT_NAME 57
CLUSTER_NAME 57

H

HACMP

NetBackup のオプション製品の監視 65
バックアップ 61
ロボットデーモンの監視 64

K

KeepAliveTime 70

N

NetBackup Device Manager 71
NetBackup の Windows サーバー
Windows および Windows Server 用の Veritas
Cluster Server (VCS)
接続の切断 70
NetBackup のオプション製品
UNIX または Linux クラスタでの監視 65
NetBackup のセキュリティ証明書 9
NetBackup オプション
WSFC クラスタでの監視 66
NetBackup サーバー
クラスタでのサポート 12
NetBackup フェールオーバーサーバー
VCS へのインストール 38
WSFC へのインストール 15～16
NetBackup 管理コンソール
フェールオーバー後の更新 69

S

SCSI Persistent RESERVE 58
SCSI RESERVE の有効化 (Enable SCSI reserve) 58
scstat 54
scswitch 51～54
Sun Cluster
NetBackup のオプション製品
インストールまたはアップグレード 51
NetBackup のオプション製品の監視 65
NetBackup データベースエージェント
インストールまたはアップグレード 51
NetBackup フェールオーバーサーバーのアップグ
レード 52～53
NetBackup リソースグループ
オフラインにする 54

オンラインであることを確認 54
オンラインにする 54

SSH に対応 46
インストールおよび構成 48
インストールについての注意事項 48
インストールの前提条件 46
デバイス構成 60
ハードウェア要件 46
バックアップ 61
ロボットデーモンの監視 64
共有ディスク構成 47

T

tpconfig 60

U

UNIX または Linux 用の Veritas Cluster Server (VCS)
NetBackup のオプション製品
インストール 31
監視 31
NetBackup のオプション製品の監視 31、65
NetBackup の仮想名 25
NetBackup データベースエージェント
インストール 31
NetBackup フェールオーバーサーバーのインストー
ルおよび構成 28
SSH に対応 26
インストールについての注意事項 28
インストール前チェックリスト 26
サポートされる NetBackup エージェント 32
ハードウェア要件 25
バックアップ 61
フェールオーバーサーバーのアップグレード 32
ロボットデーモンの監視 64
共有ディスク構成 25

V

Veritas Cluster Server (VCS)
デバイス構成 60

W

Windows Server フェールオーバークラスタリング (WSFC)
NetBackup Device Manager 71
NetBackup の仮想名 14
NetBackup オプションの監視 66
NetBackup クラスタグループ名 15
NetBackup サーバーへの接続の切断 70
インストールの注意事項 15

インストール前提条件 14

クラスタクォーラムのリストア 19

グループの移動 71

ディザスタリカバリ 23

デバイス構成 60

ハードウェア要件 14

バックアップ 61

フェールオーバーサーバーのアップグレード 17

[Possible Owners]リスト 15

Windows および Windows Server 用の Veritas Cluster Server (VCS)

バックアップ 61

Windows 用の VCS (Veritas Cluster Server)

NetBackup サービスグループ 38

フェールオーバーサーバーのアップグレード 40

要件 37

詳細監視 42、44

Windows 用の Veritas Cluster Server (VCS) 36

NetBackup の仮想名 37

NetBackup クラスタグループ名 38

NetBackup フェールオーバーサーバーのインストール 39

インストールについての注意事項 38