

# Veritas NetBackup™ for MySQL 管理者ガイド

Windows および Linux

リリース 8.3

**VERITAS™**

# Veritas NetBackup™ for MySQL 管理者ガイド

最終更新日: 2020-09-18

## 法的通知と登録商標

Copyright © 2020 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、および 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 MySQL エージェントの概要 .....	6
	NetBackup for MySQL エージェントについて .....	6
	NetBackup for MySQL エージェントの機能 .....	7
	NetBackup for MySQL エージェントパッケージ .....	8
	NetBackup for MySQL エージェントのライセンスについて .....	8
第 2 章	NetBackup for MySQL エージェントのインストール .....	9
	NetBackup for MySQL Agent のインストールの計画 .....	9
	オペレーティングシステムとプラットフォームの確認 .....	10
	NetBackup for MySQL Agent のインストールの前提条件 .....	10
	NetBackup for MySQL Agent のインストール後の要件 .....	11
	NetBackup for MySQL Agent パッケージの説明 .....	12
	NetBackup for MySQL Agent のインストール .....	13
	パスワードの認証 .....	14
	NetBackup for MySQL Agent のアンインストール .....	15
第 3 章	NetBackup for MySQL エージェントの構成 .....	16
	nbmysql 構成ファイル .....	16
	DataStore ポリシーを使用した NetBackup for MySQL バックアップの構成 .....	18
第 4 章	NetBackup for MySQL のバックアップおよびリストア .....	20
	MySQL データベースのバックアップについて .....	20
	MySQL バックアップの実行 .....	21
	バックアップ情報の検証 .....	23
	MySQL バックアップの問い合わせ .....	23
	NetBackup カタログからのバックアップ情報の削除 .....	23
	NetBackup for MySQL のリストアについて .....	24
	MySQL データベースのリストアの実行 .....	25
	リダイレクトリストア .....	26
	ディザスタリカバリ .....	27

第 5 章	NetBackup for MySQL のトラブルシューティング .....	28
	NetBackup for MySQL Agent のエラーのトラブルシューティング .....	28
付録 A	NetBackup for MySQL のコマンドおよび規則 .....	34
	NetBackup for MySQL のコマンドについて .....	34
	NetBackup for MySQL の表記規則について .....	35
付録 B	NetBackup for MySQL のコマンド .....	36
	nbmysql -o backup .....	37
	nbmysql -o restore .....	39
	nbmysql -o query .....	40
	nbmysql -o delete .....	41
索引	.....	42

# NetBackup for MySQL エージェントの概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for MySQL エージェントについて](#)
- [NetBackup for MySQL エージェントの機能](#)
- [NetBackup for MySQL エージェントパッケージ](#)
- [NetBackup for MySQL エージェントのライセンスについて](#)

## NetBackup for MySQL エージェントについて

NetBackup for MySQL Agent は、NetBackup の機能を拡張したもので、MySQL データベースのバックアップ操作とリストア操作を行います。このエージェントは、NetBackup クライアントにあり、スタンドアロン設定での操作をサポートします。このエージェントは、MySQL バージョン 5.5.5 以降をサポートします。

このエージェントは、さらに以下もサポートします。

- バックアップ情報の検証
- バックアップの問い合わせ
- カタログファイルからのバックアップ情報の削除
- 最初のバックアップを実行したクライアントとは別のクライアントへのリストアのリダイレクト

---

**メモ:** MySQL エージェントと NetBackup のバージョンが、正常に行われたバックアップ操作およびリストア操作と同じであることを確認します。NetBackup を新しいバージョンにアップグレードする場合は、エージェントのバージョンもアップグレードする必要があります。

---

## NetBackup for MySQL のワークフロー

エージェントは、nbmysql.conf ファイルからパラメータを読み込んでから操作を開始します。nbmysql.conf ファイルには、対応する操作を実行する前に設定する必要があるパラメータが含まれています。

p.16 の「nbmysql 構成ファイル」を参照してください。

エージェントは、MySQL データベースと通信してスナップショットを作成します。Microsoft Windows 用のボリュームシャドウコピーサービス (VSS)、または Linux 用の LVM (Logical Volume Manager) は、データベースのスナップショットを作成します。

エージェントはその後、NetBackup XBSA インターフェースを介して、サーバー名、ポリシー、およびスケジュール形式情報を更新します。NetBackup マスターサーバーは、NetBackup クライアントに接続して、保護対象のデータをバックアップまたは取得します。エージェントは、スナップショットをマウントし、ファイルをコピーし、NetBackup XBSA インターフェースにそれを送信します。

NetBackup XBSA インターフェースは、NetBackup メディアサーバーが管理する、マウントされたメディアまたはディスクストレージにこのデータを書き込みます。

# NetBackup for MySQL エージェントの機能

表 1-1 は、NetBackup for MySQL Agent でサポートされる機能を示します。

表 1-1 NetBackup for MySQL エージェントでサポートされる機能

Features	説明
バックアップ	エージェントは、MySQL データベースの完全インスタンスバックアップをサポートします。
リストア	エージェントは、MySQL バックアップの完全インスタンスリストアをサポートします。
リダイレクトリストア	エージェントは、代替 NetBackup クライアントへの MySQL バックアップのリストアをサポートします。

## NetBackup for MySQL エージェントパッケージ

エージェントは、NBMySQLAgent\_8.2.zip ファイルにパッケージ化されており、[my.veritas.com](http://my.veritas.com) サイトから利用可能です。

パッケージファイルには、次のプラットフォームファイルが含まれています。

- (Windows) NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/
- (Linux RHEL) NBMySQLAgent\_8.2\_linuxR\_x86/
- (Linux SLES) NBMySQLAgent\_8.2\_linuxS\_x86/

## NetBackup for MySQL エージェントのライセンスについて

NetBackup for MySQL Agent は NetBackup クライアントソフトウェアにインストールされ、NetBackup とは別にライセンス付与されるオプションではありません。NetBackup for MySQL Agent は、Application and Database License Pack の有効なライセンスをお持ちのお客様にご利用いただけます。一般的に、NetBackup for MySQL Agent のライセンス付与は、サポートされるデータベースエージェントの既存のキャパシティライセンスモデルに従います。

# NetBackup for MySQL エージェントのインストール

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for MySQL Agent](#) のインストールの計画
- [オペレーティングシステムとプラットフォームの確認](#)
- [NetBackup for MySQL Agent](#) のインストールの前提条件
- [NetBackup for MySQL Agent](#) のインストール後の要件
- [NetBackup for MySQL Agent](#) パッケージの説明
- [NetBackup for MySQL Agent](#) のインストール
- [パスワードの認証](#)
- [NetBackup for MySQL Agent](#) のアンインストール

## NetBackup for MySQL Agent のインストールの計画

表 2-1 は、NetBackup for MySQL Agent のインストールに必須の計画手順を示しています。

表 2-1 NetBackup for MySQL エージェントのインストール手順

手順	処理
手順 1	オペレーティングシステムを確認します。  詳しくは、p.10 の「 <a href="#">オペレーティングシステムとプラットフォームの確認</a> 」を参照してください。を参照してください。

手順	処理
手順 2	NetBackup for MySQL Agent をインストールする前に、前提条件を確認します。 詳しくは、p.10 の「 <a href="#">NetBackup for MySQL Agent のインストールの前提条件</a> 」を参照してください。を参照してください。
手順 3	オペレーティングシステムに NetBackup for MySQL Agent をインストールします。 詳しくは、p.13 の「 <a href="#">NetBackup for MySQL Agent のインストール</a> 」を参照してください。を参照してください。
手順 4	MySQL バックアップのパスワードを認証します。 詳しくは、p.14 の「 <a href="#">パスワードの認証</a> 」を参照してください。を参照してください。

## オペレーティングシステムとプラットフォームの確認

ご使用のオペレーティングシステムやプラットフォームで NetBackup for MySQL Agent がサポートされていることを確認してください。

エージェントが操作をサポートするオペレーティングシステムは次のとおりです。

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.8 以降
- SUSE Enterprise Linux Server 11 SP3 以降
- Microsoft Windows Server 2008 R2 以降
- Microsoft Windows 8.1 以降

## NetBackup for MySQL Agent のインストールの前提条件

NetBackup for MySQL Agent をインストールする前に、次の前提条件を確認してください。

- NetBackup 8.2 以降がインストールされ、マスターサーバー、メディアサーバー、クライアントで稼働中である。
- MySQL エージェントと NetBackup のバージョンが同じであることを確認します。  
NetBackup を新しいバージョンにアップグレードする場合は、エージェントのバージョンもアップグレードする必要があります。
- MySQL データベースがインストールされ、クライアントで稼働中である。
- MySQL インスタンスは、InnoDB ストレージエンジン上に置かれます。

# NetBackup for MySQL Agent のインストール後の要件

エージェントのインストール後

- (Windows) NetBackup for MySQL Agent を、管理者権限で実行するように構成します。
- (Windows) NetBackup bin ディレクトリを PATH ユーザー環境変数に追加します。
- (Linux) nbmysql.conf ファイルが存在しない場合は、デフォルトの構成ファイルを作成します。詳しくは、p.16 の「nbmysql 構成ファイル」を参照してください。を参照してください。
- (Linux) エージェントのユーザーは、スーパーユーザーまたはスーパーユーザー権限を持つユーザーです。
- (Linux) シンボリックリンク: シンボリックリンクがない場合は、シンボリックリンク libmysqlclient.so を作成し、libmysqlclient.so.<n> を指していることを確認します。n は、MySQL クライアントライブラリバージョンです。シンボリックリンクは、選択したディレクトリに作成できます。  
たとえば、MySQL クライアントライブラリバージョン 18 の場合、シンボリックリンク libmysqlclient.so は libmysqlclient.so.18 を指します。

---

**メモ:** nbmysql.conf ファイルの MYSQL\_LIB\_INSTALL\_PATH パラメータを、シンボリックリンクの絶対パスで更新したことを確認します。

---

- 次のユーザー権限を設定します。

表 2-2 ユーザー権限

ユーザー (User)	権限
バックアップ	LOCK TABLES、SELECT、FILE、RELOAD、SUPER、UPDATE、TRIGGER、SHOW、VIEW、EXECUTE、および EVENT。
リストア	CREATE、DROP、INDEX、SHUTDOWN、INSERT、ALTER、DELETE、UPDATE、TRIGGER、SUPER、および CREATE VIEW。

ユーザー権限を設定するには、次のコマンドを実行します。

```
GRANT SELECT、INSERT、UPDATE、CREATE、DROP、RELOAD、SHUTDOWN、FILE、INDEX、ALTER、SUPER、LOCK TABLES、CREATE VIEW、SHOW VIEW、TRIGGER、CREATE ROUTINE、DELETE、EVENT、ALTER ROUTINE ON *.* TO 'USER'@'localhost' IDENTIFIED BY 'PASSWORD'
```

詳しくは、『MySQL 管理者ガイド』を参照してください。

## NetBackup for MySQL Agent パッケージの説明

エージェントは、NBMySQLAgent\_8.2.zip ファイルにパッケージ化されており、[my.veritas.com](http://my.veritas.com) サイトから利用可能です。

パッケージファイルには、次のプラットフォームファイルが含まれています。

- (Windows) NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/
- (Linux RHEL) NBMySQLAgent\_8.2\_linuxR\_x86/
- (Linux SUSE) NBMySQLAgent\_8.2\_linuxS\_x86/

プラットフォームファイルには、次のディレクトリ構造があります。

(Windows) NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/ には次のファイルが含まれています。

- NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/README.txt
- NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/NBMySQLAgent.msi
- NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/Setup.exe
- NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/CAB1.CAB

(Linux RHEL) NBMySQLAgent\_8.2\_linuxR\_x86/ には次のファイルが含まれています。

- VRTSnbmysqlagent.rpm

(Linux SUSE) NBMySQLAgent\_8.2\_linuxS\_x86/ には次のファイルが含まれています。

- VRTSnbmysqlagent.rpm

エージェントをインストールする際は、エージェントの正常なインストールを続行するため、ベリタスの使用許諾契約に同意する必要があります。

デフォルトでは、エージェントは次の場所にインストールされます。

- (Windows) C:\Program Files\Veritas\NBMySQLAgent
- (Linux RHEL および SUSE) /usr/NBMySQLAgent/

# NetBackup for MySQL Agent のインストール

## Windows にエージェントをインストールするには

- 1 NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/ ファイルの内容を、選択した場所に抽出します。
- 2 NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/Setup.exe を実行します。
- 3 ベリタスの使用許諾契約に同意して、[完了 (Finish)]をクリックします。

エージェントが C:\Program Files\Veritas\NBMySQLAgent にインストールされます。

## Linux (RHEL) にエージェントをインストールするには

- 1 NBMySQLAgent\_8.2\_linuxR\_x86/ ファイルの内容を、選択した場所に抽出します。
- 2 次のコマンドを使用して、rpm インストーラ VRTSnbmysqlagent.rpm を実行します。

```
rpm -ivh VRTSnbmysqlagent.rpm
```

- 3 y と入力して、ベリタスの使用許諾契約に同意します。

エージェントが /usr/NBMySQLAgent/ にインストールされます。

## Linux (SUSE) にエージェントをインストールするには

- 1 NBMySQLAgent\_8.2\_linuxS\_x86/ ファイルの内容を、選択した場所に抽出します。
- 2 次のコマンドを使用して、rpm インストーラ VRTSnbmysqlagent.rpm を実行します。

```
rpm -ivh VRTSnbmysqlagent.rpm
```

- 3 y と入力して、ベリタスの使用許諾契約に同意します。

エージェントが /usr/NBMySQLAgent/ にインストールされます。

---

**メモ:** MySQL エージェントと NetBackup が、正常に行われたバックアップ操作およびリストア操作のバージョンと同じであることを確認します。

使用許諾契約書に自動的に同意 (サイレントインストール) するには、次の内容を含む /tmp/AgentInstallAnswer.conf ファイルを作成します。

**Yes** - 使用許諾契約書に同意する場合

**No** - 使用許諾契約書に拒否する場合

---

## パスワードの認証

パスワードを認証すると、バックアップを実行するたびにパスワードを指定する必要がなくなります。my.cnf ファイルまたは my.ini ファイルには、エージェントが MySQL サーバーに接続するときに読み取る認証クレデンシャルが格納されています。MySQL 環境変数にパスワードを格納してください。

パスワードを暗号化するための MySQL ユーティリティを使用すると、パスワードを設定、リセット、および検証できます。パスワードの暗号化では、ポート番号を使用して、パスワードが属するインスタンスに対応するセクション名が作成されます。

MySQL v5.5.x は、MySQL 構成ファイル my.cnf からプレーンテキストの認証クレデンシャルを読み取ります。認証するには、クライアントセクションで、my.cnf または my.ini ファイルを編集してパスワードを追加します。次に例を示します。

```
[client]
```

```
port=3306
```

```
password= パスワードを入力
```

MySQL v5.6 以降は、MySQL オプション .mylogin.cnf ファイルから、暗号化された認証クレデンシャルを読み取ります。

パスワードを認証するには

- 1 (Windows) 次のコマンドを実行します。

```
mysql_config_editor.exe set --port=<portnumber> --password
```

たとえば、portnumber が 3306 の場合は次のようになります。

```
mysql_config_editor.exe set --port=3306 --password
```

- 2 (Linux) 次のコマンドを実行します。

```
mysql_config_editor set --port=<portnumber> --password
```

たとえば、portnumber が 3306 の場合は次のようになります。

```
mysql_config_editor set --port=3306 --password
```

- 3 パスワードをリセットするには、使用するオペレーティングシステムに適したコマンドを実行します。

- (Windows) mysql\_config\_editor.exe reset

- (Linux) mysql\_config\_editor reset

- 4 パスワードを検証するには、使用するオペレーティングシステムに適したコマンドを実行します。

- (Windows) mysql\_config\_editor.exe print --all

- (Linux) `mysql_config_editor print --all`

## NetBackup for MySQL Agent のアンインストール

エージェントをアンインストールするには

- 1 (Windows) [コントロールパネル]で、NBMySQLAgent\_8.2\_AMD64/ ファイルを右クリックし、[アンインストール]を選択してエージェントをアンインストールします。
- 2 (Linux RHEL または SUSE) アンインストールするには、次のコマンドを実行します。  

```
rpm -e VRTSnbmysqlagent
```

# NetBackup for MySQL エージェントの構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [nbmysql 構成ファイル](#)
- [DataStore ポリシーを使用した NetBackup for MySQL バックアップの構成](#)

## nbmysql 構成ファイル

構成ファイル (`nbmysql.conf`) には、それぞれの操作のパラメータが含まれています。事前定義済みの設定が含まれ、クライアント上に配置されます。パラメータは、`nbmysql.conf` ファイル内で構成するか、コマンドラインで指定できます。優先されるのはコマンドラインのパラメータです。`nbmysql.conf` ファイルを使用すると、操作を実行するたびにパラメータを指定する必要がなくなります。`nbmysql.conf` ファイルでパラメータを構成しない場合は、デフォルトのパラメータ値が優先されます。

`nbmysql.conf` ファイルは次の場所にあります。

- (Windows) `install_path\NBMySQLAgent_8.2_AMD64\%nbmysql.conf`
- (Linux RHEL) `install_path/NBMySQLAgent_8.2_linuxR_x86/nbmysql.conf`
- (Linux SUSE) `install_path/NBMySQLAgent_8.2_linuxS_x86/nbmysql.conf`

### nbmysql 構成ファイルの作成

NetBackup 8.2 以降、RHEL または SUSE でエージェントをインストールすると、デフォルトでは `nbmysql.conf` ファイルは作成されません。RPM インストーラは、インストール先ディレクトリ `/usr/NBMySQLAgent/` に既存の任意のファイルを単に上書きするため、既存の構成ファイルは上書きされません。

nbmysql.conf ファイルが存在しない場合、オプションを指定せずにバックアップユーティリティコマンドを実行してファイルを作成できます。たとえば、./nbmysql コマンドを実行します。このコマンドは、デフォルトの nbmysql.conf ファイルを作成します。

表 3-1 に nbmysql.conf のパラメータを示します。

表 3-1 nbmysql.conf のパラメータ

パラメータ (Parameters)	説明	次に対する必須パラメータ	デフォルト値
DB_USER	MySQL データベースのユーザー名を構成します。	バックアップおよびリストアの操作。	データベースのユーザー名を設定しない場合は、root がデフォルト値になります。
DB_PORT	バックアップまたはリストアを実行する必要がある MySQL データベースサーバーのポート番号を構成します。	リストア操作	データベースのサーバーポートを設定しない場合は、3306 がデフォルト値になります。
DB_HOST	MySQL データベースのホスト名を構成します。	非 LVM リストア操作	このパラメータのデフォルト値はありません。このパラメータは指定する必要があります。
MYSQL_LIB_INSTALL_PATH	libmysql.dll//libmysqlclient.so パイナリパスを構成します。Windows の場合、ライブラリのディレクトリは MySQL サーバーがインストールされているパスになります。  Linux の場合は、libmysqlclient コマンドを実行してライブラリパスを見つけます。	バックアップ操作	このパラメータのデフォルト値はありません。
NETBACKUP_MASTER_SERVER	バックアップおよびリストアを実行する NetBackup マスターサーバーを指定します。	バックアップ操作	このパラメータのデフォルト値はありません。
NETBACKUP_POLICY_NAME	NetBackup DataStore のポリシー名を指定します。	バックアップ操作	このパラメータのデフォルト値はありません。
NETBACKUP_SCHEDULE_NAME	DataStore ポリシーを作成するときに設定したバックアップスケジュールを特定します。	バックアップ操作	このパラメータのデフォルト値はありません。
NETBACKUP_CLIENT_NAME	NetBackup MySQL のクライアント名を定義します。	リダイレクトリストアとバックアップの組み合わせ。	NetBackup クライアントを設定しない場合は、NetBackup マスターサーバーがデフォルト値になります。

パラメータ (Parameters)	説明	次に対する必須パラメータ	デフォルト値
SNAPSHOT_SIZE	(Linux) スナップショットのサイズをキロバイト (K)、メガバイト (M)、またはギガバイト (G) で指定します。	LVM バックアップ	スナップショットのサイズを設定しない場合、MB がデフォルト値になります。
COPY_ID	バックアップイメージ名を表します。この値は、特定のバックアップを問い合わせ、リストア、または削除するために使用できます。	バックアップイメージ名を使用したバックアップの問い合わせ、リストア、または削除。	このパラメータのデフォルト値はありません。
MYSQL_TARGET_DIRECTORY	バックアップのリストア先ディレクトリを指定します。	バックアップのリストア。	このパラメータのデフォルト値はありません。
NBMYSQL_LOG_LEVEL	<p>NBMYSQL_LOG_LEVEL を使用すると、NetBackup MySQL ログのログレベルを設定できます。デフォルトの値は 1 です。特定のログレベルでは、そのレベル以下のすべての詳細が記録されます。</p> <p>MySQL のデバッグログには、次の詳細レベルが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 – ERROR: 修正の必要がある状態 (構成エラーなど)。</li> <li>■ 2 – WARN: エラーではないが、特別な処理を必要とする可能性がある状態。</li> <li>■ 3 – INFO: 情報メッセージ</li> <li>■ 4 – DEBUG: トラブルシューティングに使用されるデバッグのメッセージ。</li> </ul>	ログレベルは、エラーをトラブルシューティングするときに、アクセスする情報の量を制御するのに役立ちます。	nbmysql のログレベルを設定しない場合は、レベル 1 がデフォルト値になります。
NBMYSQL_LOG_SIZE	nbmysql.conf のログサイズを MB 単位で構成します。ログは、指定したサイズに達するとログ情報を上書きします。	値は、ログに書き込むイベントに応じて指定できます。	nbmysql のログサイズを指定しない場合、10 MB がデフォルト値になります。

## DataStore ポリシーを使用した NetBackup for MySQL バックアップの構成

エージェントは、属性、スケジュール、クライアントリスト、バックアップ対象を定義するために、DataStore ポリシーをサポートします。

**DataStore ポリシーを使用して MySQL データベースバックアップを構成するには**

- 1 マスターサーバーに管理者 (Windows) または root ユーザー (Linux) としてログオンします。
- 2 [NetBackup 管理コンソール (NetBackup Administration Console)]で、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ポリシー (Policies)]の順にクリックします。
- 3 [すべてのポリシー (All Policies)]ペインで、[すべてのポリシーの概略 (Summary of All Policies)]を右クリックして、[新しいポリシー (New Policy)]をクリックします。
- 4 [新しいポリシーの追加 (Add a Policy)]ダイアログボックスで、ポリシーの一意の名前を入力します。
- 5 [ポリシーの変更 (Change Policy)]ダイアログボックスで、[ポリシー形式 (Policy Type)]ドロップダウンリストから[データストアのポリシー (Data Store Policy)]を選択します。
- 6 [ポリシーストレージ (Policy Storage)]リストで、ストレージのディスクベースのストレージユニットを選択します。
- 7 スケジュール形式を選択するには、[スケジュール (Schedules)]タブで[OK]をクリックして、[アプリケーションバックアップ (Application Backup)]スケジュール形式を選択します。

---

**メモ:** XBSA フレームワークは、[アプリケーションバックアップ (Application backup)]スケジュール形式のみをサポートします。

---

- 8 [クライアント (Clients)]タブで[新規 (New)]をクリックして、NetBackup for MySQL Agent を持つ NetBackup クライアントを追加します。
- 9 [クライアントの追加 (Add Client)]画面で[新規 (New)]をクリックし、[クライアント名 (Client Name)]フィールドにクライアントの名前を入力します。
- 10 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ポリシー (Policies)]の順にクリックして既存のポリシーリストのポリシーを表示します。
- 11 nbmysql.conf 内のパラメータを確認してから、バックアップ操作を実行したり、nbmysql コマンドラインでこれらのパラメータを指定します。

詳しくは、p.16 の「[nbmysql 構成ファイル](#)」を参照してください。を参照してください。

---

**メモ:** MySQL エージェントと NetBackup が、正常に行われたバックアップ操作およびリストア操作のバージョンと同じであることを確認します。

---

# NetBackup for MySQL の バックアップおよびリストア

この章では以下の項目について説明しています。

- [MySQL データベースのバックアップについて](#)
- [MySQL バックアップの実行](#)
- [バックアップ情報の検証](#)
- [MySQL バックアップの問い合わせ](#)
- [NetBackup カタログからのバックアップ情報の削除](#)
- [NetBackup for MySQL のリストアについて](#)
- [MySQL データベースのリストアの実行](#)
- [リダイレクトリストア](#)
- [ディザスタリカバリ](#)

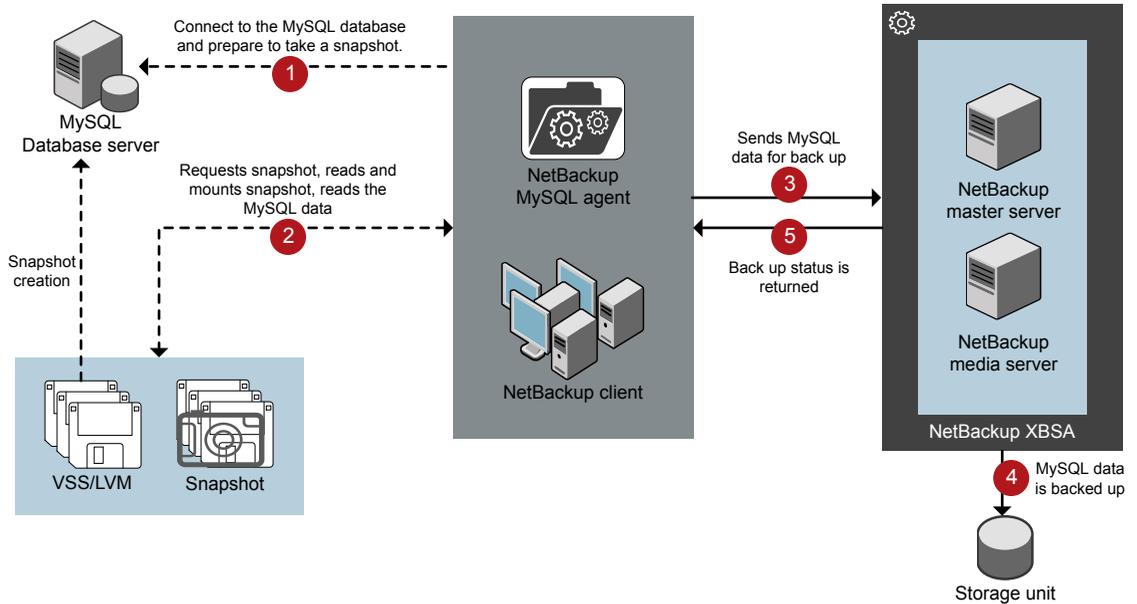
## MySQL データベースのバックアップについて

`nbmysql` コマンドは、`-S`、`-P`、`-s`、`-l` の必須パラメータを使用して、バックアップ操作を開始します。パラメータ `-z` は、LVM を構成したシステムの必須パラメータです。

`-p` と `-u` はオプションのパラメータです。

これらのパラメータを `nbmysql.conf` ファイルで構成するか、`nbmysql` コマンドラインで指定します。優先されるのは、コマンドラインで指定したパラメータです。

図 4-1 NetBackup for MySQL のバックアップのワークフロー



## MySQL バックアップの実行

このトピックでは、MySQL バックアップを実行するための前提条件を示し、その手順について説明し、NetBackup 管理コンソールからのバックアップスケジュールの設定に関する情報を提供します。

### 前提条件

バックアップを実行する前に、次の前提条件を満たしていることを確認します。

- MySQL エージェントと NetBackup のバージョンが同じであることを確認します。NetBackup を新しいバージョンにアップグレードする場合は、エージェントのバージョンもアップグレードする必要があります。
- ユーザーに管理者 (Windows) または root (Linux) アクセス権があることを確認します。

- (LVM ユーザー)MySQL データとログのディレクトリが、単一の論理ボリューム上にあることを確認します。
- NetBackup 管理コンソールから DataStore ポリシーを構成します。
- nbmysql.conf ファイルにデータベースパラメータとライブラリパスを追加します。
- ボリュームグループ内にスナップショット用の十分な空き領域があることを確認した上で、nbmysql.conf ファイルまたはコマンドラインで、スナップショットのサイズを設定します。

---

**メモ:** スナップショットのサイズは、バックアップするインスタンスのサイズより 50% 以上大きくするようにします。

---

- 前提条件とインストール後の必要条件を満たしていることを確認します。  
詳しくは、p.10 の「[NetBackup for MySQL Agent のインストールの前提条件](#)」を参照してください。を参照してください。  
詳しくは、p.11 の「[NetBackup for MySQL Agent のインストール後の要件](#)」を参照してください。を参照してください。

#### バックアップを実行するには

- 1 次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o backup
-S master_server_name
-P policy_name
-s schedule_name
-l mysql_lib_path
-z snapshot_size
[-p database_server_port]
[-u database_username]
```

- 2 (オプション)nbmysql コマンドラインでパスワードの入力を求められたら、パスワードを入力します。

---

**メモ:** MySQL エージェントと NetBackup が、正常に行われたバックアップ操作およびリストア操作のバージョンと同じであることを確認します。

---

## NetBackup からの MySQL バックアップのスケジュール設定

NetBackup 管理コンソールから DataStore ポリシーを使用してバックアップスクリプトを呼び出して、MySQL バックアップをスケジュール設定できます。

詳しくは、[https://www.veritas.com/support/en\\_US/article.100041374](https://www.veritas.com/support/en_US/article.100041374) を参照してください。

## バックアップ情報の検証

MySQL バックアップが成功した後、次のコマンドを使用して、バックアップを一覧表示してバックアップ情報を確認できます。

```
nbmysql -o query
```

## MySQL バックアップの問い合わせ

nbmysql 問い合わせコマンドは、指定したオプションに従ってバックアップファイルを一覧表示します。パラメータ `-s` は必須パラメータです。代わりに、`-C client_name` と `-P policy_name` オプションを使用して、別のクライアントとポリシーを定義することもできます。

nbmysql.conf ファイルからパラメータを構成するか、nbmysql コマンドを使用してパラメータを設定できます。デフォルトでは、NetBackup は nbmysql.conf ファイルに構成した値を使用します。

たとえば、クライアント ClientA からバックアップを問い合わせるには、次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o query -S master_server_name [-C ClientA]
```

たとえば、ポリシー名 policy\_name を使用してバックアップをリストするには、次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o query -S master_server_name [-P policy_name]
```

たとえば、ポリシー名 policy\_name を使用してクライアント Client A からバックアップを問い合わせるには、次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o query -S master_server_name [-C ClientA] [-P policy_name]
```

## NetBackup カタログからのバックアップ情報の削除

nbmysql 削除コマンドは、カタログファイルからバックアップ情報を削除しますが、バックアップファイルは NetBackup メディアサーバーに保持します。

パラメータ `-s` は必須パラメータです。代わりに、`-i` オプションを指定して、バックアップイメージ名を使用してバックアップを削除することもできます。

デフォルトでは、NetBackup は nbmysql.conf ファイルで定義した値を使用します。

**MySQL バックアップ情報を削除するには**

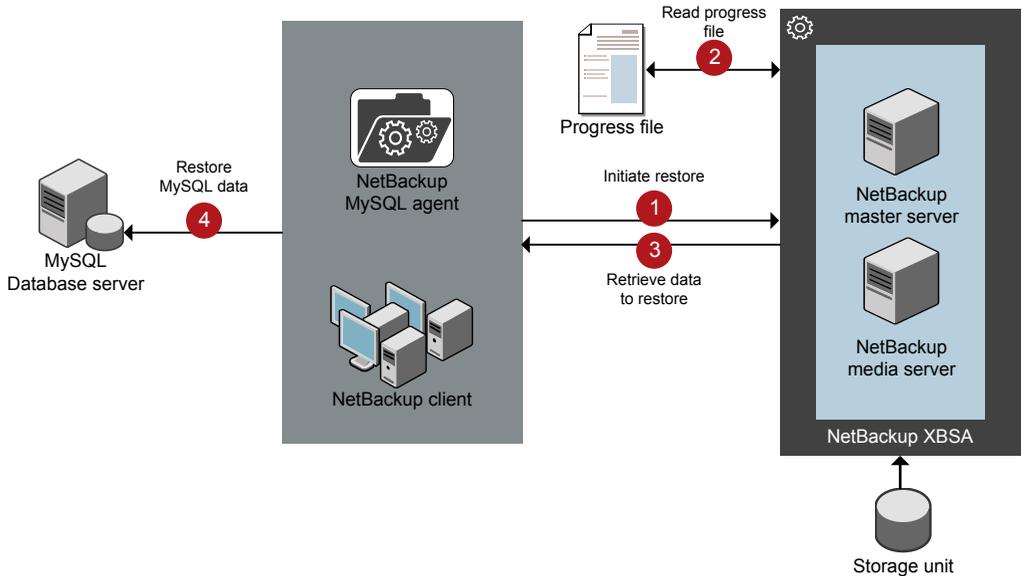
- 1 nbmysql.conf ファイルでパラメータを構成するか、コマンドラインでそれらを設定します。
- 2 次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o delete -S master_server_name [-i copy_id]
```

## NetBackup for MySQL のリストアについて

リストアを開始すると、NetBackup XBSA インターフェースは進捗ファイルを読み取って MySQL バックアップファイルを受信し、それらをターゲットディレクトリにリストアします。リストアを実行する前に、ターゲットディレクトリが空であることを確認します。

図 4-2 NetBackup for MySQL のリストアのワークフロー



パラメータ `-s`、`t`、`-p` は必須パラメータです。または、バックアップイメージ名としてオプション値の `-i` を使用してリストアしたり、`-c` を使用して、指定したクライアント名からリストアすることもできます。

---

**メモ:** ターゲットディレクトリが無効、または空でない場合、リストアが失敗します。リストア操作を開始する前に、ターゲットディレクトリの中身をすべて削除してください。

---

## MySQL データベースのリストアの実行

このトピックでは、バックアップをリストアするための前提条件を一覧表示し、その手順について説明します。

---

**メモ:** MySQL エージェントと NetBackup が、正常に行われたバックアップ操作およびリストア操作のバージョンと同じであることを確認します。

---

### 前提条件

バックアップをリストアする前に、次の前提条件を満たす必要があります。

- MySQL エージェントと NetBackup のバージョンが同じであることを確認します。NetBackup を新しいバージョンにアップグレードする場合は、エージェントのバージョンもアップグレードする必要があります。
- ユーザーに管理者 (Windows) または root (Linux) アクセス権があることを確認します。
- MySQL インスタンスは空のターゲットディレクトリにリストアしてください。
- ターゲットディレクトリが有効なインスタンスディレクトリであることを確認します。
- (非 LVM) MySQL サービスが実行中であることを確認します。

バックアップをリストアするには

- 1 nbmysql.conf ファイルのパラメータを構成するか、これらのパラメータを nbmysql コマンドを使用して指定します。

詳しくは、p.16 の「nbmysql 構成ファイル」を参照してください。を参照してください。

- 2 非 LVM リストア用に MySQL サービスが実行されていることを確認します。
- 3 次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o restore -S master_server_name -t target_directory -p  
db_port [-i copy_id] [-C client_name] [-u db_user] [-H db_host]
```

---

**メモ:** 非 LVM リストアでは、DB\_HOST と DB\_USER のパラメータも必要です。

---

## リダイレクトリストア

リダイレクトリストアでは、最初のバックアップを実行したクライアントとは別のクライアントに、バックアップファイルをリストアできます。新しい場所には別のホストや別のファイルパスを指定できるほか、別のリダイレクトリストア名を使用することもできます。別のホストにリストアをリダイレクトするには、install\_path¥NetBackup¥db¥altnames ディレクトリにターゲットクライアント名を含めます。

---

**メモ:** MySQL エージェントと NetBackup が、正常に行われたバックアップ操作およびリストア操作のバージョンと同じであることを確認します。

---

### リダイレクトリストアの実行

代替ホストへリストアをリダイレクトする方法

- 1 ホストとして NetBackup クライアント名を指定し、リストアをリダイレクトするディレクトリとして MySQL ターゲットディレクトリを指定して、nbmysql.conf ファイルを更新します。
- 2 NetBackup マスターサーバーで、リダイレクトリストアの実行権限を付与するホストに対して altnames ディレクトリを作成します。たとえば、別のホストからのリストアを行う権限を Host B に付与するには、次のファイルを作成します。
  - (Windows) install\_path¥NetBackup¥db¥altnames¥HostB
  - (Linux RHEL および SLES) /usr/opensv/netbackup/db/altnames/HostB

- 3 `altnames` ディレクトリに、要求元クライアントがリストアを要求するファイルが存在するクライアントの名前を追加します。たとえば、**Host A** からリストアをリダイレクトする権限を **Host B** に付与するには、**Host B** のファイルに **Host A** を追加します。
- 4 次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o restore -S master_server_name -t target_directory -p  
db_port [-i copy_id] [-C client_name] [-u db_user] [-H db_host]
```

---

**メモ:** 非 LVM リストアでは、`DB_HOST` と `DB_USER` のパラメータも必要です。

---

- 5 リダイレクトリストアが正常に実行されたら、マスターサーバーとクライアントで行った変更を元に戻します。

#### 別のファイルパスにリストアをリダイレクトするには

- 1 次のコマンドを実行します。

```
nbmysql -o restore -S master_server_name -t target_directory -p  
db_port [-i copy_id] [-C client_name]
```

- 2 リストアが成功したら、次の変更を加えます。
  - (Linux) ファイルとディレクトリの所有権を **MySQL** に変更するには、次のコマンドを実行します。

```
$chown -R mysql <data_dir>  
$chgrp -R mysql <data_dir>
```

- 3 リストアデータをデータディレクトリにコピーします。

## ディザスタリカバリ

ディザスタリカバリは、災害時のデータ損失に備えてデータの回復を計画することです。**NetBackup for MySQL Agent** は、ディザスタリカバリ戦略としてリダイレクトリストアを使用します。

詳しくは、p.26 の「[リダイレクトリストア](#)」を参照してください。を参照してください。

# NetBackup for MySQL 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 MySQL Agent のエラーのトラブルシューティング](#)

## NetBackup for MySQL Agent のエラーのトラブル シューティング

問題のトラブルシューティングを行うには、NetBackup for MySQL Agent や NetBackup XBSA 固有のログを参照するか、nbmysql.conf ファイルでログの詳細度を設定してください。ログは、次の場所にあります。

NetBackup のログは次の場所にあります。

- `install_path¥NetBackup¥logs¥bprd`
- `install_path¥NetBackup¥logs¥bpcd`
- `install_path¥NetBackup¥logs¥user_ops¥dbext¥logs`

NetBackup for MySQL Agent に固有のログは次の場所にあります。

`install_path¥nbmysql.log`

NetBackup XBSA に固有のログは次の場所にあります。

`<NetBackup_install_path>/netbackup/logs/exten_client`

### 予備的な手順

問題のトラブルシューティングを行う前に、次を確認してください。

- すべての前提条件が完了していること。

- すべてのコンピュータに、互換性のあるバージョンのオペレーティングシステムが搭載されていること。
- デバッグログとレポートでエラーが検証されます。

## NetBackup の問題のトラブルシューティング

NetBackup に関する問題のトラブルシューティングについて詳しくは、『Veritas NetBackup トラブルシューティングガイド』および『Veritas NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

## NetBackup for MySQL の操作のトラブルシューティング

表 5-1 NetBackup for MySQL のバックアップとリストアに関するトラブルシューティング

問題	説明	解決方法
<p>nbmssql のバックアップが次のエラーで失敗します。</p> <p>バックアップ中にエラーが発生しました (<i>An error has occurred during backup</i>)</p>	<p>nbmssql のバックアップは次のいずれかの理由で失敗する可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NetBackup のメディアサーバーまたはクライアントが NetBackup 8.0 以前のバージョンで実行されている。</li> <li>■ [NetBackup 8.0 以前のホストとの安全でない通信を有効にする (Enable insecure communication with NetBackup 8.0 and earlier hosts)] のチェックボックスが無効になっている。</li> <li>■ NetBackup クライアント上の MySQL ホスト ID 証明書が無効である。</li> </ul>	<p>バックアップを正常に行うには、次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NetBackup 8.1 以降のバージョンを使用するようにメディアサーバーまたはクライアントをアップグレードします。</li> <li>■ NetBackup 管理コンソールで、[セキュリティ管理 (Security Management)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)] の順に選択し、[NetBackup 8.0 以前のホストとの安全でない通信を有効にする (Enable insecure communication with NetBackup 8.0 and earlier hosts)] チェックボックスにチェックマークを付けます。</li> <li>■ NetBackup のホスト ID 証明書を確認します。ホスト ID 証明書は手動で取得できます。詳しくは、次を参照してください。  <a href="http://www.veritas.com/support/en_US/article.000127129">www.veritas.com/support/en_US/article.000127129</a></li> </ul>
<p>nbmssql エージェントが、操作の開始に失敗します。</p>	<p>MySQL エージェントは、I18N ファイルがないことに関連するエラーメッセージを表示します。この問題は、エージェントの起動時に発生する場合があります。</p>	<p>I18N ファイルがないためにエージェントが操作を開始できない場合は、エージェントインストーラの場所にある言語ファイルをコピーしてから操作を実行します。</p>

問題	説明	解決方法
<p>nbmysql のバックアップが次のエラーで失敗します。</p> <p>MySQL ライブラリをロードできません (Unable to load library)</p>	<p>この問題は、nbmysql.conf ファイルが次を反映して更新されていないときに発生する場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MySQL ライブラリファイルの場所。</li> <li>■ MYSQL_LIB_INSTALL_PATH は、libmysqlclient.so.&lt;n&gt; を指していません。</li> </ul>	<p>次を確認してから、再度バックアップを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ nbmysql.conf ファイルで、MySQL ライブラリファイルの場所を追加または更新します。 詳しくは、p.16 の「nbmysql 構成ファイル」を参照してください。を参照してください。</li> <li>■ MYSQL_LIB_INSTALL_PATH が、シンボリックリンクの絶対パスに設定されていることを確認します。</li> <li>■ シンボリックリンク libmysqlclient.so (libmysqlclient.so&lt;n&gt; バージョンを指す) を作成します。 詳しくは、p.11 の「NetBackup for MySQL Agent のインストール後の要件」を参照してください。を参照してください。</li> </ul>
<p>nbmysql のバックアップが次のエラーで失敗します。</p> <p>データベースに接続できません。</p>	<p>nbmysql.conf に無効なデータベースユーザー名とポート番号が含まれている場合、nbmysql のバックアップが失敗します。</p>	<p>適切なデータベースユーザー名とポート番号を追加するには</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ nbmysql.conf ファイルに適切なデータベースユーザー名とポート番号を構成するか、nbmysql コマンドを使用して適切なオプションを指定します。 詳しくは、p.16 の「nbmysql 構成ファイル」を参照してください。を参照してください。</li> <li>■ バックアップが引き続き失敗する場合は、MySQL サービスが実行しているかどうかを確認してください。</li> </ul>
<p>nbmysql のバックアップが次のエラーで失敗します。</p> <p>xbsa.dll をロードできません (Unable to load xbsa.dll)</p>	<p>環境変数パスが NetBackup の bin ディレクトリに更新されていない場合、nbmysql のバックアップが失敗します。</p>	<p>MySQL のバックアップを正常に実行するには</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 環境変数パスを NetBackup_install_path/bin に更新します。</li> </ul>
<p>nbmysql のバックアップが次のエラーで失敗します。</p> <p>XBSA を開始できませんでした (XBSA initiation failed)</p>	<p>nbmysql.conf ファイルが必須パラメータで更新されていない場合、nbmysql のバックアップが失敗します。</p>	<p>NetBackup のバックアップを正常に実行するには</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 有効なマスターサーバー名、ポリシー名、スケジュール形式を、nbmysql.conf ファイルで、またはコマンドラインから構成します。 詳しくは、p.16 の「nbmysql 構成ファイル」を参照してください。を参照してください。</li> <li>■ エージェントと NetBackup マスターサーバーとの間で通信エラーがないかどうかを確認します。詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド』を参照してください。</li> </ul>

問題	説明	解決方法
<p>Linux (LVM) の nbmysql バックアップが次のエラーで失敗します。</p> <p>スナップショットのマウント解除中にエラーが発生しました - デバイスまたはリソースがビジー状態です (<i>Error unmounting the snapshot-Device or resource busy</i>)</p> <p>または</p> <p><i>snapshot-mysqlsnap_&lt;timestamp&gt;</i> の削除中にエラーが発生しました (<i>Error removing the snapshot-mysqlsnap_&lt;timestamp&gt;</i>)</p> <p><b>メモ:</b> &lt;timestamp&gt; は LVM のスナップショット時刻です。</p>	<p>スナップショットやデバイスをマウント解除しようとしたとき、または既存のスナップショットを削除するときに、nbmysql のバックアップが失敗します。</p>	<p>スナップショットをマウント解除するには</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 次のコマンドを使用して、マウントされているすべてのファイルシステムをリストします。  \$ mount-l</li> <li>2 スナップショットがまだある場合は、次のコマンドを使用してマウントディレクトリを作成します。  \$mount&lt;mount_directory&gt; <b>メモ:</b> このディレクトリは /mnt/&lt;snapshot_name&gt; に作成されます。スナップショットの接頭辞名は mysqlsnap です。</li> <li>3 マウントディレクトリを削除するには、次のコマンドを実行します。  \$rm -rf &lt;mount_directory&gt;</li> <li>4 スナップショットを手動で削除するには、次のコマンドを実行します。  lvremove -f &lt;volume_group&gt;/&lt;snapshot_name&gt;</li> </ol>
<p>正常なバックアップ後のエラーメッセージ:</p> <p>&lt;volume_group&gt;/&lt;snapshot_name&gt; 0 / 4096 (29393616896) 後の読み取りエラー: 入力エラーまたは出力エラー。 (&lt;volume_group&gt;&amp;snapshot_name&gt; Read failure after 0 of 4096 at 29393616896: input or output error.)</p> <p>または</p> <p>&lt;volume_group&gt;/&lt;snapshot_name&gt; 0 / 4096 (4096) 後の読み取りエラー: 入力エラーまたは出力エラー。</p>	<p>(&lt;volume_group&gt;&amp;snapshot_name&gt;: read failure after 0 of 4096 at 4096: input or output error.) ボリュームグループにスナップショットが含まれる場合に、nbmysql のバックアップからこれらのエラーが返されます。バックアップを再度実行する前に、スナップショットをリストしてから削除できます。</p>	<p>スナップショットを削除するには</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 次のコマンドを実行して、既存のスナップショットをリストします。  \$lvs  コマンドによりスナップショットの詳細が表示されます。</li> <li>2 次のコマンドを実行して、スナップショットを削除します。  \$ lvremove -f &lt;volume_group&gt;/&lt;snapshot_name&gt;</li> </ol>

問題	説明	解決方法
nbmysql のバックアップが次のエラーで失敗します。  (Linux) LVM のスナップショット作成中にエラーが発生しました (Error creating LVM snapshot)	ボリュームグループにスナップショット用の十分な容量がない場合、nbmysql のバックアップが失敗することがあります。	<b>ボリュームグループの容量を確認するには</b>  1 次のコマンドを実行して、ボリュームグループの詳細を表示します。  \$vgs  2 適切なスナップショットサイズで nbmysql.conf ファイルを更新します。  スナップショットが、インスタンスのサイズと同等以上のサイズであることを確認します。
(Windows) VSS スナップショットの作成に失敗しました (VSS snapshot creation failed)	nbmysql 操作を実行する権限をユーザーが持っていない場合、nbmysql のバックアップが失敗することがあります。	管理者モードで cmd.exe を実行します。
nbmysql のリストア操作を実行しても、ターゲットの NetBackup クライアントからデータをリストアできません。	nbmysql.conf ファイルが NetBackup のクライアント名で更新されていない場合、nbmysql のリストアが失敗します。	nbmysql.conf ファイルで、NetBackup のクライアント名を追加または更新します。  詳しくは、p.16 の「nbmysql 構成ファイル」を参照してください。を参照してください。
nbmysql のリストアは、ターゲットクライアントからトリガすると正常に実行できません。	ターゲットディレクトリが無効な場合、またはリストア用に空になっていない場合、nbmysql のリストアは失敗します。  NetBackup ソースクライアントの代わりに NetBackup ターゲットクライアントからリダイレクトリストアを開始する場合も、リストアが失敗することがあります。	正常にリストアするには  ■ ターゲットディレクトリが有効で、空になっていることを確認します。  ■ リストアを NetBackup ソースクライアントから開始します。
バックアップおよびリストア中の例外エラーです。	リストアとバックアップ用の十分なディスク容量がない場合、nbmysql のリストアとバックアップは失敗します。	MySQL データベースを超えるディスク容量があることを確認してから、バックアップまたはリストアを開始します。  <b>メモ:</b> リストアとバックアップには、MySQL データベースより約 50% 多い容量が必要です。

問題	説明	解決方法
<p>リストアが成功しても、MySQL サービスを開始できません。</p>	<p>リストア操作が成功するのは、MySQL のマイナーバージョンが同じマシンにバックアップをリストアする場合のみです。</p> <p>たとえば、MySQL バージョン 5.5.x からファイルをバックアップした場合は、MySQL バージョン 5.5.x のコンピュータにファイルをリストアする必要があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リストア操作を正常に実行するため、MySQL エージェントと NetBackup が同じバージョンであることを確認してください。</li> <li>■ データのバックアップ元の MySQL バージョンが、データのリストア先コンピュータの MySQL バージョンと同じであることを確認してください。</li> </ul>
<p>RHEL または SUSE でエージェントをインストールした後、nbmysql.conf ファイルが見つかりません。</p>	<p>NetBackup 8.2 以降、RHEL または SUSE でエージェントをインストールすると、デフォルトでは nbmysql.conf ファイルは作成されません。RPM インストーラは、インストール先ディレクトリ /usr/NBMySQLAgent/ に既存の任意のファイルを単に上書きするため、既存の構成ファイルは上書きされません。</p>	<p>nbmysql.conf ファイルが存在しない場合、オプションを指定せずにバックアップユーティリティコマンドを実行してファイルを作成できます。たとえば、./nbmysql のようにします。このコマンドは、デフォルトの nbmysql.conf ファイルを作成します。</p>

# NetBackup for MySQL の コマンドおよび規則

この付録では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for MySQL のコマンドについて](#)
- [NetBackup for MySQL の表記規則について](#)

## NetBackup for MySQL のコマンドについて

このセクションでは、nbmysql 操作の実行に利用可能なコマンド、オプション、パラメータについて説明します。コマンドそれぞれの操作の簡単な説明、必須パラメータ、オプションパラメータが含まれています。エージェントは、このドキュメントで説明するコマンド、オプション、およびパラメータのみをサポートしています。

次の点に注意してください。

- それぞれの操作のパラメータは、nbmysql.conf ファイルまたは nbmysql コマンドラインで指定する必要があります。
- コマンドラインで指定したパラメータ値は、nbmysql.conf ファイルよりも優先されます。
- 操作形式 -o は、nbmysql コマンドラインに設定します。
- その他のパラメータや、それぞれの操作に対応するオプションは、nbmysql コマンドラインまたは nbmysql.conf ファイルに設定します。  
コマンドラインのパラメータは、nbmysql.conf ファイルよりも優先されます。

## NetBackup for MySQL のコマンドのオプション

[表 A-1](#) に、nbmysql コマンドのオプションリストを示します。

表 A-1 nbmysql コマンドのオプション

オプション	説明
-C	リダイレクトリストア用の NetBackup クライアントの名前を構成します。
-h	これが nbmysql コマンドラインに指定された唯一のオプションの場合は、ヘルプの使用方法を表示します。
-id	バックアップイメージ名を使用して、指定したバックアップを構成します。
-l	MySQL ライブラリディレクトリを構成します。
-o	操作形式 (バックアップ、リストア、問い合わせ、削除) を構成します。
-P	DataStore ポリシーを構成します。
-p	バックアップまたはリストアを実行する MySQL インスタンスを識別するデータベースサーバーポート番号を構成します。
-s	NetBackup のスケジュールを構成します。
-S	NetBackup マスターサーバー名を構成します。
-t	データをリストアするターゲットディレクトリを構成します。
-u	データベースのユーザー名を構成します。
-z	Linux が構成されたシステムの場合、LVM スナップショットのサイズを構成します。

## NetBackup for MySQL の表記規則について

NetBackup for MySQL Agent に固有のコマンドの説明では、次の表記規則を使用します。

次のコマンドをコマンドラインインターフェースで実行して、結果を確認してください。

- コマンドラインに `-help` コマンド (`-h`) オプションだけを指定すると、コマンドラインの使用方法が出力されます。次に例を示します。

```
nbmysql -h
```

- 角カッコ [ ] 中のコマンドラインの要素は、必要に応じて指定します。それ以外のパラメータは必須です。
- 斜体は、ユーザー指定による変数を示します。たとえば、ポリシー名とスケジュール名をバックアップ操作に指定します。

```
nbmysql -o backup -S master_server_name -P policy_name -s  
schedule_name
```

# NetBackup for MySQL の コマンド

この付録では以下の項目について説明しています。

- [nbmysql -o backup](#)
- [nbmysql -o restore](#)
- [nbmysql -o query](#)
- [nbmysql -o delete](#)

# nbmysql -o backup

nbmysql -o backup – NetBackup クライアントからバックアップを実行します。

## 概要

```
nbmysql -o backup
-S master_server_name
-P policy_name
-s schedule_name
(Linux) -l mysql_library_path
(LVM) -z snapshot_size
[-p database_server_port]
[-u database_server_user]
```

## 説明

このコマンドは、NetBackupDataStore ポリシー名とスケジュール形式を使用して、NetBackup クライアントからバックアップ操作を起動します。パラメータ `-S`、`-s`、`-P` は、Windows では必須パラメータです。パラメータ `-l` および (LVM) `-z` は、Linux の必須パラメータです。`-p` と `-u` はオプションのパラメータです。

---

**メモ:** 非 LVM 配備では、`-l` オプションでスナップショットサイズを設定しないでください。

---

Linux システムの場合、ディレクトリパスは `/usr/NBMySQLAgent/` です。

Windows の場合、ディレクトリパスは `install_path\NBMySQLAgent\` です。

## オプション

- l (Linux) MySQL ライブラリディレクトリを構成します。
- p バックアップを実行する MySQL インスタンスを識別するデータベースポート番号を構成します。
- P NetBackup DataStore ポリシーの名前を構成します。
- S NetBackup サーバー名を構成します。
- s DataStore ポリシー用に構成したスケジュール名を指定します。

- u データベースのユーザー名を構成します。
- z (LVM バックアップ) LVM のスナップショットのサイズを指定します。

# nbmysql -o restore

nbmysql -o restore – NetBackup サーバーからバックアップファイルをリストアします。

## 概要

```
nbmysql -o restore  
-S master_server_name  
-t target_directory  
-p database_server_port  
[-i copy_id]  
[-C client_name]
```

## 説明

nbmysql コマンドは、-t、-s、-p の必須パラメータを使用して、バックアップファイルをリストアします。-i と -c はオプションのパラメータです。

Windows システムでは、このコマンドへのディレクトリパスは `install_path\NBMySQLAgent\` です。

Linux システムでは、このコマンドへのディレクトリパスは `/usr/NBMySQLAgent/` です。

## オプション

- c クライアント名を指定します。
- i バックアップイメージの名前を指定します。
- p データベースサーバーポートを指定します。
- s NetBackup マスターサーバーを構成します。
- t バックアップをリストアするターゲットディレクトリを構成します。

## nbmysql -o query

nbmysql -o query - バックアップを問い合わせます。

### 概要

```
nbmysql -o query  
-S master_server_name  
[-p policy_name]  
[-C client_name]
```

### 説明

nbmysql -o query コマンドは、-s の必須パラメータと、-c および -p のオプションパラメータを使用してバックアップを取得します。

**Windows** システムでは、このコマンドへのディレクトリパスは `install_path¥NBMySQLAgent¥` です。

**Linux** システムでは、このコマンドへのディレクトリパスは `/usr/NBMySQLAgent/` です。

### オプション

- C 指定したクライアント名のすべてのバックアップを取得して一覧表示します。
- P 指定したポリシー名のすべてのバックアップを取得して一覧表示します。
- S NetBackup マスターサーバーを構成します。

# nbmysql -o delete

`nbmysql -o delete` – NetBackup カタログファイルからバックアップ情報を削除します。

## 概要

```
nbmysql -o delete  
-S master_server_name  
-i copy_id
```

## 説明

`nbmysql -o delete` コマンドは、NetBackup カタログファイルからバックアップイメージを削除しますが、ストレージメディアにバックアップを保持します。

パラメータ `-s` と `-i` は、必須パラメータです。

## オプション

- `-i` バックアップイメージ名を使用して、バックアップを指定します。
- `-s` NetBackup マスターサーバーを構成します。

## 記号

アンインストール 15

インストール

オペレーティングシステムの確認 9

ディレクトリ構造 9

ユーザー権限 9

前提条件のインストール 9

シンボリックリンク (symbolic link) 11

ディザスタリカバリ 27

トラブルシューティング

nbmysql のログ 28

NetBackup XBSA のログ 28

NetBackup のログ 28

バックアップ

バックアップ情報 20

削除 20

前提条件 20

照会 20

パスワードのリセット 14

パスワードの暗号化 14

パスワードの検証 14

ホスト ID 証明書 29

リストア

リダイレクトリストア 24

リダイレクトリストア

別のファイルパス 26

別のホスト 26

別のファイルパス 27

宛先クライアント 26

所有権 27

構成ファイル

パラメータ 16

認証 14

## D

DataStore ポリシー 18

## I

I18N ファイル 29

InnoDB 10

## L

LVM スナップショット 32

## M

MySQL ライブラリ 30

## N

NetBackup for MySQL エージェントの機能 7

NetBackup の bin ディレクトリ 30

## V

VSS スナップショット 32