

# CA ARCserve® Backup for Windows

**NDMP NAS Option ユーザ ガイド**  
**r12**



本書及び関連するソフトウェア ヘルプ プログラム(以下「本書」と総称)は、ユーザへの情報提供のみを目的とし、CA はその内容を予告なく変更、撤回することがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本書の全部または一部を複写、譲渡、変更、開示、修正、複製することはできません。本書は、CA または CA Inc. が権利を有する秘密情報でかつ財産的価値のある情報で、アメリカ合衆国及び日本国の著作権法並びに国際条約により保護されています。

上記にかかわらず、ライセンスを受けたユーザは、社内で使用する場合に限り本書の合理的な範囲内の部数のコピーを作成でき、またバックアップおよび災害復旧目的に限り合理的な範囲内で関連するソフトウェアのコピーを一部作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を各コピーに添付することを条件とします。

ユーザの認可を受け、プロダクトのライセンス条項を遵守する、従業員、法律顧問、および代理人のみがかかるコピーを利用することを許可されます。

本書のコピーを印刷し、関連するソフトウェアのコピーを作成する上記の権利は、プロダクトに適用されるライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、そのライセンスが終了した場合には、ユーザは CA に本書の全部または一部を複製したコピーを CA に返却したか、または破棄したことを文書で証明する責任を負います。

該当するライセンス契約書に記載されている場合を除き、準拠法により認められる限り、CA は本書を現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対する不侵害についての黙示の保証を含むいかなる保証もしません。また、本書の使用が直接または間接に起因し、逸失利益、業務の中断、営業権の喪失、情報の損失等いかなる損害が発生しても、CA はユーザまたは第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害について明示に通告されていた場合も同様とします。

本書及び本書に記載されたプロダクトは、該当するエンドユーザ ライセンス契約書に従い使用されるものです。

本書の制作者は CA および CA Inc. です。

「制限された権利」のもとでの提供:アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212, 52.227-14 及び 52.227-19(c)(1)及び(2)、及び、DFARS Section252.227-7014(b)(3)または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

本書に記載された全ての商標、商号、サービスマークおよびロゴは、それぞれの各社に帰属します。

Copyright © 2008 CA. All rights reserved.

## CA 製品の参照

このマニュアルが参照している CA の製品は以下のとおりです。

- Advantage™ Ingres®
- BrightStor® ARCserve® Backup for Laptops and Desktops
- BrightStor® CA-1® Tape Management
- BrightStor® CA-Dynam®/B Backup for VM
- BrightStor® CA-Dynam®/TLMS Tape Management
- BrightStor® CA-Vtape™ Virtual Tape System
- BrightStor® Enterprise Backup
- BrightStor® High Availability
- BrightStor® Storage Resource Manager
- BrightStor® VM:Tape®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on NetWare
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for NetWare
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Data Protection Manager
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint

- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for VMware
- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Disk to Disk to Tape Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Serverless Backup Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA XOssoft™ Assured Recovery™
- CA XOssoft™
- Common Services™
- eTrust® Antivirus
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

## テクニカル サポートの連絡先

オンライン テクニカル サポートの詳細については、弊社テクニカル サポートの Web サイト [\(http://www.ca.com/jp/support/\)](http://www.ca.com/jp/support/) を参照してください。



# 目次

---

<b>第 1 章: オプションの紹介</b>	<b>11</b>
概要.....	11
機能.....	11
オプション のアーキテクチャ .....	13
NDMP (Network Data Management Protocol) .....	13
NAS サーバ.....	13
リモート ブラウズ .....	14
サポートされている NAS のバックアップ環境.....	14
オプションによるデータ バックアップの方法 .....	15
オプションを使用したデータのリストア方法 .....	16
ソースからのリストア .....	17
デスティネーションからのリストア .....	17
動的デバイス共有.....	18
サポートされている DDS 環境 .....	19
アクセスのログ .....	20
 <b>第 2 章: オプションのインストール</b>	 <b>21</b>
インストールの前提条件 .....	21
オプションのインストール .....	22
ファイル システム環境設定.....	22
NDMP Version 2 の設定.....	22
NDMP Version 3 の設定.....	24
NDMP Version 4 の設定.....	26
スナップショットおよびチェックポイントの環境設定 .....	26
オプションの環境設定 .....	27
NAS デバイスの環境設定.....	28
動的デバイス共有の環境設定方法.....	32
 <b>第 3 章: オプションの使用法</b>	 <b>35</b>
バックアップ処理を管理する方法 .....	35
バックアップ オプション .....	35
バックアップの前提条件.....	36
NAS サーバの追加 .....	36
NAS サーバのバックアップ .....	38

NAS サーバのステージング バックアップの実行 .....	41
NAS サーバでデータをアーカイブする方法 .....	42
リストア処理を管理する方法 .....	42
リストア オプション .....	42
リストア方式 .....	43
デバイスとメディアの管理方法 .....	49
アダプタ、デバイス、デバイス グループの表示 .....	49
メディア管理 .....	50
データベースとレポートの管理方法 .....	50
CA ARCserve Backup ユーティリティを使用した NAS 処理の管理方法 .....	50
マージ ユーティリティ .....	51
スキャン ユーティリティ .....	51

## 付録 A: Network Appliance NAS ファイル(NAS デバイス)の使用法 53

Network Appliance サーバ .....	53
管理インターフェースへのアクセス .....	53
Netapp システム ログの表示 .....	54
ユーザ アカウント .....	54
Network Appliance デバイスでの NDMP の有効化 .....	54
テープ ライブラリ デバイス名の設定 .....	55
ドライブ アクセス パスの設定 .....	55
スナップショットの環境設定 .....	57
Network Appliance デバイスに関する NDMP NAS Option の制限事項 .....	58

## 付録 B: EMC Celerra NASシステムの使用法 61

EMC Celerra Data Mover の動作方法 .....	61
EMC Celerra Data Moverの設定 .....	62
ユーザ アカウント .....	62
EMC Celerra デバイスでの NDMP の有効化 .....	62
論理デバイス名の検出 .....	63
nas.cfg ファイルの設定 - EMC Celerra デバイス .....	64
EMC Celerra デバイスに関するオプションの制限事項 .....	64

## 付録 C: EMC CLARiX IP4700 NASシステムの使用法 65

EMC CLARiX IP4700 NASシステムの設定 .....	65
ユーザ アカウント .....	65
EMC CLARiX IP4700 デバイスでの NDMP の有効化 .....	65
論理デバイス名 .....	66



ネットワークの環境設定 .....	67
ボリューム環境設定 .....	67
テープ デバイスとテープ ライブラリ .....	68
EMC CLARiX IP4700 デバイスに関する NDMP NAS Option の制限事項 .....	68

## 付録 D: Procom NASファイラの使用法 69

Procom NASファイラの環境設定 .....	69
ユーザ アカウント .....	69
論理デバイス名 .....	69
ネットワークの環境設定 .....	70
ボリューム環境設定 .....	71
テープ デバイスとテープ ライブラリ .....	71
nas.cfg ファイルの環境設定 - Procom NAS ファイラ .....	71
Procom NAS ファイラに関する NDMP NAS Option の制限事項 .....	73

## 付録 E: トラブルシューティング 75

デバイスがデバイス マネージャに表示されない .....	75
NAS サーバが再初期化しない .....	76
NAS サーバでデバッグが有効でない .....	76
Procom NAS ファイラ システム ログと環境ログにアクセスできない .....	77

## 付録 F: サポート機能一覧 79

サポートされているバックアップ機能 .....	79
サポートされているリストア機能 .....	81
サポートされている一般的な機能 .....	82
NDMP V4 に対するサポート .....	83
認定 NAS デバイス .....	84

## 索引 85



# 第 1 章：オプションの紹介

---

本セクションでは、オプションの機能とアーキテクチャについて説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[概要](#) (11 ページ)

[機能](#) (11 ページ)

[オプション のアーキテクチャ](#) (13 ページ)

[オプションによるデータ バックアップの方法](#) (15 ページ)

[オプションを使用したデータのリストア方法](#) (16 ページ)

[動的デバイス共有](#) (18 ページ)

## 概要

CA ARCserve Backup は、アプリケーション、データベース、分散サーバ、およびファイル システム向けの包括的なストレージ ソリューションです。データベース、ビジネスクリティカルなアプリケーション、およびネットワーク クライアントにバックアップ機能およびリストア機能を提供します。

CA ARCserve Backup が提供するオプションの 1 つに、CA ARCserve Backup NDMP NAS Option があります。このオプションにより、NDMP (Network Data Management Protocol) を使用して、NAS (Network Attached Storage) サーバ上のデータをバックアップおよびリストアできます。CA ARCserve Backup NDMP NAS Option アプリケーションは CA ARCserve Backup と同じアプリケーション サーバ上にあり、バックアップおよびリストアのジョブを実行する NAS サーバと CA ARCserve Backup との間のすべての通信を処理します。

## 機能

NDMP NAS Option には、以下の機能があります。

### プッシュ テクノロジ

データを NAS サーバでローカル処理することにより、従来より効率的なバックアップが実現します。プッシュ テクノロジは、NAS サーバ上でジョブのバックアップとリストアをリモートで起動することによって、CA ARCserve Backup ホスト サーバからシステム リソースをオフロードし、ネットワーク トラフィックを最小化します。

### リアルタイム リモート ブラウズ

システム管理者は、対象のリモート マシンに関するファイルおよびディレクトリ情報をリアルタイムで参照できます。

注：この機能を使用するには、NAS ベンダがこの機能をサポートしている必要があります。

### ローカルおよび 3 ウェイ NDMP バックアップおよびリストア

いずれかの NAS サーバにテープ デバイスが接続されていれば、このテープ デバイスを使用して環境設定内にある他のどの NAS サーバからもデータをバックアップできます。バックアップまたはリストア対象の NAS サーバに、テープ デバイスをローカルで接続する必要はありません。

注：1 台の NAS サーバから別の NAS サーバに NAS テープ デバイスを移動するとき、新しいハードウェアの環境設定は 3 ウェイ リストア処理になります。

### NAS チェンジャのサポート

NDMP NAS Option では、チェンジャまたはテープ ライブラリ ユニットを使用した NAS サーバのバックアップおよびリストアをサポートしています。このチェンジャ/ユニットは、NAS サーバにローカル接続されるか、別の NAS サーバにリモート接続されています。この機能により、3 ウェイ NDMP バックアップまたはリストアを使用して、ローカルやリモートの NAS サーバをバックアップおよびリストアできます。

### マルチ ストリーミング サポート

1 つのエージェントで、さまざまな要求を同時に処理して、複数のジョブを同時に実行することができます。

### 動的デバイス共有

このオプションでは、動的デバイス共有(DDS)を使用して、CA ARCserve Backup サーバが SAN(Storage Area Network)上のテープ ライブラリ ユニット(TLU)を共有できるようにします。1 台の TLU を複数の NAS サーバ間で排他的に共有したり、複数の NAS サーバを 1 台の TLU と CA ARCserve Backup サーバで共有したりできます。DDS を使用すると、最適なデバイスを選択してデータをバックアップおよびリストアできます。DDS の詳細については、「動的デバイス共有」を参照してください。

注：動的デバイス共有を使用するには、以下のオプションをインストールする必要があります。

- CA ARCserve Backup Enterprise Module
- SAN Option
- Tape Library Option

### 詳細情報

[動的デバイス共有](#) (18 ページ)

## オプション のアーキテクチャ

NDMP NAS Option は、CA ARCserve Backup でファイルおよびディレクトリをバックアップおよびリストアするためのサービスを提供します。これらのサービスは、様々な環境設定で複数のコンポーネントを組み合わせ、バックアップおよびリストアを行います。

### NDMP(Network Data Management Protocol)

NDMP は、ネットワーク上の NAS サーバとの対話を可能にする通信プロトコルです。これにより、NDMP サーバで実行されるデータのバックアップおよび取得を、CA ARCserve Backup などのバックアップ アプリケーションで制御できるようになります。NDMP 対応サーバは、NAS サーバ上で実行されます。これにより、ネットワーク上の任意の NAS サーバにローカルおよびリモートで接続されているディスクとデータ ライブラリ ユニットとの間でデータ転送を行えるようになります。

NDMP を使用すると、CA ARCserve Backup などのネットワーク バックアップ アプリケーションを使用して、ネットワーク ノードからバックアップ処理を開始できます。バックアップ アプリケーションは、データの移動は行いません。代わりに、NAS サーバ上で動作する NDMP サーバがデータ転送を実行します。

#### 詳細情報

[ファイル システム環境設定](#) (22 ページ)

### NAS サーバ

NAS サーバは、NDMP プロトコルを実装し、実際のバックアップおよびリストア処理を実行します。NDMP サーバは、NAS サーバ上で動作し、NAS サーバの製造元から提供されます。CA ARCserve Backup は、NDMP を使用して、NAS サーバ上で動作する NDMP サーバとの通信を行います。

## リモート ブラウズ

CA ARCserve Backup では、NDMP Version 4 をサポートしている Network Appliance NAS サーバ上のファイルおよびディレクトリを自動的に表示できます。NAS サーバが NDMP Version 3 をサポートしている場合は、ボリュームが自動的に表示されます。NDMP Version 2 をサポートする NAS サーバについては、ボリュームのブラウズに関する情報を `nas.cfg` ファイルに指定する必要があります。リモート ブラウズを可能にするための `nas.cfg` ファイルの設定の詳細については、「ファイル システムの環境設定」を参照してください。

### 詳細情報

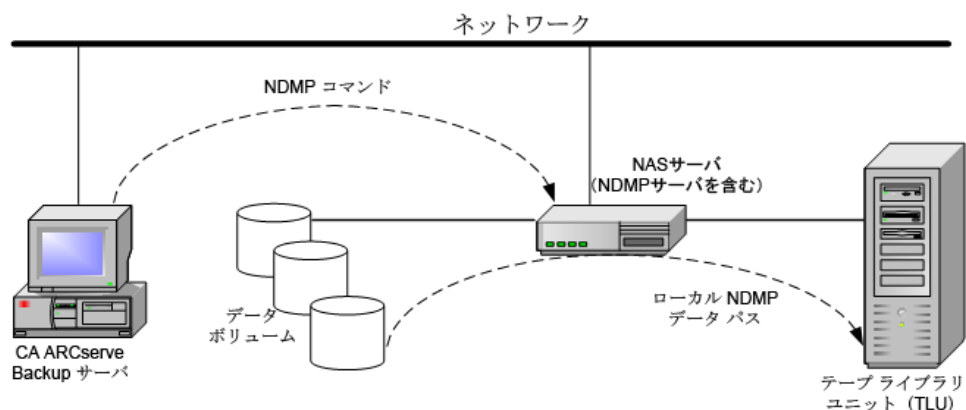
[ファイル システム環境設定](#) (22 ページ)

## サポートされている NAS のバックアップ環境

CA ARCserve Backup は、NAS サーバによるローカルおよび 3 ウェイ NDMP バックアップをサポートしています。

### ローカル NDMP バックアップ

NAS サーバにテープ デバイスがローカル接続されている場合、CA ARCserve Backup は、このデバイスに NAS サーバ上のデータをサーバレス バックアップできます。

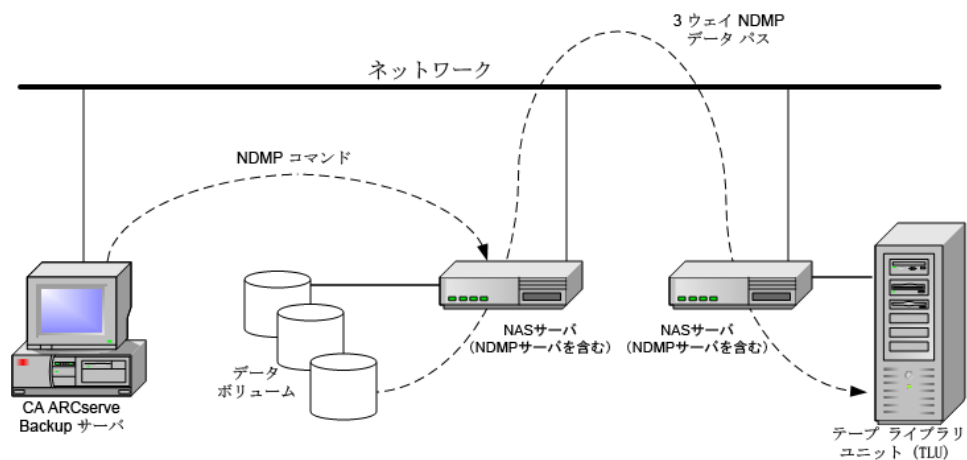


### 3 ウェイ NDMP バックアップ

ネットワーク上の NAS サーバにテープ デバイスが接続されていない場合があります。少なくとも 1 台の NAS サーバにテープ デバイスが接続されていれば、このデバイスを使用して、別の NAS サーバをバックアップできます。

#### 例: NAS 3 ウェイ NDMP バックアップ

NAS サーバ 1 にはテープ デバイスが接続されていませんが、NAS サーバ 2 には接続されているとします。NDMP NAS Option では、NAS サーバ 1 のデータを NAS サーバ 2 に接続されたテープ デバイ스에バックアップできます。この構成を「NAS 3 ウェイ NDMP バックアップ」と言います。



## オプションによるデータ バックアップの方法

CA ARCserve Backup は、オプションやフィルタの指定およびジョブ情報のスケジューリングにおいて高い柔軟性を提供します。バックアップ マネージャを使用してネットワーク内のデータのバックアップ ジョブを設定し、サブミットすることができます。任意の NAS サーバをソースとして指定でき、NAS サーバに接続されたテープ デバイスをデスティネーションとして指定できます。

ファイル システムからデータをバックアップする場合、Network Appliance NAS サーバはそのデータ セットのスナップショットを作成します。これにより、バックアップにバックアップ時のデータの一貫性が反映されます。次に、このスナップショットからデータが間接的にバックアップされます。

**重要:** NDMP NAS Option は、NAS サーバに保存されているデータを、同じ NAS サーバまたは別の NAS サーバに接続されたテープ デバイ스에バックアップする場合に使用できます。どちらの場合も、NAS サーバは NDMP をサポートしている必要があります。

SAN 上の共有バックアップ デバイスが、CA ARCserve Backup サーバと NAS デバイスに接続される環境では、NDMP NAS Option を使って、NAS サーバから共有デバイスに直接データをバックアップできます。

CA ARCserve Backup のバックアップ機能の概要については、「管理者ガイド」を参照してください。

**重要:** データのバックアップで利用できる CA ARCserve Backup の機能は、実装されている NDMP バージョンおよび NAS サーバの種類に応じて異なります。ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。

### 詳細情報

[サポートされているバックアップ機能 \(79 ページ\)](#)

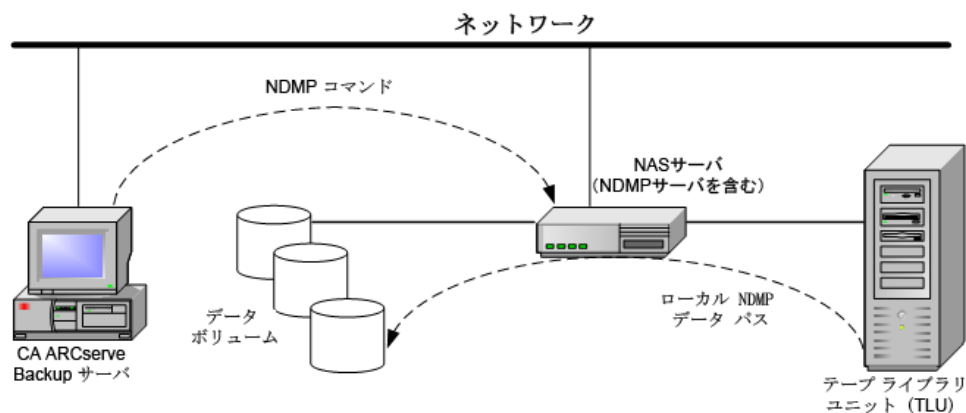
[サポートされている一般的な機能 \(82 ページ\)](#)

## オプションを使用したデータのリストア方法

テープ デバイスから NAS サーバにデータをリストアするには、リストア マネージャを使用してリストア ジョブを設定し、サブミットします。リストア機能の概要については、「管理者ガイド」を参照してください。

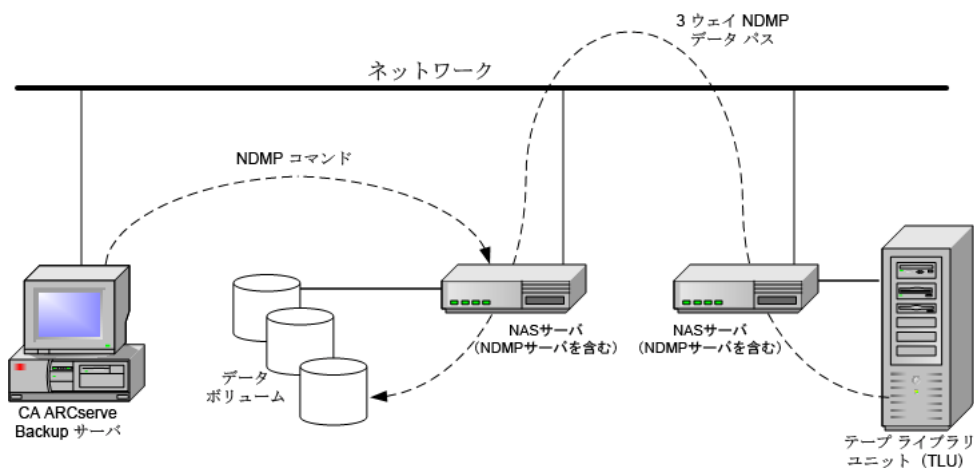
データのリストアで利用できる CA ARCserve Backup の機能は、実装されている NDMP バージョンおよび NAS サーバの種類に応じて異なります。ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。

次の図はローカル リストアの例を示しています。





次の図は 3 ウェイ リストアの例を示しています。



### 詳細情報

[サポートされているリストア機能 \(81 ページ\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(82 ページ\)](#)

## ソースからのリストア

NAS サーバを表示するには、リストア マネージャの[ソース]タブをクリックします。ここで、NAS サーバのファイルまたはディレクトリを個別に選択できます。これは、CA ARCserve Backup でサポートされている他のタイプのホストやクライアントの場合と同様です。

## デスティネーションからのリストア

NAS のバックアップはサードパーティ製品のバックアップのため、NAS ベンダ固有の形式が使用されています。ほとんどの NAS サーバでは NDMP が使用されますが、バックアップとリストアの処理は、同じベンダの同じタイプのサーバに対して実行することをお勧めします。また、CA ARCserve Backup サーバにローカル接続されたテープデバイスにテープを移動した場合、その NAS セッションをリストアすることはできません。

リストアするファイルまたはディレクトリをブラウズして選択する方法は、バックアップ マネージャの[ソース]タブで NAS サーバをブラウズする方法と同じです。

## 動的デバイス共有

注：動的デバイス共有を使用するには、以下のオプションをインストールする必要があります。

- CA ARCserve Backup Enterprise Module
- SAN Option
- Tape Library Option

ファイバ接続されたストレージ デバイスと 1 台以上の CA ARCserve Backup サーバで構成される環境で、ファイバ上のみに存在するデバイスを共有すると問題が生じます。ファイバ ループ上のデバイスを表示する際に複数のファイバ アダプタが存在すると、デバイスの重複が起こります。個々のメディア エンジンが同じ SAN 上に存在する場合は、中央の管理アプリケーションから複数のメディア エンジンを集集して整理し、これらのエンジンがシームレスに統合されていることを確認する必要があります。

この場合、NAS デバイス上で動作している NDMP テープ サーバはメディア エンジンとみなされます。CA ARCserve Backup テープ エンジンもメディア エンジンとみなされます。この機能を使用することにより、メディア エンジンをシームレスに統合できます。

ファイバ ループ上のデバイスを表示する際に複数のファイバ アダプタが存在する場合、デバイスに関する重複するすべての参照情報は、DDS によって動的に管理されます。DDS により、ストレージ トポロジの設計方法をよりフレキシブルに選択できます。

動的デバイス共有では、1 つのライブラリで NAS および非 NAS の両方のデータをバックアップでき、コスト効果が高くなります。また、DDS により以下のことも実行できます。

- ドライブおよびテープ ライブラリ ユニット (TLU) をローカル CA ARCserve Backup サーバと NAS サーバ間でシームレスに共有する。
- NAS データと NAS 以外のデータを同じテープにバックアップする。
- NAS ジョブと NAS 以外のジョブをマルチ ストリーム化およびパッケージ化して一括実行する。すべてのバックアップおよびリストアについて、最適なデータ パスが選択されます。すべての NAS サーバがドライブおよびデータを認識できるため、3 ウェイ バックアップが不要になり、ダイレクト 2 ウェイ データ パスのみを使用してデータをバックアップできます。

DDS を使用できるようにシステムを設定する方法の詳細については、「動的デバイス共有の設定」を参照してください。

注: DDS では、NAS サーバへのローカル バックアップのリストア、CA ARCserve Backup ローカル サーバへの NAS サーバのバックアップをサポートしません。これは、NAS サーバのバックアップは、各 NAS サーバ ベンダ固有のフォーマットで書き込まれるためです。

### 詳細情報

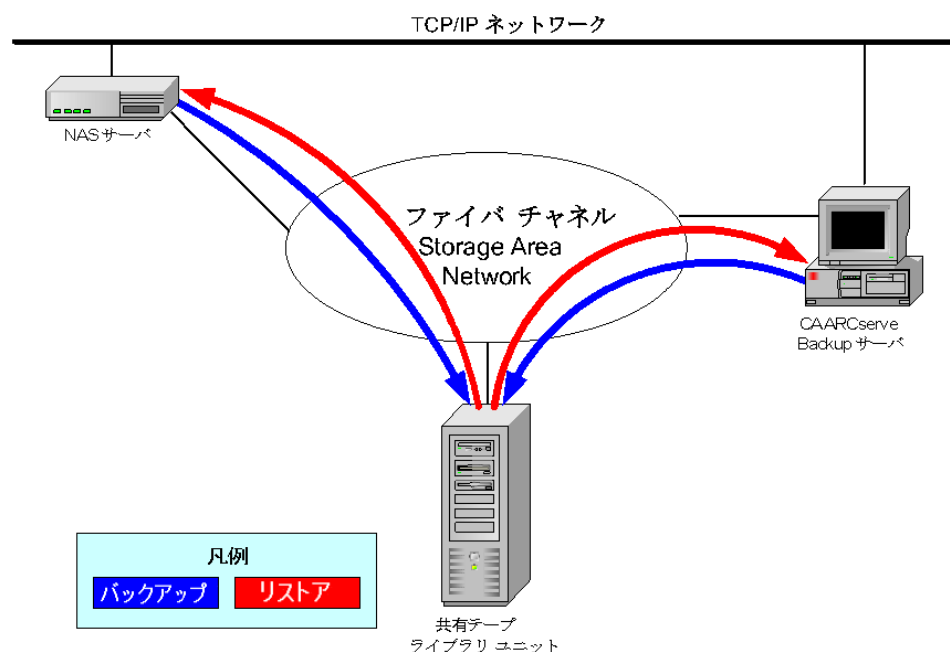
[動的デバイス共有の環境設定方法](#) (32 ページ)

## サポートされている DDS 環境

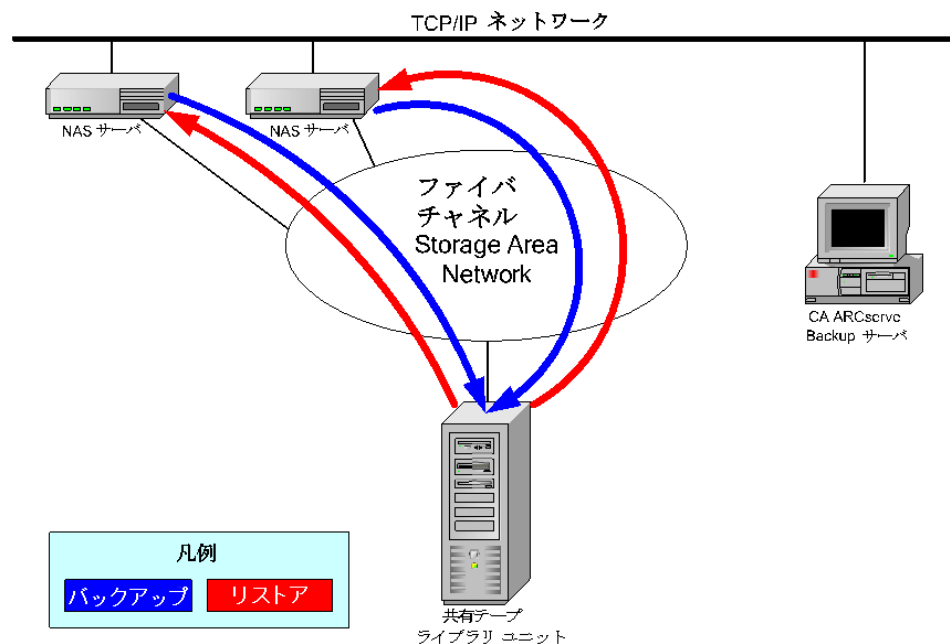
NDMP NAS Option では、以下の 2 つの DDS 基本環境をサポートします。

- SAN に接続された 1 台以上の NAS サーバがテープ ドライブまたは TLU を共有し、CA ARCserve Backup サーバが SAN に接続されている環境
- SAN に接続された複数の NAS サーバがテープ ドライブまたは TLU を共有し、CA ARCserve Backup サーバが SAN に接続されていない環境

以下の図は、SAN に接続された 1 台の NAS サーバがテープ ドライブまたは TLU を共有し、CA ARCserve Backup サーバが SAN に接続されている環境を示しています。



以下の図は、SAN に接続された 2 台の NAS サーバがテープ ドライブまたは TLU を共有している環境を示しています。CA ARCserve Backup サーバは SAN に接続されていません。



## アクセスのログ

NDMP NAS Option によって生成された情報は、<ベース インストール>/Logs ディレクトリ内のログに書き込まれます。使用できるログ、および各ログが提供する情報の種類は、以下のとおりです。

### Tape.log

テープ エンジンによって作成されます。選択されたプライマリまたはセカンダリ デバイスの参照が最適かどうかについての詳細は、「DDS Device Map」を参照してください。

### LibSetup.log

CA ARCserve Backup Tape Library Option によって生成されます。このログには、重複したデバイスの参照がすべての SCSI ポートで認識された場合、それに関する詳細情報が示されます。

## 第 2 章：オプションのインストール

---

このセクションでは、NDMP NAS Option をインストールして環境設定する方法を説明します。この章の内容は、インストール作業を行うユーザが、指定されたオペレーティング システムの特徴と要件に習熟していることを前提としています。また、インストール作業を行うためには、インストール先となるオペレーティング システムの管理者権限が必要です。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[インストールの前提条件](#) (21 ページ)  
[オプションのインストール](#) (22 ページ)  
[ファイル システム環境設定](#) (22 ページ)  
[オプションの環境設定](#) (27 ページ)

### インストールの前提条件

NDMP NAS Option を使用する場合、最初に NAS サーバ、次に CA ARCserve Backup サーバを準備して設定する必要があります。事前に、以下の点を確認してください。

- ご使用のシステムで、NDMP NAS Option のインストールに必要なハードウェアおよびソフトウェアの最小要件が満たされている。要件については **Readme** ファイルを参照してください。
- NAS サーバが動作しているオペレーティング システムが CA ARCserve Backup と互換性がある。Network Appliance、EMC Celerra、EMC CLARiX IP4700、Procom NAS ファイラに関するハードウェアおよびソフトウェアの要件については、**Readme** を参照してください。
- CA ARCserve Backup がインストールされ、正しく動作している。

注：CA ARCserve Backup サーバでオプションをインストールする必要があります。

- オプションをインストールするコンピュータ上で、ソフトウェアをインストールするために必要となる管理者権限(または管理者に相当する権限)を有している。
- オプションをインストールするマシンのユーザ名およびパスワードがわかっている。
- デフォルトのインストール パスの変更がすべて記録されている。

## オプションのインストール

NDMP NAS Option は、CA ARCserve Backup のシステム コンポーネント、エージェント、およびオプションの標準的なインストール手順に従ってインストールします。この手順の詳細については、「実装ガイド」を参照してください。

インストール手順が完了したら、指示に従ってコンピュータを再起動します。

## ファイル システム環境設定

NDMP NAS Option をインストールすると、nas.cfg という環境設定ファイルが NAS Option ホーム ディレクトリにインストールされます。このファイルには、バックアップ マネージャの[ソース]タブに表示される項目を指定します。このファイルを設定すると、バックアップ マネージャで入力した項目をブラウズできるようになります。

## NDMP Version 2 の設定

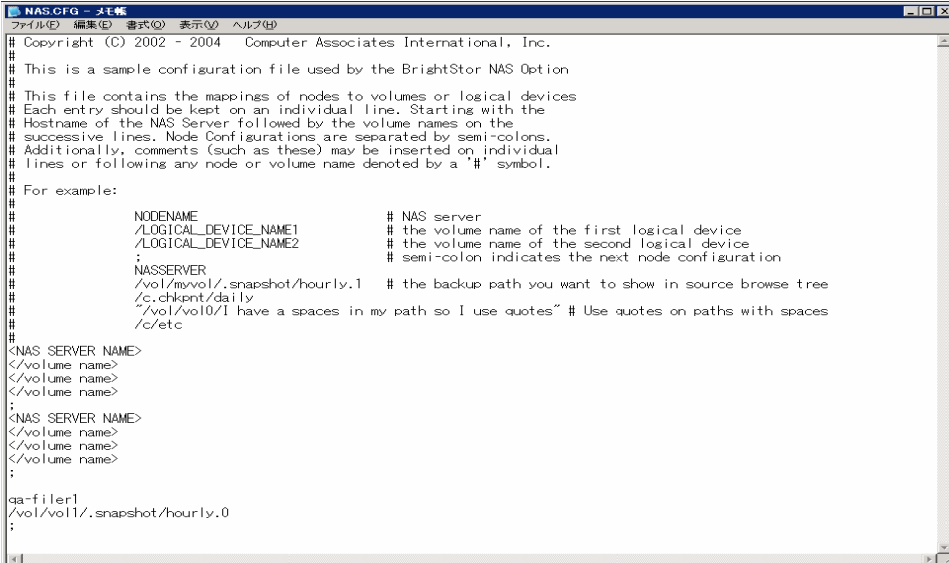
NAS サーバが NDMP Version 2 のみをサポートしている場合は、nas.cfg ファイルを設定する必要があります。CA ARCserve Backup NDMP NAS Option は、これらの NAS サーバのボリューム マッピングを判断できません。このため、ボリューム情報を入力する必要があります。

### ボリューム情報を入力する方法

1. <BrightStor ARCserve Backup ホーム ディレクトリ>\NAS Option ディレクトリにある nas.cfg ファイルを開きます。
2. 1 行目に NAS サーバのホスト名を入力します。
3. 続いて、論理デバイス名を 1 行に 1 つずつ入力します。
4. 各サーバ設定の最終行には、セミコロンを入力します。
5. NAS サーバの追加が完了したら、ファイルを閉じて保存します。

## 例: NDMP Version 2 をサポートするように nas.cfg ファイルを環境設定する方法

この例では、1 台の NAS サーバに 3 つのボリューム名が追加されています。

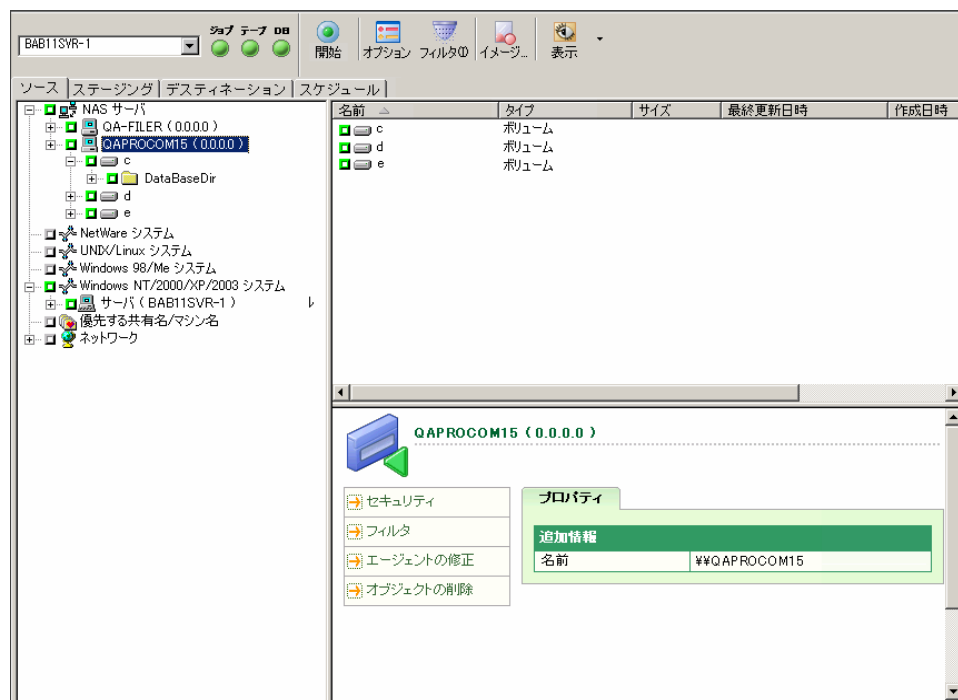


```

NAS.CFG - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
# Copyright (C) 2002 - 2004 Computer Associates International, Inc.
#
# This is a sample configuration file used by the BrightStor NAS Option
#
# This file contains the mappings of nodes to volumes or logical devices
# Each entry should be kept on an individual line. Starting with the
# Hostname of the NAS Server followed by the volume names on the
# successive lines. Node Configurations are separated by semi-colons.
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following any node or volume name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#          NODENAME                # NAS server
#          /LOGICAL_DEVICE_NAME1    # the volume name of the first logical device
#          /LOGICAL_DEVICE_NAME2    # the volume name of the second logical device
#          ;                          # semi-colon indicates the next node configuration
#
#          NASSERVER
#          /vol/mvvol/./snapshot/hourly.1 # the backup path you want to show in source browse tree
#          /c.chkpnt/daily
#          "/vol/vol10/1 have a spaces in my path so I use quotes" # Use quotes on paths with spaces
#          /c/etc
#
#
# <NAS_SERVER_NAME>
# </volume name>
# </volume name>
# </volume name>
# ;
# <NAS_SERVER_NAME>
# </volume name>
# </volume name>
# </volume name>
# ;
#
# qa-filer1
# /vol/vol11/./snapshot/hourly.0
# ;

```

次に、この設定に対応するバックアップ マネージャ ウィンドウの例を示します。



## 詳細情報

[NDMP\(Network Data Management Protocol\)](#) (13 ページ)

## NDMP Version 3 の設定

NAS サーバが NDMP Version 3 をサポートしている場合は、nas.cfg ファイルを設定することによって、ボリュームの部分的なバックアップを行なうことができます。NDMP NAS Option は、これらの NAS サーバの部分的なボリューム マッピングを取得できません。ボリュームの部分的なバックアップを実行するには、環境設定ファイルに部分的なボリュームを表すパスを入力する必要があります。

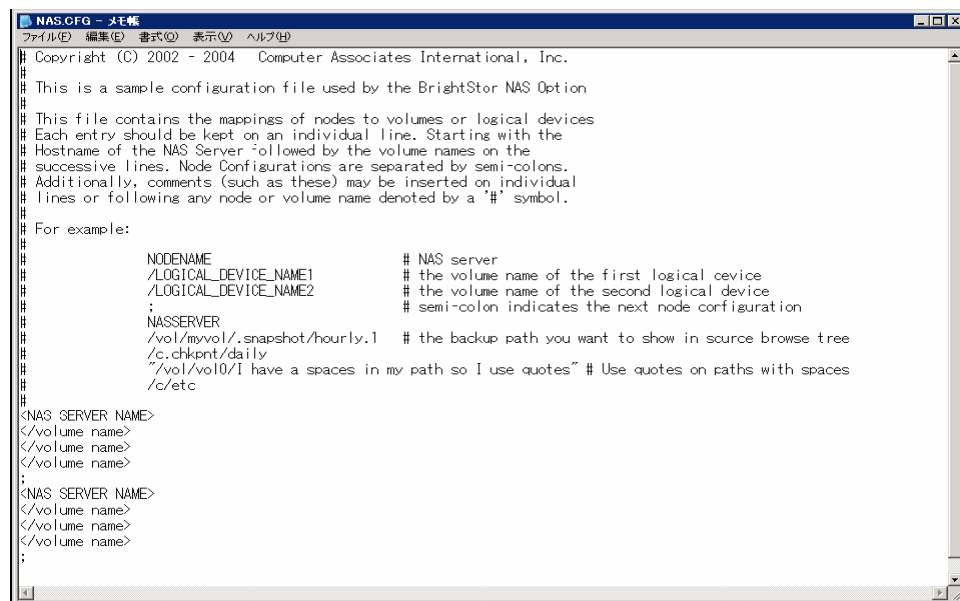
### パス情報を入力する方法

1. <BrightStor ARCserve Backup ホーム ディレクトリ>¥NAS Option ディレクトリにある nas.cfg ファイルを開きます。
2. 1 行目に NAS サーバのホスト名を入力します。
3. NAS サーバのホスト名の行に続いて、論理デバイス名を 1 行に 1 つずつ絶対パスで入力します。
4. 各サーバ設定の最終行には、セミコロンを入力します。
5. ファイルを保存します。

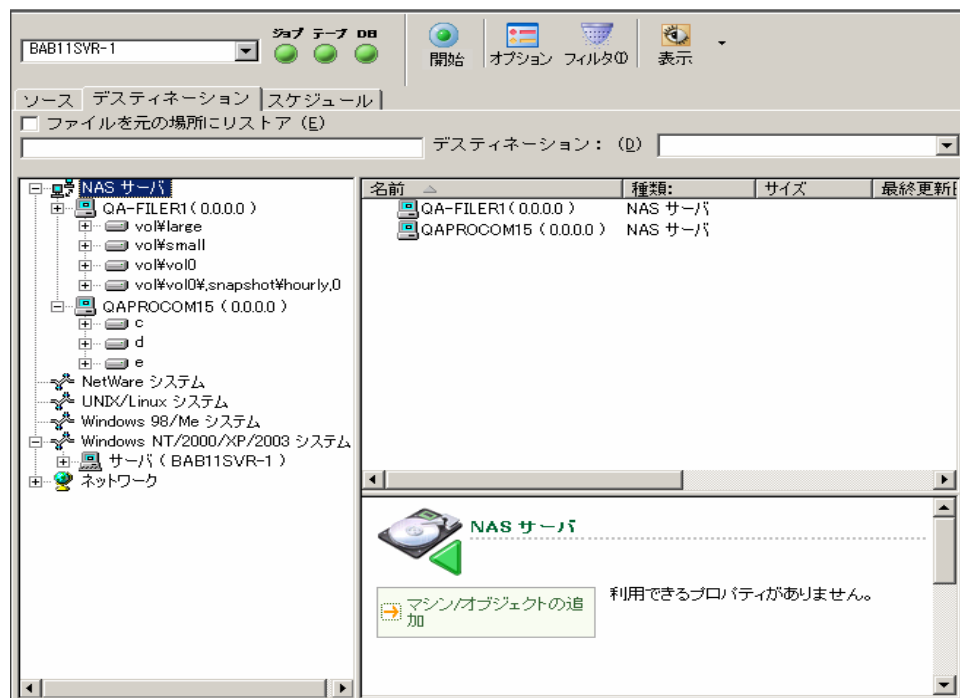


## 例：NDMP Version 3 をサポートするように nas.cfg ファイルを 環境設定する方法

データベース ファイルで構成されるボリュームを部分的にバックアップする場合の nas.cfg ファイルの例を示します。



次に、この設定に対応するリストア マネージャ ウィンドウの例を示します。



## 詳細情報

[NDMP \(Network Data Management Protocol\)](#) (13 ページ)

## NDMP Version 4 の設定

NDMP Version 4 スナップショット管理拡張機能をサポートしている NAS サーバを使用している場合、`nas.cfg` ファイルを使用する必要はありません。ただし、現在この機能をサポートしているのは Network Appliance NAS サーバだけです。

## 詳細情報

[NDMP \(Network Data Management Protocol\)](#) (13 ページ)

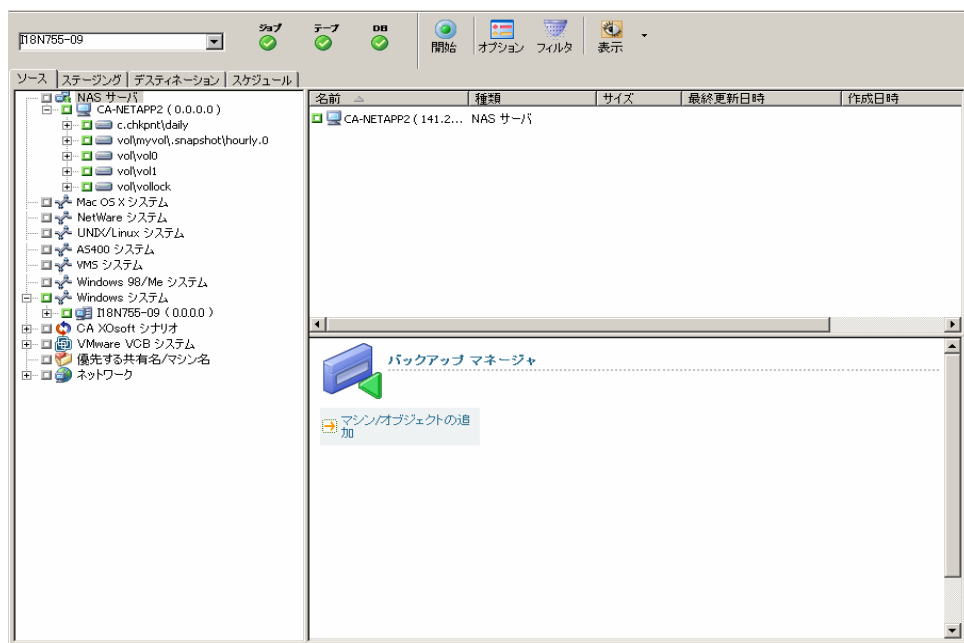
## スナップショットおよびチェックポイントの環境設定

スナップショットおよびチェックポイントとは、ファイル システムの読み取り専用コピーのことで、ファイルをレプリケートせずにファイルを削除や変更から保護できます。NAS サーバが使用中であっても、スナップショットにより、ファイルのリストアやテープへのバックアップを行うことができます。NAS サーバ管理者は、必要に応じてファイル システムのスナップショットを作成したり、スケジュールしたりできます。

スナップショットまたはチェックポイントを NAS サーバでバックアップしている場合、`nas.cfg` ファイルを設定する必要があります。この場合、ボリュームを部分的にバックアップする場合と同じように `nas.cfg` ファイルを編集します。

以下に、hourly.0 という Network Appliance のスナップショットと、daily というチェックポイントを示したバックアップ マネージャ ウィンドウの例を示します。

注：スナップショット ファイルの名前は、NAS サーバ ベンダ固有になります。



## オプションの環境設定

NDMP NAS Option のインストールを完了した後で、NAS サーバ、テープ デバイス、またはテープ ライブラリ装置を設定する必要があります。

テープ デバイスを設定する前に、以下のことを確認します。

- NDMP NAS Option をインストールしたサーバから NAS サーバにアクセスできること、または ping を送信して応答が得られること。
- バックアップ データのデスティネーションとして使用する NAS サーバで、ローカル接続されたテープ デバイスまたはテープ ライブラリ装置を検出できること。
- テープ ライブラリ装置および NAS サーバが、弊社から認定されていること。
- デバイスまたはテープ ライブラリが NAS ベンダから認定されていること。
- テープ デバイスが別の NDMP セッションによって、オープンされていないこと(一度に許可される接続は 1 つのみ)。

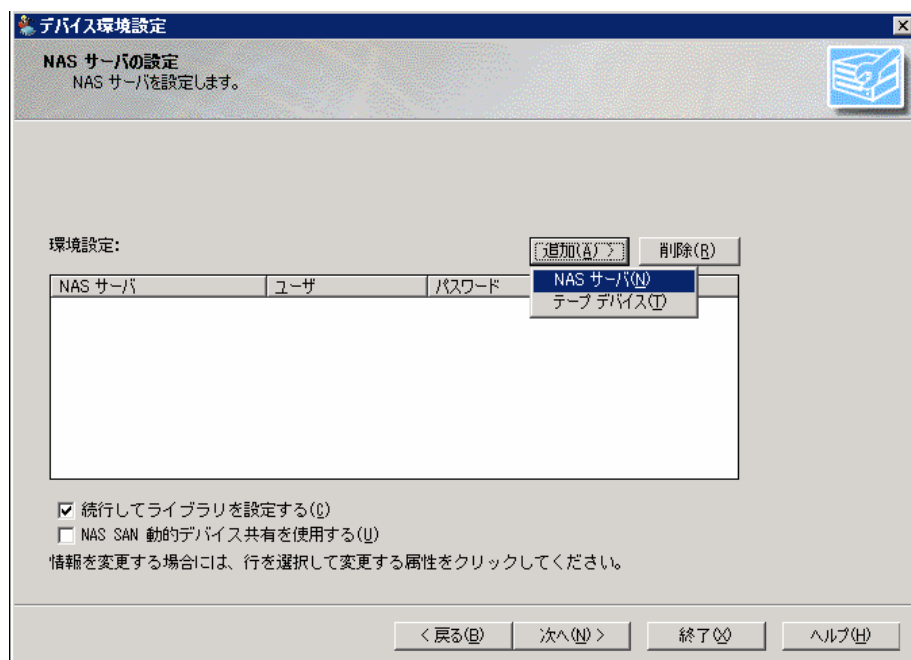
## NAS デバイスの環境設定

NAS ドライブおよびテープ デバイスの設定は、NDMP NAS Option のインストール直後に行うことも、デバイス環境設定から行うこともできます。

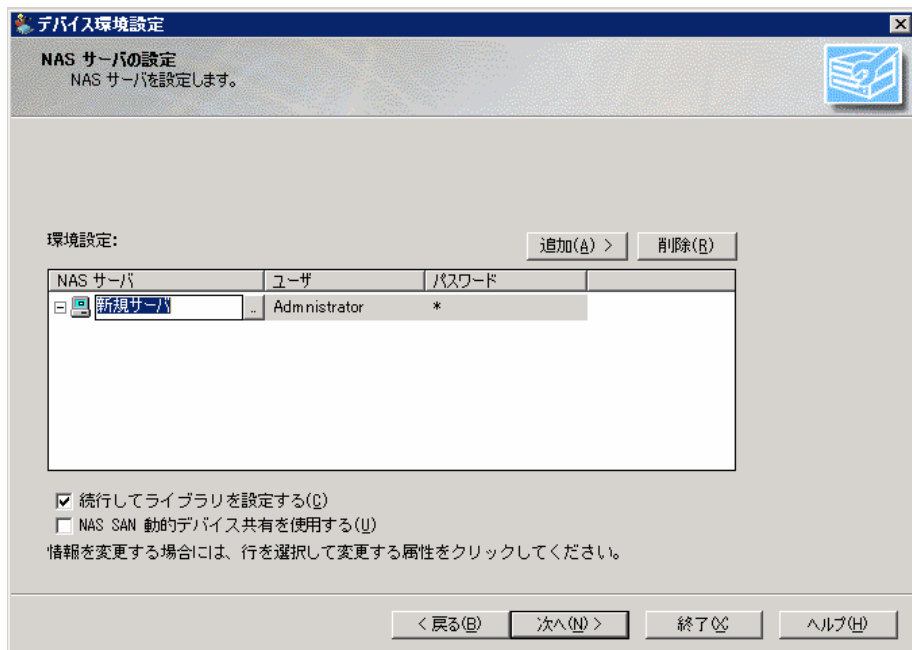
注：これらの設定をインストール直後に行う場合は、以下の手順 5 から開始してください。

### NAS デバイスの環境設定方法

1. CA ARCserve Backup のホーム ページから、[デバイス環境設定]を選択します。  
[デバイス環境設定へようこそ]画面が表示されます。
2. [デバイス環境設定へようこそ]画面で、[次へ]ボタンをクリックします。  
[オプション]ダイアログ ボックスが表示されます。
3. [オプション]ダイアログ ボックスで、[NAS サーバ]を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。  
[NAS サーバ環境設定]ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [追加]をクリックして、ドロップダウン ボックスから[NAS サーバ]を選択します。



5. [デバイス環境設定]ダイアログ ボックスで、[新規サーバ]を選択し、NAS サーバの名前、ユーザ名、およびパスワードを入力します。ユーザ名およびパスワードは、NAS 管理者権限を持つ NAS サーバのアカウントである必要があります。



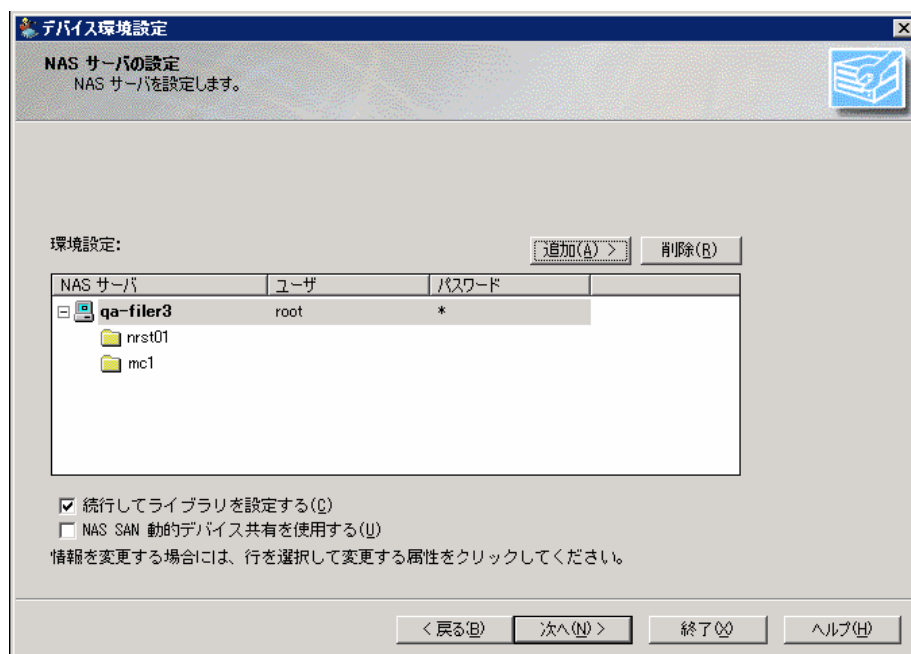
手順 6 および 7 は、NDMP Version 3 をサポートしている NAS サーバでは省略可能です。NDMP Version 3 に対応する NAS サーバを使用すると、NAS サーバ上で設定されているバックアップ デバイスをクライアントから検出できます。この検出は NDMP NAS Option によって実行され、検出されたデバイスがすべて表示されます。論理デバイス名の命名規則および使用規則は、ベンダごとに異なります。論理デバイス名を確認する方法については、本書のベンダ固有の付録を参照してください。

- NDMP Version 2 または 3 をサポートしている場合は、[次へ]ボタンをクリックして、手順 6 に進みます。
- 手順 6 と 7 を実行しない場合は、手順 9 に進みます。

6. [追加]ボタンをクリックして、[テープ デバイス]を選択し、テープ デバイスまたはテープ ライブラリ装置の設定情報を入力します。

7. [新規テープ デバイス]を選択して、テープ デバイスの情報を入力します。

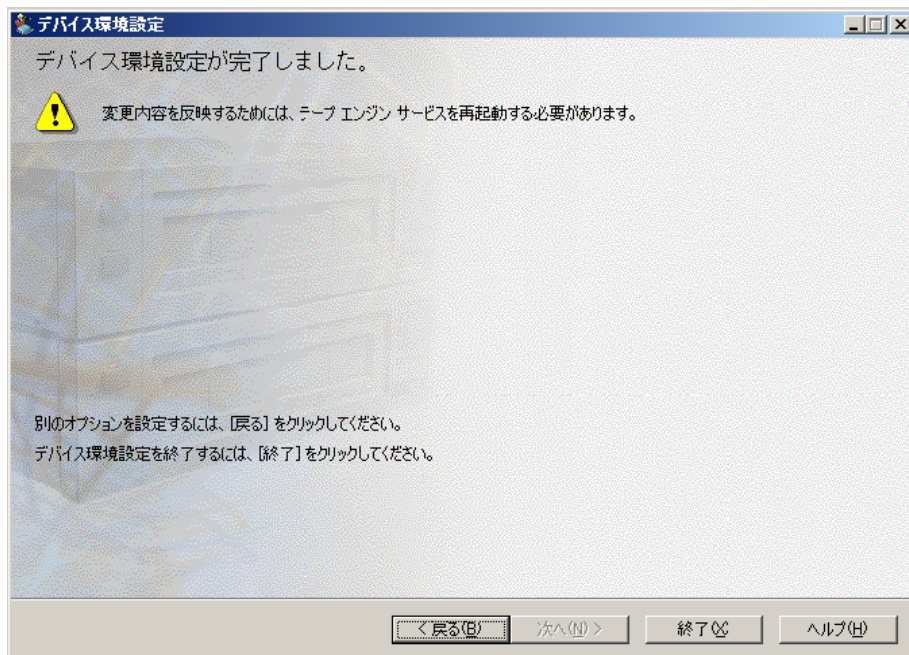
ここで入力する情報は、通常、テープ デバイスまたはテープ ライブラリ装置を表す論理デバイス名です。論理デバイス名とは、NAS サーバまたは NDMP サーバがデバイスを参照するために使用する一意の文字列のことです。



8. NDMP NAS Option と共に使用するすべての NAS サーバについて、手順 4 と 5(および追加手順の 6 と 7)を繰り返します。CA ARCserve Backup サーバは、ネットワーク上の複数の NAS サーバとやり取りできます。
9. 以下のいずれかの条件が該当する環境では、[NAS SAN 動的デバイス共有を使用する]チェック ボックスをオンにします。
- SAN に接続された 1 台以上の NAS サーバがテープ ドライブまたは TLU を共有し、CA ARCserve Backup サーバが SAN に接続されている環境
  - SAN に接続された複数の NAS サーバがテープ ドライブまたは TLU を共有し、CA ARCserve Backup サーバが SAN に接続されていない環境

注：これらの環境条件の詳細については、「サポートされている DDS 環境」を参照してください。

- すべての NAS サーバとテープ デバイスの追加を完了した後、[続行してライブラリを設定する]チェック ボックスをオフにして、[完了]ボタンをクリックします。[デバイス環境設定が完了しました]ダイアログ ボックスが表示されます。



- [終了]ボタンをクリックします。デバイス環境設定ウィザードを終了する場合は[はい]をクリックします。
- テープ エンジンを開始します。

### 詳細情報

[サポートされている DDS 環境 \(19 ページ\)](#)



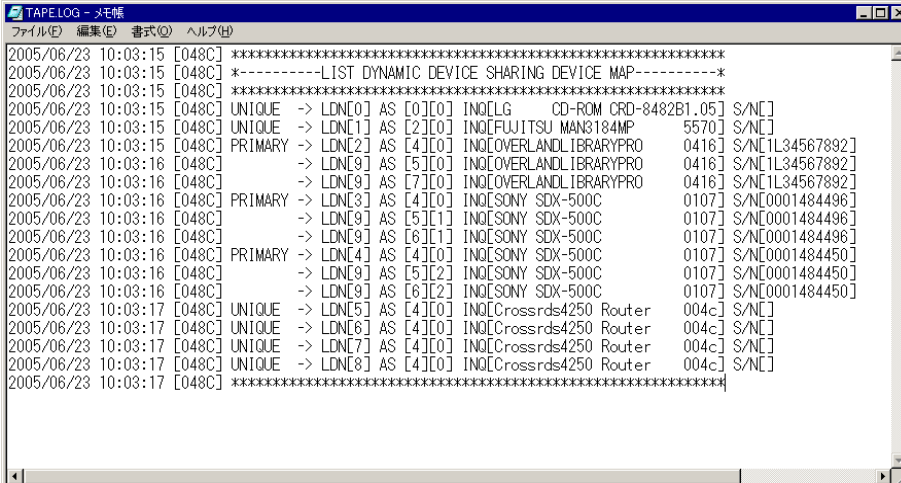
## 動的デバイス共有の環境設定方法

### DDS を使用できるようにシステムを環境設定する方法

注：動的デバイス共有を使用するには、以下のオプションをインストールする必要があります。

- CA ARCserve Backup Enterprise Module
- SAN Option
- Tape Library Option

1. ファイバ スイッチを開いて、すべての NAS サーバおよび CA ARCserve Backup サーバが互いを認識でき、かつ他のすべてのデバイスも認識できるようにします。
2. SCSI ブリッジまたはルータを設定して、SCSI アレイ デバイスとして表示されないようにします。SCSI ブリッジまたはルータがアレイ デバイスとして表示されていると、NAS サーバはこれらに接続できない場合があります。
3. すべての NAS および CA ARCserve Backup サーバが、すべてのデバイスを検出できることを確認します。
4. オンライン TLU が使用できる状態になっていることを確認します。
5. テープ エンジンの開始時に、サーバ管理でテープ エンジンのデバッグ ログを有効にして、デバイスが共有されていることを確認します。このログ (tape.log というラベルが付いている) には、共有および未共有のデバイスに関する詳細情報が示されます。詳細情報は、テープ エンジン デバッグ ログの「List Dynamic Device Sharing Device Map」というセクションに記述されています。



```

2005/06/23 10:03:15 [048C] *****
2005/06/23 10:03:15 [048C] -----LIST DYNAMIC DEVICE SHARING DEVICE MAP-----*
2005/06/23 10:03:15 [048C] *****
2005/06/23 10:03:15 [048C] UNIQUE -> LDN[0] AS [0][0] INQ[LG CD-ROM CRD-8482B1.05] S/[N[
2005/06/23 10:03:15 [048C] UNIQUE -> LDN[1] AS [2][0] INQ[FUJITSU MAN3184MP 5570] S/[N[
2005/06/23 10:03:15 [048C] PRIMARY -> LDN[2] AS [4][0] INQ[OVERLANDLIBRARYPRO 0418] S/[N[1L34567892]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [5][0] INQ[OVERLANDLIBRARYPRO 0418] S/[N[1L34567892]
2005/06/23 10:03:16 [048C] UNIQUE -> LDN[9] AS [7][0] INQ[OVERLANDLIBRARYPRO 0418] S/[N[1L34567892]
2005/06/23 10:03:16 [048C] PRIMARY -> LDN[3] AS [4][0] INQ[SONY SDX-500C 0107] S/[N[0001484496]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [5][1] INQ[SONY SDX-500C 0107] S/[N[0001484496]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [6][1] INQ[SONY SDX-500C 0107] S/[N[0001484496]
2005/06/23 10:03:16 [048C] PRIMARY -> LDN[4] AS [4][0] INQ[SONY SDX-500C 0107] S/[N[0001484450]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [5][2] INQ[SONY SDX-500C 0107] S/[N[0001484450]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [6][2] INQ[SONY SDX-500C 0107] S/[N[0001484450]
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[5] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S/[N[
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[6] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S/[N[
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[7] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S/[N[
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[8] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S/[N[
2005/06/23 10:03:17 [048C] *****
  
```

6. テープ デバイスが別の NDMP セッションによって、オープンされていないことを確認します。

注：共有されている SCSI デバイスは、ローカル アダプタの下に表示されます。グループおよびアダプタのアイコンが共有済みとして示されます。



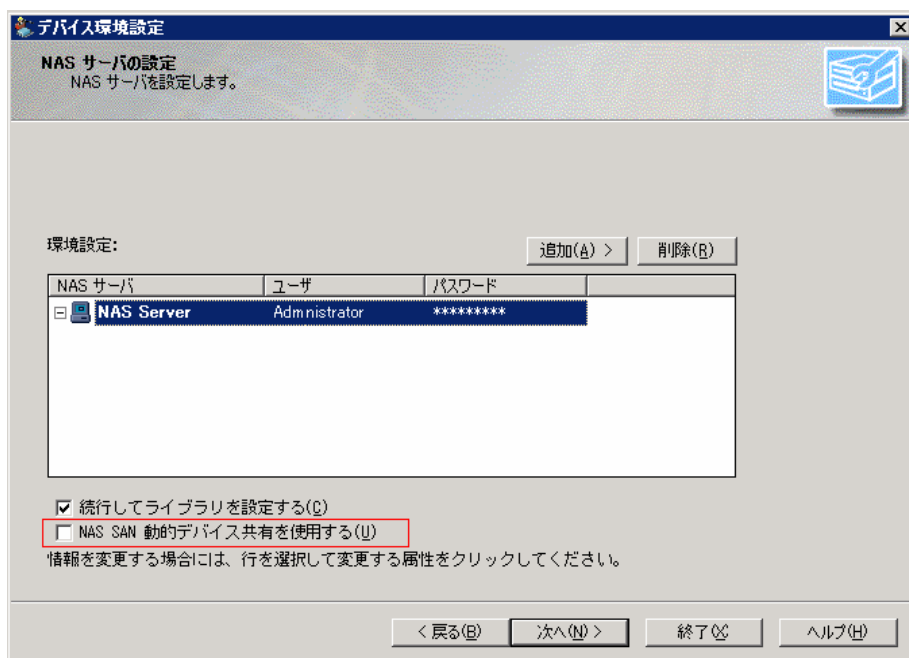
DDS を使用するための環境設定には、以下の制限があります。

- CA ARCserve Backup SAN Option がインストールされている場合は、NDMP NAS Option をプライマリ バックアップ サーバにインストールする必要があります。
- SAN では、すべてのメンバ サーバが、接続されているバックアップ デバイスを認識できるようにする必要があります。
- DDS はクロスプラットフォーム環境では動作しません。
- ベンダの各製品が SAN 環境で適切に機能するために、認定されたデバイスおよび機器を使用して、すべてのベンダの動作要件が NAS サーバで満たされている必要があります。

## デバイス環境設定を使用した DDS の有効化

### デバイス環境設定を使用して DDS を有効化する方法

1. デバイス環境設定ウィザードの[NAS サーバの設定]ダイアログ ボックスで、[NAS SAN 動的デバイス共有を使用する]チェック ボックスをオンにします。



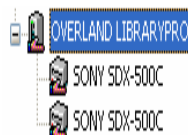
2. [次へ]をクリックして、[NAS サーバの設定]ダイアログ ボックスの次の画面に進みます。

## 動的に共有されたデバイスの特定方法

動的に共有されたデバイスを特定するには、いくつかの方法があります。

### デバイス マネージャ ディレクトリ ツリー

[デバイス マネージャ]ウィンドウのディレクトリ ツリーでは、動的に共有されたデバイスに対して、以下の例に示すアイコンが表示されます。この例では、6 つのドライブを持つ動的に共有された 1 台のチェンジャが表示されています。



### デバイス マネージャ プロパティ ペイン

さらに、デバイスが動的に共有されている場合、[デバイス マネージャ]ウィンドウの[プロパティ]ペインに、共有されたデバイスに関するサマリ情報と詳細情報を表示できます。

動的に共有されたデバイスの[サマリ]タブを、以下の例に示します。

サマリ

詳細

デバイス情報	
メーカー	OVERLAND
製品名	LIBRARYPRO
ファームウェア	0416
対応規格	N/A
シリアル番号	1L34567892

デバイス設定	
詳細	デバイス: 2=ボード: 1、バス: 0、SCSI ID: 1、LUN: 0

これは NAS に接続された共有デバイスです。

共有マシン	NAS-SAN1
共有マシン	ca-netapp

## 第 3 章：オプションの使用法

---

このセクションでは、NDMP NAS Option を使用してバックアップまたはリストア処理を実行する方法を説明します。データのバックアップとリストアの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[バックアップ処理を管理する方法](#) (35 ページ)

[リストア処理を管理する方法](#) (42 ページ)

[デバイスとメディアの管理方法](#) (49 ページ)

[データベースとレポートの管理方法](#) (50 ページ)

[CA ARCserve Backup ユーティリティを使用した NAS 処理の管理方法](#) (50 ページ)

### バックアップ処理を管理する方法

NAS サーバ上のデータをバックアップするには、バックアップ マネージャを使用してバックアップ ジョブを設定し、サブミットします。任意の NAS サーバをソースとして使用でき、この NAS サーバまたは別の NAS サーバに接続されたテープ デバイスをデスティネーションとして使用できます。すべての NAS サーバでは NDMP が使用されますが、バックアップとリストアの処理は、同じベンダの同じタイプのサーバに対して実行することをお勧めします。

NAS サーバをバックアップ対象として選択した場合は、カスタマイズ可能な標準の CA ARCserve Backup オプション セットを使用できます。NAS サーバで使用している NDMP のバージョンによっては、使用できないオプションがあります。また、NAS ベンダの特定のサーバに関する制約のために使用できないオプションもあります。

### バックアップ オプション

NAS サーバをバックアップ対象として選択した場合は、カスタマイズ可能な標準の CA ARCserve Backup オプション セットを使用できます。NAS サーバで使用している NDMP のバージョンによっては、使用できないオプションがあります。また、NAS ベンダの特定のサーバに関する制約のために使用できないオプションもあります。

たとえば、ほとんどの NAS サーバでは、CA ARCserve Backup を使用して同一ボリューム上にある複数のディレクトリを同じジョブの一部としてバックアップすることはできません。個々のディレクトリを別々のジョブとして同時に実行するようにスケジュールすることはできます。複数のディレクトリを指定した場合、CA ARCserve Backup ではボリューム内の最初のフォルダのみが認識され、指定されている残りのディレクトリは無視されます。

Network Data Management Protocol (NDMP)バージョン 2 および 3 は、マルチバイトおよび Unicode 名をサポートしていません。このため、バックアップ セッションのリスト表示の最小単位が小さくなります。

ただし、Network Appliance の NAS サーバがバックアップ対象の場合は、同一ボリュームにある複数のファイルおよびディレクトリをバックアップできます。

NAS サーバ ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。

### 詳細情報

[サポートされているバックアップ機能 \(79 ページ\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(82 ページ\)](#)

## バックアップの前提条件

バックアップ ジョブを開始する前に、以下のことを確認します。

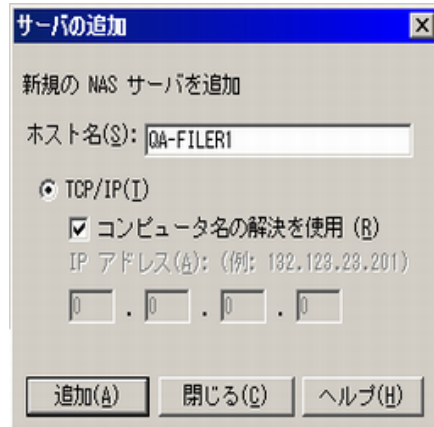
- NAS サーバにログインするための正しいユーザ名とパスワードを使用していること。
- [デバイス マネージャ]ウィンドウに NAS サーバが表示されていること。
- バックアップ マネージャのソース ツリー、およびリストア マネージャのデステイネーション ツリーで、NAS サーバをブラウズできること。
- スナップショットまたはチェックポイントをバックアップする場合は、これらのファイルが作成されるように NAS サーバが設定されていること。
- テープ デバイスが、NAS ベンダから認定されていること。
- テープ ライブラリ装置および NAS サーバが、弊社から認定されていること。

## NAS サーバの追加

### NAS サーバの追加方法

1. バックアップ マネージャの[ソース]タブのツリーで、[NAS サーバ]を右クリックします。
2. [マシン/オブジェクトの追加]を選択します。

- 表示された[サーバの追加]ダイアログ ボックスで、NAS サーバ名と IP アドレス (コンピュータの名前解決を行わない場合)を入力します。IP アドレスを入力しない場合は、[コンピュータの名前解決を使用]チェック ボックスをオンにします。



- [追加]ボタンをクリックして、サーバを登録します。

注: 追加したばかりの NAS サーバをブラウズまたは展開するときには、CA ARCserve Backup によりセキュリティ情報の入力が必要されます。

NDMP Version 4 スナップショット管理拡張機能をサポートする Network Appliance NAS サーバの場合、CA ARCserve Backup は NAS サーバ上のボリューム、ディレクトリ、ファイルを表示できます。また、各ボリュームで複数のディレクトリを選択できます。他の NAS ベンダの場合は、各ボリュームで選択できるディレクトリは 1 つのみです。NDMP Version 3 をサポートしている NAS サーバの場合、CA ARCserve Backup は、NAS サーバ上で定義されているすべてのボリュームを自動的に表示できます。NDMP Version 2 をサポートしている NAS サーバの場合、[ソース]タブに表示するボリュームを、nas.cfg 環境設定ファイルに手動で登録する必要があります。

注: nas.cfg ファイルの詳細については、「オプションの環境設定」を参照してください。

#### 詳細情報

[オプションの環境設定 \(27 ページ\)](#)

[スナップショットの環境設定 \(57 ページ\)](#)

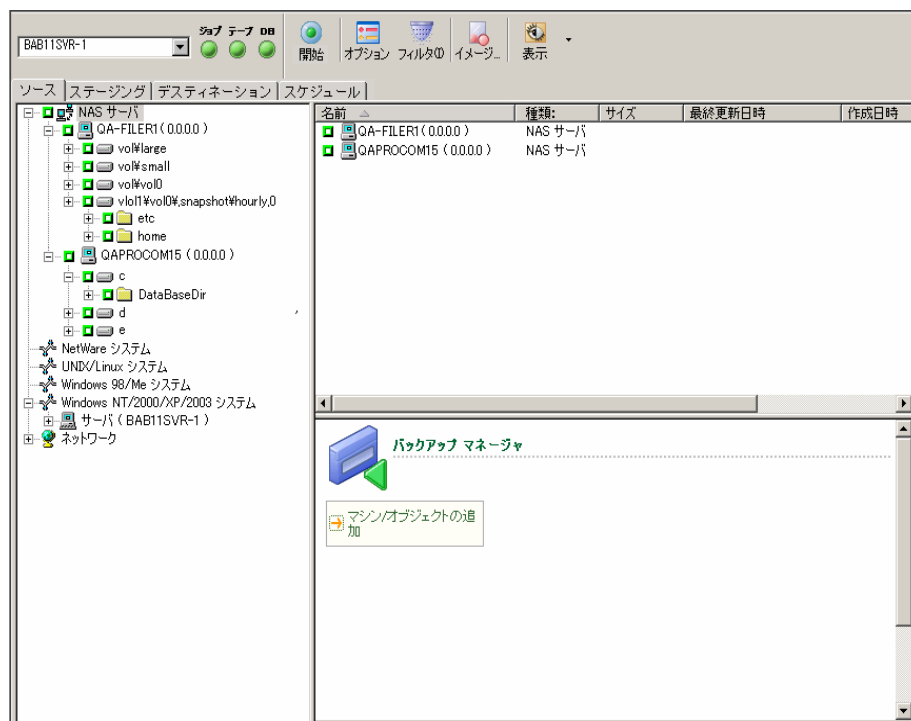
## NAS サーバのバックアップ

このセクションは NAS サーバをバックアップするジョブをサブミットする方法を説明します。

### NAS サーバのバックアップ方法

1. バックアップ マネージャを開き、[ソース]タブで NAS サーバを展開します。

以下の図に示すように、サーバ上のボリュームが表示されます。



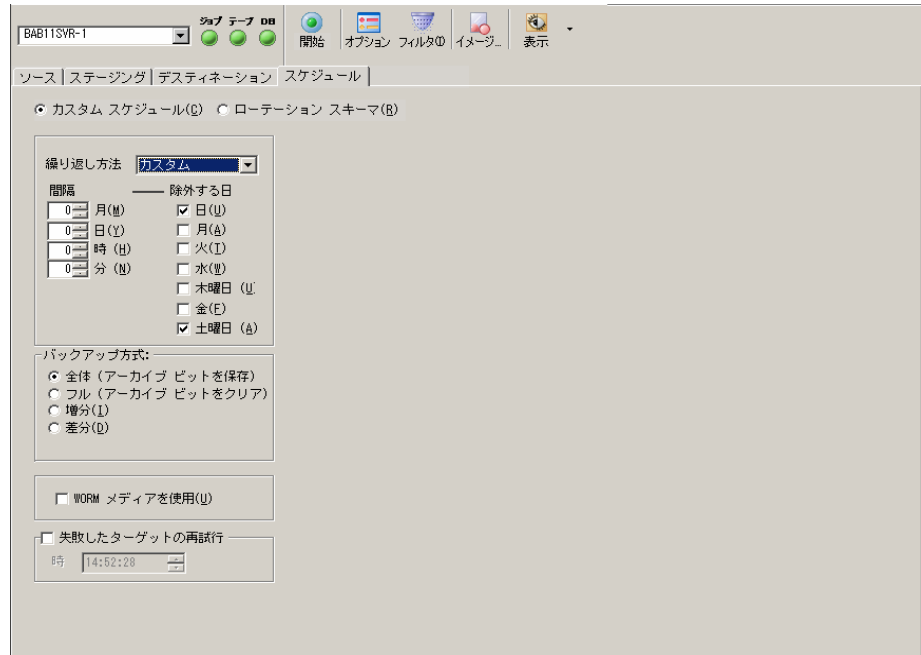
**注：** CA ARCserve Backup は、NAS サーバの個々のボリューム、またはマシン全体をバックアップできます。

2. バックアップするボリュームを選択し、[デスティネーション]タブをクリックします。
3. 利用可能なデバイスのリストから、バックアップ用に使用するデバイスを選択します。

**注：** CA ARCserve Backup ローカル サーバに接続されているテープ デバイスに、NAS サーバ上のデータをバックアップすることはできません。また、CA ARCserve Backup サーバ上の他のエージェントまたはローカルのファイル システムを選択して、NAS サーバに接続されているテープ デバイスにバックアップすることもできません。

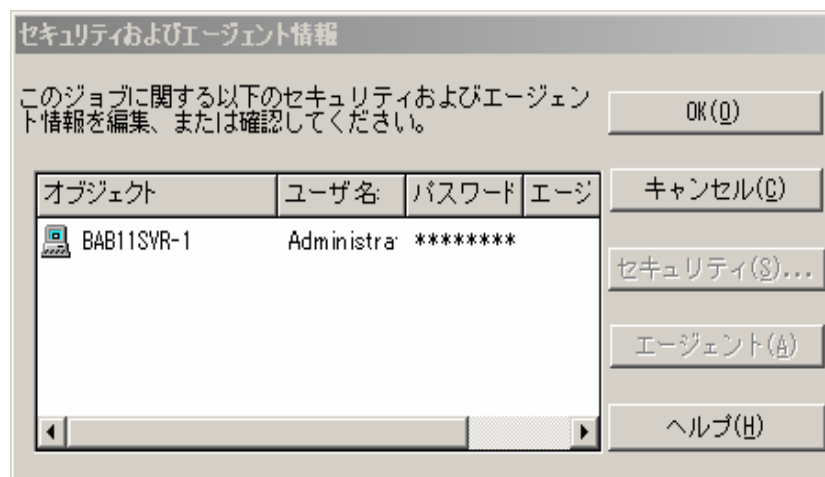
## 4. [スケジュール]タブを選択します。

以下の図に示すように、[繰り返し方法]ドロップダウン リストから希望の方法を選択します。



## 5. [バックアップ方式]のリストから該当する方式を選択し、[開始]ボタンをクリックします。

以下のように、[セキュリティおよびエージェント情報]ダイアログ ボックスが開きます。



6. 情報を編集して[OK]をクリックします。

以下のように、[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが開きます。

7. 以下の[ジョブ実行時刻]オプションから 1 つを選択します。

#### 即実行

直ちにバックアップが開始されます。

#### 実行日時指定

バックアップを開始する日時を入力します。

**注:** ジョブおよびジョブ テンプレートの保存の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

8. [OK]をクリックします。

バックアップ ジョブを正常にサブミットしました。

バックアップ ジョブをサブミットした後で、CA ARCserve Backup ホーム ページからジョブ ステータス マネージャを開いて、ジョブの進捗状況をモニタできます。

EMC CLARiX IP4700 サーバ、Celerra サーバ、および Procom NAS ファイラをバックアップする場合、CA ARCserve Backup のジョブ モニタには、プログレス バーおよび完了した比率の統計は表示されません。

**注:** すべての NAS サーバでは NDMP プロトコルが使用されますが、バックアップとリストアの処理は、同じベンダのサーバまたは互換性のあるホストに対して実行してください。



## NAS サーバのステージング バックアップの実行

このセクションでは、NAS サーバをバックアップするステージング ジョブをサブミットする方法について説明します。

### NAS サーバのステージング バックアップを実行する方法

1. バックアップ マネージャを開き、[ソース]タブをクリックして NAS サーバを展開します。

サーバのボリュームが表示されます。

2. バックアップするボリュームを選択し、[ステージング]タブをクリックします。
3. [ステージング]タブの[ステージングを有効にする]チェック ボックスをオンにし、バックアップするステージング グループを選択します。

**注：**ステージング グループは CA ARCserve Backup サーバと NAS ファイラとの間で動的に共有される必要があります。

4. [ポリシー]ボタンをクリックし、[ステージング ポリシー]ダイアログ ボックスから適用するステージング ポリシーを指定します。

**注：**ステージング ポリシーのオプションの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

5. [デスティネーション]タブをクリックして、ステージング バックアップ ジョブのデスティネーションを選択します。

別の NAS グループを選択することも、3 つ以上のドライブを搭載している場合は、同じ NAS グループを選択することもできます。

6. [スケジュール]タブをクリックして、繰り返しの間隔を設定します。

グループごとに複数のドライブがある場合は、繰り返しのジョブを 5 分ごとにサブミットできます。各グループに 1 つのドライブしかない場合は、繰り返しの間隔が長くなる場合があります。

7. ツールバーの[開始]ボタンをクリックし、ステージング バックアップ ジョブをサブミットします。

## NAS サーバでデータをアーカイブする方法

NDMP NAS Option を使用して NAS サーバ上のデータをアーカイブできる場所は、この NAS サーバにローカル接続されたテープ デバイス、または別の NAS サーバに接続されたテープ デバイスのみです。NAS サーバ上のデータを CA ARCserve Backup サーバに接続されたデバイスにバックアップする必要がある場合は、「優先する共有名」を使って NAS サーバをバックアップできます。

**注:**「優先する共有名」を使用して CA ARCserve Backup を Network Appliance サーバに接続するには、/ETC フォルダが格納されているボリュームの ADMIN\$ 共有を NAS サーバ上に作成する必要があります。また、「優先する共有名」を使用して NAS デバイスをバックアップしないでください。この方法では、NAS サーバに接続されたバックアップ デバイスや、正式な NAS オペレーティング システム バックアップに必要な NDMP プロトコルが活用されないためです。

CA ARCserve Backup を使用すると、NAS サーバのデータを、そのサーバに接続されたテープ デバイス、または別の NAS サーバに接続されたテープ デバイスにアーカイブおよびリストアできます。ただし、非 NAS サーバについては、バックアップ デバイスが共有されている場合、NAS サーバに接続されているテープ デバイスにのみサーバからのデータをアーカイブできます。

### 詳細情報

[サポートされている DDS 環境 \(19 ページ\)](#)

## リストア処理を管理する方法

NAS サーバからデータをリストアするには、リストア マネージャを使用して、リストア ジョブを設定し、サブミットします。データは、NAS ローカル サーバに直接接続されているテープ デバイスからリストアできるほか、別の NAS サーバに接続されたテープ デバイスからもリストアできます。

CA ARCserve Backup のリストア機能の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。ただし、NAS サーバのリストアでは、CA ARCserve Backup の標準機能の一部が制限されます。この制約には、NDMP プロトコルに起因するものと、特定の NAS サーバに起因するものがあります。

## リストア オプション

NAS サーバをリストア ジョブの対象とした場合、CA ARCserve Backup オプションは、すべてのリストア ジョブに一般的に適用されるグローバル オプションです。リストア ジョブでリストアするファイルと同名のファイルがあると、すべて上書きされます。リストアのデスティネーションを選択するときは、特に慎重に行う必要があります。

リストア オプションの中には、すべての NAS サーバには適用できないものがあります。このような制限は、NAS サーバで使用されている NDMP のバージョンや、ベンダの機器の制限に起因しています。NAS サーバ ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。

### 詳細情報

[サポートされているリストア機能 \(81 ページ\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(82 ページ\)](#)

## リストア方式

ファイルおよびディレクトリを個別にリストア対象として選択できるほか、NAS サーバ全体を復旧対象として選択することもできます。これらのファイルを対象として選択した後で、デスティネーションを指定し、リストア処理を開始する必要があります。

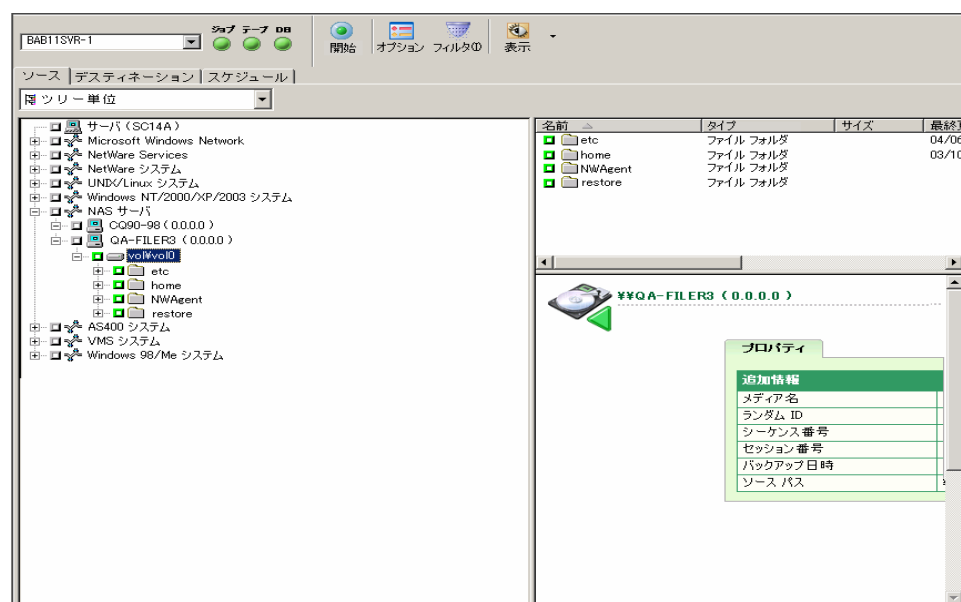
### 詳細情報

[NAS リストア ジョブの制限 \(48 ページ\)](#)

## ツリー単位でリストア

NAS サーバが[ソース]画面に一覧表示されます。ボリューム全体または個々のファイルおよびディレクトリをリカバリ対象として選択できます。

以下のウィンドウに、1 台の NAS サーバを展開してそのディレクトリを表示した[ソース]タブを示します。



## ツリー単位でリストアする方法

1. [ツリー単位]を選択します。
2. リストア対象のファイルまたはディレクトリを選択します。
3. ツールバーの[開始]ボタンをクリックし、リストア ジョブをサブミットします。

## 詳細情報

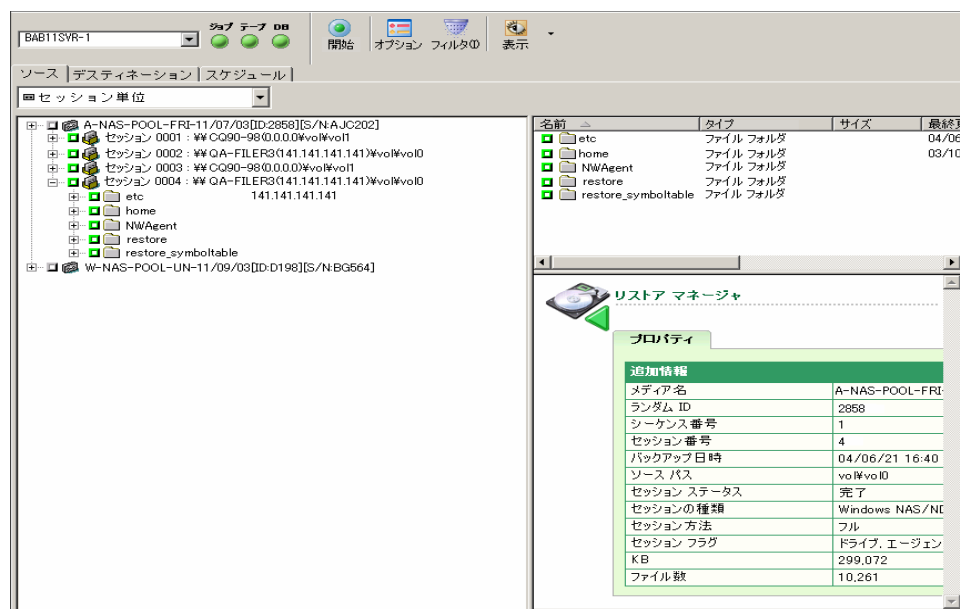
[リストア ジョブの開始](#) (45 ページ)

[NAS リストア ジョブの制限](#) (48 ページ)

## セッション単位でリストア

セッション単位のリストアで、バックアップ セッションごと、または個々のファイルおよびディレクトリをリストアできます。

以下のウィンドウは、リストアに利用可能な NAS セッションが一覧表示された[ソース]タブを示しています。



## セッション単位でリストアする方法

1. [セッション単位]を選択します。
2. リストア対象のセッション、ファイル、またはディレクトリを選択します。

## 詳細情報

[リストア ジョブの開始](#) (45 ページ)

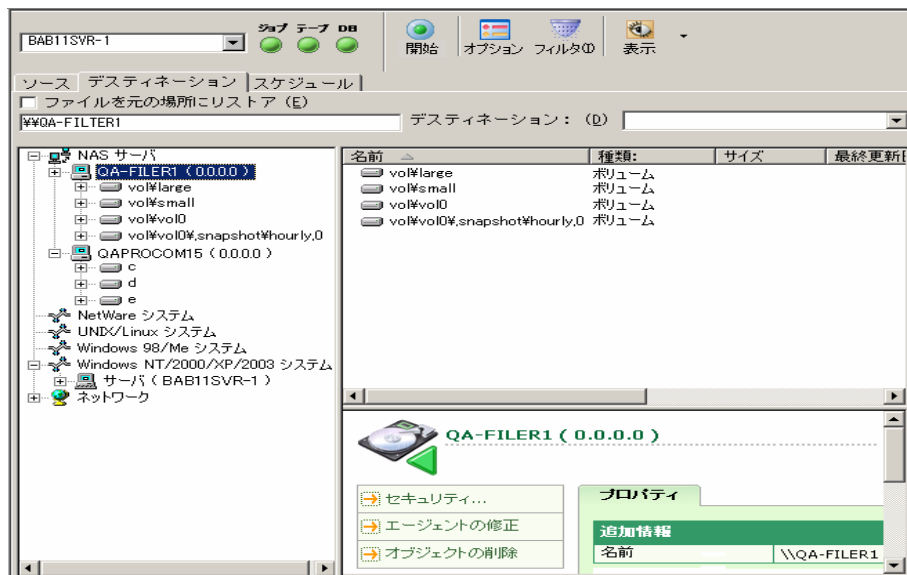
[NAS リストア ジョブの制限](#) (48 ページ)

## リストア ジョブの開始

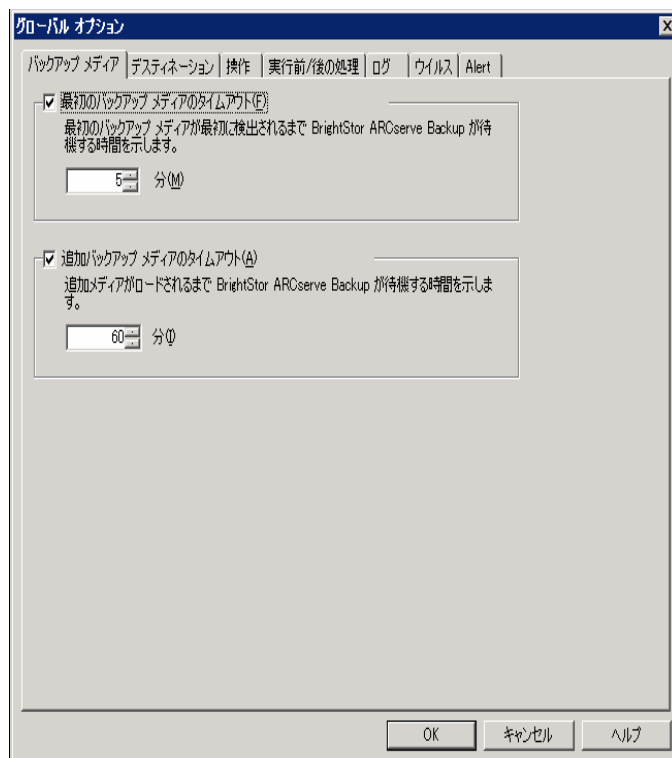
このセクションでは、NAS サーバ データをリストアするジョブのサブミット方法を説明します。

### リストア ジョブの開始方法

1. [デスティネーション]タブを選択します。
2. 以下に示すように、リストア先のファイル システム パスを選択します。



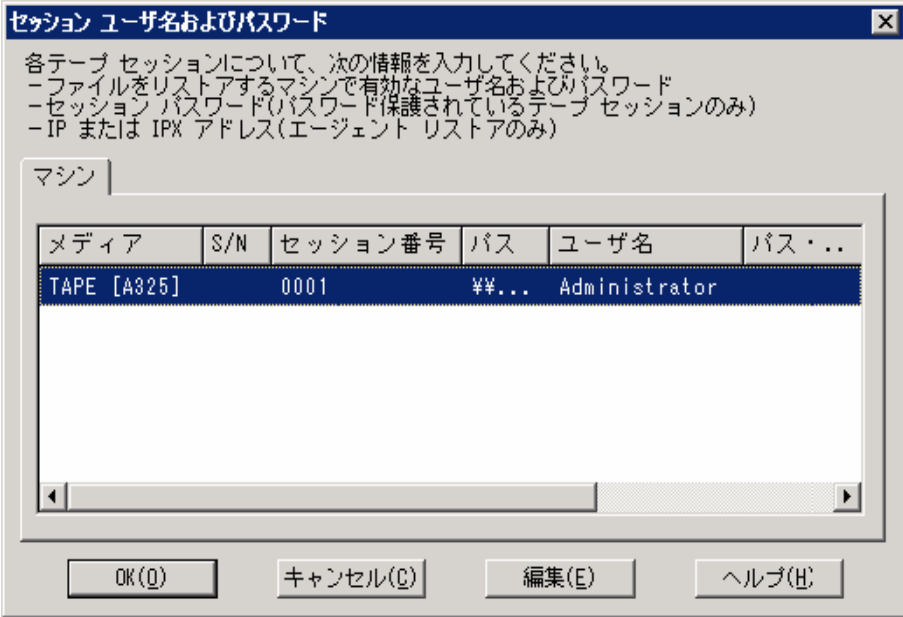
3. [グローバル オプション]ダイアログ ボックスから、以下の図に示すように、サポートされているリストア オプションを選択します。



[OK]をクリックします。

4. [開始]ボタンをクリックします。

以下のように[セッション ユーザ名およびパスワード]ダイアログ ボックスが開きます。



**セッション ユーザ名およびパスワード**

各テープ セッションについて、次の情報を入力してください。  
 - ファイルをリストアするマシンで有効なユーザ名およびパスワード  
 - セッション パスワード(パスワード保護されているテープ セッションのみ)  
 - IP または IPX アドレス(エージェント リストアのみ)

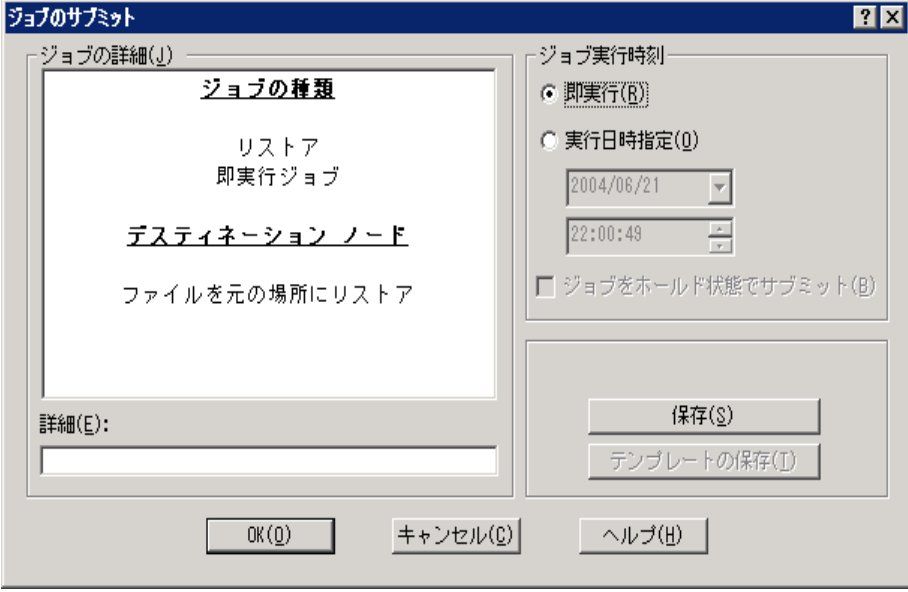
マシン

メディア	S/N	セッション番号	パス	ユーザ名	パス...
TAPE [A325]		0001	¥¥...	Administrator	

OK(O)    キャンセル(C)    編集(E)    ヘルプ(H)

5. 情報を編集して[OK]をクリックします。

以下のように、[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが開きます。



**ジョブのサブミット**

ジョブの詳細(J)

**ジョブの種類**

リストア  
即実行ジョブ

**デスティネーション ノード**

ファイルを元の場所にリストア

詳細(E):

ジョブ実行時刻

☒ 即実行(R)

☐ 実行日時指定(Q)

2004/06/21

22:00:49

☐ ジョブをホールド状態でサブミット(B)

保存(S)

テンプレートの保存(T)

OK(O)    キャンセル(C)    ヘルプ(H)

6. 以下の[ジョブ実行時刻]オプションから 1 つを選択します。

**即実行**

直ちにリストアが開始されます。

**実行日時指定**

リストアを開始する日時を入力します。

注: ジョブおよびジョブ テンプレートの保存の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

7. [OK]をクリックします。

正常にジョブをサブミットし、データをリストアしました。

リストア ジョブをサブミットした後で、CA ARCserve Backup ホーム ページからジョブ ステータス マネージャを開いて、ジョブの進捗状況をモニタできます。

EMC CLARiX IP4700 サーバ、Celerra サーバ、Procom NAS ファイラ サーバをリストアする場合、CA ARCserve Backup のジョブ モニタには、プログレス バーおよび完了した比率の統計は表示されません。

注: すべての NAS サーバでは NDMP プロトコルが使用されますが、バックアップとリストアの処理は、同じベンダのサーバまたは互換性のあるホストに対して実行してください。

**詳細情報**

[NAS リストア ジョブの制限](#) (48 ページ)

## NAS リストア ジョブの制限

以下に、NAS Option を使用したリカバリ ジョブに関する制限事項を示します。

- NAS サーバのデータを、元の NAS サーバまたは別の NAS サーバにリストアできます。
- CA ARCserve Backup サーバは NDMP サーバではないので、このサーバにリストアすることはできません。
- スナップショットまたはチェックポイントを使用する場合は、元の場所にリストアすることはできません。これらは、ファイル システムの読み取り専用コピーです。
- スナップショットのバックアップ セッションは、リストア オプションをデフォルトのままリストアする必要があります。[ベース ディレクトリを作成しない]オプションを選択してください。



- リストア先のディレクトリ パスを指定できます。リストアの[デスティネーション]タブでデスティネーション パスを手動で指定すると、リストア先をブラウズして選択することも、以下の書式に従ってリストア先へのパスを入力することもできます。

\\TEST\vol\vol10\destination

- 非ダイレクト アクセス リストアの場合は、リストア デスティネーションで指定したパスの後ろに元のパスが追加されます。
- テープ ライブラリ、またはテープ ライブラリと NAS ベンダがダイレクト テープ アクセス リストア (DAR) をサポートしており、かつリストア対象がファイルである場合、リストア オプションでこの処理が指定されている場合のみ、ユーザが指定したデスティネーション パスに元のパスが追加されます。

DAR でサポートするのは、ファイルのリストアだけです。少なくとも 1 つのフォルダのリストアを選択すると、セッションのスキャンに戻ります。

注：非ダイレクト アクセス リストアの場合は、1 つのアイテムをリストアする場合でも、バックアップ イメージの内容全体がスキャンされます。これに対してダイレクト アクセス リストアでは、適切なオフセットに直接アクセスします。

- 以下の制限は、NAS ベンダのすべての機器に適用されます。

注：リストア マネージャの[グローバル オプション]ダイアログ ボックスにある[デスティネーション]タブには、以下のオプションが表示されます。

- DAR 以外のリストア処理を実行する場合、NDMP NAS Option で選択できるのは、[ルートからパス全体を作成する]ディレクトリ構造オプションのみです。
- NDMP NAS Option では、[ベース ディレクトリを作成しない]ディレクトリ構造オプションは選択できません。

## デバイスとメディアの管理方法

デバイス マネージャを使用すると、ネットワークに接続されているストレージ デバイス、そのデバイス内のメディア、およびそれらのステータスに関する情報を取得できます。また、デバイス マネージャを使用すると、NAS サーバに接続されているテープ ドライブおよびメディアを管理できます。

### アダプタ、デバイス、デバイス グループの表示

デバイス マネージャには、NAS サーバに接続されたテープ デバイスのアダプタ、デバイス、およびデバイス グループについての情報が表示されます。デバイス環境設定を実行して NAS サーバに接続されたテープ デバイスの設定を行い、テープ エンジン再起動すると、これらの情報が更新されます。

## メディア管理

デバイス管理マネージャを使用すると、NAS サーバに接続されたテープ デバイスに対して消去、フォーマット、イジェクトなどの操作を実行できます。NDMP NAS Option では、テープ ライブラリ ユニットおよびそれに関連付けられているすべてのメディア管理機能をサポートしています。

## データベースとレポートの管理方法

CA ARCserve Backup では、実行される各バックアップ ジョブのバックアップ ジョブ情報 (メディアおよびメディア デバイス情報を含む) を CA ARCserve Backup データベースに保存します。この情報を使用して、特定のメディアにバックアップされたファイルおよびディレクトリの情報を追跡することにより、インテリジェントなリストアを実行できます。特定のファイルをリストアする場合、データベースは、このファイルがどこに格納されているのかを特定します。データベースの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

データベースに保存された情報は、さまざまなレポートに使用できます。レポート マネージャを使用すると、これらのレポートにアクセスできます。レポート マネージャは、レポートとログの両方を管理するための機能を備えています。レポートの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

## CA ARCserve Backup ユーティリティを使用した NAS 処理の管理方法

CA ARCserve Backup には、ファイルを管理するための各種ユーティリティが用意されています。NDMP NAS Option でサポートされているユーティリティには、コピー、カウント、パーズなどのユーティリティも含まれます。これらのユーティリティでタスクを実行する際には、NDMP NAS Option は使用されません。これらのユーティリティを使用する場合、Microsoft Windows Network ツリーから NAS サーバを指定します。

**注：**NDMP NAS Option を使用してバックアップしたセッションのバックアップ イメージは、各 NAS サーバ ベンダ固有のフォーマットであるため、比較ユーティリティは使用できません。

## マージ ユーティリティ

マージ ユーティリティを使用すると、NAS サーバに接続されているメディアの情報を CA ARCserve Backup データベースにマージすることができます。このとき、メディアに収められている情報は、既存のデータベース ファイルに追加されます。また、マージ ユーティリティを使用すると、バックアップの作成に使用したサーバとは違う CA ARCserve Backup ホストからデータをリストアすることもできます。

## スキャン ユーティリティ

スキャン ユーティリティを使用して、NDMP NAS Option メディアをスキャンして、過去のバックアップ セッションに関する情報を取得できます。

一方、NAS セッションはサードパーティのバックアップで、その内容はスキャン テープ ユーティリティでは読み取れません。このため、実行できる処理は、Windows NAS/NDMP セッションに関するセッション レベルの詳細情報をレポートすることに限定されます。メディア スキャンの結果は、レポート マネージャの[アクティビティ ログ]または[ユーザ ログ](追加のログ ファイルが作成される場合)に一覧表示することもできます。特定のセッションのみをスキャンすることも、一度にすべてのセッションをスキャンすることもできます。



# 付録 A: Network Appliance NAS ファイラ (NAS デバイス)の使用法

---

この付録では、Network Appliance NAS デバイスを設定して NDMP NAS Option と共に使用できるようにする方法について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[Network Appliance サーバ](#) (53 ページ)

[Network Appliance デバイスに関する NDMP NAS Option の制限事項](#) (58 ページ)

## Network Appliance サーバ

NDMP NAS Option で Network Appliance サーバを使用するには、NAS サーバでいくつかのパラメータを設定する必要があります。これらのサーバ設定のほとんどは、NAS サーバの Web ベースの管理インターフェースまたは任意の Telnet コンソールから実行できます。

### 管理インターフェースへのアクセス

#### Web ベースの管理インターフェースへのアクセス方法

1. ブラウザ ウィンドウを開き、アドレス バーに以下の URL を入力します。

`http://<NetApp の IP アドレス>/na_admin/`

Telnet で以下のように入力してシステムにアクセスすることもできます。

`c:/> telnet <NetApp の IP アドレス>`

2. 管理者名とパスワードを入力してログインします。

## Netapp システム ログの表示

### Netapp システム ログの表示方法

1. `http://<BABserver>/na_admin` にアクセスします。
2. Procom NAS ファイラにログインします。
3. [Filer View]を選択します。
4. [Syslog messages]を選択します。
5. 問題が発生した時刻付近を調べます。

## ユーザ アカウント

Network Appliance Data ONTAP オペレーティング システムでは、「root」アカウントを使用できます。また、オプションの管理者ユーザ アカウントを設定すると、サーバ コンソールから Telnet セッションを使用するかサーバの Web アクセス サイトを使用して、サーバを制御することもできます。

## Network Appliance デバイスでの NDMP の有効化

Network Appliance NAS サーバ使用時には、NAS サーバで NDMP を有効にする必要があります。NAS サーバで NDMP を有効にするには、以下のセクションで説明している手順で、Web ベースの管理インターフェースまたは Telnet セッションを使用します。

### Web ベースの管理インターフェースを使用して NDMP プロトコルを有効にする方法

1. NAS サーバの URL を開きます。以下に例を示します。  
`http://<NAShostname>/na_admin`  
(NAShostname には、実際の NAS ファイラ名を入力します。)
2. ページの左側にメニュー バーが表示されます。[NDMP]セクションを展開します。
3. [Enable/Disable]を選択します。
4. NDMP が有効になっていることを確認します。

### Telnet を使用して NDMP プロトコルを有効にする方法

1. Network Appliance サーバに接続します。
2. 以下のコマンドを入力します。

```
ndmpd status
```

このコマンドを実行すると、NDMP のステータスがオンかオフかが表示されます。

3. NDMP のステータスがオフの場合は、次のコマンドを入力して NDMP を有効にします。

```
ndmpd on
```

## テープ ライブラリ デバイス名の設定

NDMP NAS Option を使用して、Network Appliance NAS ファイラ上でバックアップおよびリストアを実行するには、バックアップ デバイスを適切に設定する必要があります。この設定作業の 1 つとして、接続されたテープ ライブラリ デバイスの論理デバイス名を確認する必要があります。この確認が必要なのは、NAS ファイラにテープ ライブラリが接続されている場合のみです。

### テープ ライブラリ デバイス名の設定方法

1. サーバ上でコマンドを発行するために、telnet セッションを開始します。
2. 以下のコマンドを入力します。

```
sysconfig -m
```

これにより、論理デバイス名が表示されます。

## ドライブ アクセス パスの設定

ドライブ アクセス パスとは、Network Appliance サーバが NDMP ドライブと通信するために使用するパスのことです。

### ドライブ アクセス パスの検出および設定方法

1. Telnet セッション、または URL、`http://<NAShostname>/na_admin` を使用して、サーバに接続してください。

2. 次のコマンドを入力して、すべてのテープ デバイスへのアクセス パス情報を表示します。

```
sysconfig -t
```

これにより、すべてのテープ デバイスへのアクセス パス情報が表示されます。

```

ca_netapp> sysconfig -t

Tape drive (0b.1) Quantum DLT8000
rst0l - rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
nrst0l - no rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
urst0l - unload/reload device, format is: 85937 bpi 35 GB
rst0m - rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
nrst0m - no rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
urst0m - unload/reload device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
rst0h - rewind device, format is: 98250 bpi 40 GB
nrst0h - no rewind device, format is: 98250 bpi 40 GB
urst0h - unload/reload device, format is: 98250 bpi 40 GB
rst0a - rewind device, format is: 98250 bpi 80 GB (w/comp)
nrst0a - no rewind device, format is: 98250 bpi 80 GB (w/comp)
urst0a - unload/reload device, format is: 98250 bpi 80 GB (w/comp)

Tape drive (0b.2) Quantum DLT8000
rst1l - rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
nrst1l - no rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
urst1l - unload/reload device, format is: 85937 bpi 35 GB
rst1m - rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
nrst1m - no rewind device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
urst1m - unload/reload device, format is: 85937 bpi 70 GB (w/comp)
rst1h - rewind device, format is: 98250 bpi 40 GB
nrst1h - no rewind device, format is: 98250 bpi 40 GB
urst1h - unload/reload device, format is: 98250 bpi 40 GB
rst1a - rewind device, format is: 98250 bpi 80 GB (w/comp)
nrst1a - no rewind device, format is: 98250 bpi 80 GB (w/comp)
urst1a - unload/reload device, format is: 98250 bpi 80 GB (w/comp)

ca_netapp>

```

Network Appliance NAS サーバで一覧表示されているテープ デバイスの論理デバイス名は、以下のような構文になります。

```
xxxx#@
```

以下の表に、論理デバイス名に使用するこれらの記号および対応する値を説明します。

記号	値	説明
xxxx	nrst	巻き戻しされないシーケンシャル テープ デバイスです。このデバイスを開いたり閉じたりしても、自動的に巻き戻されません。
	rst	オープンするたびにテープの先頭に戻る論理シーケンシャル テープ デバイスです。
	urst	オープンやクローズするたびに、物理デバイスをロード、アンロードする論理シーケンシャル テープ デバイスです。
#	数字	デバイス番号です。デバイス番号は 0 から始まります。
@	l	低密度のテープ書き込みモードです。
	分	中密度のテープ書き込みモードです。
	時間	高密度のテープ書き込みモードです。



記号	値	説明
	a	ハードウェア圧縮を使用した高密度のテープ書き込みモードです。

## スナップショットの環境設定

NAS 環境設定ファイル `nas.cfg` を使用すると、Network Appliance NAS ファイラのファイル システムおよびスナップショットをブラウズできます。`nas.cfg` ファイルには、バックアップ対象のボリューム(論理デバイス)とそのボリューム配下のディレクトリへのボリューム マッピングを記述します。

この環境設定ファイルを使用すると、バックアップ マネージャを使用してボリュームの部分的なバックアップができます。Network Appliance NAS ファイラが NDMP Version 4 をサポートしている場合は、ボリュームにあるファイルおよびディレクトリを自動的にブラウズできるため、ボリュームの部分的なバックアップ向けに `nas.cfg` ファイルを設定する必要はありません。

BrightStor ARCserve Backup NAS Option がバックアップを実行すると、Network Appliance NAS ファイラはファイル システムのスナップショットを作成します。これにより、バックアップ実行時のデータの一貫性が保たれます。次に、このスナップショットからデータが間接的にバックアップされます。

`nas.cfg` ファイルを設定すると、バックアップ マネージャのソース ツリーで、スナップショット ディレクトリより下位の階層を自動的にブラウズできます。このためには、環境設定ファイル上の Network Appliance NAS ファイラ名の下にスナップショット ディレクトリへの完全パスを入力します。

Daily0 というスナップショット ディレクトリの設定例を以下に示します。

```
/vol/vol0/.snapshot/daily.0
```

Network Appliance NAS ファイラ向けに NAS 環境設定ファイルに情報を入力する際には、以下の規則に従います。

- 1 行に 1 つのエントリを入力します。
- 1 行目に NAS ファイラ名を入力します。
- 以降の行には、ボリューム名とディレクトリ名を入力します。
- 各設定はセミコロンで区切ります。
- コメントは、独立した行または任意のエントリの後ろに、#記号に続けて入力します。

環境設定ファイルを使用してリカバリを実行する場合は、1つのジョブで1つのボリューム上の複数のディレクトリを選択できます。環境設定ファイルで複数のスナップショットディレクトリパスが指定されている場合は、通常のバックアップの場合と同様に、これらの中から任意の複数のスナップショットディレクトリパスを選択できます。

**例: nas.cfg ファイルでの複数のパスの指定**

以下に、複数のパスが指定された nas.cfg ファイルの例を示します。

```
qa-server3
/vol/vol0/.snapshot/Daily.0
/vol/vol0/.snapshot/Monthly.1
/vol/vol0/.snapshot/Weekly.3
;
```

スナップショットは読み取り専用であるため、元の場所にリストアしないでください。スナップショットは別の場所にリストアしてください。

## Network Appliance デバイスに関する NDMP NAS Option の制限事項

Network Appliance NAS ファイラを NDMP NAS Option と共に使用する際には、いくつかの制限があります。これらの制限は、NAS サーバがサポートする NDMP のバージョンによって異なります。たとえば、次のような制限があります。

- バックアップでは、フィルタはファイルおよびディレクトリ パターンの除外のみがサポートされます。
- リストアではフィルタはサポートされていません。
- テープ デバイスは、Network Appliance によってサポートされているものに限定されます。

- テープ ライブラリ装置の使用は、弊社がサポートしているものに限定されます。
- Network Appliance NAS ファイラでは Direct Access Restore (DAR)を使用できますが、NDMP NAS Option でリストアできるのはファイルのみです。少なくとも 1 つのフォルダをリストアすることを選択すると、セッションのスキャンに戻ります。

注：ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。

#### 詳細情報

[サポートされているバックアップ機能 \(79 ページ\)](#)

[サポートされているリストア機能 \(81 ページ\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(82 ページ\)](#)



# 付録 B: EMC Celerra NAS システムの使用 法

---

この付録では、EMC Celerra NAS デバイスを NDMP NAS Option と共に使用する方法を説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[EMC Celerra Data Mover の動作方法](#) (61 ページ)

[EMC Celerra Data Mover の設定](#) (62 ページ)

[EMC Celerra デバイスに関するオプションの制限事項](#) (64 ページ)

## EMC Celerra Data Mover の動作方法

EMC Celerra File Server は、1 つの Data Mover (NDMP ホスト) 上で最大 4 件のバックアップを同時に処理できます。複数の Data Mover (NDMP ホスト) を同じテープ ライブラリ装置に接続することができます。テープ ライブラリは、並列の SCSI ホスト接続をサポートしています。

テープ ライブラリは、ファイバ チャンネル接続もサポートしています。EMC Celerra File Server Control Station をテープ ライブラリに直接接続しないようにします。1 台のテープ ライブラリへの SCSI 接続当たり、最大で 2 台のドライブを接続できます。Data Mover (NDMP ホスト) ストレージ システムからテープ ライブラリへダイジェー チェーン接続することはできません。

Data Mover (NDMP ホスト) をスタンバイ Data Mover にフェールオーバーさせる場合は、この Data Mover (NDMP ホスト) のテープ ライブラリをスタンバイ Data Mover に物理的に接続する必要があります。

Data Mover (NDMP ホスト) をテープ ライブラリに接続できるかどうかは、Data Mover (NDMP ホスト) が備えている SCSI ポート数によって決まります。一部の旧式モデルの Data Mover (NDMP ホスト) には、2 つしか SCSI ポートがない場合があります。これらのポートは、ストレージ システムへの接続に冗長性を持たせるために用意されています。これらのストレージ システム用 SCSI ポートを、テープ ライブラリへの接続に使用しないでください。

## EMC Celerra Data Mover の設定

EMC Celerra NAS システム上で NDMP NAS Option を使用するには、NAS サーバでいくつかのパラメータを設定する必要があります。これらの設定のほとんどは、任意の telnet コンソールから行うことができます。

以下のコマンドを入力することにより、telnet 経由で NAS システムにアクセスすることができます。

```
c::/> telnet <Celerra の IP アドレス>
```

管理者名とパスワードを入力してログインします。

### ユーザ アカウント

EMC Celerra File Server Control Station 上の各 Data Mover (NDMP ホスト) に対して、ユーザ名とパスワードを設定する必要があります。このユーザ名とパスワードは、NDMP NAS Option で入力するものと同じにする必要があります。

### EMC Celerra デバイスでの NDMP の有効化

EMC Celerra NAS システム上の Data Mover (NDMP ホスト) にアクセスするには、まずこの NDMP サーバを有効にする必要があります。

#### Telnet セッションを通じてデバイスを有効にする方法

1. 以下のコマンドを入力して、各 Data Mover (NDMP ホスト) でそれぞれのテープ デバイスが認識されることを確認します。

```
$ server_devconfig <server_name> -probe -scsi -nondisks
```

例：以下の例では、EMC Celerra サーバが 2 ドライブ ライブラリを認識します。jbox という値は、テープ ライブラリを表しています。次の 2 行の tape という値は、テープ ドライブを表しています。

```
chain=1, scsi-1
```

```
symm_id= 0 symm_type= 0
```

```
tid/lun= 0/0 type= jbox info= ATL P1000 62200501.21
```

```
tid/lun= 4/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

```
tid/lun= 4/0 type= tape info= QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

2. 以下のコマンドを使用して、EMC Celerra NAS システムにインストールされたデバイスをホスト データベースに追加します。

```
$ server_devconfig <server_name> -create -scsi -nondisks
```

デバイスが設定されると、サーバから以下の応答が得られます。

```
<server_name>: done
```

3. 次のコマンドを入力して、設定が完了していることを確認します。

```
$ server_devconfig <server_name> -list -scsi -nondisks
```

サーバからは以下の応答が得られます。

```
<server_name>:
```

```
Scsi Device Table
```

```
name addr type info
```

```
jbox1 c1t010 jbox ATL P1000 62200501.21
```

```
tape2 c1t410 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

```
tape3 c1t510 tape QUANTUM DLT7000 245Fq_
```

EMC Celerra NAS システム固有の他のコマンドについては、「EMC Celerra File Server Command Reference Manual」を参照してください。このマニュアルでは、すべてのコマンドが紹介されています。

## 論理デバイス名の検出

NDMP NAS Option でドライブが自動検出されないように設定した場合は、NDMP NAS Option の設定時にドライブを手動で割り当てることができます。この方法は、SAN 上のテープ ライブラリおよび EMC Celerra NAS システムを設定する場合にお勧めします。

前セクションの手順に従い、NDMP NAS Option で使用する論理デバイス名を決定しておく必要があります。前セクションの例では、これらの論理デバイス名は、c1t010、c1t410、および c1t510 です。

## nas.cfg ファイルの設定 - EMC Celerra デバイス

CA ARCserve Backup では、EMC Celerra NAS サーバにマウントされたボリュームを自動的に判別できます。CA ARCserve Backup は、NDMP Version 3 を使用してボリュームとの通信を行います。ボリュームの部分的なバックアップを実行するには、nas.cfg ファイルを設定する必要があります。

nas.cfg ファイルの設定の詳細については、「ファイル システムの環境設定」を参照してください。

### 詳細情報

[ファイル システム環境設定](#) (22 ページ)

## EMC Celerra デバイスに関するオプションの制限事項

EMC Celerra NAS システムを NDMP NAS Option で使用する際には、いくつかの制限があります。これらの制限の中には、NAS システムがサポートする NDMP のバージョンによって異なるものがあります。たとえば、次のような制限があります。

- バックアップでは、フィルタはファイルおよびディレクトリ パターンの除外のみがサポートされます。
- リストアではフィルタはサポートされていません。
- テープ デバイスは、EMC Celerra NAS システムおよび NDMP NAS Option で認定されているものののみが使用できます。
- テープ ライブラリ装置の使用は、弊社がサポートしているものに限定されます。
- EMC Celerra NAS では Direct Access Restore (DAR) を使用できますが、NDMP NAS Option ではファイルのリストアのみを実行できます。少なくとも 1 つのフォルダをリストアすることを選択すると、セッションのスキャンに戻ります。
- バックアップ時には、CA ARCserve Backup にはプログレス バーおよび完了した比率の統計が表示されません。

注：ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。



# 付録 C: EMC CLARiX IP4700 NAS システム の使用方法

---

この付録では、EMC CLARiX IP4700 NAS デバイスを NDMP NAS Option で使用する方法を説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[EMC CLARiX IP4700 NAS システムの設定 \(65 ページ\)](#)

[EMC CLARiX IP4700 デバイスに関する NDMP NAS Option の制限事項 \(68 ページ\)](#)

## EMC CLARiX IP4700 NAS システムの設定

NDMP NAS Option を EMC CLARiX IP4700 NAS システムと共に使用するには、EMC CLARiX IP4700 NAS システムでいくつかのパラメータを設定する必要があります。これらの設定のほとんどは、Web ベースの管理インターフェースから、または CLARiX IP4700 NAS システムに接続されたコンソールから直接実行できます。

Web ベースの管理インターフェースにアクセスするには、Web ブラウザのアドレス バーに以下の URL を入力します。

`http://<IP4700 の IP アドレス>`

## ユーザ アカウント

the NDMP NAS Option から EMC CLARiX IP4700 NAS システムにアクセスするには、適切な管理者パスワードを設定する必要があります。管理者パスワードが NULL である場合、BrightStorARCserve Backup NDMP NAS Option から EMC CLARiX IP4700 NAS システムにアクセスできません。NDMP NAS Option を設定するには、以下の情報を使用します。

ユーザ名: Administrator

パスワード: <EMC CLARiX IP4700 上の設定に従う>

## EMC CLARiX IP4700 デバイスでの NDMP の有効化

NDMP NAS Option がデバイスに正しくインストールされている場合、EMC CLARiX IP4700 NAS システムでは NDMP がデフォルトで有効になっています。

## 論理デバイス名

NDMP NAS Option を使用して、EMC CLARiX IP4700 NAS システム上でバックアップおよびリストアを実行するには、1 台以上の NAS システムに、テープ デバイス、またはテープ ライブラリが付属するテープ デバイスが接続されている必要があります。NDMP NAS Option は接続されたデバイスの論理デバイス名を指定する必要があります。

これらの論理デバイス名は、各デバイスの SCSI 設定と種類に応じて、EMC CLARiX IP4700 NAS システムによって自動的にデバイスに割り当てられます。これらの論理デバイス名は、Web ベースの管理インターフェースの[Tape Drive]メニューを選択して確認することもできます。

### 例：論理デバイス名

代表的なテープ デバイス情報の例を以下に示します。

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) QUANTUM SuperDLT1 1717 /dev/c0b0t3d0
SP-B (IP4700SPB) SCSI Device /dev/c0b0t5d0
```

各行は以下の 3 つの部分に分かれています。

- ストレージ プロセッサ
- デバイス ディスクリプション
- 論理デバイス名

たとえば、1 行目は以下のとおりです。

```
SP-A (IP4700SPA) HP C1557A U709 /dev/c0b0t6d0
```

この行は、以下の意味になります。

```
Storage Processor = SP-A (IP4700SPA)
Device Description = HP C1557A U709
Logical Device Name = /dev/c0b0t6d0
```

この行の末尾が、NDMP NAS Option を設定する際に必要な論理デバイス名 (この例では/dev/c0b0t6d0) です。

この例の 2 行目は以下のとおりです。

```
SP-A (IP4700SPA) SCSI Device /dev/c0b0t6d1
```

この行のデバイスの説明は「SCSI Device」です。このデバイス の説明は、このデバイス がテープ ライブラリであり、通常のテープ ドライブではないことを示しています。この 論理デバイス名を使用して、NDMP NAS Option でこのテープ ライブラリを設定できます。

## ネットワークの環境設定

EMC CLARiX IP4700 NAS システムのネットワーク環境設定を行う場合は、以下のことに注意します。

- 一意の IP アドレスを EMC CLARiX IP4700 NAS システムの各ストレージ プロセッサに割り当てます。IP アドレスは、EMC CLARiX IP4700 NAS システムに接続されたコンソールからセットアップする必要があります。
- それぞれのストレージ プロセッサには、一意のホスト名を割り当てる必要があります。
- ホスト名および IP アドレスを DNS サーバに登録する必要があります。こうすることで、ブラウザにホスト名を入力するだけで、これらのストレージ プロセッサにアクセスできるようになります。

**注:** DNS サーバでホスト名が適切に設定されておらず、ストレージ プロセッサが互いのホスト名を解決できない場合、バックアップおよびリストア処理は正常に実行されません。

EMC から CIFS ライセンスを購入している場合、Microsoft Windows から EMC CLARiX IP4700 NAS システム上のボリュームにアクセスできます。その場合、EMC CLARiX IP4700 NAS システムに適切なドメイン名および WINS サーバを設定する必要があります。

## ボリューム環境設定

ボリュームは、EMC CLARiX IP4700 NAS システムの動作要件に合わせて設定します。NDMP NAS Option を正常に動作させるには、サーバ上にボリュームを少なくとも 1 つ作成する必要があります。

ボリュームにアクセスするオペレーティング システムに応じて、CIFS 共有ディレクトリおよび NFS エクスポートに適切なレベルのアクセス権を設定する必要があります。

## テープ デバイスとテープ ライブラリ

1 台以上のテープ デバイス、または 1 台以上のテープ ドライブを搭載するテープ ライブラリを、EMC CLARiX IP4700 NAS システムの SCSI バスに接続する必要があります。Web ベースの管理インターフェースの[Tape Drive]メニューで、テープ デバイスが正しく接続されていること、および EMC CLARiX IP4700 NAS システムによって認識されていることを確認します。すべてのテープ ドライブおよびテープ ライブラリのエントリが、リストに含まれている必要があります。

## EMC CLARiX IP4700 デバイスに関する NDMP NAS Option の制限事項

EMC CLARiX IP4700 NAS システムを NDMP NAS Option で使用する際には、いくつかの制限があります。これらの制限の中には、NAS システムがサポートする NDMP のバージョンによって異なるものがあります。たとえば、次のような制限があります。

- フル ボリューム バックアップのみを実行できます。ただしリストアは、選択したファイルおよびディレクトリ単位で実行可能です。
- バックアップおよびリストアでは、フィルタはサポートされていません。
- スナップショット機能はサポートされていません。
- DAR (Direct Access Restore) はサポートされていません。
- BrightStor ARCserve Backup NDMP NAS Option のジョブ モニタには、プログレスバーおよび完了した比率の統計が表示されません。
- EMC CLARiX IP4700 のリストア処理では、リストア マネージャの[グローバル オプション]ダイアログ ボックスにある、[デスティネーション]タブの[ルートから全体のパスを作成する]オプションのみを使用できます。

また、NDMP NAS Option は、EMC CLARiX IP4700 NAS システム上に作成されたボリュームを判別することができません。これらのボリュームは手動で `nas.cfg` ファイルに正しく設定する必要があります。 `nas.cfg` ファイルで指定する必要があるボリューム名を調べるには、Web ベースの管理インターフェースを参照します。

表示されるボリューム情報の例を以下に示します。

Name	Label	Size	Space Used	Status
A0		264910	15723	RDY
B0		264910	15569	RDY

ボリューム名(この場合は「A0」と「B0」)を `nas.cfg` ファイルに記述する必要があります。

**注：** ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。

# 付録 D: Procom NAS ファイラの使用法

---

この付録では、Procom NAS ファイラを NDMP NAS Option で使用する方法を説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[Procom NASファイラの環境設定 \(69 ページ\)](#)

[nas.cfg ファイルの環境設定 - Procom NAS ファイラ \(71 ページ\)](#)

[Procom NAS ファイラに関する NDMP NAS Option の制限事項 \(73 ページ\)](#)

## Procom NAS ファイラの環境設定

NDMP NAS Option を Procom NAS ファイラと共に使用するには、Procom NAS ファイラでいくつかのパラメータを設定する必要があります。これらの設定のほとんどは、Web ベースの管理インターフェースから行なうことができます。また、一部の設定は、Procom NAS ファイラに装備されている LCD パネルで直接実行します。

Web ベースの管理インターフェースにアクセスするには、Web ブラウザのアドレス バーに以下の URL を入力します。

`http://<Procom の IP アドレス>`

## ユーザ アカウント

NDMP NAS Option から Procom NAS ファイラにアクセスするには、Procom NAS ファイラの管理者パスワードを設定する必要があります。Procom NAS ファイラにアクセスするには、次の情報を使用します。

ユーザ名: Administrator

パスワード: <EMC CLARiX IP4700 上の設定に従う>

## 論理デバイス名

NDMP NAS Option を使用して Procom NAS ファイラ上でバックアップおよびリストアを実行するには、NAS ファイラに接続されたテープ デバイスまたはテープ ライブラリを設定する必要があります。この設定は、Procom NAS ファイラで使用されているファームウェアに応じて異なります。

## NetFORCE Operating System Release 4.1 使用時の環境設定

Procom NAS ファイルで NetFORCE Operating System Release 4.1 を使用している場合は、環境設定ファイルで論理デバイス名を指定する必要があります。これらの名前を調べるには、Web ベースの管理インターフェースを使用してシステム ログを確認します。

システム ログ内の 2 行に、Procom NAS ファイルに接続されたテープ ドライブおよびテープ ライブラリに関する情報が記述されています。

### 例: 4.1 ファームウェア付きの Procom NAS ファイル用システム ログ

以下に、このログの例を示します。

```
1/09 12:27 | robotape isp1?061 type=8 desc='HP C1557A '  
1/09 12:27 | tape isp1t060 'HP C1557A '
```

robotape と表示された行は、通常のテープ デバイスではなく、テープ ライブラリを表しています。robotape の後ろの文字列を基にして、このテープ ライブラリの論理デバイス名を特定できます。この例では、「isp1?061」という文字列です。テープ ライブラリ装置の論理デバイス名を取得するには、? を r に置き換えます。したがって、論理デバイス名は isp1r061 になります。

tape と表示された行は、Procom NAS ファイルに接続されたテープ ドライブを表しています。tape の後ろの文字列(この例では isp1t060)が、このテープ ドライブの論理デバイス名です。複数のテープ ドライブが検出された場合、ログには tape と表示されたエントリが複数表示されます。この場合、ログには検出されたテープ ドライブごとに 1 行ずつ表示されます。

## NetFORCE Operating System Release 4.2 使用時の環境設定

NDMP NAS Option は、NetFORCE Operating System Release 4.2 で動作している Procom NAS ファイルに接続されたテープ デバイスを自動的に検出します。論理デバイス名は、各デバイスの SCSI 設定と種類に応じて Procom NAS ファイルに自動的に割り当てられます。

## ネットワークの環境設定

ネットワークの環境設定では、一意の IP アドレスを Procom NAS ファイルに割り当てる必要があります。DHCP サーバがネットワークで利用できる場合、Procom NAS ファイルは IP アドレスを自動的に取得できます。DHCP によって割り当てられた IP アドレスを判別するには、Procom NAS ファイルの LCD パネルを使用します。

IP アドレスを NAS ファイルに手動で割り当てることができます。IP アドレスを初めて割り当てるときには、Procom NAS ファイルの LCD パネルを使用する必要があります。その他のパラメータ(DNS サーバやルーティング テーブルなど)は、Web ベースの管理インターフェースから設定できます。

Procom ファイル システムには、Microsoft Windows または UNIX からアクセスできます。各オペレーティング システムから、このアクセスを可能するための固有の条件があります。これらの条件は次のとおりです。

- Microsoft Windows からアクセスする場合、WINS サーバおよびドメイン名が正しく設定されていて、共有が 1 つ以上作成されている必要があります。
- UNIX からアクセスする場合は、適切な NFS エクスポートが作成されている必要があります。

## ボリューム環境設定

ボリュームは、使用する Procom NAS ファイラの動作要件に合わせて設定します。NDMP NAS Option が正常に機能するようにするには、バックアップ ソースとなる Procom NAS ファイラ上に、ボリュームを 1 つ以上作成する必要があります。

NAS では、NFS (Network File System) または CIFS (Common Internet File System) などの標準プロトコルを使用することにより、ストレージ リソースをネットワーク サーバやアプリケーション サーバから分離して、ストレージ管理の簡易化とファイル レベルのデータアクセスを実現しています。ファイル システムは NAS サーバに置かれ、データは標準のネットワーク プロトコルを介してクライアントに転送されます。ボリュームにアクセスするオペレーティング システムに応じて、CIFS 共有ディレクトリおよび NFS エクスポートに適切なアクセス権を設定する必要があります。

## テープ デバイスとテープ ライブラリ

1 台以上のテープ デバイス、または 1 台以上のテープ ドライブを搭載するテープ ライブラリを、バックアップ データのデスティネーションとして Procom NAS ファイラの SCSI バスに接続する必要があります。システム ログを参照すると、すべてのテープ デバイスが適切に接続され、Procom NAS ファイラによって正しく認識されているかどうかを確認できます。

## nas.cfg ファイルの環境設定 - Procom NAS ファイラ

環境設定ファイル nas.cfg を使用すると、実質的にファイル システムおよびチェックポイントをブラウズできます。バックアップ マネージャおよびリストア マネージャそれぞれのソース ツリーとデスティネーション ツリーで、これらをブラウズできます。nas.cfg ファイルには、バックアップ対象のボリューム(論理デバイス)とそのボリューム配下のディレクトリへのボリューム マッピングを記述します。この環境設定ファイルを使用すると、バックアップ マネージャからボリュームの部分的なバックアップを実行することもできます。

環境設定ファイルに情報を入力する際には、以下の規則に従います。

- 1 行に 1 つのエントリを入力します。
- 1 行目に NAS ファイル名を入力します。
- 以降の行には、ボリューム名またはディレクトリ名を入力します。
- 各 NAS サーバ設定はセミコロンで区切ります。
- コメントは、独立した行または任意の NAS ファイル名やボリューム名の後ろに、#記号に続けて入力します。

Procom NAS ファイルを使用した場合、1 回のバックアップ ジョブで 1 ファイル システム当たり 1 つのパスのみを選択できます。同一ファイル システムに属する、親ディレクトリが異なる複数のサブサブディレクトリをバックアップする必要がある場合は、複数のジョブを実行してください。

#### 例: nas.cfg ファイルでの複数のパスの指定

以下に、複数のパスが指定された nas.cfg ファイルの例を示します。このバックアップジョブでは、/c と /d それぞれに 1 つのパスのみを選択できます。

```
/c/dir1
/c/dir2
/c/dir3
/d/dir1
/d/dir2
/d/dir3
;
```

#### 例: nas.cfg ファイルでの複数のチェックポイントの指定

以下に、複数のチェックポイントが指定された nas.cfg ファイルの例を示します。

```
qaprocom15
/c.chkpt/daily
/c.chkpt/hourly
/c.chkpt/monthly
/c/etc
/c/etc/xyz
;
```

チェックポイントは読み取り専用であるため、元の場所にリストアしないでください。チェックポイントは別の場所にリストアしてください。

#### 詳細情報

[ファイル システム環境設定](#) (22 ページ)



## Procom NAS ファイラに関する NDMP NAS Option の制限事項

Procom NAS ファイラを NDMP NAS Option で使用する際には、いくつかの制限があります。たとえば、次のような制限があります。

- リストアでは、フィルタはサポートされていません。
- ダイレクト アクセス リストアはサポートされていません。
- バックアップ ジョブでは、フィルタはファイルおよびディレクトリ パターンの除外のみがサポートされます。
- NDMP NAS Option のジョブ モニタには、プログレス バーおよび完了した比率の統計が表示されません。
- Procom のリストア処理では、リストア マネージャの[グローバル オプション]ダイアログ ボックスにある、[デスティネーション]タブの[ルートから全体のパスを作成する]オプションのみを使用できます。

これらの制限は、ProcomNAS ファイラがサポートする NDMP のバージョンによって異なります。NDMP Version 2 のみがサポートされている場合、または Procom NAS ファイラが NetFORCE Operating System Release 4.02.10 未満の場合、NDMP NAS Option では Procom NAS ファイラ上で作成されたボリュームを自動的に判別できません。この場合、これらのボリューム名を nas.cfg ファイルに追加する必要があります。ボリューム名は、Web ベースの管理インターフェースから調べることができます。

ボリューム名を確認するには、Web ベースの管理インターフェースを使用して、[File Volume Usage]ウィンドウを表示します。Procom NAS ファイラ上で使用可能なボリューム名が、[name]列に表示されます。これらのボリューム名を nas.cfg ファイルに入力します。

**注：**ベンダ固有の制限の詳細については、付録「サポート機能一覧」を参照してください。



# 付録 E: トラブルシューティング

---

この付録では、CA ARCserve Backup NDMP NAS Option のトラブルシューティングの方法について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[デバイスがデバイス マネージャに表示されない \(75 ページ\)](#)

[NAS サーバが再初期化しない \(76 ページ\)](#)

[NAS サーバでデバッグが有効でない \(76 ページ\)](#)

[Procom NAS ファイラ システム ログと環境ログにアクセスできない \(77 ページ\)](#)

## デバイスがデバイス マネージャに表示されない

Windows プラットフォームで有効

症状:

NAS サーバまたは NAS サーバに接続されたテープ ライブラリがデバイス マネージャに表示されません。この問題を解決するにはどうすればよいでしょうか。

解決策:

原因は、以下の 2 とおりの可能性があります。

- サーバ名、ユーザ名、またはユーザ パスワードが正しくないか、設定されていない。
- デバイスが使用中である。

デバイス マネージャにデバイスが表示されない場合、以下の手順に従います。

- `camediad_setup` を使用して、サーバの名前、ユーザ名、およびパスワードが正しく設定されていることを確認します。
- テープ デバイスが別の NDMP セッションによって、オープンされていないことを確認します (一度に許可される接続は 1 つのみ)。論理デバイス名の先頭または末尾にスペースがないことを確認します。
- IP アドレスではなく NAS ファイラ名を指定した場合は、バックアップ マネージャ上で NAS サーバを追加する場合にも NAS ファイラ名を指定する必要があります。

## NAS サーバが再初期化しない

Windows プラットフォームの場合

症状:

NAS サーバが再初期化しません。

解決策:

NAS サーバを手動で再初期化する必要があります。

NAS サーバを再初期化する方法

1. Telnet 経由で NETAPP NAS サーバに接続し、次のコマンドを入力して、サーバ上のすべてのセッションを停止します。

```
ndmpd -killall
```

2. NDMP NAS Option の Universal Agent サービスを再起動します。
3. 必要に応じて、以下のレジストリ キーの下にあるデバイス参照情報を削除します。  
`Computer Associates\CA ARCserve\Base\Tape Engine`
4. テープ ライブラリ装置を再設定する場合は、デバイス環境設定を実行します。
5. CA ARCserve Backup サーバ管理を使用してテープ エンジンを再起動します。

## NAS サーバでデバッグが有効でない

Windows プラットフォームの場合

症状:

NAS サーバでデバッグが有効ではありません。

解決策:

NAS サーバでデバッグを手動で有効にする必要があります。

### NDMP サーバでのデバッグの有効化方法

1. Telnet 経由で NAS サーバにログインし、以下のコマンドを入力します。

```
ndmpd debug 50
```

注:50 という数字は、デバッグ レベルを表しています。

2. デバッグ情報は、指定した場所に作成されるファイルに書き込まれます。ファイル名のフォーマットは次のようになります。

```
ndmpd.####
```

ここで、##### は、ログの作成日時を表しています。

## Procom NAS ファイラ システム ログと環境ログにアクセスできない

### Windows プラットフォームの場合

#### 症状:

Procom NAS ファイラ システム ログと環境ログにアクセスするにはどうすればよいでしょうか。

#### 解決策:

Procom NAS ファイラ システム ログにアクセスするには、Web ベースの管理インターフェースを開いて、[Monitoring and Notification] オプションを選択します。

### Procom NAS ファイラ システム ログと環境ログを表示する方法

1. ブラウザ ウィンドウを開き、以下を入力します。

```
http://<machine>>
```

ここで、<machine> は Procom NAS ファイラの URL です。

2. Procom NAS ファイラにログインします。
3. [Monitoring and Notification]、[View System Events]、[Display Log]の順に選択します。

Procom NAS ファイラ システム ログおよび環境ログが開きます。



## 付録 F: サポート機能一覧

この付録では、Network Appliance、EMC、Procom のそれぞれが提供する NAS サーバで、NDMP NAS Option のどの機能がサポートされており、どの機能がサポートされていないかを示します。バックアップ オプションとリストア オプションの表は、各ダイアログ ボックスのタブと各タブで利用できる機能に分けて構成されています。「(すべて)」は、そのダイアログ ボックスのタブ上のすべての機能がサポートされているか、またはサポートされていないことを示しています。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[サポートされているバックアップ機能](#) (79 ページ)

[サポートされているリストア機能](#) (81 ページ)

[サポートされている一般的な機能](#) (82 ページ)

[NDMP V4 に対するサポート](#) (83 ページ)

[認定 NAS デバイス](#) (84 ページ)

### サポートされているバックアップ機能

以下の表に、NDMP NAS Option がサポートしている NAS サーバのバックアップ機能の一覧を示します。

凡例:

✓— サポートされているオプション

✗— サポートされていないオプション

W - Windows プラットフォームでのみサポート

タブ	機能	ネットワーク Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
バックアップ メ ディア					
	最初のバックアップ メディ アのオプション(すべて)	◆	W	W	W
	追加バックアップ メディア のオプション(すべて)	◆	W	W	W

タブ	機能	ネットワーク Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
	圧縮/暗号化パスワード(すべて)	×	×	×	×
検証	(すべて)	×	×	×	×
再試行	(すべて)	×	×	×	×
操作	バックアップ後にファイルを削除/ファイル サイズを推定しない/CRC 値を計算してバックアップ メディアに保存/CA ARCserve Backup データベースファイルのバックアップ	×	×	×	×
	バックアップ終了後のメディアのイジェクト	◆	W	W	W
	データベース	◆	W	W	W
実行前/後の処理	(すべて)	◆	W	W	W
ジョブ ログ	(すべて)	◆	W	W	W
ウイルス	(すべて)	×	×	×	×
レプリケーション	(すべて)	×	×	×	×
Alert	(すべて)	◆	W	W	W
ボリューム シャドウ コピー サービス					
	(すべて)	×	×	×	×
メディアのエクスポート					
	オプション	×	×	×	×
	メディア オプション	◆	W	W	W
拡張	(すべて)	×	×	×	×
フィルタ	ファイル/ディレクトリ パターンの除外	◆	×	×	W



タブ	機能	ネットワーク Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
	ファイル/ディレクトリ パ ターンを組み込み	✕	✕	✕	✕
	その他すべてのフィルタ	✕	✕	✕	✕

## サポートされているリストア機能

以下の表に NDMP NAS Option がサポートしているリストア オプションを示します。

凡例:

✓ – サポートされているオプション

✕ – サポートされていないオプション

W - Windows プラットフォームでのみサポート

タブ	機能	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
バックアップ メ ディア	(すべて)	✓	W	W	W
デスティネー ション	ディレクトリ構造	✓	W	✕	✕
	同名のファイルに対する処 理	✕	✕	✕	✕
操作	ディレクトリの属性とセキュ リティ情報をリストア/レジス トリ ファイルおよびイベント ログのリストア	✕	✕	✕	✕
	データベース	✓	W	W	W
実行前/後の処 理	(すべて)	✓	W	W	W
ジョブ ログ	(すべて)	✓	W	W	W
ウイルス	(すべて)	✕	✕	✕	✕
Alert	(すべて)	✓	W	W	W

タブ	機能	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
フィルタ	(すべて)	✕	✕	✕	✕

## サポートされている一般的な機能

以下の表に、NDMP NAS Option でサポートされている主なオプションを示します。

凡例:

✓ – サポートされているオプション

✕ – サポートされていないオプション

W - Windows プラットフォームでのみサポート

説明	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
ローテーション バックアップ	✓	W	✕	W
GFS ローテーション バックアップ	✓	W	W	W
カスタムの増分バックアップ	✕	W	✕	W
カスタムの差分バックアップ	✕	W	W	W
ボリューム レベル バックアップ	✓	W	W	W
ディレクトリ/ファイル レベル バックアップ	✓	W	✕	W
ボリューム レベル リストア	✓	W	W	W
ディレクトリ/ファイル レベル リストア	✓	W	W	W
スナップショット/チェックポイント	✓	✕	✕	W
ダイレクト アクセスによるリストア	✓	W	✕	✕

## NDMP V4 に対するサポート

CA ARCserve Backup NDMP NAS Option は、NDMP Version 3 に加えて、NDMP Version 4 もサポートします。

注：NDMP NAS Option では、NDMP Version 2 をサポートしません。NDMP Version 2 を使用している場合は、最新バージョンの CA ARCserve Backup for Windows へアップグレードする前に、[CA テクニカル サポート](#)にお問い合わせください。

## 認定 NAS デバイス

このリリースでは、以下の NAS デバイスのバージョンが認定されています。

- Network Appliance デバイスの場合
  - ONTAP バージョン 7.1
  - OnStor (V4)
  - Procom (V3)
  - EMC IP4700 (V3)

ファイラ コンソール上で以下のコマンドを実行し、NDMP V4 の通信が許可されるようにファイラを設定することをお勧めします。

```
ndmpd version 4
```

また、すべてのファイラが 4 に設定されていることを確認してください。

- EMC (Celerra) デバイスの場合
  - DART バージョン 5.5
  - NAS サーバ モデル: Celerra

DART 5.5 は現在、除外フィルタおよび DAR のオプションをジョブ レベルでのみサポートします。EMC Celerra デバイスでファイルおよびフォルダ フィルタをサポートするための設定の詳細については、EMC Celerra のマニュアルを参照してください。

DDS (Dynamic Device Sharing、動的デバイス共有)を使用するには、`ndmp.scsiReserve` の値を 0 に設定します。デフォルトの `ndmp.v4oldTapeCompatible` の値は、1 に設定されています。

`maxProtocolVersion` のパラメータを 4 に設定して Data Mover で NDMP V4 での通信がサポートされるように設定することをお勧めします。また、すべての Data Mover が 4 に設定されていることを確認してください。

# 索引

---

## 3

- 3 ウェイ NDMP バックアップ - 15
- 3 ウェイ NDMP リストア - 16

## E

### EMC (Celerra) デバイス

- nas.cfg ファイルの環境設定 - 64
- NAS の環境設定 - 62
- NDMP の有効化 - 62
- 制限 - 64
- ユーザ アカウントの設定 - 62
- 論理デバイス名 - 63

### EMC CLARiX IP4700 デバイス

- NAS の環境設定 - 65
- NDMP の有効化 - 65
- 制限 - 68
- テープ ドライブとテープ ライブラリ - 68
- ネットワークの環境設定 - 67
- ボリューム環境設定 - 67
- ユーザ アカウントの設定 - 65
- 論理デバイス名 - 55, 66

## N

- nas.cfg 環境設定ファイル - 24, 26, 36, 57, 64, 68, 71, 73

### NAS の環境設定

- EMC (Celerra) デバイス - 62
- EMC CLARiX IP4700 デバイス - 65
- NAS サーバの追加 - 36
- Network Appliance デバイス - 53
- Procom NAS ファイラ - 69

### Network Appliance デバイス

- 管理インターフェース、アクセス - 53
- スナップショット - 57
- 制限 - 58
- ユーザ アカウントの設定 - 54

## P

### Procom NAS ファイラ

- NAS の環境設定 - 69
- 制限 - 73

- テープ ドライブとテープ ライブラリ - 71
- トラブルシューティング - 77
- ネットワークの環境設定 - 70
- ボリューム環境設定 - 71
- ユーザ アカウントの設定 - 69
- 論理デバイス名 - 69

## あ

### インストール

- 前提条件 - 21
- 手順 - 27

## か

### カスタマ サポート、お問い合わせ - v

### 機能

- NAS チェンジャのサポート - 11
- プッシュ テクノロジ - 11
- リアルタイム リモート ブラウズ - 11
- ローカルおよび 3 ウェイのバックアップとリストア - 11

## さ

### サポート、お問い合わせ - v

- スキャン ユーティリティ - 51
- スナップショット - 26, 36, 57
- スナップショット管理拡張機能 - 26

## た

### チェックポイント - 26, 36, 48, 71

### データのバックアップ

- NAS サーバの追加 - 36
- NAS サーバのバックアップ - 38
- オプション - 35
- データのアーカイブ - 42
- バックアップのスケジュール - 38

### データのリストア

- オプション - 42
- セッション単位のリストア - 44
- ツリー単位のリストア - 43
- [デスティネーション] タブ - 48

### テープ エンジン デバッグ ログ - 20, 32

### テープ ドライブとテープ ライブラリ

---

EMC CLARiX IP4700 デバイス - 68  
Network Appliance デバイス - 55  
Procom NAS ファイラ - 71  
テクニカル サポート、お問い合わせ - v  
テクニカル サポートへのお問い合わせ - v  
デバイス環境設定 - 28  
  
デバイス環境設定の使用法 - 33  
動的デバイス共有  
    概要 - 18  
    環境設定 - 32  
トラブルシューティング、一般 - 75, 76

## は

ボリューム環境設定  
    EMC CLARiX IP4700 デバイス - 67  
    Procom NAS ファイラ - 71

## ま

マージ ユーティリティ - 51

## や

ユーザ アカウントの設定  
    EMC (Celerra) デバイス - 62  
    EMC CLARiX IP4700 デバイス - 65  
    Network Appliance デバイス - 54  
    Procom NAS ファイラ - 69

## ら

ローカル NDMP バックアップ - 14  
ローカル NDMP リストア - 16  
ログ - 20  
論理デバイス名  
    EMC (Celerra) デバイス - 63  
    EMC CLARiX IP4700 デバイス - 55, 66  
    Network Appliance デバイス - 55  
    Procom NAS ファイラ - 69