

Veritas NetBackup™ Appliance 高可用性リファレ ンスガイド

リリース 4.1

VERITAS™

Veritas NetBackup™ Appliance 高可用性リファレンスガイド

最終更新日: 2021-07-19

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、サードパーティの所有物であることをベリタスが示す必要のあるサードパーティソフトウェア（「サードパーティプログラム」）が含まれている場合があります。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。このベリタス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 は、この文書の供給、履行、または使用に関連して付随的または間接的に起こる損害に対して責任を負いません。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、ベリタスがオンプレミスサービスまたはホスト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

<https://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートは世界中にサポートセンターを設けています。すべてのサポートサービスは、お客様のサポート契約およびその時点でのエンタープライズテクニカルサポートポリシーに従って提供されます。サポートサービスとテクニカルサポートへの問い合わせ方法については、次の弊社の **Web** サイトにアクセスしてください。

https://www.veritas.com/support/ja_JP.html

次の URL でベリタスアカウントの情報を管理できます。

<https://my.veritas.com>

既存のサポート契約に関する質問については、次に示す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、ベリタスの **Web** サイトで入手できます。

https://www.veritas.com/content/support/en_US/dpp.Appliances.html

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。

APPL.docs@veritas.com

次のベリタスコミュニティサイトでマニュアルの情報を参照したり、質問することもできます。

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

ベリタスの Service and Operations Readiness Tools (SORT) の表示

ベリタスの **Service and Operations Readiness Tools (SORT)** は、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 Appliance の高可用性の概要	5
	NetBackup 53xx 高可用性ソリューションの概要	5
	NetBackup 53xx 高可用性構成の概要	7
	NetBackup 53xx の高可用性操作の概要	10
第 2 章	高可用性構成の配備	12
	NetBackup 53xx 高可用性構成の配備方法	12
	NetBackup 53xx 高可用性構成用の新規配備	14
	既存システムの NetBackup 53xx 高可用性構成への転換	15
	NetBackup Appliance の HA 設定のアップグレードについて	17
第 3 章	構成およびパフォーマンスのガイドライン	20
	NetBackup Appliance の高可用性設定における機能とオプションの構成要件	20
	フェールオーバーシナリオ向けのパフォーマンスチューニング	21
	ノードエラー向けのパフォーマンスチューニング	22
	FC 切断向けのパフォーマンスチューニング	23
第 4 章	ディザスタリカバリ	24
	NetBackup 53xx 高可用性構成でのディザスタリカバリ	24
	単一ノードのエラーのディザスタリカバリ	24
	2 ノードのエラーのディザスタリカバリ	26
付録 A	HA 配備のチェックリスト	31
	NetBackup Appliance の高可用性配備のチェックリスト	31
索引	36

NetBackup Appliance の高可用性の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup 53xx 高可用性ソリューションの概要](#)
- [NetBackup 53xx 高可用性構成の概要](#)
- [NetBackup 53xx の高可用性操作の概要](#)

NetBackup 53xx 高可用性ソリューションの概要

NetBackup Appliance リリース 3.1 以降では、53xx Appliance 用の高可用性 (HA) ソリューションが用意されています。VeritasHA ソリューションは、データ保護操作のシステムスループットと運用可用性の確保に役立ちます。

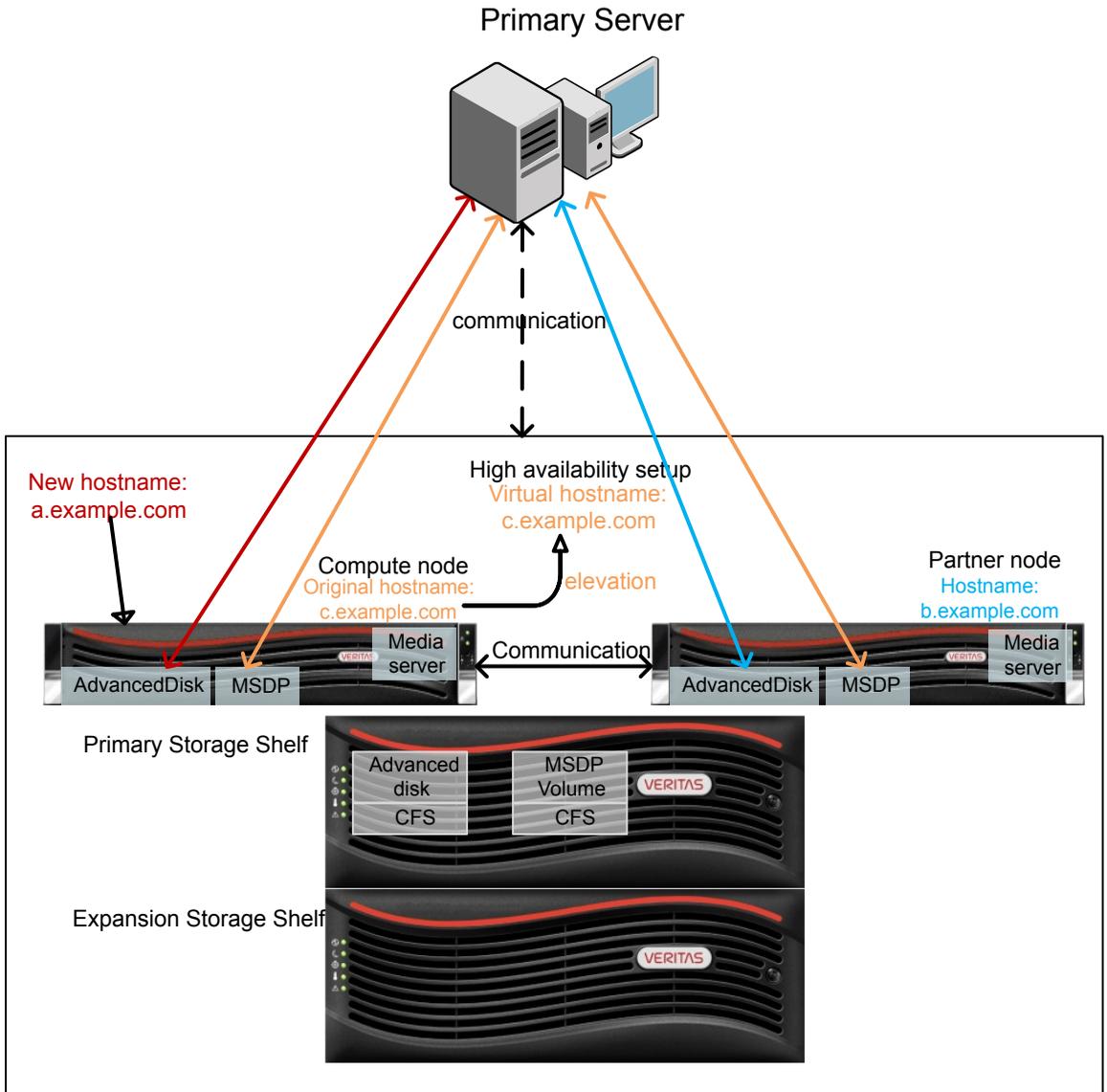
メモ: NetBackup 5350 Appliance モデルは、NetBackup HA を設定した構成での使用は想定されていない、またはサポートされていません。53xx という表記はすべて、NetBackup 5330 および 5340 アプライアンスモデルにのみ適用されます。

53xx 高可用性ソリューションは、次の利点があるデュアルノードソリューションです。

- 2 つの 53xx 計算ノード (ノードとパートナーノード) が、HA 構成によりアクティブ-アクティブモードで動作します。
- 2 つのノードでストレージの作業負荷を効率的に共有します。
- 格納されたすべてのデータは、どちらのノードからもアクセスして利用できます。
- パートナーノードのサービス中またはアップグレード中に、すべてのシステムジョブをもう一方のノードで実行できます。
- 単一ノードのエラーのフェールオーバーを自動的に実行してジョブを再実行します。

- 既存のシステムを HA ソリューション用に変換できます。

次の図は、53xx HA ソリューションの内部通信を示しています。



色の凡例	説明
赤色の線	計算ノードの物理ホスト名または IP アドレスを使用したトランザクション
青色の線	パートナーノードの物理ホスト名または IP アドレスを使用したトランザクション
オレンジ色の線	HA 構成の仮想ホスト名を使用したトランザクション
2 つの矢印が付いた黒の線	2 つのノード間の HA 通信
黒の線を 1 つの矢印	ネットワークの割り当て
黒いハイフン	プライマリサーバーと HA 構成間の通信

NetBackup 53xx 高可用性構成の概要

このトピックでは、完全な 53xx の高可用性 (HA) ソリューションを配備するためのハードウェア要件と構成要件について説明します。

HA のハードウェア要件

メモ: NetBackup 5350 Appliance モデルは、NetBackup HA を設定した構成での使用は想定されていない、またはサポートされていません。53xx という表記はすべて、NetBackup 5330 および 5340 アプライアンスモデルにのみ適用されます。

- **プライマリサーバー**
 NetBackup 52xx Appliance には、アプライアンスソフトウェアのバージョン 3.1 以降が必要です。
 従来の (非アプライアンス) NetBackup プライマリサーバーの場合は、NetBackup バージョン 8.1 以降が必要です。
- **メディアサーバー**
 2 つの 53xx 計算ノード (ノードとパートナーノード) が必要です。両方のノードのアプライアンスソフトウェアのバージョン (3.1 以降)、モデル番号、I/O ハードウェア構成が同一である必要があります。次に例を示します。
 I/O 構成 D で 2 つの 5330 計算ノードを使用します。I/O 構成 D で 5330 計算ノードを使用することはできず、I/O 構成 D で 5340 計算ノードを使用することはできません。
 53xx 計算ノードのサポート対象のストレージファームウェアバージョンは、08.20.20.00 以降です。
 2 つのノードはペアとして機能し、次のように異なるサービスの NetBackup 操作の作業負荷を共有します。

メモ: 現在、NetBackup 53xx の HA ソリューションは、次のストレージ形式のみをサポートします。OST デバイスとテープデバイスなどの他のストレージ形式には、両方のノードで同じ設定を設定する必要があります。そうしないと、切り替え操作が実行された後、機能が動作することはできません。

AdvancedDisk サービス 両方のノードが NetBackup プロセスのトランザクションデータを直接処理します。

MSDP サービス MSDP サービスが実行されているノードだけが NetBackup プロセスのトランザクションデータを直接処理します。もう一方のノードは、トランザクションデータのフィンガープリント計算を行います。

- NetBackup 53xx プライマリストレージシェルフ
- NetBackup 53xx 拡張シェルフ
必要なシェルフの数 (最大 3 台)

HA 構成の要件

- HA 設定の構成
HA 設定では、次の 3 つのホスト名とそれに対応する IP アドレスが必要です。
 - 2 つの物理ノードのホスト名と IP アドレス
2 台の物理メディアサーバーノードにそれぞれ専用のホスト名と IP アドレスを割り当てる必要があります。各ホスト名は、同じサブネット内の対応する IP アドレスに解決する必要があります。
構成する 1 台目のノードが、HA 設定の構成に使用されます。その処理中、新しいホスト名と IP アドレスをそのノードに割り当てるように求められます (次の項目で説明)。
 - 仮想ホスト名と IP アドレス
最初に構成したノードで HA 設定を構成する際、そのノードのホスト名と IP アドレスは自動的に昇格し、HA 設定の仮想ホスト名と IP アドレスになります。仮想ホスト名と IP アドレスは、2 ノード間の HA 設定内のポイントとして動作します。たとえば、1 台のノードが正常に動作していないか、アップグレードまたはメンテナンスのために停止している場合、仮想ホスト名はまだ動作しているノードを自動的にポイントします。
1 台目のノードでの HA 設定中、そのノードの新しいホスト名と IP アドレスを割り当てるよう求められます。2 台目のノード (パートナーノード) を設定して HA 設定に追加する前に、1 台目のノードの新しいホスト名と IP アドレスを NetBackup 管理コンソールの [ホスト名マッピング (Host Name Mappings)] プロパティに追加する必要があります。
- ホスト名マッピングの承認

リリース 3.1.2 以降では、HA 設定を完了するため、関連付けられているプライマリサーバーの NetBackup 管理コンソールで、ホスト名マッピングを承認する必要があります。マッピングが承認されないと、切り替え後に MSDP サービスがオンラインになりません。

HA ホスト名マッピングの追加および承認について詳しくは、『NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド』を参照してください。

- チェックリスト

次のリンク先では、新しいアプライアンスの HA 構成を配備するタスクを順番にチェックリストとして示します。このチェックリストを使用すると、順を追ってプロセスを実行できます。

p.31 の「[NetBackup Appliance の高可用性配備のチェックリスト](#)」を参照してください。

HA 構成が完了すると、パートナーノードのネットワーク情報が追加サーバーリストに自動的に追加されます。電子メール通知の設定は、2 つのノード間で自動的に同期されます。HA 設定の電子メール通知をチェックするには、登録済みのハードウェア管理者の電子メールアカウントを使用します。

完了した HA 設定で NetBackup のレプリケーション操作が正しく動作するようにするため、仮想ホスト名をターゲットストレージサーバーとして設定する必要があります。HA 設定の完了後、次の手順を使用して、HA 仮想ホスト名をターゲットストレージサーバーとして設定します。

HA 仮想ホスト名をターゲットストレージサーバーとして設定するには

- 1 [NetBackup 管理コンソール (NetBackup Administration Console)]の左ペインで、[メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]、[クレデンシヤル (Credentials)]、[ストレージサーバー (Storage Server)]の順に展開します。
- 2 右ペインで目的のストレージサーバーをダブルクリックします。
- 3 [ストレージサーバーの変更 (Change Storage Server)]ダイアログボックスで、[レプリケーション (Replication)]タブを選択します。
ターゲットストレージサーバーの既存のエントリが見つかり、値が仮想ホスト名である場合は、この手順を無視します。それ以外の場合は、[追加 (Add)]をクリックします。
- 4 [異なる NetBackup ドメインのレプリケーションターゲットの追加 (Add a Replication Target in a Different NetBackup domain)]ダイアログボックスで、[ターゲットプライマリサーバー (Target primary server)]ドロップダウンリストをクリックし、[<新しい信頼できるプライマリサーバーの追加> (<Add a new Trusted Primary Server>)]を選択します。

- 5 [信頼できるプライマリサーバーの追加 (Add Trusted Primary Server)]ダイアログボックスで、プライマリサーバーのホスト名を入力して[OK]をクリックします。
- 6 [異なる NetBackup ドメインのレプリケーションターゲットの追加 (Add a Replication Target in a Different NetBackup domain)]ダイアログボックスで、次のように情報を入力します。
 - 追加した信頼できるプライマリサーバーを選択します。
 - ターゲットストレージサーバーの種類として[メディア (media)]を選択します。
 - [ターゲットストレージサーバーの種類 (Target Storage Server type)]のテキストボックスに、HA 構成の仮想ホスト名を入力します。
 - 認可されたレプリケーションアカウントのユーザー名とパスワードを入力して、[OK]をクリックします。
 認可されたレプリケーションアカウントのパスワードがわからない場合は、コマンド Main > Appliance > ShowDedupPassword を実行します。

NetBackup 53xx の高可用性操作の概要

稼働中の高可用性 (HA) 構成では、NetBackup Appliance シェルメニューから次の操作を実行できます。

- Switchover
 このコマンドは、ノードのサービスと作業負荷を他方のノードに転送します。また、このコマンドによって、サービスの状態の変更を報告する電子メール通知が自動的に開始されます。
 リリース 4.0 以降、HA ノードのアップグレードでは手動による切り替えを実行する必要がなくなりました。
[p.17 の「NetBackup Appliance の HA 設定のアップグレードについて」](#)を参照してください。

メモ: 仮想ホスト名や仮想 IP アドレスでは、この操作を実行することはできません。特定のノードの物理ホスト名または物理 IP アドレスを使用する必要があります。

- Status
 HA 構成とすべての HA 関連サービスの状態を確認するには、このコマンドを使います。
- RemoveNode
 パートナーノードのアプライアンスのメンテナンス、置き換え、用途変更を行うために HA 設定からパートナーノードを削除するには、このコマンドを使用します。このコマンドは、計算ノードからのみ機能します。この操作を実行するノードの物理ホスト名ま

たは物理 IP アドレスを使用する必要があります。仮想ホスト名または仮想 IP アドレスは使用できません。

パートナーノードを HA 設定から削除したら、次のタスクを実行します。

- 削除されたノードからイーサネットケーブルを取りはずします。
- 削除されたノードから FC ケーブルを取りはずします。
- 削除したノードを出荷時の設定にリセットするか、削除したノードを再イメージ処理します。

警告: HA 設定のノードで出荷時の設定へのリセットまたは再イメージ処理を実行する前に、まずそのノードを HA 設定から削除し、すべてのイーサネットケーブルと FC ケーブルを取りはずす必要があります。このルールに従わないと、データの破損やデータ損失など、HA に関する問題が発生する場合があります。

削除したノードを HA 設定に再び追加するには、出荷時の設定へのリセットまたは再イメージ処理を完了し、すべてのケーブルを再接続してから、初期構成と AddNode 操作を実行します。再発行トークンが必要です。

メモ: HA 設定からノードを削除する場合、設定内に残るノードはアップグレードできません。HA ノードは、両方のノードを含む HA 設定内からアップグレードする必要があります。

- GetAssetTag

稼働環境のハードウェアデバイスを識別するために、HA 設定の資産タグを取得できます。

資産タグは、HA 設定の id として動作します。HA 構成が完了すると、2 つのノードと共有プライマリストレージシェルフの各ファームウェアに資産タグが自動的に割り当てられます。変更が有効であることを確認するため、2 つのノードを再起動することを Veritas はお勧めします。

3 つのコンポーネントの値は同じです。値が異なる場合は、ノードまたは共有プライマリストレージシェルフから別の値を持つノードを再起動します。

それぞれのコマンドの詳しい使い方については、『NetBackup Appliance コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

高可用性構成の配備

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup 53xx 高可用性構成の配備方法](#)
- [NetBackup 53xx 高可用性構成用の新規配備](#)
- [既存システムの NetBackup 53xx 高可用性構成への転換](#)
- [NetBackup Appliance の HA 設定のアップグレードについて](#)

NetBackup 53xx 高可用性構成の配備方法

このトピックでは、サポート対象の HA 配備の方法、HA ハードウェア構成と接続、HA ソフトウェア要件について説明します。

メモ: NetBackup 5350 Appliance モデルは、NetBackup HA を設定した構成での使用は想定されていない、またはサポートされていません。53xx という表記はすべて、NetBackup 5330 および 5340 アプライアンスモデルにのみ適用されます。

配備方法

- **新しい配備**
この方法は、新規インストールの場合に使用されます。これらの配備には、同じソフトウェアバージョンを使用している 2 台の同一の 53xx 計算ノード (モデル) が必要です。
- **既存のシステムから HA への変換**
この方法では、稼働中の既存の 53xx Appliance を 1 台目のノードとして使用できます。その後、新しい 53xx 計算ノードを追加して、HA 設定を完了します。このシステムでは、同じソフトウェアバージョンを使用している、2 台の同一の 53xx ノードも必要です。
 - Copilot 用に構成された既存のシステム

Copilot 機能は NetBackup Appliance HA 設定でサポートされません。既存の 53xx Appliance を HA ノードに変換する場合は、Copilot を使用しないアプライアンスを使用することを推奨します。

現在 Copilot 機能を使用しているアプライアンスを使用する必要がある場合は、既存のアプライアンスを HA ノードに変換する前に、必ず次のタスクを実行してください。

- すべての標準の共有、最適化された共有、およびユニバーサル共有上のすべてのデータイメージを期限切れにします。手順については、『NetBackup 管理者ガイド』を参照してください。
- すべての標準の共有、最適化された共有、およびユニバーサル共有を削除します。手順については、『NetBackup Appliance 管理者ガイド』を参照してください。

ハードウェアの構成と接続

ハードウェアの基本的な接続、ソフトウェアの互換性、HA 設定の構成要件を次に示します。

- ハードウェアの接続
 - 53xx ノードを NIC3/eth2 および NIC4/eth3 イーサネットポートを使用して相互に接続します。
 - 53xx ノードは両方もプライマリストレージセルフに直接接続します。
- 稼働環境でサードパーティのサーバーを使用する場合は、これらのサーバーで HA 構成が正しく機能することを確認します。次のタスクやその他のタスクが必要になることがあります。
 - HA 構成の必要な情報を追加します。
 - ハードウェアを適切に接続します。
 - HA 構成に対する必要なアクセス権を付与します。
 - HA 設定の両方のノードで必要な情報を設定します。

ソフトウェアの必要条件と構成

- ソフトウェアバージョンの互換性
 - プライマリサーバーが従来の NetBackup プライマリサーバーの場合は、ソフトウェアバージョン 8.1 以降を使用する必要があります。プライマリサーバーが 52xx Appliance の場合は、ソフトウェアバージョン 3.1 以降を使用する必要があります。

53xx ノード構成

- 2 台の 53xx ノードは、3.1 以降の同じソフトウェアバージョンを使用する必要があります。

- プライマリサーバーには 53xx ノードと同じまたはそれ以降のバージョンのソフトウェア、52xx Appliance プライマリサーバーには 3.1 以降、従来の NetBackup プライマリサーバーには 8.1 以降を使用する必要があります。
- 1 台目の 53xx 計算ノードは、従来の初期構成プロセスを使用して構成します。初期構成が完了したら、このノードで HA 設定を行います。
- パートナーノードでは、ネットワークとタイムゾーンの設定のみが必要です。構成が完了したら、HA 設定にノードを追加します。

Active Directory の構成

- AD (Active Directory) 認証を使用する場合は、まず AD サーバーを次の情報で更新した後に、HA 構成を行います。
 - 設定のために使用するノードのネットワーク情報
 - 新しいホスト名と、それに一致する IP アドレス
 - パートナー ノードのネットワーク情報

最初にこれらの更新を完了しないと、AD ユーザーがシステムにアクセスするときに問題が発生する可能性があります。

メモ: 切り替えやフェールオーバーを行うシナリオで正しく作動するように、HA 設定の両方のノードで AD 認証を設定する必要があります。

NetBackup クライアントの更新

- NetBackup クライアントを使用して NetBackup ジョブを管理する場合、クライアントの `bp.conf` ファイルに次の情報を追加します。
 - 設定済みの最初のノードのホスト名
 - 新しいホスト名
 - パートナー ノードのホスト名

NetBackup 53xx 高可用性構成用の新規配備

NetBackup 53xx 高可用性 (HA) 構成の新規配備は、HA 以外のアプライアンスとはわずかに異なります。

1. 次の順序でラックの一番下からコンポーネントを設置します。
 - NetBackup 53xx 拡張ストレージシェルフ
 - NetBackup 53xx プライマリストレージシェルフ
 - 2 つの NetBackup 53xx 計算ノード

2. 拡張ストレージシェルフをプライマリストレージシェルフに接続します。
3. 計算ノードの 1 つをプライマリストレージシェルフに接続します。
4. パートナーノードをプライマリストレージシェルフに接続します。
5. 2 つのノードを通信用に接続します。
6. 設置と同じ順序で各コンポーネントの電源を入れます。
7. NetBackup 52xx アプライアンスなどを、プライマリサーバーとして機能するようにプライマリサーバー役割でシステムを構成します。
8. NetBackup Appliance Web コンソールまたは NetBackup Appliance シェルメニューで、NetBackup 53xx 計算ノードのいずれかの初期構成を実行します。
9. NetBackup Appliance Web コンソールまたは NetBackup Appliance シェルメニューを使用して構成したノードに高可用性構成を設定します。

この手順では、プライマリサーバーにある追加サーバーリストに、新たに割り当てられたこのノードのネットワーク情報を自動的に追加します。
10. NetBackup Appliance シェルメニューを使用してパートナーノードで初期構成を実行します。
11. 構成したパートナーノードを追加して、NetBackup Appliance Web コンソールまたは NetBackup Appliance シェルメニューを使用した高可用性構成を完了します。

この手順では、プライマリサーバーにある追加サーバーリストに、パートナーノードのネットワーク情報が自動的に追加されます。

手順について詳しくは、次のマニュアルを参照してください。

- ハードウェアのインストール手順については、『NetBackup 5330 Appliance ハードウェア取り付けガイド』または『NetBackup 5340 Appliance ハードウェア取り付けガイド』を参照してください。
- 初期構成の手順については、『NetBackup 52xx Appliance 初期構成ガイド』または『NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド』を参照してください。

既存システムの NetBackup 53xx 高可用性構成への転換

以下に、既存のシステムを高可用性 (HA) 構成に変換するために必要なタスクを順番に示します。

メモ: 最適化された共有は、アプライアンスの HA 設定でサポートされません。最適化された共有が存在する既存の 53xx Appliance を HA ノードに変換する場合は、最初にその共有上のすべてのバックアップイメージを期限切れにして、共有を削除する必要があります。バックアップイメージを期限切れにするには、『NetBackup 管理者ガイド』を参照してください。バックアップイメージを期限切れにした後に最適化された共有を削除するには、『NetBackup Appliance 管理者ガイド』を参照してください。

1. 既存の 53xx Appliance を設置したラックに、新しい 53xx 計算ノード (パートナーノード) を設置します。
2. パートナーノードをプライマリストレージシェルフに接続します。
3. 既存のノードに新しいノードを接続します。
4. 新しいノードの電源をオンにします。
5. 次のように、既存のプライマリサーバーのソフトウェアバージョンをアップグレードします。

従来の NetBackup プライマリサーバーの場合、サーバーをバージョン 8.1 以降にアップグレードします。

アプライアンスプライマリサーバーの場合、サーバーをソフトウェアバージョン 3.1 以降にアップグレードします。

6. 既存の 53xx 計算ノードをソフトウェアバージョン 3.1 以降にアップグレードします。

メモ: 既存の計算ノードでアップグレードするソフトウェアのバージョンが、新しいパートナーノードのバージョンと一致していることを確認します。必要に応じて、アップグレード対象の既存の計算ノードより前のバージョンがパートナーノードで使用されている場合は、パートナーノードをアップグレードします。

7. 既存のノードで NetBackup Appliance Web コンソールまたは NetBackup Appliance シェルメニューにログインし、HA 設定を行います。この手順では、プライマリサーバーにある追加サーバーリストに、新たに割り当てられたこのノードのネットワーク情報を自動的に追加します。

メモ: HA 用の既存の 53xx Appliance を変換すると、HA 設定の構成が失敗し、次のエラーメッセージが報告されることがあります: [エラー] V-409-955-4011: MSDP ディスクサービスの作成に失敗しました。テクニカルノート 000127738 を参照してください。この問題が発生した場合、テクニカルノート 000127738 は参照しないでください。代わりに、ベリタスのサポートに連絡し、担当者に 100044266 を参照するように連絡して問題の解決に役立ててください。

8. NetBackup Appliance シェルメニューを使用してパートナーノードで初期構成を実行します。
9. 既存のノードで、HA 設定にパートナーノードを追加し、構成を完了します。

このタスクによって、パートナーノードのネットワーク情報がプライマリサーバー上の追加サーバーリストに自動的に追加されます。

手順について詳しくは、次のマニュアルを参照してください。

『NetBackup 5330 Appliance ハードウェア取り付けガイド』または『NetBackup 5340 Appliance ハードウェア取り付けガイド』

『NetBackup 52xx Appliance 初期構成ガイド』または『NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド』

NetBackup Appliance の HA 設定のアップグレードについて

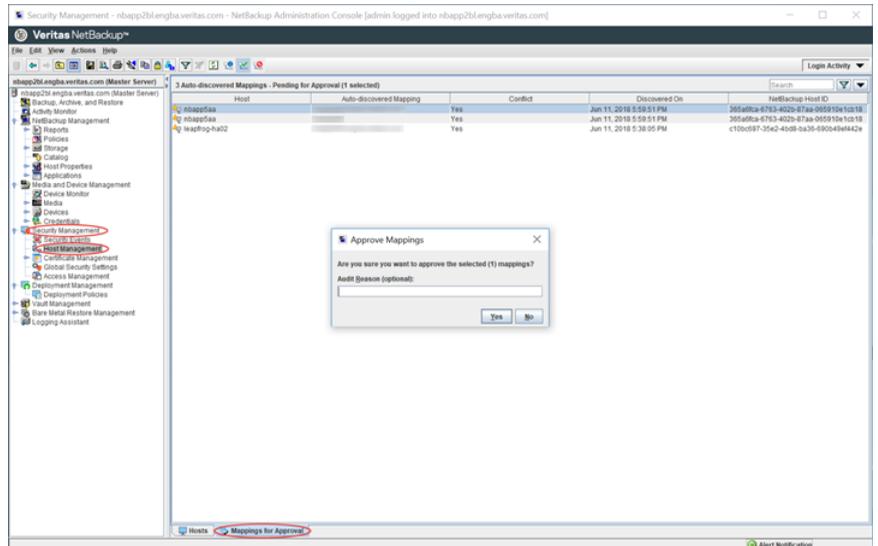
高可用性 (HA) 設定のノードのアップグレード要件を次に示します。

- NetBackup Appliance シェルメニュー
このインターフェースを使用して、ノードをアップグレードします。

メモ: Appliance Management Console では、HA ノードのアップグレードはサポートされていません。

- HA 設定の 1 つまたは 2 つのノード
HA ノードは、HA 設定内からアップグレードする必要があります。HA 設定からノードを削除する場合、残りのノードを引き続きアップグレードできます。
- 一度に 1 台のノード
他のノードで作業を続行できるようにするため、一度に 1 台のノードのみをアップグレードできます。
- 1 つのソフトウェアバージョン
両方のノードで、同じアプライアンスソフトウェアバージョンを使用している必要があります。1 台のノードをアップグレードしたら、他方のノードをすぐにアップグレードする必要があります。
- ノードのアップグレード順序
MSDP サービスと仮想 IP サービスがオフラインになっているノード (通常はパートナーノード) でアップグレードプロセスを開始します。
最初のノードでアップグレードが完了した後、次のタスクをすぐに順序どおりに実行します。

- アップグレードされたノードで Support > Test Software コマンドを実行して、各種アプライアンスソフトウェアコンポーネントの状態を検証します。
- テストに合格したら、もう一方のノードにログインし、最初のノードと同じ方法でアップグレードします。
- **MSDP の構成**
 リリース 4.0 以降、MSDP ストレージが構成されていなくても、HA ノードをアップグレードできます。
- **NetBackup Appliance シェルメニューでのパッケージのダウンロード**
rpm パッケージをダウンロードする必要があるのは 1 台のノードだけです。パッケージをダウンロードした HA ノードで Manage > Software > List Downloaded コマンドを実行した後、他方のノードでコマンドを実行してパッケージを利用できるようにします。
- **ホスト名マッピングの承認**
 ソフトウェアバージョン 3.1.1 以前からアップグレードする前に、関連付けられているプライマリサーバーの NetBackup 管理コンソールで、HA アプライアンスのホスト名マッピングを承認する必要があります。承認しなかった場合、プレフライトチェックでアップグレードを開始できません。
 ホスト名マッピングを承認するには、次の操作を行います。
 - 関連付けられているプライマリサーバーで、NetBackup 管理コンソールにログインします。
 - 左ペインで[セキュリティ管理 (Security Management)]をクリックしてプロパティを展開し、[ホスト管理 (Host Management)]をクリックします。
 - 右ペインの左下で、[承認のマッピング (Mappings for Approval)]をクリックします。
 - 右ペインの上部で、承認が保留状態となっている任意のホストマッピングをクリックします。承認を求める[マッピングの承認 (Approve Mappings)]ダイアログボックスが表示されたら、[はい (Yes)]をクリックします。承認が保留状態となっている各ホストマッピングについて、このタスクを繰り返します。



構成およびパフォーマンス のガイドライン

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup Appliance の高可用性設定における機能とオプションの構成要件](#)
- [フェールオーバーシナリオ向けのパフォーマンスチューニング](#)

NetBackup Appliance の高可用性設定における機能 とオプションの構成要件

ほとんどの場合、機能とオプションは、MSDP サービスを実行しているノードでのみ設定します。このノードは、最初に構成した高可用性 (HA) ノードで、HA 設定の作成にも使用します。

切り替えやフェールオーバーで正しく動作するように、両方のノードで設定する必要がある機能とオプションもあります。これらの機能またはオプションそれぞれの設定が一致する必要があります。MSDP ノードで設定を変更する場合は、パートナーノードでも同じ変更を行う必要があります。

両方の HA ノードで設定する必要がある機能とオプションを次に示します。

STIG 機能

セキュリティ技術導入ガイド (STIG) 機能の有効化について詳しくは、『Veritas NetBackup Appliance コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

FIPS

HA 設定の構成が完了した後にのみ、両方のノードで FIPS (連邦情報処理標準) 140-2 機能を有効にできます。FIPS 構成は両方のノードで同じである必要があります。HA 設

定が完了する前にどちらかのノードで FIPS が有効になっている場合は、HA 設定を完了する前に、そのノードで FIPS を無効にする必要があります。

AD サーバーと LDAP サーバーのユーザー

両方のノードにおける AD (Active Directory) サーバーと LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) サーバーのユーザーおよびユーザーグループの登録は、一致する必要があります。AD ユーザーと LDAP ユーザーの認証について詳しくは、『Veritas NetBackup Appliance セキュリティガイド』を参照してください。

MSDP の重複排除設定

MSDP の重複排除設定は `pd.conf` ファイルに保存されています。HA 構成におけるデータの重複排除の質を保つには、両方のノードのファイルが一致する必要があります。一致しない場合、切り替え後に重複排除のパフォーマンスが低下する可能性があります。MSDP の `pd.conf` ファイルの編集について詳しくは、『Veritas NetBackup Deduplication ガイド』を参照してください。

OpenStorage プラグイン

OST (OpenStorage) プラグインの設定について詳しくは、『Veritas NetBackup Appliance 管理者ガイド』を参照してください。

VLAN の設定

仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) の構成について詳しくは、『Veritas NetBackup Appliance 管理者ガイド』を参照してください。

障害状態の HA サービスグループ

VCS (Veritas Cluster Server) が HA ノード上のサービスをオンラインにできない場合、そのサービスグループは障害状態になる可能性があります。オンラインであるはずのリソースが障害状態またはオフラインになっている場合は、ベリタスのサポートにお問い合わせください。

フェールオーバーシナリオ向けのパフォーマンスチューニング

完全な高可用性構成では、次の2つのフェールオーバーシナリオのパフォーマンスを改善できるようにすることをお勧めします。Veritas

- NetBackup ジョブの実行中に、仮想ホスト名を実行しているノードがクラッシュしたまたはオフになった場合。
p.22 の「[ノードエラー向けのパフォーマンスチューニング](#)」を参照してください。
- NetBackup ジョブの実行中に、ファイバーチャネル (FC) ケーブルが、仮想ホスト名を実行しているノードから物理的に切断された場合。

p.23 の「FC 切断向けのパフォーマンスチューニング」を参照してください。

ノードエラー向けのパフォーマンスチューニング

完全な高可用性 (HA) 構成で、NetBackup ジョブの実行中に、仮想ホスト名を実行しているノードがクラッシュしたり、オフになる場合があります。通常、自動フェールオーバー機能を起動するには 25 分以上かかることがあります。

次のようにして、応答時間を短縮することができます。

時間のかかるパラメータの間隔の短縮

- 1 Java ベースの NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ホストプロパティ (Host Properties)]、[プライマリ (Primary Servers)] の順に左ペインで展開します。
- 2 右側のペインで、プライマリサーバーを選択します。
- 3 [処理 (Actions)] メニューから [プロパティ (Properties)] を選択します。
- 4 [プロパティ (Properties)] ダイアログボックスの左ペインで、[タイムアウト (Timeouts)] を選択します。
- 5 [ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)] の値を 1 に変更します。
サービス切り替えに予想される時間間隔は、1 分です。
- 6 [スケジュールバックアップの試行回数 (Schedule backup attempts)] の値を 1 時間あたり 12 回に変更します。
この変更により、再試行の頻度が増加します。この場合、再試行の制限によって再試行エラーは発生しない可能性があります。
- 7 [適用 (Apply)] をクリックして、変更を有効にします。
- 8 プライマリサーバーで、ファイル `/etc/sysctl.conf` を見つけます。
- 9 `vi` などのテキストエディタを使用してファイルを開きます。
- 10 `net.ipv4.tcp_keepalive_time` の値を 60 に変更します。
- 11 次のコマンドを実行して、変更を有効にします。

```
sysctl -p /etc/sysctl.conf
```

- 12 次のコマンドを実行して、変更が有効になったことを確認します。

```
sysctl -a|grep tcp_keepalive
```

これらの変更が有効になった後、ノードエラーに対する自動フェールオーバーは 3 分で有効になります。

FC 切断向けのパフォーマンスチューニング

完全な高可用性 (HA) 構成で、NetBackup ジョブの実行中に、ファイバーチャネル (FC) ケーブルが仮想ホスト名を実行しているノードから物理的に切断される場合があります。自動フェールオーバー機能が起動するまで 25 分以上かかることが一般的です。

次のようにして、応答時間を短縮することができます。

時間のかかるパラメータの間隔の短縮

- 1 Java ベースの NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ホストプロパティ (Host Properties)]、[プライマリ (Primary Servers)] の順に左ペインで展開します。
- 2 右側のペインで、プライマリサーバーを選択します。
- 3 [処理 (Actions)] メニューから [プロパティ (Properties)] を選択します。
- 4 [プロパティ (Properties)] ダイアログボックスの左ペインで、[タイムアウト (Timeouts)] を選択します。
- 5 [ジョブの再試行の遅延 (Job retry delay)] の値を 1 に変更します。
サービス切り替えに予想される時間間隔は、1 分です。
- 6 [スケジュールバックアップの試行回数 (Schedule backup attempts)] の値を 1 時間あたり 12 回に変更します。
この変更により、再試行の頻度が増加します。この場合、再試行の制限によって再試行エラーは発生しない可能性があります。
- 7 [適用 (Apply)] をクリックして、変更を有効にします。

これらの変更が有効になった後、FC 切断に対する自動フェールオーバーは 2 分で有効になります。

ディザスタリカバリ

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup 53xx 高可用性構成でのディザスタリカバリ](#)

NetBackup 53xx 高可用性構成でのディザスタリカバリ

現在の高可用性 (HA) ソリューションでは、単一ノードのエラーの場合と 2 つのノードのエラーの場合でディザスタリカバリソリューションが異なります。

それぞれの災害シナリオでの詳細なディザスタリカバリ手順:

p.24 の「[単一ノードのエラーのディザスタリカバリ](#)」を参照してください。

p.26 の「[2 ノードのエラーのディザスタリカバリ](#)」を参照してください。

ディザスタリカバリについて詳しくは、『[NetBackup Appliance 管理者ガイド](#)』の「[ディザスタリカバリについて](#)」を参照してください。

単一ノードのエラーのディザスタリカバリ

エラーが発生したノードをリカバリするには

- 1 正常に動作するノードで、admin として **NetBackup Appliance** シェルメニューにログオンします。
- 2 **Main > Manage > HighAvailability** に移動します。

- 3 次のコマンドを実行して、エラーが発生したノードを削除します。

```
RemoveNode HostName
```

ここで、**HostName** には災害ノードのホスト名を指定します。

メモ: データ損失を避けるには、ノードを削除した後に以下の手順を実行します。

削除したノードからイーサネットケーブルを取り外します。

削除したノードからファイバーチャネルケーブルを取り外します。

- 4 削除済みノードで、admin として **NetBackup Appliance** シェルメニューにログインします。

ノードがダウンするほど重大なエラーが発生し、**NetBackup Appliance** シェルメニューにアクセスできない場合は、『**NetBackup Appliance 管理者ガイド**』の「ディザスタリカバリについて」セクションを参照してください。

- 5 Main > Support に移動します。

- 6 次のコマンドを実行して、削除したノードを出荷時のデフォルト設定にリセットします。

```
FactoryReset
```

- 7 **NetBackup Appliance** シェルメニューから、削除したノードの初期構成を実行します。

手順について詳しくは『**NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド**』で、**NetBackup Appliance** シェルメニューで **NetBackup 53xx 高可用性構成** のパートナーノードの初期構成を実行する方法に関するセクションを参照してください。

- 8 イーサネットケーブルとファイバーチャネルのケーブルをノードに再接続します。

- 9 初期構成が完了し、すべてのケーブルを再接続したら、次の手順で **HA** 設定に構成済みノードを追加します。

- **HA** 設定のノードで、admin として **NetBackup Appliance** シェルメニューにログインします。

- **[メイン (Main)] > [管理 (Manage)] > [高可用性 (HighAvailability)]** の順に移動します。

- 次のコマンドを使用して、**HA** 設定に構成済みノードを追加します。

```
AddNode hostname
```

hostname は、構成済みノードの短いホスト名または完全修飾ドメイン名 (FQDN) です。

- 次のメッセージが表示されたら、パートナーノードで直接 **SSH ECDSA** フィンガープリントをチェックしたことを確認します。

```
Do the fingerprint values match? [yes, no] (no)
```

ネットワークが安全であることを確認するには、パートナーノードの SSH ECDSA フィンガープリントが正しいことを確認する必要があります。アプライアンスの ID を確認する方法については、『NetBackup Appliance コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

値が一致した場合、**yes** と入力します。

- 事前チェックが成功した後、次のメッセージが表示されたら、再発行トークンを入力して、ホスト ID ベースの証明書を信頼します。

再発行トークンは必須です。(Reissue token is mandatory.)ホスト ID ベースの証明書を取得するために必要なホストの再発行トークンを入力してください。(Enter the reissue token for the required host to obtain a host-ID based certificate)

セキュリティ証明書について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』の「NetBackup のセキュリティ証明書」の章を参照してください。

- 次のメッセージが表示されたら、**yes** と入力してノードの追加を続行します。

```
>> Do you want to continue? [yes, no] (no)
```

手順が成功したことを示すメッセージが表示されたら、HA 設定は完了です。

2 ノードのエラーのディザスタリカバリ

高可用性 (HA) 構成で 2 ノードのエラーが発生した場合は、システムとデータを次のようにリカバリすることをお勧めします。Veritas

- 2 ノードのエラーによる災害を、通常のアプライアンスの災害に変更します。

メモ: 多数の状況により致命的な状態が引き起こされ、ディザスタリカバリが必要になることがあります。ディザスタリカバリの状況では、災害の原因を特定し、可能な限り多くのデータをシステムからリカバリすることが重要です。したがって、HA 構成のリカバリを試みる前に、ベリタステクニカルサポートに問い合わせてください。

- アプライアンスをリカバリします。
- HA 構成を再作成します。

リカバリ手順では、例として、次のシステム設定を使用します。

- プライマリサーバーのホスト名: host-primary
- HA 構成を設定するために使用したノードの元のホスト名: host-origin
- HA 構成を設定するために使用したノードの新しいホスト名: host-setup
- パートナーノードとして追加するノードのホスト名: host-partner

2 ノードのエラーによる災害を、通常のアプライアンスの災害に変更するには

1 プライマリサーバーで、管理コンソールにログインします。

2 次のように、NetBackup オブジェクトの状態を確認します。

- 次のコマンドを実行して、稼働システムのメディアサーバーの状態を確認します。
`host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin # vmopr cmd`
 次に出力例を示します。

```
HOST STATUS
Host Name                               Version   Host
Status
=====
host-primary                             801000
ACTIVE-DISK
host-setup                               810000   OFFLINE
host-partner                             810000   OFFLINE
```

- 次のコマンドを実行して、ストレージサーバーの情報を確認します。
`host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin # nbdevquery -liststs`
 次に出力例を示します。

```
V7.5 host-setup   AdvancedDisk 5
V7.5 host-partner AdvancedDisk 5
V7.5 host-primary PureDisk 9
```

- 次のコマンドを実行して、AdvancedDisk プールの状態を確認します。
`host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin # nbdevquery -listdp -U -stype AdvancedDisk`
 次に出力例を示します。

```
Disk Pool Name   : dp_adv_host-origin
Disk Pool Id    : dp_adv_host-origin
Disk Type       : AdvancedDisk
Status          : UP
...
Storage Server  : host-setup (UP)
Storage Server  : host-partner (UP)
```

- 次のコマンドを実行して、MSDP ディスクプールの状態を確認します。
`host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin # nbdevquery -listdp -U -stype PureDisk`

次に出力例を示します。

```
Disk Pool Name   : dp_disk_host-origin
Disk Pool Id     : dp_disk_host-origin
Disk Type        : PureDisk
Status           : UP
...
Storage Server   : host-origin (UP)
```

- 3** 次のコマンドを実行して、既存のストレージユニットすべてで、リカバリ手順の後に利用可能な任意のメディアサーバーを使用できることを確認します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/bpsturep -label
AdvanceDisk-storage-unit -nodevhost

/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/bpsturep -label
MSDP-storage-unit -nodevhost
```

- 4** 次のコマンドを実行して、HA 構成を設定するために使用したノード上のメディアサーバーの名前を変更します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbemcmd -renamehost
-machinename host-setup -machinetype media -newmachinename
[host-origin]
```

- 5** 次のように、NetBackup オブジェクトの状態を再度確認します。

- 次のコマンドを実行して、稼働システムのメディアサーバーの状態を確認します。
host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin # vmopr cmd
 次に出力例を示します。

```
HOST STATUS
Host Name                               Version   Host
Status
=====
host-primary                             801000
ACTIVE-DISK
host-origin                              810000   OFFLINE
host-partner                             810000   OFFLINE
```

- 次のコマンドを実行して、ストレージサーバーの情報を確認します。
host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin #
 nbdevquery -liststs
 次に出力例を示します。

```
V7.5 host-origin AdvancedDisk 5
V7.5 host-partner AdvancedDisk 5
V7.5 host-origin PureDisk 9
```

- 次のコマンドを実行して、AdvancedDisk プールの状態を確認します。

```
host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin #
nbdevquery -listdp -U -stype AdvancedDisk
```

次に出力例を示します。

```
Disk Pool Name      : dp_adv_host-origin
Disk Pool Id       : dp_adv_host-origin
Disk Type          : AdvancedDisk
Status             : UP
...
Storage Server    : host-origin (UP)
Storage Server    : host-partner (UP)
```

- 次のコマンドを実行して、MSDP ディスクプールの状態を確認します。

```
host-primary:/opt/IMAppliance/nbaha-media/server/bin #
nbdevquery -listdp -U -stype PureDisk
```

次に出力例を示します。

```
Disk Pool Name      : dp_disk_host-origin
Disk Pool Id       : dp_disk_host-origin
Disk Type          : PureDisk
Status             : UP
...
Storage Server     : host-origin (UP)
```

- 6 次のコマンドを実行して、既存の AdvancedDisk プールから、パートナーノード上の AdvancedDisk ストレージサーバーを削除します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -changedp -stype
AdvancedDisk -dp AdvancedDisk-pool -del_storage_servers
host-partner
```

メモ: 削除する AdvancedDisk ストレージサーバーは、以前の HA 構成の作成手順で作成されたものです。

- 7 次のコマンドを実行して、削除された **AdvancedDisk** ストレージサーバーを稼働システムから削除します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -deletests  
-storage_server host-partner -stype AdvancedDisk
```

- 8 メディアサーバーのバックアップデータを、パートナーノードから **HA** 構成の設定に使用したノード上のメディアサーバーに移動します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/bpmedia -movedb -allvolumes  
-oldserver host-partner -newserver host-origin
```

- 9 パートナーノードのメディアサーバーを削除します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbemmcmd -deletehost  
-machinename host-partner -machinetype media
```

- 10 次のコマンドを実行して、**HA** 構成を設定するために使用したノード用のホスト ID ベースのセキュリティ証明書を無効にします。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/nbcertcmd -revokeCertificate -host  
host-setup
```

手順が完了すると、2 ノードのエラーによる災害が、通常のアプライアンスの災害に変更されます。通常のアプライアンスの災害用のリカバリ手順については、『**NetBackup Appliance 管理者ガイド**』マニュアルの「ディザスタリカバリについて」のセクションを参照してください。

通常のアプライアンスのディザスタリカバリが完了したら、次の手順を実行して **HA** 構成をリカバリします。

HA 構成をリカバリするには

- 1 リカバリしたアプライアンスの初期構成を実行します。

初期構成の手順中に、アプライアンスの再発行トークンを入力する必要があります。

次のメッセージが表示されたら、**no** と入力します。

```
>> Do you want to clean up existing storage objects? [yes,no]
```

- 2 初期構成を実行したノードで **HA** 構成を設定します。
3 パートナーノードで初期構成を実行します。
4 構成したパートナーノードを追加して、**HA** 構成を完了します。

メモ: 手順の間、パートナーノードの再発行トークンを入力する必要があります。

手順について詳しくは、『**NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド**』を参照してください。

HA 配備のチェックリスト

この付録では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup Appliance の高可用性配備のチェックリスト](#)

NetBackup Appliance の高可用性配備のチェックリスト

このチェックリストを使用して、新しいアプライアンスの高可用性 (HA) 設定の配備を準備します。新しい HA インストールを配置するときに従う必要のある順序で項目が表示されています。各項目に対応するたび、[確認]列にマークを付けます。

表 A-1 HA 配備のチェックリスト

チェック	項目	説明
	1. プライマリサーバーの種類	<p>使用するプライマリサーバーの種類を判断します。サポートされているプライマリサーバーの種類は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ アプライアンスプライマリサーバー■ 従来の (非アプライアンス) プライマリサーバー■ クラスタプライマリサーバー (従来の非アプライアンス) <p>メモ: クラスタプライマリサーバーを使用する予定がある場合は、HA 設定 (項目 6) を行う前にベリタステクニカルサポートに連絡して、担当者に 100042620 の記事を参照するように伝えてください。</p> <p>計算ノード、HA 設定、パートナーノードを構成する前に、ネットワーク上でプライマリサーバーを構成してアクセスできるようにする必要があります。</p>

チェック	項目	説明
	2. 計算ノードとパートナーノードの取り付け	<p>『NetBackup 5330 Appliance ハードウェア取り付けガイド』または『NetBackup 5340 Appliance ハードウェア取り付けガイド』の説明に従って、計算ノードとパートナーノードを取り付けます。</p> <p>以下に、ノードで初期構成を実行する前および HA 設定を行う前に実行する必要がある主な取り付けタスクを順番に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 両方のノードをプライマリストレージセルフに接続する ■ 両方のノードを相互に接続する ■ 最初に拡張ストレージセルフの電源をオンにして完全に起動する ■ プライマリストレージセルフの電源をオンにして完全に起動する ■ 計算ノードの電源をオンにして完全に起動する ■ パートナーノードの電源をオンにして完全に起動する
	3. HA ホスト名と IP アドレス	<p>全体の HA 設定と物理ノードを含む仮想環境のホスト名と IP アドレスを判断します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Virtual ホスト名: _____ IP アドレス: _____ ■ 計算ノード ホスト名: _____ IP アドレス: _____ ■ パートナーノード ホスト名: _____ IP アドレス: _____
	4. 計算ノードの構成	<p>『NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド』で説明されている方法を使用して、計算ノードを構成します。</p> <p>この構成時に、仮想ホスト名と IP アドレスを必ず入力します。HA 設定 (項目 6) を開始すると、そのプロセスで、このノードの新しいホスト名と IP アドレスを入力するように求められます。</p> <p>メモ: ポート NIC3 (eth2) または NIC4 (eth3) で結合を作成しないでください。これらのポートは HA 接続専用にする必要があります。既存の結合があると、HA 設定にパートナーノードを追加 (項目 8) できなくなります。詳しくは、次の記事を参照してください。</p> <p>https://www.veritas.com/support/en_US/article.100039911</p>

チェック	項目	説明
	5. ホスト名マッピングの更新	<p>プライマリサーバーで NetBackup 管理コンソールにログインして、以下の操作を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ホスト管理 (Host Management)]の順に移動し、右ペインで[ホスト (Host)]タブをクリックします。 ■ 項目 3 の計算ノードのホスト名を入力します。FQDN と短縮名の両方を必ず入力してください。 計算ノードの初期構成で使用した仮想ホスト名が[ホスト (Hosts)]タブにすでに表示されています。 <p>メモ: HA 設定とパートナーノードを構成する前にホスト名マッピングに計算ノードのホスト名を追加しない場合、HA 設定処理が失敗する場合があります。</p>
	6. HA 設定の開始	<p>このタスクを開始する前に、次を確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ クラスタプライマリサーバーを使用している場合、ベリタステクニカルサポートに問い合わせ、担当者に記事 100042620 を参照するように伝えてください。 ■ HA 設定の作成に使用する構成済みの計算ノードで、次のコマンドを実行してすべての NetBackup プロセスが実行されていることを確認します。 Main > Support > Processes > NetBackup > Show いずれかの NetBackup プロセスが実行されていない場合、次の記事を参照してこの問題を解決します。 https://www.veritas.com/support/en_US/article.100039808 <p>これらの項目に対応した後、『NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド』の説明のとおり計算ノードから HA 設定を構成します。「NetBackup 53xx の高可用性設定の構成」のトピックを参照してください。</p> <p>HA 設定時に、計算ノードのホスト名と IP アドレスは昇格され、仮想ホスト名と仮想 IP アドレスになります。メッセージが表示されたら、項目 3 の計算ノードのホスト名と IP アドレスを入力します。</p>

チェック	項目	説明
	7. パートナーノードの構成	<p>『NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド』の説明のとおりパートナーノードを構成します。「NetBackup 53xx 高可用性構成のパートナーノードの初期構成を実行する」のトピックを参照してください。</p> <p>パートナーノードの構成については、次に注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ポート NIC3 (eth2) または NIC4 (eth3) で結合を作成しないでください。これらのポートは HA 接続専用にする必要があります。既存の結合があると、HA 設定にパートナーノードを追加 (項目 8) できなくなります。詳しくは、次の記事を参照してください。 https://www.veritas.com/support/en_US/article.100039911 ■ 両方のノードが適切に通信し、ストレージアレイを検出できるように、パートナーノードを HA 設定に追加する前に次のタスクを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 初期構成を完了したら、パートナーノードを再ブートします。 ■ 計算ノードで、Manage > Storage > Scan コマンドを実行します。 ■ パートナーノードで、Manage > Storage > Scan コマンドを実行します。 ■ 両方のノードとプライマリサーバーで NetBackup プロセスが実行中であることを確認します。 各 HA ノードとプライマリサーバーで、Support > Processes > NetBackup Show コマンドを実行して、すべての NetBackup プロセスが実行されていることを確認します。実行中でないプロセスがある場合は、Support > Processes > NetBackup Stop コマンドを実行してから Support > Processes > NetBackup Start コマンドを実行して、すべての NetBackup プロセスを再起動します。
	8. パートナーノードを追加して HA 設定を完了する	<p>パートナーノードの再ブートが完了し、両方のノードでストレージのスキャンコマンドを実行した後、『NetBackup 53xx Appliance 初期構成ガイド』の説明のとおり HA 設定にパートナーノードを追加します。「NetBackup 53xx 高可用性構成へのパートナーノードの追加」のトピックを参照してください。</p> <p>アプライアンスのリリース 3.1.2 以降では、ホスト名マッピングでも承認が必要です。HA 設定にパートナーノードを追加する手順には、ホスト名マッピングを承認する手順が含まれています。</p>

チェック	項目	説明
	9. HA 配備後のタスク	<p>HA 設定を完了した後、次の項目を確認し、記載されているように対応します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ローカル HA MSDP とリモート MSDP 間で最適化された重複排除を実行する予定がある場合、詳しくは次の記事を参照してください。 https://www.veritas.com/support/en_US/article.100043126 ■ 切り替えの問題 <p>切り替えを実行した後、MSDP サービスがオンラインに戻るまでに 5 分から 10 分かかることは正常で、予想される動作です。MSDP サイズも、切り替え後に MSDP がオンラインに戻るまでにかかる時間に影響します。切り替えに関連する可能性のある問題は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MSDP サイズが 38 TB を超えている ■ タイムアウト (10 分より長い) が原因で切り替えが失敗する <p>これらの問題のいずれかを観測または経験した場合、問題の解決について詳しくは次の記事を参照し、ベリタステクニカルサポートにお問い合わせください。</p> <p>https://www.veritas.com/support/en_US/article.100042933</p>

R

RemoveNode 操作
高可用性 10

S

Status 操作
高可用性 10

Switchover 操作
高可用性 10

か

既存のシステムの転換
高可用性 15

さ

新規配備
高可用性 14

ソリューションの概要
高可用性 5

た

高可用性操作
高可用性 10