

# NetBackup™ for HCL Domino 管理者ガイド

UNIX、Windows および Linux

リリース 10.5

**VERITAS™**

# NetBackup™ for HCL Domino 管理者ガイド

最終更新日: 2024-11-06

## 法的通知と登録商標

Copyright © 2024 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、Veritas Alta、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から入手できます。

<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](mailto:CustomerCare@veritas.com)

日本

[CustomerCare\\_Japan@veritas.com](mailto: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](mailto: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](https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf)

# 目次

第 1 章	NetBackup for Domino の概要 .....	6
	NetBackup for Domino の機能について .....	6
	サポート対象の Notes データベース構成について .....	7
	バックアップ可能な Notes データベースファイルについて .....	8
第 2 章	NetBackup for Domino のインストール .....	10
	NetBackup for Domino のインストールの計画 .....	10
	NetBackup サーバーおよびクライアントの要件 .....	11
	.....	12
	NetBackup for Domino のライセンス .....	12
	.....	12
第 3 章	NetBackup for Domino の構成 .....	13
	NetBackup for Domino の構成について .....	13
	Notes の高速なリストアの設定 .....	14
	トランザクションログのキャッシュパスについて .....	15
	リストアするログの最大数について .....	15
	Notes クライアントのホストプロパティの構成 .....	15
	Lotus Notes プロパティ .....	16
	Notes データベースのバックアップポリシーの構成 .....	17
	NetBackup for Domino ポリシーの追加 .....	18
	ポリシー属性について .....	19
	NetBackup for Domino ポリシーへのスケジュールの追加 .....	19
	ポリシーへのクライアントの追加 .....	21
	Notes ポリシーへのバックアップ対象の追加 .....	21
	バックアップからの Notes データベースのエクスクルーードについて .....	25
	Notes データベースリンクおよびディレクトリリンクのバックアップにつ いて .....	26
	Notes データベースサポートファイルのバックアップポリシーの構成 .....	26
	手動バックアップの実行 .....	27

<b>第 4 章</b>	<b>Notes データベースのバックアップおよびリストアの 実行</b> .....	29
	Notes データベースのユーザー主導バックアップの実行 .....	29
	Notes データベースのバックアップのオプション .....	30
	Notes データベースのリストア .....	31
	[全般 (General)] タブ .....	34
	[Lotus Notes] タブ .....	35
	リンクされたデータベースまたはディレクトリおよびリンクファイルのリス トア .....	37
	リンクされたデータベースまたはディレクトリのリストアおよびリンクファ イルの手動による再作成 .....	37
	代替クライアントへの Notes のリダイレクトリストア .....	38
	Notes 環境のリカバリ .....	38
<b>第 5 章</b>	<b>Domino のクラスタ機能</b> .....	41
	Domino のクラスタコンポーネントについて .....	41
	Domino のレプリケート環境またはクラスタ環境でのバックアップ .....	42
	Domino のレプリケート環境またはクラスタ環境でのリストアおよびリカバリ について .....	43
	4 つの Domino サーバーがあるクラスタ環境の例 .....	43
	3 つの Domino サーバーがあるクラスタ環境の例 .....	44
<b>第 6 章</b>	<b>Domino パーティションサーバー</b> .....	46
	Domino パーティションサーバーについて .....	46
	Domino パーティションサーバー環境でのバックアップの実行について .....	47
	Domino パーティションサーバー環境のリストアについて .....	48
<b>第 7 章</b>	<b>NetBackup for Domino のトラブルシューティング</b> .....	50
	NetBackup for Domino デバッグログ .....	50
	.....	51
	NetBackup for Domino のバックアップ操作のデバッグログ .....	51
	NetBackup for Domino のリストア操作のデバッグログ .....	51
	.....	51
	NetBackup for Domino 操作の進捗レポートの表示 .....	51
	Notes のリストア操作について .....	52
	Windows クライアントバックアップが状態 69 で失敗する .....	52
	マスターサーバーから特定の時点へのリストアが状態 12 で失敗する .....	53

# NetBackup for Domino 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 for Domino の機能について](#)
- [サポート対象の Notes データベース構成について](#)
- [バックアップ可能な Notes データベースファイルについて](#)

## NetBackup for Domino の機能について

NetBackup for Domino では、Domino server がインストールされている場合に、Notes データベースおよび個々のメールボックスのオンラインバックアップおよびリストアを実行できます。この機能は、NetBackup クライアントソフトウェア用のアドオン機能または拡張機能として提供されます。

表 1-1 NetBackup for Domino の機能

機能	説明
NetBackup との緊密な統合化	<p>NetBackup との緊密な統合化とは、次のことを意味します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ NetBackup に詳しい管理者は、Notes データベースおよびトランザクションログエクステン트의バックアップとリストアを簡単に構成できます。</li><li>■ NetBackup for Domino では、NetBackup 製品群の機能および利点も活用できます。これらの機能には、ソフトウェアのデータ圧縮、スケジュールされた操作とユーザー主導の操作、および複数データストリームのバックアップが含まれます。これらの機能について詳しくは、『<a href="#">NetBackup 管理者ガイド Vol. 1</a>』を参照してください。</li></ul>
集中管理	<p>管理者は、Notes ポリシーの定義、Notes データベースのバックアップとリストアの定義、およびアーカイブ型トランザクションログエクステン트의バックアップとリストアの定義を、中央サイトから行うことができます。</p>

機能	説明
メディア管理	Notes データベースのバックアップは、NetBackup のマスターサーバーがサポートする各種のストレージデバイスに、直接保存されます。
オンラインバックアップ	Domino server を停止することなく、Notes データベース、メールボックスおよびトランザクションログのバックアップを行うことができます。この機能により、バックアップ中でも Notes のサービスおよびデータを利用できます。
自動バックアップ	管理者は、ローカルクライアントまたはネットワークを介したリモートクライアントに対して、自動的な無人のバックアップを行うスケジュールを設定できます。完全バックアップと増分バックアップのどちらも自動的に実行でき、NetBackup サーバーによって中央サイトから完全に管理されます。管理者が手動でクライアントをバックアップすることもできます。
リストア操作	管理者は、NetBackup クライアントを使用して、Notes データベースおよびメールボックスのバックアップを参照したり、リストアを行うバックアップを選択できます。
データベースのリダイレクトリストア	バックアップは別のパスにリストアできます。
トランザクションログ	NetBackup for Domino は、1 つ以上のデータベースおよびメールボックスでトランザクションログを使用する Domino 環境で効果を発揮します。トランザクションログは、循環型、リニア型またはアーカイブ型です。
指定した時点へのリカバリ	トランザクションログにより、NetBackup for Domino はログに記録されたデータベースおよびメールボックスについて、指定した時点へのリカバリを実行できます。
バックアップの圧縮	圧縮すると、ネットワーク上のバックアップのパフォーマンスが向上し、ディスクまたはテープに格納されるバックアップイメージのサイズが縮小します。この機能は次の場合にのみサポートされます。
バックアップジョブのチェックポイントからの再開	チェックポイントから再開することで、NetBackup は、失敗したバックアップを、ジョブ全体を再開するのではなく、最後のチェックポイントから再試行します。この機能を使用すると、NetBackup 管理者はジョブを一時停止して後で再開することもできます。
Domino パーティションサーバーのバックアップ	管理者は、パーティション化された Domino server からデータベースをバックアップできます。
(UNIX または Linux の場合) 複数の Domino インストールのバックアップ	管理者は、複数の Domino インストール内のデータベースをバックアップできます。

## サポート対象の Notes データベース構成について

NetBackup for Domino は、Domino サーバーとローカルデータベースのバックアップとリストアをサポートします。

トランザクションログを記録する Domino サーバーデータベース	データベースエージェントには、1 つ以上の Notes データベースのトランザクションを記録する機能があります。トランザクションログがサーバー上で有効な場合は、トランザクションログを記録するすべてのデータベースのトランザクションは、1 つのトランザクションログになります。このログは、1 つ以上のファイルまたはエクステンドで構成されています。アーカイブトランザクションログが使用されている場合は、アーカイブログファイルは、トランザクションログを記録するデータベースの増分バックアップの役割をします。トランザクションログを記録するデータベースのリカバリを実行するには、トランザクションログを有効にしておく必要があります。
トランザクションログを記録しない Domino サーバーデータベース	トランザクションログが有効になっていない、または特定のサーバーデータベースに対して無効になっているデータベース。  トランザクションログを記録しないデータベースは、完全バックアップの実行時にバックアップが行われます。トランザクションログを記録しないデータベースは、増分バックアップが実行された場合や、トランザクションログを記録しないデータベースが最近更新された場合にも、バックアップが行われます。最後にバックアップされたときの状態においてのみ、データベースをリストアすることができます。
ローカルデータベース	ローカルデータベースは、Domino データディレクトリに存在しない Notes データベースで、共有および記録することはできません。バックアップおよびリストアが実行された場合、ローカルデータベースはトランザクションログを記録しない Domino サーバーデータベースと同様に処理されます。

## バックアップ可能な Notes データベースファイルについて

NetBackup for Domino は次のデータベースの種類をサポートします。

- .NTF Notes テンプレートファイル
- .NSF Notes サーバーファイル
- .BOX Notes メールボックスファイル

UNIX クライアントでは、その他の拡張子を持つ Notes データベースのバックアップを実行 (または、デフォルトの拡張子のリストを制限) できます。ファイル `/usr/opensv/netbackup/lotus.conf` を作成します。lotus.conf ファイルが存在する場合、デフォルトの拡張子が無視され、ファイル内に指定されている拡張子を持つデータベースだけのバックアップが行われます。lotus.conf ファイルでは、拡張子を各行に 1 つずつ入力します。拡張子だけを入力してください。先頭のピリオドや終了文字はサポートされていません。

Domino サーバーには、1 つ以上の Notes データベースのトランザクションを記録する機能があります。次の場合には、すべてのデータベースがデフォルトで記録されます。

- 管理者がトランザクションログを有効に設定しているとき
- データベースが Lotus Domino データディレクトリに存在するとき



トランザクションログを記録するデータベースのトランザクションはすべて、1 つ以上のファイルまたはエクステントで構成される 1 つのトランザクションログになります。NetBackup は、循環型、リニア型またはアーカイブ型のトランザクションログをサポートしています。

アーカイブ型のログを使用している場合、ログファイルは、ログを記録するデータベースの増分バックアップの役割を果たします。データベースエージェントは、バックアップ後のトランザクションログエクステントを削除しません。トランザクションログエクステントが再利用されるタイミングは、Domino サーバーによって管理されます。

# NetBackup for Domino のインストール

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for Domino のインストールの計画](#)
- [NetBackup サーバーおよびクライアントの要件](#)
- 
- [NetBackup for Domino のライセンス](#)
- 

## NetBackup for Domino のインストールの計画

表 2-1 に、NetBackup for Domino を実行するために必要となる主要なインストール手順を示します。各手順には、関連する手順および概念へのリンクが 1 つ以上含まれています。

表 2-1 NetBackup for Domino のインストール手順

手順	処理	説明
手順 1	オペレーティングシステムおよびプラットフォームの互換性を確認します。	NetBackup 互換性リストのサイトに移動します。 <a href="http://www.netbackup.com/compatibility">http://www.netbackup.com/compatibility</a> 次の文書をクリックします。 <a href="#">アプリケーション/データベースエージェント互換性リスト</a>

手順	処理	説明
手順 2	インストールの前提条件を確認します。	p.11 の「 <a href="#">NetBackup サーバーおよびクライアントの要件</a> 」を参照してください。 p.12 の「 <a href="#"></a> 」を参照してください。
手順 3	NetBackup for Domino のライセンスキーを追加します。	p.12 の「 <a href="#">NetBackup for Domino のライセンス</a> 」を参照してください。
手順 4	(UNIX または Linux の場合) Notes ホームパスを指定します。	p.12 の「 <a href="#"></a> 」を参照してください。

## NetBackup サーバーおよびクライアントの要件

NetBackup をインストールする前に、NetBackup サーバーと NetBackup クライアントの要件を確認します。

### NetBackup サーバーの必要条件

NetBackup サーバーが次の要件を満たしていることを確認します。

- NetBackup サーバーソフトウェアが NetBackup サーバー上にインストールされ、実行可能な状態である。  
『[NetBackup インストールガイド](#)』を参照してください。
- ストレージユニットで使用されるバックアップメディアが構成されている。必要なメディアボリュームの数は、いくつかの要因によって異なります。
  - 使用中のデバイスとメディアのストレージ容量。
  - バックアップを行うデータベースのサイズ。
  - アーカイブを行うデータの量。
  - バックアップのサイズ。
  - バックアップまたはアーカイブの間隔。
  - バックアップイメージの保持期間。  
『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

### NetBackup クライアントの要件

NetBackup クライアントが次の要件を満たしていることを確認します。

- NetBackup 10.5 の NetBackup for Domino に含まれる新しい機能を使うには、NetBackup for Domino クライアントを NetBackup 10.5 にアップグレードする必要

があります。NetBackup メディアサーバーは NetBackup for Domino クライアントと同じまたはそれ以上のバージョンを使う必要があります。

NetBackup サーバーまたはクライアント上の Notes Server ソフトウェアに関する次の項目について確認します。

- Notes サーバーソフトウェアがインストールされ、実行可能な状態になっている必要がある。

## NetBackup for Domino のライセンス

NetBackup for Domino エージェントは NetBackup クライアントソフトウェアとともにインストールされます。個別のインストールは必要ありません。エージェントの有効なライセンスがプライマリサーバーに存在する必要があります。

ライセンスを追加する方法に関する詳細情報を参照できます。

『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

NetBackup for Domino の有効なライセンスを使用して NetBackup をインストールしたら、Notes ベンダーソフトウェアがインストールされているコンピュータでこのスクリプトを実行します。このスクリプトを使うと、NetBackup は Notes 環境についての追加情報を収集できます。

### Notes ホームパスの指定方法

- 1 次のディレクトリに移動します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

# NetBackup for Domino 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 for Domino の構成について](#)
- [Notes の高速なリストアの設定](#)
- [Notes クライアントのホストプロパティの構成](#)
- [Notes データベースのバックアップポリシーの構成](#)
- [Notes データベースサポートファイルのバックアップポリシーの構成](#)
- [手動バックアップの実行](#)

## NetBackup for Domino の構成について

表 3-1 の手順を実行して、使用する環境を構成します。

表 3-1 NetBackup for Domino を構成する手順

手順	処理	説明
手順 1	Domino の高速なリストアを設定します。	p.14 の「 <a href="#">Notes の高速なリストアの設定</a> 」を参照してください。
手順 2	Notes クライアントのホストプロパティを構成します。	p.15 の「 <a href="#">Notes クライアントのホストプロパティの構成</a> 」を参照してください。
手順 3	バックアップポリシーを構成します。	p.17 の「 <a href="#">Notes データベースのバックアップポリシーの構成</a> 」を参照してください。

手順	処理	説明
手順 4	データベースサポートファイルのバックアップポリシーを構成します。	p.26 の「Notes データベースサポートファイルのバックアップポリシーの構成」を参照してください。
手順 5	構成設定をテストします。	p.27 の「手動バックアップの実行」を参照してください。

## Notes の高速なリストアの設定

Domino のリストア時に、NetBackup for Domino エージェントでは、リカバリに必要な再利用されたトランザクションログが自動的にリストアされます。通常、一度に 1 つのトランザクションログエクステンツがリストアされ、そのログのトランザクションでリカバリが完了します。トランザクションのログおよびアプリケーションのリストアは順次処理であるため、リストアおよびリカバリのパフォーマンスが低下します。NetBackup では、リカバリ前に、必要なトランザクションログがプリフェッチされます。その後、一度に複数のトランザクションログをリストアして、リカバリで利用できるようにすることができます。

次の推奨事項を確認します。

- トランザクションログのキャッシュの場所で、指定したログの数に対して十分なディスク領域が利用可能である必要があります。
- トランザクションログキャッシュディレクトリおよび Domino トランザクションログディレクトリは、同じファイルシステムに置く必要があります。この構成により、トランザクションログは、リカバリ時に、Domino トランザクションログディレクトリに「コピー」されるのではなく「移動」されます(コピーには時間がかかります)。
- リストアジョブを開始する前にキャッシュディレクトリを作成する必要があります。

### Domino の高速なリストアを設定する方法

- 1 トランザクションログのキャッシュパスを構成します。

この場所は、プリフェッチされたトランザクションログを NetBackup が一時的に格納する場所です。

p.15 の「トランザクションログのキャッシュパスについて」を参照してください。

- 2 リストアするログの最大数を構成します。

この設定により、リカバリ中に 1 つのリストアジョブでリストアされるトランザクションログの数が決定されます。

p.15 の「リストアするログの最大数について」を参照してください。

## トランザクションログのキャッシュパスについて

NetBackup は、パラメータで指定されたディレクトリに、プリフェッチされたトランザクションログをリストアします。

p.15 の「[Notes クライアントのホストプロパティの構成](#)」を参照してください。

トランザクションログキャッシュディレクトリを設定する場合は、次のことに注意してください。

- リストアジョブを開始する前にキャッシュディレクトリを作成します。指定したパスが存在しない場合、パスはリストア中に作成されます。
- ユーザーにフォルダの書き込み権限がない場合、リストアジョブは状態コード 5 で失敗します。
- パスが指定されない場合、トランザクションログは、元の場所である Domino トランザクションログディレクトリにリストアされます。
- [リストアするログの最大数 (Maximum number of logs to restore)] の値が 1 以下の場合、このパスは無視されます。ログはプリフェッチされず、ジョブごとに 1 つのトランザクションログエクステン트가 Domino サーバーのログディレクトリにリストアされます。
- 指定された数のログをリストアするのに十分な領域がない場合、NetBackup は、対応できる数のログのみのリストアを試行します。この計算は、リストアジョブが開始される前にキャッシュディレクトリが存在する場合にのみ行われます。

p.15 の「[リストアするログの最大数について](#)」を参照してください。

## リストアするログの最大数について

この値は、リカバリ中に 1 つのリストアジョブでリストアされるトランザクションログの最大数を指定します。

p.15 の「[Notes クライアントのホストプロパティの構成](#)」を参照してください。

リストアするログの最大数を設定する場合は、次のことに注意してください。

- 負の値または 0 が指定された場合や、値が指定されない場合、デフォルト値の 1 が使用されます。
- トランザクションログがプリフェッチされるのは、値が 1 より大きい場合のみです。値が 1 より小さい場合、ジョブごとに 1 つのトランザクションログエクステン트가 Domino サーバーのログディレクトリにリストアされます。

## Notes クライアントのホストプロパティの構成

次に、NetBackup Web UI で Notes クライアントのプロパティを定義する方法について説明します。

### Notes クライアントのプロパティを定義するには

- 1 NetBackup Web UI を開きます。
- 2 左側で、[ホスト (Hosts)]、[ホストプロパティ (Host properties)]の順に選択します。
- 3 クライアントを選択します。
- 4 必要に応じて、[接続 (Connect)]をクリックします。次に、[クライアントの編集 (Edit client)]をクリックします。
- 5 オペレーティングシステムに応じて、[Windows クライアント (Windows clients)]、[Lotus Notes]または[UNIX クライアント (UNIX client)]、[Lotus Notes]をクリックします。
- 6 必要な情報を入力します。
- 7 [Save]をクリックして、変更を保存します。

## Lotus Notes プロパティ

この設定にアクセスするには、Web UI で[ホスト (Host)]、[ホストプロパティ (Host properties)]の順に選択します。クライアントを選択して[クライアントの編集 (Edit client)]をクリックします。次に、[Windows クライアント (Windows clients)]、[Lotus Notes]または[UNIX クライアント (UNIX client)]、[Lotus Notes]をクリックします。

[Lotus Notes]プロパティは、現在選択されている、NetBackup for Domino を実行するクライアントに適用されます。

UNIX サーバーの場合: Domino サーバーの複数のインストールがある場合、クライアントプロパティの値は、1 つのインストールにのみ適用されます。他のインストールでは、バックアップポリシーの LOTUS\_INSTALL\_PATH および NOTES\_INI\_PATH 指示句を使用してインストールパスおよび notes.ini ファイルの場所を指定します。

表 3-2 Lotus Note クライアントのホストプロパティ

クライアントのホストプロパティ	説明
リストアするログの最大数 (Maximum number of logs to restore)	リカバリ時に 1 つのリストアジョブでプリフェッチできるログの最大数。1 より大きい値を指定します。この値が 1 以下の場合、リカバリ時にトランザクションログを収集しません。ジョブごとに 1 つのトランザクションログエクステンが Domino サーバーのログディレクトリにリストアされます。



クライアントのホストプロパティ	説明
トランザクションログのキャッシュパス (Transaction log cache path)	<p>リカバリ時に、プリフェッチされたトランザクションログを <b>NetBackup</b> が一時的に格納できるパス。パスを指定しない場合、<b>NetBackup</b> は、リカバリ時に <b>Domino</b> サーバーのトランザクションログディレクトリへログをリストアします。</p> <p>次の点に注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 指定したパスが存在しない場合、パスはリストア中に作成されます。</li> <li>■ ユーザーにはフォルダに対する書き込み権限が必要です。</li> <li>■ パスが指定されない場合、トランザクションログは、元の場所である <b>Domino</b> トランザクションログディレクトリにリストアされます。</li> <li>■ [リストアするログの最大数 (<b>Maximum number of logs to restore</b>)] の値が 1 以下の場合、このパスは無視されます。ログはプリフェッチされず、ジョブごとに 1 つのトランザクションログが <b>Domino</b> サーバーのログディレクトリにリストアされます。</li> <li>■ 指定された数のログをリストアするのに十分な領域がない場合、<b>NetBackup</b> は、対応できる数のログのみのリストアを試行します。</li> </ul>
INI パス (INI path)	<p><b>Notes</b> データベースのバックアップおよびリストアに使用する、<b>Domino</b> パーティションサーバーに関連付けられた <code>notes.ini</code> ファイル。この設定は、非パーティションサーバーには該当しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Windows</b> の場合:  <code>notes.ini</code> ファイルがデフォルトディレクトリにない場合は、場所を指定してください。</li> <li>■ <b>UNIX</b> の場合:  <code>notes.ini</code> ファイルが[パス (Path)]で指定したディレクトリに存在しない場合は、その場所をこのディレクトリに指定します。  ディレクトリおよび <code>notes.ini</code> ファイル名を含めてください。</li> </ul>
パス (Path)	<p><b>Notes</b> プログラムファイルが存在するクライアント上のパス。<b>NetBackup</b> では、バックアップおよびリストア処理を実行するために、これらのファイルの場所が認識される必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Windows</b> の場合:  <code>nserver.exe</code> が存在するプログラムディレクトリへのパス。</li> <li>■ <b>UNIX</b> の場合:  <b>Domino</b> データディレクトリ、<b>Notes</b> プログラムディレクトリ、<b>Notes</b> リソースディレクトリを含むパス。</li> </ul>

## Notes データベースのバックアップポリシーの構成

データベースのバックアップポリシーでは、1 台以上のクライアントで構成される特定のグループに対するバックアップの条件を定義します。

この条件には、次のものが含まれます。

- 使用するストレージユニットおよびストレージメディア
- ポリシー属性

- バックアップスケジュール
- バックアップするクライアント
- バックアップ対象 (データベースおよび指示句のリストを含む)

データベース環境をバックアップするには、適切にスケジュールされた 1 つ以上の Lotus-Notes ポリシーを定義します。すべてのクライアントが含まれる 1 つのポリシーまたは複数のポリシーを構成することができます。複数のポリシーの中には、1 つのクライアントだけを含むポリシーもあります。

UNIX クライアントと Windows クライアントの両方が存在する場合は、2 つ以上のポリシーを作成し、1 つは UNIX クライアント専用、もう 1 つは Windows クライアント専用とします。Lotus-Notes ポリシーに加え、データベースサポートファイルをバックアップするように Standard または MS-Windows ポリシーを構成します。

p.26 の「[Notes データベースサポートファイルのバックアップポリシーの構成](#)」を参照してください。

データベースポリシーの要件は、ファイルシステムのバックアップの場合とほぼ同じです。このデータベースエージェントのポリシー属性に加え、利用可能なその他の属性も考慮する必要があります。

『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

## NetBackup for Domino ポリシーの追加

### 新しい NetBackup for Domino ポリシーを追加する方法

- 1 NetBackup Web UI を開きます。
- 2 左側で[保護 (Protection)]、[ポリシー (Policies)]の順に選択します。次に[追加 (Add)]を選択します。
- 3 新しいポリシーに指定する一意の名前を入力します。
- 4 [ポリシー形式 (Policy type)]リストから、Lotus-Notesを選択します。  
ご使用のプライマリサーバーにデータベースエージェントのライセンスが登録されていない場合、ドロップダウンリストに Lotus-Notes ポリシー形式は表示されません。
- 5 [属性 (Attributes)]タブの入力を完了します。  
p.19 の「[ポリシー属性について](#)」を参照してください。
- 6 その他のポリシー情報を次のように追加します。
  - スケジュールを追加します。
  - クライアントを追加します。

p.21 の「[ポリシーへのクライアントの追加](#)」を参照してください。

- 7 必要なすべてのスケジュール、クライアントおよびバックアップ対象の追加が終了したら、[作成 (Create)]をクリックします。

## ポリシー属性について

いくつかの例外を除き、NetBackup では、データベースのバックアップに対して設定されたポリシー属性をファイルシステムのバックアップと同じように管理します。その他のポリシー属性は、ユーザー固有のバックアップ戦略やシステム構成によって異なります。

ポリシー属性について詳しくは、『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

表 3-3 NetBackup for Domino ポリシーのポリシー属性

属性	説明
ポリシー形式 (Policy type)	ポリシーを使用してバックアップできるクライアントの種類を指定します。Notes データベースの場合、ポリシーの種類 Lotus-Notes を選択します。

## NetBackup for Domino ポリシーへのスケジュールの追加

それぞれのポリシーには、独自のスケジュールセットがあります。このスケジュールによって、自動バックアップの開始を制御することや、ユーザーによる操作の開始時期を指定することができます。

### スケジュールを NetBackup for Domino ポリシーに追加する方法

- 1 ポリシーを開いて[スケジュール (Schedules)]タブをクリックします。
- 2 [追加 (Add)]をクリックします。
- 3 一意のスケジュール名を指定します。
- 4 [バックアップ形式 (Type of backup)]を選択します。
- 5 スケジュールに対する他のプロパティを指定します。
- 6 [追加 (Add)]をクリックします。

表 3-4 スケジュールプロパティの説明

プロパティ	説明
バックアップ形式 (Type of backup)	このスケジュールで制御できるバックアップ形式を指定します。バックアップ対象リストには、構成するポリシーに適用されるバックアップ形式だけが表示されます。

## NetBackup for Domino バックアップ形式

表 3-5 NetBackup for Domino のバックアップ形式の説明

バックアップ形式	説明
完全バックアップ	<p>バックアップ対象リストにあるすべての <b>Notes</b> データベースをバックアップします。            BACKUP_TRANSACTION_LOGS 指示句がリストに指定されている場合は、利用可能なトランザクションログエクステンツもバックアップされます。無効なトランザクションログエクステンツは、バックアップが正常に完了すると、再利用可能な状態とマークされます。トランザクションログエクステンツの実際の再利用は、<b>Domino</b> サーバーが行います。</p>
差分増分バックアップ	<p>データベースの種類は、次のようにバックアップに影響します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ トランザクションログを記録しないデータベースまたはローカルデータベース              最後の完全バックアップまたは増分バックアップ以降に変更された、トランザクションログを記録しないすべてのデータベースまたはローカルデータベースのバックアップを行います。データベースが最後に変更された日時は、データベースファイルのタイムスタンプではなく、最終更新日付によって決定されます。</li> <li>■ トランザクションログを記録するデータベース (アーカイブログが有効な場合)              最後の完全バックアップまたは増分バックアップ以降に新しい <b>DBIID</b> が割り当てられた、トランザクションログを記録するデータベースだけのバックアップを行います。</li> <li>■ トランザクションログを記録するデータベース (循環ログおよびリニアログが有効な場合)              最後の完全バックアップまたは増分バックアップ以降に変更された、または、新しい <b>DBIID</b> が割り当てられた、トランザクションログを記録するすべてのデータベースのバックアップを行います。データベースが最後に変更された日時は、データベースファイルのタイムスタンプではなく、最終更新日付によって決定されます。</li> <li>■ トランザクションログ  <b>Domino</b> サーバーによってバックアップ可能と識別されたすべてのトランザクションログエクステンツのバックアップを行います。無効なトランザクションログエクステンツは、バックアップが正常に完了すると、再利用可能な状態とマークされます。</li> </ul>

バックアップ形式	説明
累積増分バックアップ	<p>データベースの種類は、次のようにバックアップに影響します。データベースが最後に変更された日時は、データベースファイルのタイムスタンプではなく、最終更新日付によって決定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ トランザクションログを記録しないデータベースまたはローカルデータベース 最後の完全バックアップ以降に変更された、トランザクションログを記録しないすべてのデータベースまたはローカルデータベースのバックアップを行います。</li> <li>■ トランザクションログを記録するデータベース (アーカイブログが有効な場合) 最後の完全バックアップ以降に新しい DBIID が割り当てられた、トランザクションログを記録するデータベースだけのバックアップを行います。</li> <li>■ トランザクションログを記録するデータベース (循環ログおよびリニアログが有効な場合) 最後の完全バックアップ以降に変更された、または、新しい DBIID が割り当てられた、トランザクションログを記録するすべてのデータベースのバックアップを行います。</li> <li>■ トランザクションログ Domino サーバーによってバックアップ可能と識別されたすべてのトランザクションログエクステンツのバックアップを行います。トランザクションログエクステンツは、バックアップが完了しても、再利用可能な状態とはマークされません。</li> </ul>
ユーザーバックアップ	<p>ユーザーバックアップは、特定の時点でのデータベースのスナップショットと似ています。トランザクションログエクステンツは、バックアップが正常に完了すると、再利用可能な状態とマークされません。進行中の完全バックアップおよび増分バックアップに影響を与えることはありません。</p> <p>ユーザーバックアップは自動的にスケジュールされないため、ターゲットクライアントマシンから開始する必要があります。</p> <p>ユーザーバックアップのスケジュール用に個別のポリシーを作成することもできます。これにより、ユーザー主導のバックアップとスケジュール設定されたバックアップを簡単に区別できます。</p>

## ポリシーへのクライアントの追加

クライアントをポリシーに追加するには

- 1 NetBackup Web UI を開きます。
- 2 ポリシーを開いて、[クライアント (Clients)] タブを選択します。
- 3 [追加 (Add)] を選択します。
- 4 [追加 (Add)] を選択します。

## Notes ポリシーへのバックアップ対象の追加

バックアップ対象リストでは、ポリシーに含まれているクライアントの自動バックアップに NetBackup が含めるデータベースおよび指示句を指定します。NetBackup では、そのポリシーに従ってバックアップが実行されるすべてのクライアントに対して、同じバックアップ対象リストが使用されます。

次のファイルをバックアップする必要があります。

- Domino データディレクトリのすべてのファイル
- Domino データディレクトリ以外に存在するすべてのデータベース
- すべての .ID ファイル
- すべての notes.ini ファイル

バックアップする項目のリストを作成するには、次の手順を実行します。

- p.22 の「バックアップ対象リストへの指示句の追加」を参照してください。
- p.25 の「バックアップ対象リストへの Notes データベースの追加」を参照してください。

エージェントはバックアップ対象リストにあるデータベースおよび指示句のみをバックアップします。バックアップからデータベースをエクスクルードするには、Domino データディレクトリ以外にデータベースを配置します。

p.25 の「バックアップからの Notes データベースのエクスクルードについて」を参照してください。

データベースリンクおよびディレクトリリンクを正常にバックアップするには、バックアップ対象リストにローカルディレクトリおよびリンクされたディレクトリを含める必要があります。

p.26 の「Notes データベースリンクおよびディレクトリリンクのバックアップについて」を参照してください。

## Windows ネットワークの共有フォルダおよび UNIX の NFS ディレクトリのバックアップ

NetBackup では、Windows ネットワークの共有フォルダおよび UNIX の NFS ディレクトリのバックアップを行うことができます。この機能は、Notes データベースがネットワークストレージ (NAS ファイラなど) に存在している場合に役立ちます。ネットワークドライブのバックアップ方法および [NFS をたどる (Follow NFS)] ポリシー属性について詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

### バックアップ対象リストへの指示句の追加

次の手順は、バックアップ対象リストに指示句を追加する方法を示します。

#### 指示句を Domino バックアップ対象リストに追加する方法

- 1 [ポリシーの変更 (Change Policy)] ダイアログボックスで、[バックアップ対象 (Backup Selections)] タブをクリックします。  
  
[ポリシーの変更 (Change Policy)] ダイアログボックスを開くには、NetBackup 管理コンソールのポリシーリスト内のポリシー名をダブルクリックします。
- 2 [新規 (New)] をクリックします。
- 3 目的の指示句をバックアップ対象リストに追加します。

p.23 の「Notes ポリシーの指示句について」を参照してください。

- [パス名または指示句 (Pathname or directive)] ボックスの右側にある矢印ボタンをクリックして、指示句を選択します。
- [追加 (Add)]、[OK]、[OK]の順にクリックします。

[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに、指定したパス名または指示句が追加されます。

## Notes ポリシーの指示句について

バックアップ対象リストに指示句を追加して、バックアップするデータベースオブジェクトを示すことができます。バックアップ対象に関する詳細情報を参照できます。

表 3-6 バックアップ対象リストの Notes 指示句

指示句	説明
ALL_LOTUS_DATABASES	<p><b>メモ:</b> この指示句は、UNIX クライアントでのみサポートされています。</p> <p>選択した各クライアント上で、すべての Notes データベースのバックアップを行います。ALL_LOTUS_DATABASES とは、ローカルデータベースおよび Domino server サーバーデータベースのことです。</p> <p><b>メモ:</b> 容量の大きいローカルドライブや複数のローカルドライブが存在するクライアントでは、ALL_LOTUS_DATABASES 指示句を使用すると、パフォーマンスが大幅に損なわれることがあります。このような場合には、特定のディレクトリまたはデータベースをバックアップ対象リストに追加してください。たとえば、Domino データディレクトリを指定します。</p>
BACKUP_TRANSACTION_LOGS	<p>Domino server1によってバックアップ可能と識別されたすべてのトランザクションログエクステンツのバックアップを行います。</p>

指示句	説明
NEW_STREAM	<p>新しいデータストリームを定義します。</p> <p>ストリームは次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パーティション化された <b>Domino server</b> の特定のパーティションに対する 1 つのストリーム</li> <li>■ パーティション化されていない <b>Domino server</b> の 1 つのパーティションに対する複数のストリーム</li> <li>■ (<b>UNIX</b> または <b>Linux</b>) クライアントにインストールされている <b>Domino server</b> の特定のインストールに対する 1 つのストリーム</li> </ul> <p>[属性 (Attributes)] タブで、ポリシーに対して [複数のデータストリームを許可する (Allow multiple data streams)] を有効にする必要があります。</p> <p>1 つのポリシーから複数のパーティションをバックアップするには、各 <b>Domino</b> パーティションを別々のデータストリームでバックアップする必要があります。NEW_STREAM 指示句および各データストリームに対して NOTES_INI_PATH= 指示句を使用します。</p> <p>(<b>UNIX</b> または <b>Linux</b>) 同じホスト上で複数の <b>Domino server</b> インストールのバックアップをスケジュールするには、各 <b>Domino server</b> を別々のデータストリームでバックアップする必要があります。NEW_STREAM 指示句および各データストリームに対して NOTES_INI_PATH 指示句と LOTUS_INSTALL_PATH 指示句を使用します。</p>
NOTES_INI_PATH=	<p>バックアップを行う際に使用する特定のサーバーパーティションと関連する notes.ini ファイルの格納場所を識別します。</p> <p>パーティション化された <b>Domino server</b> をバックアップする場合、この指示句を使用して notes.ini ファイルへの絶対パスを指定します。このファイルは、使用するサーバーパーティションに関連付ける必要があります。指定されたサーバーパーティションは、データベースのバックアップ方法 (トランザクションログを記録する、またはトランザクションログを記録しない) に影響します。バックアップが行われるトランザクションログエクステンションセットの選択にも影響します。</p> <p>(<b>UNIX</b> または <b>Linux</b>) <b>Domino server</b> の複数のインストールのいずれかをバックアップするには、この指示句を使用して notes.ini ファイルへの絶対パスを指定します。この notes.ini ファイルは、使用するサーバーインストールに関連付ける必要があります。</p>
LOTUS_INSTALL_PATH=	<p><b>Domino server</b> の特定のインストールと関連付けられた <b>Notes</b> プログラムファイルの格納場所を識別します。</p> <p>(<b>UNIX</b> または <b>Linux</b>) <b>Domino server</b> の複数のインストールのいずれかについて、<b>Notes</b> プログラムファイルがインストールされている場所の絶対パスを指定します。</p>



## バックアップ対象リストへの Notes データベースの追加

次の手順は、バックアップ対象リストにデータベースを追加する方法を示します。

### Notes データベースを[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに追加する方法

- 1 [ポリシーの変更 (Change Policy)]ダイアログボックスで、[バックアップ対象 (Backup Selections)]タブをクリックします。

[ポリシーの変更 (Change Policy)]ダイアログボックスを開くには、NetBackup 管理コンソールの[ポリシー (Policies)]リスト内のポリシー名をダブルクリックします。

- 2 [新規 (New)]をクリックします。

- 3 バックアップを行うデータベースまたはディレクトリを指定します。

- [パス名または指示句 (Pathname or directive)]ボックスで、データベースまたはディレクトリのフルパス名を入力します。

[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに NFS パス名または UNC パス名を指定できます。次に例を示します。

`/export/home/lotus/data` (NFS パス名)

`¥¥hostname¥share¥lotus¥data` (UNC パス名)

リンクしたデータベースおよびディレクトリの場合、ソースデータベースまたはディレクトリへのパス名を含めます。

- [追加 (Add)]をクリックします。
- リストへの他のデータベースおよびディレクトリの追加を続行します。
- すべてのデータベースまたはディレクトリを追加したら、[OK]、[OK]の順にクリックします。

## バックアップからの Notes データベースのエクスクルードについて

データベースリンクおよびディレクトリリンクを使用して、バックアップから特定の Notes データベースをエクスクルードできます。リンクが指すデータベースが Domino データディレクトリ以外に存在する場合に、この方法が利用可能です。

エクスクルードするデータベースを特定して、Domino データパス以外のディレクトリにそれらを移動します。次に、そのデータベースへの Domino データベースリンクまたはディレクトリリンクを作成します。エージェントは、拡張子 `.nsf`、`.ntf` および `.box` を持つファイルのみをバックアップし、データベースリンクまたはディレクトリリンクをたどりません。

### Windows クライアントのバックアップからデータベースファイルを除外するには

- 1 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 2 NetBackup[管理 (Management)]、[ホストプロパティ (Host Properties)]、[クライアント (Clients)]の順に展開します。
- 3 右ペインで、各データベースクライアントを選択します。

- 4 右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [Windows クライアント (Windows Client)]を展開して、[エクスクルードリスト (Exclude Lists)]をクリックします。
- 6 データベースサポートファイルのバックアップ用に作成したポリシーのリストに、.nsf、.ntf、.box、.TXN のファイル形式を追加します。
- 7 [OK]をクリックします。

**UNIX クライアントのバックアップからデータベースファイルを除外するには**

- 1 各データベースクライアントに次のファイルを作成します。

```
/usr/opensv/netbackup/exclude_list
```

- 2 `exclude_list` ファイルのリストに、.nsf、.ntf、.box、.TXN のファイル形式を追加します。

## Notes データベースリンクおよびディレクトリリンクのバックアップについて

エージェントは、ポリシーのバックアップ対象リストで指定されたディレクトリ内の拡張子 \*.nsf、\*.ntf、\*.box を持つデータベースファイルのみをバックアップします。エージェントは、実際のデータベースへのデータベースリンクまたはディレクトリリンクを自動的にたどりません。

Domino データディレクトリ以外のリンクされたデータベースまたはディレクトリを正常にバックアップするには、バックアップ対象リストに次のディレクトリを追加します。

- Notes データベースを含むディレクトリ
- データベースリンク (.nsf ファイル) を含むディレクトリ  
または  
ディレクトリリンク (.dir ファイル) を含むディレクトリ

## Notes データベースサポートファイルのバックアップポリシーの構成

データベース環境を適切にバックアップするには、データベースファイルだけでなく、データベースサポートファイルもバックアップする必要があります。バックアップからのデータベースおよびトランザクションログを除き、すべてのローカルドライブをバックアップします。

### データベースサポートファイルの Domino バックアップポリシーを構成する方法

- 1 マスターサーバーに管理者 (Windows) またはルートユーザー (UNIX) としてログインします。
- 2 NetBackup 管理コンソールを開きます。  
サイトに複数のマスターサーバーが存在する場合は、ポリシーを追加するマスターサーバーを選択します。
- 3 左ペインで、[ポリシー (Policies)] を右クリックして、[新しいポリシー (New Policy)] を選択します。
- 4 新しいポリシーに指定する一意の名前を入力します。
- 5 [OK] をクリックします。
- 6 [属性 (Attributes)] タブをクリックします。
- 7 [ポリシー形式 (Policy type)] で、[MS-Windows] (Windows) または [Standard] (UNIX) を選択します。
- 8 必要なその他の属性を選択します。
- 9 [スケジュール (Schedules)] タブをクリックし、このポリシーのスケジュールを構成します。
- 10 [クライアント (Clients)] タブをクリックして、このポリシーでバックアップするクライアントを追加します。
- 11 [バックアップ対象 (Backup Selections)] タブで、[新規 (New)] をクリックします。
- 12 ALL\_LOCAL\_DRIVES 指示句をバックアップ対象リストに追加します。
  - [バックアップ対象の追加 (Add Backup Selection)] ダイアログボックスの [パス名または指示句 (Pathname or directive)] リストで、[ALL\_LOCAL\_DRIVES] を選択します。
  - [追加 (Add)]、[OK]、[OK] の順にクリックします。
- 13 Windows クライアントまたは UNIX クライアントのバックアップからデータベースファイルを除外する手順を実行します。  
p.25 の「バックアップからの Notes データベースのエクスクルードについて」を参照してください。

## 手動バックアップの実行

環境のサーバーおよび資産を設定した後、手動バックアップで構成設定のテストを行うことができます。作成した自動バックアップスケジュールを使用して、ポリシーから手動バックアップを実行します。

または、[今すぐバックアップ (Backup now)]を使用して、[作業負荷 (Workloads)] ノードにある資産の手動バックアップを実行できます。

**ポリシーから手動バックアップを実行するには**

- 1 NetBackup Web UI を開きます。
- 2 左側で[保護 (Protection)]、[ポリシー (Policies)]の順に選択します。
- 3 テストするポリシーを選択します。
- 4 [手動バックアップ (Manual backup)]をクリックします。
- 5 手動バックアップに使うスケジュールを選択します。

# Notes データベースのバックアップおよびリストアの実行

この章では以下の項目について説明しています。

- [Notes データベースのユーザー主導バックアップの実行](#)
- [Notes データベースのリストア](#)
- [代替クライアントへの Notes のリダイレクトリストア](#)
- [Notes 環境のリカバリ](#)

## Notes データベースのユーザー主導バックアップの実行

ユーザーバックアップはユーザーがクライアントコンピュータで開始し、自動的にスケジュールされません。トランザクションログエクステンションは、バックアップが完了しても再利用可能な状態とはマークされず、バックアップはスナップショットのようなものになります。ユーザーバックアップは、スケジュール設定された完全バックアップや増分バックアップには影響しません。

---

**メモ:** ユーザー主導バックアップは、トランザクションログに再利用可能な状態とマークしないので、定期的なスケジュールが設定された完全バックアップや増分バックアップは置換しません。

---

### Notes データベースのユーザー主導バックアップを実行する方法

- 1 [バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェイスを開きます。
- 2 (Windows) [ファイル (File)]、[バックアップするファイルおよびフォルダの選択 (Select Files and Folders to Back Up)]の順に選択します。
- 3 (UNIX または Linux) [バックアップファイル (Backup Files)] タブをクリックします。
- 4 次のように、バックアップ対象を指定します。
  - [Lotus Notes] オブジェクトを展開し、バックアップを行うデータベースまたはメールボックスを選択します。
  - すべてのトランザクションログエクステンツをバックアップするには、[トランザクションログ (Transaction Logs)] オブジェクトを選択します。
- 5 [処理 (Actions)]、[バックアップ (Backup)]の順に選択します。
- 6 Domino パーティションサーバーまたは複数の Domino インストールのいずれかをバックアップするには、パーティションサーバーまたはインストールに関連付けられている notes.ini ファイルを指定します。  
  
 指定されたパーティションは、(トランザクションログを記録する場合は) データベースのバックアップ方法に影響します。バックアップが行われるトランザクションログセットの選択にも影響します。  
  
**Windows** インターフェイスでは、このオプションは[Lotus Notes]タブで利用可能です。
- 7 [バックアップの開始 (Start Backup)]をクリックします。

## Notes データベースのバックアップのオプション

Notes データベースのバックアップ実行時に利用可能なオプションを次に示します。

表 4-1 [一般オプション (General Options)] タブ

オプション	説明
サーバーインスタンスの notes.ini ファイルの保存先を絶対パスで指定する (Specify the absolute path for the notes.ini file associated with the server instance to be used)	<p>Windows インターフェースでは、このオプションは [Lotus Notes] タブで利用可能です。</p> <p>Domino パーティションサーバーまたは Domino インストール (UNIX/Linux) のいずれかをバックアップする場合は、notes.ini ファイルへの絶対パスを指定します。この notes.ini ファイルは、バックアップを行うために使用する特定のサーバーパーティションまたはインストールに関連付けられます。</p> <p>指定されたパーティションは、(トランザクションログを記録する場合は) データベースのバックアップ方法に影響します。バックアップが行われるトランザクションログセットの選択にも影響します。</p>
このバックアップまたはアーカイブと関連付けるキーワード句 (オプション)(Keyword phrase to associate with this backup or archive (optional))	<p>NetBackup がこのバックアップ操作で作成されるイメージと関連付けるキーワード句を、128 文字以内で指定します。後で、そのキーワード句を [バックアップの検索 (Search Backups)] ダイアログボックスで指定して、イメージのリストアを行うことができます。</p> <p>空白 ([ ]) およびピリオド ([.]) を含むすべての印字可能な文字列を指定できます。デフォルトのキーワード句は、空 (null) 文字列です。</p>

## Notes データベースのリストア

Notes データベースをリストアする場合は、次の点に注意してください。

- 異なるパーティションの Notes データベースは、別々のリストア操作でリストアしてください。
- (UNIX または Linux) Domino server のインストールが異なる場合は、別々のリストアジョブでリストアしてください。
- 警告: リストア対象には、データベースリンクまたはディレクトリリンクではなく、ソースデータベースまたはソースディレクトリだけを選択します。リンクのリストアを試行すると、実際のデータベースは削除されます。この場合、データベースがバックアップされていないと、データが失われることがあります。  
p.37 の「[リンクされたデータベースまたはディレクトリのリストアおよびリンクファイルの手動による再作成](#)」を参照してください。  
p.37 の「[リンクされたデータベースまたはディレクトリおよびリンクファイルのリストア](#)」を参照してください。

### 個々の Notes の文書またはメールメッセージのリストアについて

個々の文書またはメールメッセージをリストアするには、データベース全体を一時的な名前前で本番系サーバーまたは代替サーバーにリストアします。リストアが完了すると、Notes

クライアントを使用して、一時的なデータベースの個々の文書またはメールメッセージを実際のデータベースにコピーすることができます。

## Notes データベースのリストア (Windows)

### Notes データベースをリストアする方法 (Windows)

- 1 NetBackup クライアントで、[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースを開きます。
- 2 [ファイル (Files)]>[リストアするファイルおよびフォルダの選択 (Select Files and Folders to Restore)]>[通常バックアップからリストア (from Normal Backup)]を選択します。
- 3 [ファイル (File)]、[NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定 (Specify NetBackup Machines and Policy Type)]の順に選択します。
- 4 次の情報を入力します。

バックアップおよびリストアに使用 処理を実行するサーバー。  
用するサーバー (Server to use  
for backups and restores)

リストアのソースクライアント バックアップを実行したクライアント。  
(Source client for restores)

リストアのポリシー形式 (Policy Lotus-Notes.  
type for restores)

- 5 [OK]をクリックします。
- 6 リストアを行うデータベースまたはメールボックスを選択します。  
  
通常、リストアを行うトランザクションログエクステンを選択することはできません。データベースのリカバリにトランザクションログエクステンが必要な場合、トランザクションログエクステンはデータベースのリカバリ操作の一部として自動的にリストアが行われます。トランザクションログエクステンが不要になると、Domino server によって自動的に再利用されます。
- 7 [処理 (Actions)]、[リストア (Restore)]の順に選択します。
- 8 リストア先と他のリストアオプションを選択し、[リストアの開始 (Start Restore)]をクリックします。

p.34 の「[全般 (General)]タブ」を参照してください。

p.35 の「[Lotus Notes]タブ」を参照してください。



## Notes データベースのリストア (UNIX/Linux)

### Notes データベースをリストアする方法 (UNIX/Linux)

- 1 NetBackup クライアントで、[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースを開きます。
- 2 Domino サーバーの管理ユーザーとしてログオンします。
- 3 [リストア (Restore Files)] タブをクリックします。
- 4 [処理 (Actions)]、[NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定 (Specify NetBackup Machines and Policy Type)] の順に選択します。
- 5 次の情報を入力します。

バックアップおよびリストアに使用 処理を実行するサーバー。  
用するサーバー (Server to use  
for backups and restores)

リストアのソースクライアント バックアップを実行したクライアント。  
(Source client for restores)

リストアのポリシー形式 (Policy Lotus-Notes。  
type for restores)

- 6 [OK] をクリックします。
- 7 次を選択します。  
[表示 (View)]、[最新のバックアップの表示 (Show Most Recent Backup)] の順  
に選択します。  
[表示 (View)]、[更新 (Refresh)] の順に選択します。
- 8 リストアを行うデータベースまたはメールボックスを選択します。  
通常、リストアを行うトランザクションログエクステンツを選択することはできません。  
データベースのリカバリにトランザクションログエクステンツが必要な場合、トランザク  
ションログエクステンツはデータベースのリカバリ操作の一部として自動的にリストア  
が行われます。トランザクションログエクステンツが不要になると、Domino server に  
よって自動的に再利用されます。
- 9 [処理 (Actions)]、[リストア (Restore)] の順に選択します。
- 10 リストア先と他のリストアオプションを選択し、[リストアの開始 (Start Restore)] をクリッ  
クします。

p.34 の「[全般 (General)] タブ」を参照してください。

p.35 の「[Lotus Notes] タブ」を参照してください。

## [全般 (General)] タブ

このタブでは、リストア先の代替パスを指定できます。デフォルトでは、すべてが元のディレクトリにリストアされます。

表 4-2 [全般 (General)] タブのリストアオプション

オプション	説明
元の位置にすべてをリストア (Restore everything to its original location)	選択した項目をバックアップ元の場所にリストアします。このオプションはデフォルトです。
すべてを異なる位置にリストア (既存の構造を維持) (Restore everything to a different location)	別の場所へリストアを行う場合に選択します。選択後、ファイルおよびディレクトリのリダイレクトリストアの宛先を入力します。
宛先 (Destination)	リストア先のパスを入力します。[すべてを異なる位置にリストア (既存の構造を維持)](Restore everything to a different location (maintaining existing structure))を選択した場合、このフィールドが有効になります。
参照 (Browse)	このオプションは Windows インターフェースで利用可能です。  [すべてを異なる位置にリストア (既存の構造を維持)](Restore everything to a different location (maintaining existing structure))を選択した場合、[参照 (Browse)]が有効になります。宛先ディレクトリを参照するには、これをクリックします。  NetBackup は、[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースを実行しているローカルマシンを参照します。代替クライアントへのリダイレクトリストアを行うように選択しても、別のマシンを参照することはできません。
個々のフォルダおよびファイルを異なる位置にリストア (Restore individual folders and files to different locations)	このオプションは Windows インターフェースに表示されます。  各項目に対して代替パスを指定します。ファイルを代替パスにリストアするには、ディレクトリではなくファイルにマーク付けを行う必要があります。  代替パスを指定するには、項目をダブルクリックします。
個々のディレクトリやファイルを異なる位置にリストア (Restore individual directories and files to different locations)	このオプションは Java インターフェースに表示されます。  各項目に対して代替パスを指定します。ファイルを代替パスにリストアするには、ディレクトリではなくファイルにマーク付けを行う必要があります。  代替パスを指定するには、項目を選択して[選択された宛先の変更 (Change Selected Destinations)]をクリックします。

オプション	説明
新規仮想ハードディスクファイルを作成してリストア (Create and restore to a new virtual hard disk file)	このエージェントでは使用できません。
既存のファイルの上書き (Overwrite existing files)	既存のファイルおよびディレクトリを上書きします。
一時ファイル名を使用してファイルをリストア (Restore the file using a temporary filename)	このオプションは Windows インターフェースで利用可能です。Notes データベースをリストアする場合は適用されません。
ファイルをリストアしない (Do not restore the file)	このオプションは Windows インターフェースで利用可能です。既存のファイルおよびディレクトリが上書きされるのを回避します。

## [Lotus Notes] タブ

Notes のリストア操作に利用可能な追加オプションを次に示します。

表 4-3 [Lotus Notes] タブのリストアオプション

オプション	説明
データベースがオフラインになるまでの待機時間 (Time to wait for the database to go offline)	ビジー状態のデータベースを待機する時間 (秒)。
データベースを現在の日時 の状態へ戻す (Recover database(s) to current time)	データベースを現在の時点の状態に戻します。
リカバリなし (No Recovery)	<p>ログを記録するデータベースをリストアします。また、[新規データベースインスタンス ID を割り当てる (Assign new database instance ID)]または[新規データベースインスタンス ID とレプリカ ID を割り当てる (Assign new database instance ID and replica ID)]のいずれかを選択します。</p> <p>たとえば、一時的な格納場所にすぐにリストアする場合に、[リカバリなし (No Recovery)]を選択します。トランザクションログのリカバリは、リストアされたデータベースでは実行されません。このため、バックアップ時のバージョンのデータベースを取得できます。</p>

オプション	説明
データベースを特定の日時 の状態へ戻す (Recover database(s) to date and time)	データベースを特定の日時の状態にリストアします。 [新規データベースインスタンス ID を割り当てる (Assign new database instance ID)]または [新規データベースインスタンス ID とレプリカ ID を割り当てる (Assign new database instance ID and replica ID)]のいずれかを選択します。デフォルトのオプションは、[新規データベース インスタンス ID を割り当てる (Assign new database instance ID)]です。
新規データベースインスタ ンス ID を割り当てる (Assign new database instance ID)	レプリカ ID は保持したまま、新しいデータベースインスタンス ID を作成します。トランザクション ログを記録しないデータベースのリストアを行う場合は、このオプションは適用されません。 次のタイプのリストアを行う場合、このオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ログを記録するデータベースを同じサーバーの別の場所にリストアする場合</li> <li>■ 時刻を指定してリストアする場合</li> </ul>
新規データベースインスタ ンス ID とレプリカ ID を割り 当てる (Assign new database instance ID and replica ID)	レプリケーション中の他のデータベースが、リストアされたデータベースファイルに書き込まないよ うにします。トランザクションログを記録するデータベースの場合、新しいデータベースインスタ ンス ID と新しいレプリカ ID が割り当てられます。トランザクションログを記録しないデータ ベースの場合、新しいレプリカ ID が割り当てられます。 リストアに対するレプリケーションを無効にする場合、このオプションを選択します。
元のデータベースインスタ ンス ID を保持する (Retain original IDs)	データベースの元の ID を保持します。このオプションは、データベースを現在の時刻にリストア する場合に利用可能です。
リソースが利用可能になる まで待機する (Wait until resources are available)	NetBackup がリストア処理を開始する前に、Domino server サーバーのリソースが利用可能に なるまで待機します。
サーバーインスタンスの NOTES.INI ファイルの保 存先を絶対パスで指定す る (Specify the absolute path for the NOTES.INI file for the server instance)	notes.ini ファイルの絶対パス。リストア中に指定したサーバーパーティションは、(ログを記録 する場合は) データベースのリストア方法に影響します。リカバリに使用されるトランザクションログ セットの選択にも影響します。 Domino パーティションサーバーをリストアするには、リストアを行う特定のサーバーパーティシ ョンに関連付けられているファイルを指定します。 (UNIX または Linux) 複数の Domino server インストールのいずれかをリストアするには、リスト アを実行するサーバーインストールに関連付けられているファイルを指定します。
Notes がインストールされ ているディレクトリを指定す る (Specify the directory where Lotus is installed)	このオプションは Java インターフェースで利用可能です。1 台のサーバー上にある Domino server サーバーの複数インストールの 1 つをリストアする場合は、Notes プログラムファイルがイ ンストールされているディレクトリを指定します。

## リンクされたデータベースまたはディレクトリおよびリンクファイルのリストア

次の手順は、リンクされたデータベースまたはディレクトリおよびリンクファイルをリストアする方法を示します。

---

**警告:** リンクファイルをリストアする前に実際のデータベースの移動に失敗すると、データが失われる場合があります。リンクのみをリストアすると、リンクで参照されるデータベースが **Domino** によって削除されます。

---

### リンクされたデータベースまたはディレクトリおよびリンクファイルをリストアする方法

- 1 データベースファイルをデータベースリンクまたはディレクトリリンクで参照されるディレクトリにリストアします。
- 2 リンクファイルで参照されるデータベースを一時的な格納場所に移動します。
- 3 データベースリンクファイルをリストアします。
- 4 実際のデータベースを元の場所に戻します。
- 5 **NetBackup** クライアントで、[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースを開きます。

p.37 の「[リンクされたデータベースまたはディレクトリのリストアおよびリンクファイルの手動による再作成](#)」を参照してください。

## リンクされたデータベースまたはディレクトリのリストアおよびリンクファイルの手動による再作成

次の手順は、リンクされたデータベースまたはディレクトリをリストアしてリンクファイルを手動で再作成する方法を示します。

---

**警告:** リンクファイルはリストアしないでください。

---

### リンクされたデータベースまたはディレクトリをリストアする方法

- 1 データベースファイルをデータベースリンクまたはディレクトリリンクで参照されるディレクトリにリストアします。
- 2 リストアが完了したら、**Domino** データディレクトリのリンクファイルを手動で再作成します。

p.37 の「[リンクされたデータベースまたはディレクトリおよびリンクファイルのリストア](#)」を参照してください。

## 代替クライアントへの Notes のリダイレクトリストア

代替クライアントへのリダイレクトリストアは、代替宛先クライアントを選択することを除いて、通常のリストアと同様に実行されます。必要に応じて、代替ソースクライアントも選択できます。

### 代替クライアントへの Notes のリダイレクトリストアを行う方法

- 1 NetBackup クライアントで、[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースを開きます。
- 2 (Windows) リストアウィンドウを開きます。  
(UNIX または Linux) [リストア (Restore Files)] タブをクリックします。
- 3 (Windows) [処理 (Actions)] > [NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定 (Specify NetBackup Machines and Policy Type)] を選択します。  
(UNIX または Linux) [ファイル (File)] > [NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定 (Specify NetBackup Machines and Policy Type)] を選択します。
- 4 [リストアのソースクライアント (Source client for restores)] リストから、クライアントを選択します。  
ソースクライアントは、表示するバックアップイメージが存在するコンピュータの名前です。
- 5 [リストアのポリシー形式 (Policy type for restore)] のリストから [Lotus-Notes] を選択します。
- 6 [リストアの宛先クライアント (Destination client for restores)] のリストからリダイレクトリストアの宛先とするクライアントを選択します。  
NetBackup for Domino エージェントを宛先クライアントにインストールしておく必要があります。
- 7 [OK] をクリックします。  
NetBackup で Notes バックアップイメージを参照します。

## Notes 環境のリカバリ

Notes 環境を再作成する必要がある場合、Notes データベースと通常のファイルの両方をバックアップからリストアします。

## Notes 環境をリカバリする方法

- 1 Domino サーバーソフトウェアを再インストールします。
- 2 ファイルシステムのバックアップイメージから Domino 構成ファイル (\*.id) をリストアします。

このファイルは、現在の Domino サーバーインストールのパスにリストアします。

- 3 Domino サーバーを構成します。  
Domino サーバーを初めて構成するときに、前述の手順でリストアした \*.id ファイルを使用できます。
- 4 以前の Notes 環境でトランザクションログが有効になっていた場合は、次の手順を実行します。
  - Domino 管理者アプリケーションを使用して、新しい Domino サーバーでトランザクションログを有効にします。
  - 新しいトランザクションログを作成するために、Domino サーバーを再起動します。

- 5 Domino サーバーを停止します。
- 6 notes.ini ファイルで次の変更を行います。

```
TRANSLOG_Status=0
```

- 7 notes.ini ファイルに次の行を追加します。

```
TRANSLOG_mediaonly=1
```

- 8 translog\_path ディレクトリに存在する可能性があるファイルを移動または削除します。

たとえば、nlogctrl.lfh またはトランザクションログエクステンデットです。

- 9 以前の Domino サーバーインストールのトランザクションログエクステンデットを、現在のトランザクションログディレクトリにコピーします。

または、[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースを使用して、トランザクションログエクステンデットをリストアすることもできます。トランザクションログエクステンデットのタイムスタンプは、データベースのリストア元であるバックアップイメージのタイムスタンプよりも新しいタイムスタンプである必要があります。

- 10 notes.ini ファイルで次の変更を行います。

```
TRANSLOG_Status=1  
TRANSLOG_MediaOnly=1  
TRANSLOG_Style=1
```

- 11 Domino サーバーを起動して、リストアされたトランザクションログエクステンツの新しい制御ファイルを作成します。
- 12 Domino サーバーを停止します。
- 13 次のように、[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースを使用して、Notes バックアップイメージから Notes データベースまたはメールボックスをリストアします。
  - トランザクションログが有効な場合、データベースをリカバリする時点を選択します。
  - 特定の時点を選択しない場合、データベースは利用可能な最新バージョンにロールフォワードされます。
- 14 Notes データベースのリカバリが完了したら、notes.ini ファイルに対して次の変更を行います。

```
TRANSLOG_MediaOnly=0
```

(または、notes.ini から設定を削除します。)

- 15 Domino サーバーを起動します。

Notes データベース以外のデータベースのバックアップイメージが利用できない場合、新しい \*.id ファイルを作成して、新しくインストールされた Domino サーバーを構成できます。



# Domino のクラスタ機能

この章では以下の項目について説明しています。

- [Domino のクラスタコンポーネントについて](#)
- [Domino のレプリケート環境またはクラスタ環境でのバックアップ](#)
- [Domino のレプリケート環境またはクラスタ環境でのリストアおよびリカバリについて](#)

## Domino のクラスタコンポーネントについて

Domino クラスタを制御するために、複数のコンポーネントが同時に動作します。これらのコンポーネントには、Cluster Manager、Cluster Database Directory、Cluster Database Directory Manager および Cluster Replicator があります。

Cluster Manager は、Domino クラスタ内の各サーバー上で稼働し、Domino クラスタ内の他のサーバーの状態を監視します。

Cluster Manager は、次のような処理を実行します。

- Domino クラスタに属するサーバーの判別
- サーバーの可用性および作業負荷の監視
- 利用不可能な Domino のクラスタサーバーによるデータベースフェールオーバーの要求
- 作業負荷分散の実行

Cluster Database Directory (CLDBDIR.NSF) は、Domino クラスタ内の各サーバーにレプリケートされます。Cluster Database Directory には、Domino クラスタ内の各サーバーの各データベースの情報が含まれます。この情報には、ファイル名、サーバー、レプリカ ID、クラスタレプリケーション状態、使用不能情報が含まれます。別のクラスタコンポーネントは、この情報を使用して処理を実行します。

各サーバー上の Cluster Database Directory Manager (CLDBDIR) 処理は、Cluster Database Directory を管理し、それを最新の状態に保ちます。また、Cluster Database

Directory Manager は、各データベースの状態を監視して、データベースが使用不能でないか、または削除されていないかどうかを判断します。

Cluster Replicator (CLREPL) 処理は、常に Domino クラスタ内のデータベースレプリカの同期化を行います。データベースに対する変更は、ただちにクラスタ内の他のレプリカに送信されます。このイベント待ち方式のレプリケーションによって、各データベースがアクセスされるたびに、レプリカも最新のデータを持つことができます。Cluster Replicator 処理は、Domino クラスタ内のサーバーにだけ変更を送信します。従来のスケジュールされたレプリケーションは、Domino クラスタの外側のサーバーへ、またはそのサーバーから変更をレプリケートするために使用されます。

Domino では、レプリケーションイベントはメモリにだけ格納されるため、レプリケーションを正常に完了するには、レプリケーション元およびレプリケーション先サーバーが利用可能である必要があります。レプリケーション先サーバーが利用できない場合、レプリケーションイベントは、レプリケーション先サーバーが利用可能になるまでレプリケーション元サーバーに格納されます。レプリケーションが完了する前にレプリケーション元サーバーが停止すると、メモリ内のレプリケーションイベントは失われます。この損失を防ぐために、Domino クラスタサーバーが再起動されるたびに、Domino クラスタのすべてのメンバーがただちにレプリケーションを実行するように構成してください。Domino クラスタサーバー間でスケジュールされたレプリケーションを定期的に行うと、Domino クラスタのすべてのメンバーでデータベースの一貫性を維持できます。

## Domino のレプリケート環境またはクラスタ環境でのバックアップ

トランザクションログを使用している場合は、Domino クラスタ環境を次のように構成します。

- バックアップサーバーとして機能するサーバーで、アーカイブログを有効にします。
- Domino クラスタ内のその他すべてのサーバーで、循環ログまたはリニアログを有効にします。  
バックアップサーバー以外で循環ログまたはリニアログを実行することによって、トランザクションログのすべての利点を得ることができます。これらの利点には、データの信頼性および整合性が含まれます。また、アーカイブトランザクションログを管理 (再利用) することなく、パフォーマンスを向上できます。
- データベースに含まれない Domino ファイルを、標準バックアップの一部としてバックアップします。  
これらのファイルには、notes.ini、ユーザー認証 ID、サーバー認証 ID および cluster.ncf が含まれます。

# Domino のレプリケート環境またはクラスタ環境でのリストアおよびリカバリについて

Domino のクラスタ機能は「ソフトウェア」クラスタソリューションであり、クラスタのすべてのメンバーにわたるデータベースの一貫性を提供するソフトウェアのレプリケーションに依存しています。期待どおりの結果を得るためには、レプリケーションの機能を理解することが大切です。

p.44 の「[3 つの Domino サーバーがあるクラスタ環境の例](#)」を参照してください。

p.43 の「[4 つの Domino サーバーがあるクラスタ環境の例](#)」を参照してください。

p.42 の「[Domino のレプリケート環境またはクラスタ環境でのバックアップ](#)」を参照してください。

p.41 の「[Domino のクラスタコンポーネントについて](#)」を参照してください。

p.46 の「[Domino パーティションサーバーについて](#)」を参照してください。

## 4 つの Domino サーバーがあるクラスタ環境の例

これは、4 つの Domino サーバーが Domino クラスタのメンバーとなっている Domino のクラスタ環境の例です。サーバー A はバックアップサーバーで、アーカイブトランザクションログを実行します。サーバー B、C および D は、循環ログまたはリニアログを実行します。すべてのサーバーにわたって負荷分散を行うために、Domino クラスタ内の 4 つのサーバーには、すべてのデータベースのレプリカが存在します。すべてのデータベースの完全バックアップは、週のはじめに正常に行われました。アーカイブトランザクションログの増分バックアップは、4 時間ごとに正常に行われ、最後の増分バックアップは 2 時間前に完了しています。午後 2 時 30 分に、データベース `acme.nsf` が破損したとユーザーから連絡がありました。サーバー C でデータベースの変更を 30 分間行っていたということです。残念なことに、この環境は Domino クラスタ環境のため、この破損は 4 つのサーバーすべてにレプリケートされてしまいました。ユーザーは、データベースの変更を開始したときは、このデータベースには一貫性があつたと報告しています。

データベースを一貫性がある状態にリストアするには、次の手順を実行します。

- サーバー A で、データベース `acme.nsf` の Point in Time リカバリを行います。正常に終了した最新のデータベースのバックアップ (たとえば、週のはじめに正常に完了した完全バックアップ) からデータベース `acme.nsf` を選択します。リストアを開始します。
- [マークされたファイルのリストア (Restore Marked Files)] ダイアログボックスの [Lotus Notes] タブで、[新規データベースインスタンス ID とレプリカ ID を割り当てる (Assign new database instance ID and replica ID)] オプションを選択します。[データベースを指定した時点の状態へ戻す (Recover database(s) to specified point in time)] オプションを選択します。リカバリを行う時点として、今日の午後 2 時 (ユーザーがデータベースの変更を開始した時刻) を指定します。

- リストアまたはリカバリが正常に終了すると、今日の午後 2 時の状態の `acme.nsf` がサーバーに存在するはずですが、サーバー A で、`acme.nsf` の一貫性を検証します。すべてが正常に行われている場合は、サーバー A の新しい `acme.nsf` のレプリカをサーバー B、C および D に作成します。一貫性のある `acme.nsf` のバージョンで、クラスタレプリケーションが、サーバー A、B、C および D で機能できるようになりました。

### 3 つの Domino サーバーがあるクラスタ環境の例

これは、3 つの Domino サーバーが Domino クラスタのメンバーとなっている Domino のクラスタ環境の例です。サーバー C はバックアップサーバーで、アーカイブトランザクションログを実行しています。サーバー A および B は、循環ログまたはリニアログを実行しています。メールの高可用性および負荷分散を提供するために、レプリカが複数のサーバーに存在します。A から L のデータベースはサーバー A および C に存在し、M から Z のデータベースはサーバー B および C に存在します。すべてのデータベースの完全バックアップは、週のはじめに正常に行われました。アーカイブトランザクションログの増分バックアップは、4 時間ごとに正常に行われ、最後の増分バックアップは 2 時間前に完了しています。今日、ユーザーは 30 個のメールメッセージが誤って削除されていることに気付きました。それらのメールメッセージは、データベース `mander.nsf` に格納されていたもので、前日の午後 3 時 30 分ごろに削除されました。

誤って削除したメールメッセージをリカバリするには、次の手順を実行します。

- サーバー C で、次のデータベースの Point in Time リカバリを行います。  
UNIX または Linux の場合: `/mail/mander.nsf`  
Windows の場合: `mail¥mander.nsf`  
正常に終了した最新のデータベースのバックアップ (たとえば、週のはじめに正常に完了した完全バックアップ) からデータベースを選択します。リストアを開始します。
- [マークされたファイルのリストア (Restore Marked Files)] ダイアログボックスの [Lotus Notes] タブで、[新規データベースインスタンス ID とレプリカ ID を割り当てる (Assign new database instance ID and replica ID)] オプションを選択します。[データベースを指定した時点の状態へ戻す (Recover database(s) to specified point in time)] オプションを選択します。リカバリを行う時点として、前日の午後 3 時 25 分 (ユーザーがメールメッセージを削除する直前の時刻) を指定します。
- データベースが前日の午後 3 時 25 分の状態にリカバリされ、削除されたメッセージを含むデータベースがサーバー C に存在するはずですが、サーバー C で、`mander.nsf` データベースにメッセージが存在することを検証します。すべてが正常に行われている場合は、サーバー C のデータベースから誤って削除したメッセージをサーバー B のデータベースにコピーします。
- コピーが終了したら、サーバー B のデータベースに削除してしまったメッセージが存在することを検証します。メッセージが存在する場合は、サーバー B から次のデータベースの新しいレプリカをサーバー C に作成します。

Windows の場合: mail¥mander.nsf

UNIX および Linux の場合: /mail/mander.nsf

クラスタレプリケーションは、サーバー B および C のデータベースで機能することが可能になりました。

この例では、[新規データベースインスタンス ID とレプリカ ID を割り当てる (Assign new database instance ID and replica ID)] オプションが選択されています。ここで、[新規データベースインスタンス ID を割り当てる (Assign new database instance ID)] オプションを選択した場合は、最終的なリカバリの結果が異なるものになります。レプリカ ID が変更されないことを除けば、リストアされたデータベースは同様に機能します。データベースは、指定した特定の時点の状態にリカバリされます。ただし、レプリカ ID はリストア中に変更されなかったため、サーバー B に存在するレプリカ ID と一致します。したがって、データベースがリカバリされた特定の時点から現在の時点の間にデータベースに対して行われたすべての変更 (30 個のメールメッセージの削除を含む) が、最終的にサーバー C のデータベースにレプリケートされます。内容が同じデータベースのコピーが 2 つになり、サーバー B とサーバー C にそれぞれ 1 つずつ存在することになります。コピーは両方とも、サーバー C でリストアを開始したときと同じ状態です。

# Domino パーティションサーバー

この章では以下の項目について説明しています。

- [Domino パーティションサーバーについて](#)
- [Domino パーティションサーバー環境でのバックアップの実行について](#)
- [Domino パーティションサーバー環境のリストアについて](#)

## Domino パーティションサーバーについて

Domino パーティションサーバーでは、1 台のコンピュータで複数の Domino サーバーを実行できます。Domino パーティションサーバーを使用すると、ハードウェア関連の費用を削減したり、管理対象のコンピュータの台数を最小限に抑えることができます。Domino パーティションサーバーには、それぞれ固有のデータディレクトリおよび `notes.ini` ファイルが存在します。1 台のコンピュータ上にあるすべてのパーティションサーバーでは、同じ Domino プログラムディレクトリを共有しています。

それぞれのパーティションサーバーで、異なるユーザーアカウントを使用してください。異なるユーザーアカウントを使用して、サーバーがクラッシュした後に残る孤立したプロセスを `nsd` などのコマンドを使用して簡単にクリーンアップできます。データベースエージェントで、それぞれ異なるユーザーアカウントを使用している複数のサーバーパーティションのバックアップおよびリストアを簡単にサポートできるようになります。1 つの NetBackup ポリシーから複数の Domino パーティションをバックアップすることも可能ですが、この場合、それぞれのパーティションを別々のデータストリームを使用してバックアップします。

# Domino パーティションサーバー環境でのバックアップの実行について

次に、Domino パーティションサーバー環境のバックアップに使用される、バックアップ対象リストの構成の 2 つの例を示します。

表 6-1 バックアップ対象リストの例

環境	バックアップポリシー (Backup policy)
<p>これは、2 つのパーティションを使用している Domino パーティションサーバー環境の例です。</p> <p>パーティション 1 の Domino データディレクトリは D:\Lotus\Domino\data1 です。パーティション 2 の Domino データディレクトリは D:\Lotus\Domino\data2 です。</p>	<p>異なる 2 つの NetBackup ポリシーを使用してこの環境をバックアップするには、次のように、[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに追加します。</p> <p>ポリシー 1</p> <pre>NOTES_INI_PATH=D:\Lotus\Domino\data1\notes.ini D:\Lotus\Domino\data1\</pre> <p>ポリシー 2</p> <pre>NOTES_INI_PATH=D:\Lotus\Domino\data2\notes.ini D:\Lotus\Domino\data2\</pre>
<p>これは、2 つのパーティションを使用している Domino パーティションサーバー環境の例です。</p> <p>パーティション 1 の Domino データディレクトリは /db/notesdata1 です。パーティション 2 の Domino データディレクトリは /db/notesdata2 です。</p>	<p>異なる 2 つの NetBackup ポリシーを使用してこの環境をバックアップするには、次のように、[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに追加します。</p> <p>ポリシー 1</p> <pre>NOTES_INI_PATH=/db/notesdata1/notes.ini /db/notesdata1</pre> <p>ポリシー 2</p> <pre>NOTES_INI_PATH=/db/notesdata2/notes.ini /db/notesdata2</pre>

環境	バックアップポリシー (Backup policy)
<p>これは、3 つのパーティションを使用している Domino パーティションサーバー環境の例です。</p> <p>それぞれのパーティションの Domino データディレクトリは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パーティション 1、 D:¥Lotus¥Domino¥data1</li> <li>■ パーティション 2、 D:¥Lotus¥Domino¥data2</li> <li>■ パーティション 3、 D:¥Lotus¥Domino¥data3</li> </ul>	<p>それぞれのパーティションは、アーカイブトランザクションログを使用するように構成されています。1 つの NetBackup ポリシーを使用してこの環境をバックアップするには、次のように、[バックアップ対象 (Backup Selections)] リストに追加します。</p> <pre> NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=D:¥Lotus¥Domino¥data1¥notes.ini D:¥Lotus¥Domino¥data1 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=D:¥Lotus¥Domino¥data2¥notes.ini D:¥Lotus¥Domino¥data2 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=D:¥Lotus¥Domino¥data3¥notes.ini D:¥Lotus¥Domino¥data3 BACKUP_TRANSACTION_LOGS </pre>
<p>これは、3 つのパーティションを使用している Domino パーティションサーバー環境の例です。</p> <p>それぞれのパーティションの Domino データディレクトリは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ パーティション 1、/db/notesdata1</li> <li>■ パーティション 2、/db/notesdata2</li> <li>■ パーティション 3、/db/notesdata3</li> </ul>	<p>それぞれのパーティションは、アーカイブトランザクションログを使用するように構成されています。1 つの NetBackup ポリシーを使用してこの環境をバックアップするには、次のように、[バックアップ対象 (Backup Selections)] リストに追加します。</p> <pre> NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata1/notes.ini db/notesdata1 BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata2/notes.ini BACKUP_TRANSACTION_LOGS NEW_STREAM NOTES_INI_PATH=/db/notesdata3/notes.ini db/notesdata3 BACKUP_TRANSACTION_LOGS </pre>

## Domino パーティションサーバー環境のリストアについて

パーティションの Domino データディレクトリを所有するユーザーは、パーティションサーバーのリストアを実行する必要があります。Domino サーバーでは、notes.ini ファイルによって、リストアされるデータベースへのアクセス方法およびリカバリに使用する Lotus トランザクションログエクステン트가特定されます。パーティションサーバー環境では、各パー



パーティションが独自の notes.ini ファイルを所有しているため、異なるパーティションから別々のリストア操作でデータベースをリストアします。

p.38 の「[Notes 環境のリカバリ](#)」を参照してください。

# NetBackup for Domino の トラブルシューティング

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for Domino デバッグログ](#)
- [NetBackup for Domino 操作の進捗レポートの表示](#)
- [Notes のリストア操作について](#)
- [Windows クライアントバックアップが状態 69 で失敗する](#)
- [マスターサーバーから特定の時点へのリストアが状態 12 で失敗する](#)

## NetBackup for Domino デバッグログ

NetBackup プライマリサーバーおよびクライアントソフトウェアでは、NetBackup の操作中に発生する可能性のある問題のトラブルシューティングのために、広範囲なデバッグログのセットを提供します。デバッグログは、Domino server のバックアップ操作およびリストア操作でも使用できます。

ログを作成する方法と、ログに書き込まれる情報量を制御する方法については、次のトピックを参照してください。

問題の原因を判断できたら、事前に作成したデバッグログディレクトリを削除して、デバッグログを無効にします。これらのデバッグログの内容に関する詳細を参照できます。

『[NetBackup ログリファレンスガイド](#)』を参照してください。

NetBackup クライアントのログおよび NetBackup プライマリサーバーのログに関する詳細を参照できます。

[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースのヘルプを参照してください。

『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

---

**メモ:** デバッグログを有効にしておくと、ファイルサイズが大きくなる場合があります。これは、同じファイルが通常のファイルのバックアップでも使用されるためです。

---

デバッグログを有効にするには、各ログディレクトリを作成するバッチファイルを実行します。すべてのログファイルディレクトリを自動的に作成するには、次を実行します。

```
install_path¥NetBackup¥logs¥mklogdir.bat
```

## NetBackup for Domino のバックアップ操作のデバッグログ

標準バックアップ操作に対してデバッグログを有効にするには、次のディレクトリを作成します。

(Windows) `install_path¥NetBackup¥logs¥bpbkar`

(UNIX または Linux) `/usr/opensv/netbackup/logs/bpbkar`

## NetBackup for Domino のリストア操作のデバッグログ

リストア操作に対してデバッグログを有効にするには、次のディレクトリを作成します。

```
install_path¥NetBackup¥logs¥tar
```

```
/usr/opensv/netbackup/logs/tar
```

すべてのリストアでは、`tar` ログはプライマリクライアントに存在します。

デバッグログは、`/usr/opensv/netbackup/logs` にあります。

### UNIX クライアントのデバッグレベルを設定する方法

- ◆ `bp.conf` ファイルに次の行を入力します。

```
VERBOSE = X
```

`X` には、デバッグレベルを指定します。

## NetBackup for Domino 操作の進捗レポートの表示

このトピックでは、NetBackup for Domino のバックアップ操作またはリストア操作の進捗レポートを表示する方法について説明します。

NetBackup for Domino 操作の進捗レポートを表示するには

- 1 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。
- 2 進捗状況を確認する処理をクリックします。
- 3 進捗レポートおよびメッセージについて、詳細情報を参照できます。

『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。

## Notes のリストア操作について

データベースのリストア中に実行される操作は次のとおりです。

- データベースのオフライン化
- データベース (ファイルデータ) のリストア
- Notes 変更情報の適用  
トランザクションログを記録するデータベースのリカバリが要求されると、トランザクションログを記録するデータベースとトランザクションログを記録しないデータベースがすべてリストアされた後に、実行されます。
- データベースのリカバリ (トランザクションログからのトランザクションが適用されます)
- データベースのオンライン化

リストアが完了すると、NetBackup でリストアされた、トランザクションログを記録するすべてのデータベースのリカバリが試行されます。トランザクションログを記録するリストア済みのデータベースは、必要なトランザクションログから適切なトランザクションを使用して、ある特定の時点でロールフォワードされます。その後、データベースをオンラインに戻します。リカバリ操作の一部として、すでにバックアップされ、再利用されている必要なすべてのトランザクションログは、自動的にリストアされます。トランザクションログエクステンツは手動でリストアしないでください。

## Windows クライアントバックアップが状態 69 で失敗する

Notes Windows クライアントのバックアップ中に ALL\_LOTUS\_DATABASES 指示句に遭遇すると、バックアップが status 69: The file list string is invalid で失敗します。Windows クライアントでは、実際の Notes データベースを格納するディレクトリを含むバックアップ対象リストを作成します。UNIX クライアントと Windows クライアントの両方が存在する場合は、2 つ以上のポリシーを作成し、1 つは UNIX クライアント専用、もう 1 つは Windows クライアント専用とします。

## マスターサーバーから特定の時点へのリストアが状態 12 で失敗する

マスターサーバーから開始された特定の時点へのリストアジョブが失敗し、状態コード 12 が表示される場合があります。特に、**Notes** データベースのリカバリ中の **Notes** トランザクションログエクステンツの自動リストアが失敗する場合があります。これは、マスターサーバーのインストールパスが **NetBackup** クライアントのインストールパスと異なる場合に発生します。

詳しくは、『[NetBackup トラブルシューティングガイド UNIX、Windows および Linux](#)』を参照してください。