

# CA ARCserve® Backup for Windows

NDMP NAS Option ユーザ ガイド

r16



このドキュメント(組み込みヘルプ システムおよび電子的に配布される資料を含む、以下「本ドキュメント」)は、お客様への情報提供のみを目的としたもので、日本 CA 株式会社(以下「CA」)により随時、変更または撤回されることがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本ドキュメントの全部または一部を複製、譲渡、開示、変更、複本することはできません。本ドキュメントは、CA が知的財産権を有する機密情報です。ユーザは本ドキュメントを開示したり、(i) 本ドキュメントが関係する CA ソフトウェアの使用について CA とユーザとの間で別途締結される契約または (ii) CA とユーザとの間で別途締結される機密保持契約により許可された目的以外に、本ドキュメントを使用することはできません。

上記にかかわらず、本ドキュメントで言及されている CA ソフトウェア製品のライセンスを受けたユーザは、社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、当該ソフトウェアに関連する本ドキュメントのコピーを妥当な部数だけ作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を当該複製に添付することを条件とします。

本ドキュメントを印刷するまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアの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、上記のライセンスが終了した場合には、お客様は本ドキュメントの全部または一部、それらを複製したコピーのすべてを破棄したことを、CA に文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、CA は本ドキュメント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、他者の権利に対して侵害のないことについて、黙示の保証も含めいかなる保証もしません。また、本ドキュメントの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の喪失等、いかなる損害(直接損害か間接損害かを問いません)が発生しても、CA はお客様または第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害の発生の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本ドキュメントで参照されているすべてのソフトウェア製品の使用には、該当するライセンス契約が適用され、当該ライセンス契約はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本ドキュメントの制作者は CA 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)、ならびに DFARS Section 252.227-7014(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。

Copyright © 2011 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

## CA Technologies 製品リファレンス

このマニュアルが参照している CA Technologies の製品は以下のとおりです。

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- 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 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 Linux Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup for UNIX Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- 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 Exchange Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint Server
- 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 Virtual Machines

- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery 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 Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX/Linux Data Mover
- CA ARCserve® Central Host-Based VM Backup
- CA ARCserve® Central Protection Manager
- CA ARCserve® Central Reporting
- CA ARCserve® Central Virtual Standby
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® D2D On Demand
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replication
- CA VM:Tape for z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

## CA への連絡先

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/>) をご覧ください。

## マニュアルの変更点

本マニュアルでは、前回のリリース以降に、以下の点を更新しています。

- CA Technologies へのブランド変更
- テープ デバイスのドライブ情報およびチェンジャ情報の取得 - この新しいトピックでは、テープ デバイスのドライブ情報およびチェンジャ情報の取得方法について説明します。
- NAS Filer to Server 機能が含まれるようになりました。
- 製品およびドキュメント自体の利便性と理解の向上に役立つことを目的として、ユーザのフィードバック、拡張機能、修正、その他小規模な変更を反映するために更新されました。

# 目次

---

<b>第 1 章: CA ARCserve Backup NDMP NAS Option の紹介</b>	<b>11</b>
機能.....	11
オプションのアーキテクチャ.....	14
NDMP (Network Data Management Protocol).....	14
NAS サーバ.....	14
リモートブラウザ.....	14
サポートされている NAS バックアップ構成.....	15
オプションによるデータ バックアップの方法.....	17
オプションを使用したデータのリストア方法.....	18
ソースからのリストア.....	20
デスティネーションからのリストア.....	20
動的デバイス共有.....	21
サポートされている DDS 環境.....	22
アクセスのログ.....	24
NAS Filer to Server 環境設定.....	24
<b>第 2 章: オプションのインストール</b>	<b>29</b>
インストールの前提条件.....	29
インストール.....	30
ファイル システム環境設定.....	30
NDMP Version 3 の設定.....	30
例: NDMP Version 3 をサポートするように nas.cfg ファイルを設定する方法.....	31
NDMP Version 4 の設定.....	31
スナップショットおよびチェックポイントの環境設定.....	32
環境設定.....	33
NAS デバイスの環境設定.....	34
DDS の設定.....	38
<b>第 3 章: オプションの使用法</b>	<b>41</b>
バックアップ処理を管理する方法.....	41
バックアップ オプション.....	42

バックアップの前提条件	42
NAS サーバの追加	43
NAS サーバのバックアップ	45
NAS サーバのステージング バックアップの実行	48
NAS バックアップ ジョブの制限	49
NAS サーバでデータをアーカイブする方法	50
リストア処理を管理する方法	50
リストア オプション	51
リストア方式	51
NAS サーバのリストア	52
NAS リストア ジョブの制限事項	56
デバイスとメディアの管理方法	57
[アダプタ表示]、[デバイス表示]、および[グループ表示]	57
メディア管理	57
データベースとレポートの管理方法	57
CA ARCserve Backup ユーティリティを使用した NAS 処理の管理方法	58
マージ ユーティリティ	58
メディア検証とスキャン ユーティリティ	58
<b>付録 A: Network Appliance NAS ファイラ(NAS デバイス)の使用法</b>	<b>61</b>
Network Appliance サーバ	61
管理インターフェースへのアクセス	61
ユーザ アカウント	61
Network Appliance デバイスでの NDMP の有効化	62
テープライブラリ デバイス名の設定	62
ドライブ アクセス パスの設定	62
スナップショットの環境設定	64
Network Appliance システム ログの表示	65
Network Appliance デバイスに関する制限事項	66
<b>付録 B: EMC Celerra NAS システムの使用法</b>	<b>67</b>
EMC Celerra Data Mover の動作方法	67
EMC Celerra Data Mover の設定	68
ユーザ アカウント	68
EMC Celerra デバイスでの NDMP の有効化	69

---

論理デバイス名の検出 .....	70
nas.cfg ファイルの環境設定 - EMC Celerra デバイス .....	70
EMC Celerra デバイスに関する制限事項 .....	71
<b>付録 C: EMC CLARiX IP4700 NAS システムの使用法</b> .....	<b>73</b>
EMC CLARiX IP4700 NAS システムの設定 .....	73
ユーザアカウントの作成 .....	73
EMC CLARiX IP4700 デバイスでの NDMP の有効化 .....	74
論理デバイス名 .....	74
ネットワークの環境設定 .....	75
ボリューム環境設定 .....	76
テープ デバイスとテープ ライブラリ .....	76
EMC CLARiX IP4700 デバイスに関する制限事項 .....	76
<b>付録 D: Procom NAS ファイラの使用法</b> .....	<b>79</b>
Procom NAS ファイラの環境設定 .....	79
ユーザアカウント .....	79
論理デバイス名 .....	79
ネットワークの環境設定 .....	81
ボリューム環境設定 .....	81
テープ デバイスとテープ ライブラリ .....	82
nas.cfg ファイルの環境設定 - Procom NAS ファイラ .....	82
Procom NAS ファイラに関する制限事項 .....	84
<b>付録 E: トラブルシューティング</b> .....	<b>85</b>
デバイスがデバイス マネージャに表示されない .....	85
NAS サーバが再初期化しない .....	86
NAS サーバでデバッグが有効でない .....	87
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 .....	87
NDMP NAS Option を使用して QTree 情報をリストアできない .....	89
大容量の NDMP のバックアップ中に発生する NAS タイムアウト エラー .....	90
<b>付録 F: サポート機能一覧</b> .....	<b>91</b>
サポートされているバックアップ機能 .....	91
サポートされている一般的な機能 .....	93

---

サポートされているリストア機能 .....	94
NDMP V4 に対するサポート .....	95
認定 NAS デバイス.....	96
<b>用語集</b>	<b>97</b>
<b>索引</b>	<b>99</b>

# 第 1 章: CA ARCserve Backup NDMP NAS Option の紹介

---

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 NDMP NAS Option では、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 は CA ARCserve Backup と同じサーバ上にあり、バックアップおよびリストア 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。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[機能 \(P. 11\)](#)

[オプションのアーキテクチャ \(P. 14\)](#)

[オプションによるデータバックアップの方法 \(P. 17\)](#)

[オプションを使用したデータのリストア方法 \(P. 18\)](#)

[動的デバイス共有 \(P. 21\)](#)

[NAS Filer to Server 環境設定 \(P. 24\)](#)

## 機能

このオプションには、以下の機能があります。

### プッシュテクノロジー

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ーは、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、対象のリモートコンピュータ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 ベンダー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

NAS サーバの 1 つに接続されたテープ デバイスを、環境設定に追加されている他の NAS サーバと共に使用できます。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 Filer to Server NDMP バックアップおよびリストア

NAS ファイラを直接 CA ARCserve Backup サーバにバックアップでき、バックアップ サーバに接続されているすべてのデバイスを NAS ファイラ バックアップ ジョブのデスティネーションとして使用することができます。NAS Filer to Server リストア ジョブでは、NAS データをあらゆるタイプの CA ARCserve Backup メディアまたはマイグレート済みメディアから NAS ファイラにリストアします。

### NAS チェンジャのサポート

NAS サーバにローカルで接続されているか、または別の NAS サーバにリモートで接続されているチェンジャまたはテープ ライブラリを使用して、NAS サーバのバックアップおよびリストアを行うことができます。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 ストリーミングのサポート

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。

### NAS 64 ビットのサポート

x64 CA ARCserve Backup サーバでの NAS ファイラのバックアップがサポートされます。(IA64 はサポートされていません。)

## テープコピーのサポート

テープコピー (tapecopy) ユーティリティが提供されたため、NAS セッションをテープ間でコピーすることができます。

tapecopy ユーティリティは、以下の NAS セッション機能を提供します。

- 通常の NAS セッションのテープコピー バックアップの実行
- テープ スパンのある、またはない状況での NAS セッションのテープコピー バックアップの実行 (1 つ以上のテープを含む)
- 照会モードからの NAS セッションのテープコピー バックアップの実行
- グループ間ですべてのテープをコピーできる [-entire] ソース オプションを使用した NAS セッションのテープコピー バックアップの実行

tapecopy のほとんどのスイッチを使用できますが、NAS セッションのテープコピーのサポートにいくつか制限事項があります。

- テープコピーのソースとデスティネーションは、CA ARCserve Backup サーバと NAS ファイラの両方にアクセスできる SAN DDS (動的デバイス共有) グループである必要があります。
- SAN/NAS DDS 環境を使用したリモートコピーはサポートされていません。
- FSD との間でのコピーはサポートされていません。
- マルチプレキシングおよび暗号化はサポートされていません。

## 動的デバイス共有

DDS を使用すると、CA ARCserve Backup サーバで SAN (Storage Area Network) 上の TLU (テープライブラリユニット) を共有できます。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、CA ARCserve Backup SAN Option および Tape Library Option をインストールする必要があります。

詳細情報:

[動的デバイス共有 \(P. 21\)](#)

# 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 ジョブおよびリストア ジョブを行います。

## 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、データ転送は行いません。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。

## 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

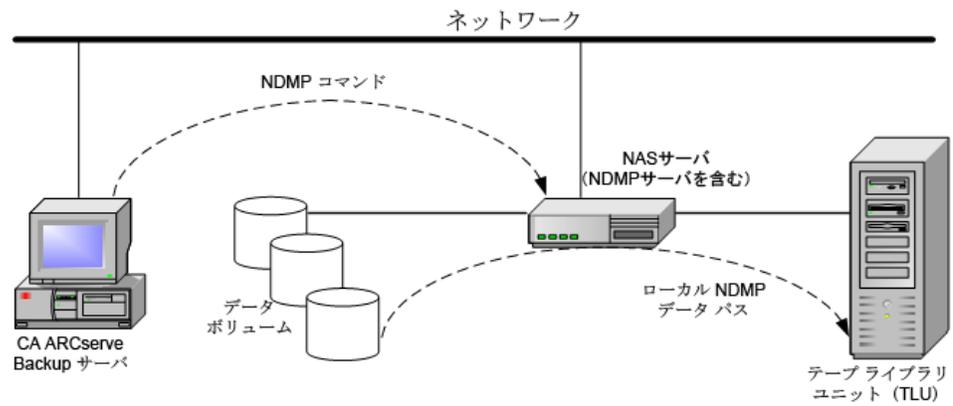
CA ARCserve Backup では、NDMP Version 4 をサポートしている Network Appliance NAS サーバ上のファイルおよびディレクトリを自動的に表示できます。NAS サーバが NDMP Version 3 をサポートしている場合は、ボリュームが自動的に表示されます。

## サポートされている NAS バックアップ構成

CA ARCserve Backup は NAS ローカル、3 ウェイ、Filer to Server の NDMP バックアップをサポートします。

### NAS 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できます。

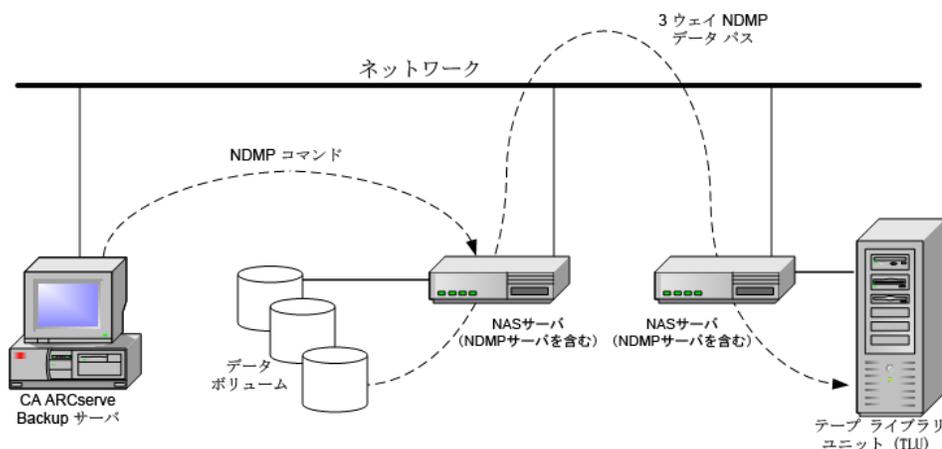


### NAS 3 ウェイ NDMP バックアップ

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 デバイスに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。

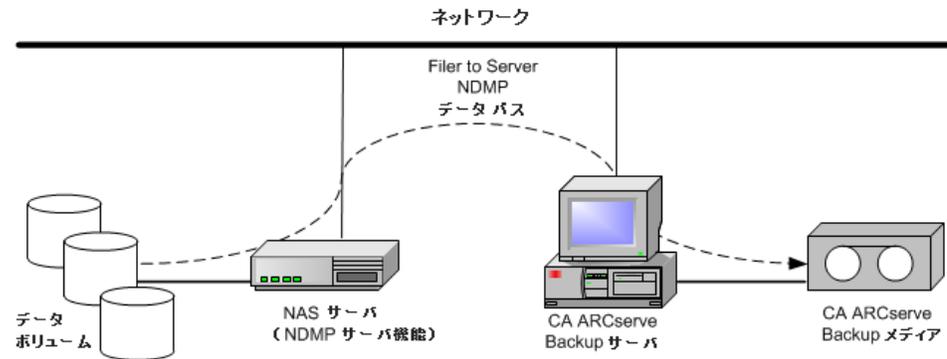


### NAS Filer to Server NDMP バックアップ

NAS ファイラは、Filer to Server 機能を使用して CA ARCserve Backup サーバに直接バックアップできます。バックアップ サーバに接続されているすべてのデバイスを NAS ファイラ バックアップ ジョブのデスティネーションとして使用することができます。NAS バックアップを実行するための専用のデバイス (NAS ファイラに接続) が必要であるという制限はなくなりました。

**例: NAS Filer to Server NDMP バックアップ**

いずれの CA ARCserve Backup メディア デスティネーションも、NAS Filer to Server のデスティネーションとすることができます。CA ARCserve Backup メディアは、テープ ライブラリ/VTL またはディスク (ファイル システム デバイス、ステージング デバイス、またはデデュプリケーション デバイス) になります。

**オプションによるデータ バックアップの方法**

バックアップ マネージャーを使用して、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。

**注:** NAS Filer to Server バックアップ ジョブでは、CA ARCserve Backup サーバに接続されたいずれのデバイスもデスティネーションとして選択できます。

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 デバイスに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。また、NAS Filer to Server バックアップ ジョブを実行する場合も NDMP NAS Option を使用できます。

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詳細については、「*CA ARCserve Backup 管理者ガイド*」を参照してください。

**重要:** バックアップ オプションは、実装された NDMP バージョンおよび NAS サーバの種類によって異なります。

詳細情報:

[サポートされているバックアップ機能 \(P. 91\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(P. 93\)](#)

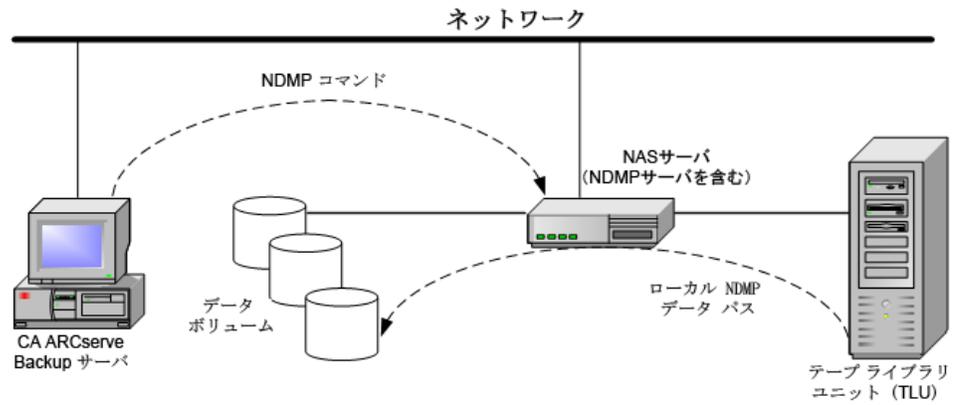
## オプションを使用したデータのリストア方法

リストア オプションは、実装された NDMP のバージョンおよび NAS サーバの種類によって異なります。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、そのジョブをサブミットします。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。

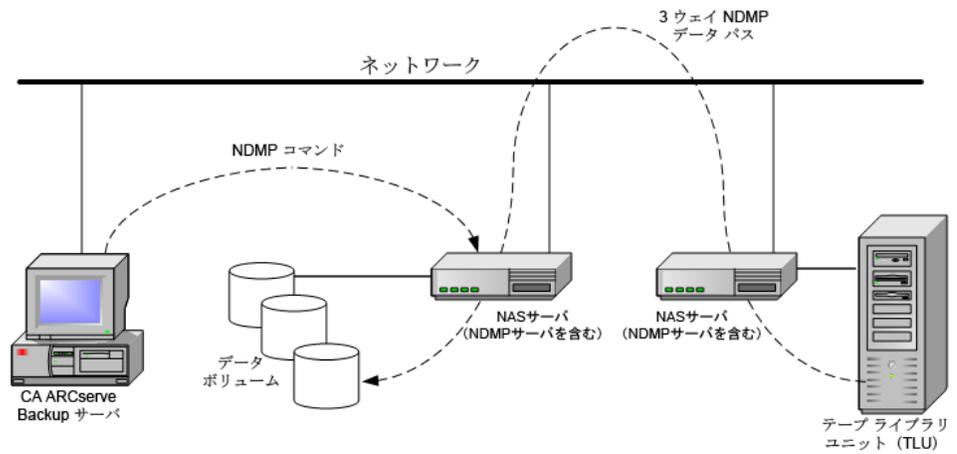
**注:** NAS Filer to Server バックアップ ジョブによって作成されたセッションは、元の場所または別の場所にリストアできます。リストアは、以下から直接実行できます。

- NAS 接続されていないテープ
- ファイル システム デバイス、ステー징 デバイス、またはデデュプリケーション デバイス
- クラウド デバイス

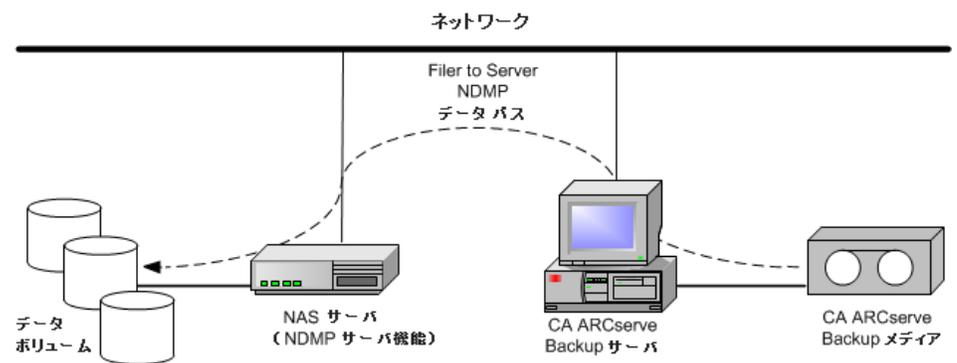
次の図はローカルリストアの例を示しています。



次の図は3ウェイリストアの例を示しています。



次の図はNAS Filer to Server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 \(P. 94\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(P. 93\)](#)

### 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。

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のと同じように、リストア対象として選択するファイルやディレクトリをブラウズできます。

## 動的デバイス共有

動的デバイス共有 (DDS) を使用できるようにするには、CA ARCserve Backup SAN Option および Tape Library Option をインストールする必要があります。

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、ファイバ上のみが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アダプタが存在すると、デバイスの重複が起こります。

**注:** 個々のメディア エンジンが同じ SAN 上に存在する場合は、一元管理アプリケーションから複数のメディア エンジンを集約して整理し、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。

DDS では、1 つのライブラリで NAS データおよび NAS 以外のデータの両方をバックアップできるため、コスト効果が高くなります。

DDS では、以下の操作を実行できます。

- 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 以外のデータをバックアップしたのと同じテープに NAS データをバックアップする。
- NAS ジョブおよび 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。CA ARCserve Backup では、すべてのバックアップおよびリストアに対し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。

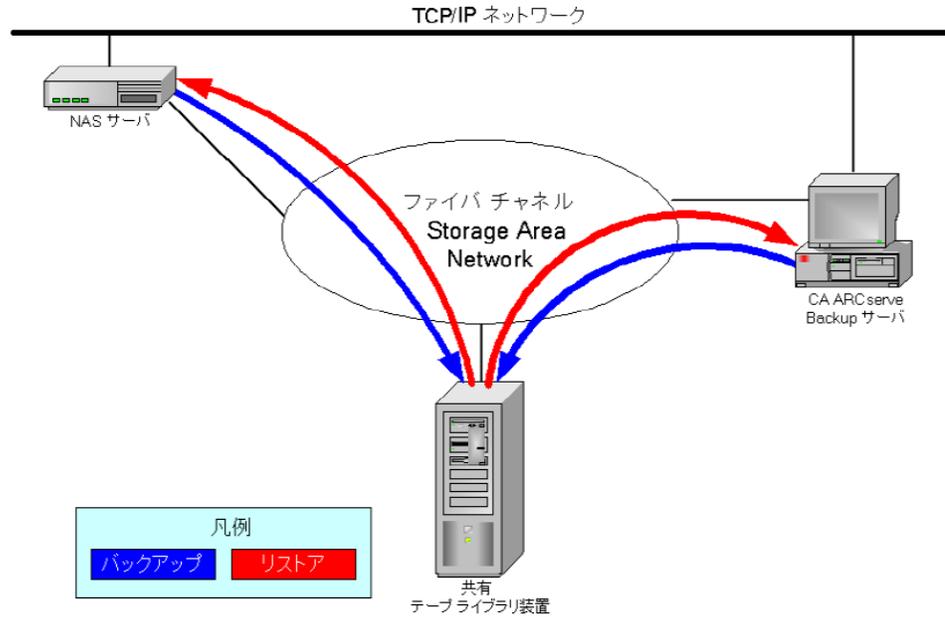
注: DDS では、NAS サーバへのローカル バックアップのリストア、ローカル CA ARCserve Backup サーバへの NAS サーバ バックアップのリストアはサポートされません。これは、NAS サーバのバックアップは、各 NAS サーバ ベンダ固有のフォーマットで書き込まれるためです。

## サポートされている DDS 環境

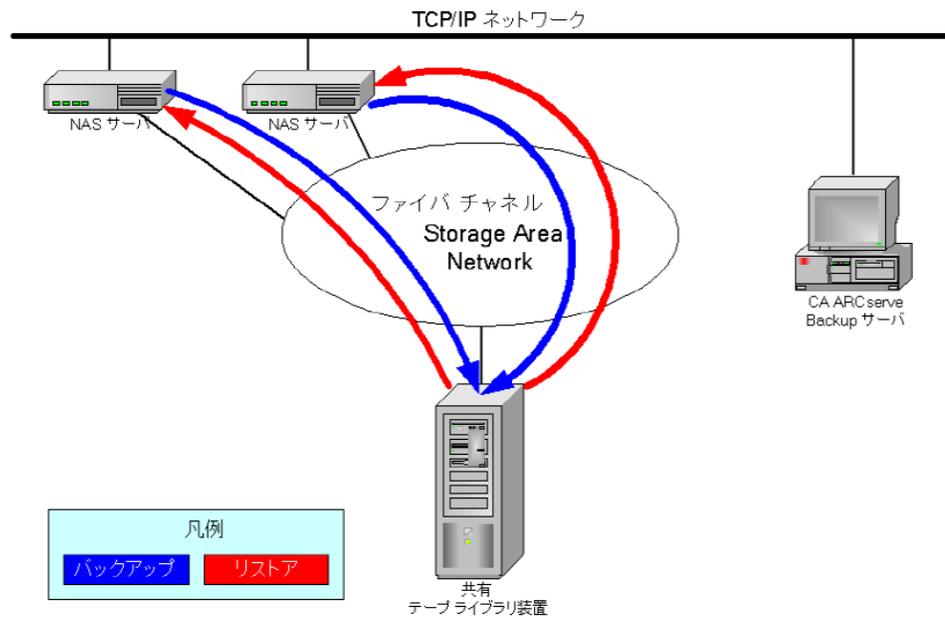
NDMP NAS Option では、以下の 2 つの DDS 基本環境をサポートします。

- 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

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情報が「DDS Device Map」セクションに表示されます。このログは、テープ エンジンによって生成されます。

### LibSetup.log

すべての SCSI ポート上で重複したデバイス参照が検出されたシナリオに関する情報が表示されます。このログは、CA ARCserve Backup Tape Library Option によって生成されます。

## NAS Filer to Server 環境設定

NAS Filer to Server 機能は、既存の CA ARCserve Backup NDMP NAS Option の拡張機能です。「Filer to Server」では、NAS ファイラを直接 CA ARCserve Backup サーバにバックアップでき、バックアップ サーバに接続されているあらゆるデバイスを NAS ファイラ バックアップ ジョブのデスティネーションとすることが可能です。NAS Filer to Server リストア ジョブでは、NAS データをあらゆるタイプの CA ARCserve Backup メディアまたはマイグレート済みメディアから NAS ファイラにリストアします。たとえば、NAS データをテープにバックアップしてからディスクにマイグレートした場合、そのデータを直接ディスクからリストアすることができます。データをテープに戻し、そこからリストアする必要はありません。

NAS Filer to Server ジョブをサブミットするときは、以下を考慮してください。

■ バックアップ

- ファイル システム デバイス、ステー징ング デバイス、デデュプリケーション デバイス、テープ、または仮想テープ ライブラリなど、CA ARCserve Backup サーバに接続されているいずれのデバイスも、NAS Filer to Server バックアップ ジョブのデスティネーションとして使用できます。
- デスティネーションが DDS デバイス (SAN を介した共有デバイス) の場合、ジョブのサブミット時に、バックアップ サーバに送信されたデータを使用してジョブを実行する (NAS Filer to Server バックアップ ジョブ) か、バックアップを NAS ファイラに保持する (通常の NAS バックアップ ジョブ) かを選択するよう求められます。ジョブを変更しており、デスティネーションが DDS デバイスのままである場合、Filer to Server バックアップ ジョブをサブミットするかどうかの選択を再び求められます。
- デスティネーションが NAS ファイラのみ接続されている場合、ジョブは通常の NAS バックアップ ジョブとして実行されます。デスティネーションが CA ARCserve Backup サーバのみ接続されている場合、ジョブは NAS Filer to Server バックアップ ジョブとして実行されます。
- テープ ステーjing およびディスク ステーjing のいずれも、Filer to Server バックアップ ジョブで有効にできます。
- ローテーション スキーマおよび GFS ローテーション スキーマは、Filer to Server バックアップ ジョブで使用できます。
- 1 つの NAS セッションは複数のテープ シーケンスにわたる場合があります。

■ 旧バージョンとの互換性

- 以前のリリースで作成された NAS セッションは、CA ARCserve Backup r16 でのリストア、マージ、スキャンが可能です。

■ マージ

- Filer to Server セッションの詳細は、マージ ジョブで再作成することができます。

■ マルチ ストリーミング

- ソース ノードレベル マルチ ストリーミングがサポートされています。ボリュームレベル マルチ ストリーミングはサポートされていません。

- プライマリ/メンバ サーバ
  - NDMP NAS Option はプライマリ サーバにのみインストールされます。
  - NAS Filer to Server ジョブはプライマリ サーバまたはメンバ サーバ上で実行可能ですが、通常の NAS ジョブはプライマリ サーバ上でのみ実行可能です。
  - 以下のジョブはメンバ サーバ上で実行可能です。
    - バックアップ
    - リストア
    - スキャン
    - マージ
  - SAN デバイスからのリストア動作は通常どおりです。リストア ジョブをどのサーバから実行するか選択することができます。
- リストア
  - Filer to Server バックアップ ジョブによって作成されたセッションは、元の場所または別の場所にリストアできます。
  - リストアは、以下から直接実行できます。
    - NAS 接続されていないテープ
    - ファイル システム デバイス、ステー징 デバイス、デデュプリケーション デバイス
    - クラウド デバイス
  - 個別に選択したファイルは容易にリストアできます。
  - 複数のテープにわたる NAS セッションをリストアできます。
  - リストア ジョブをサブMITするとき、それが Filer to Server リストアであるかどうかを示す必要はありません。それについては、バックアップ ジョブに基づいて自動的に検出されます。

- サーバ側の暗号化
  - NAS Filer to Server ジョブはサーバ側の暗号化をサポートしますが、通常の NAS ジョブはこれをサポートしません。
  - Filer to Server ジョブでは、データは、バックアップ サーバ側でテープエンジンによって書き込まれます。そのため、サーバ側の暗号化/圧縮がサポートされています。
  - Filer to Server ジョブでないジョブ (通常の NAS ジョブ) を暗号化してサブミットしようとする、NAS バックアップの暗号化はスキップされ、[OK] をクリックして続行することを促すメッセージが表示されます。サーバ側の暗号化を適用した Filer to Server ジョブをサブミットすると、メッセージは抑制されます。
  - サーバ側の暗号化はステージング ジョブでも使用できます。
  - 以下はサポートされていません。
    - エージェント側の暗号化
- セッションパスワードの管理
  - セッションパスワードは、Filer to Server バックアップ ジョブに保存できます。
  - セッションパスワードは、Filer to Server セッションのリストア ジョブで取得できます。
  - セッションパスワードは、Filer to Server セッションのマージ ジョブで取得できます。
- サポートされるその他の機能は以下です。
  - デデュープリケーション
  - マイグレーション
  - `tapecopy`



## 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 のインストールおよび環境設定を実行する方法について説明します。指定されたオペレーティング システムの特長と要件、管理者の役割について理解する必要があります。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[インストールの前提条件](#) (P. 29)

[インストール](#) (P. 30)

[ファイル システム環境設定](#) (P. 30)

[環境設定](#) (P. 33)

### 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。以下の前提条件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。要件の一覧については、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要件およびソフトウェア要件の詳細については、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こと。

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こと。
- 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。

## 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。

インストールが完了したら、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 という名前の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 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. <CA 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

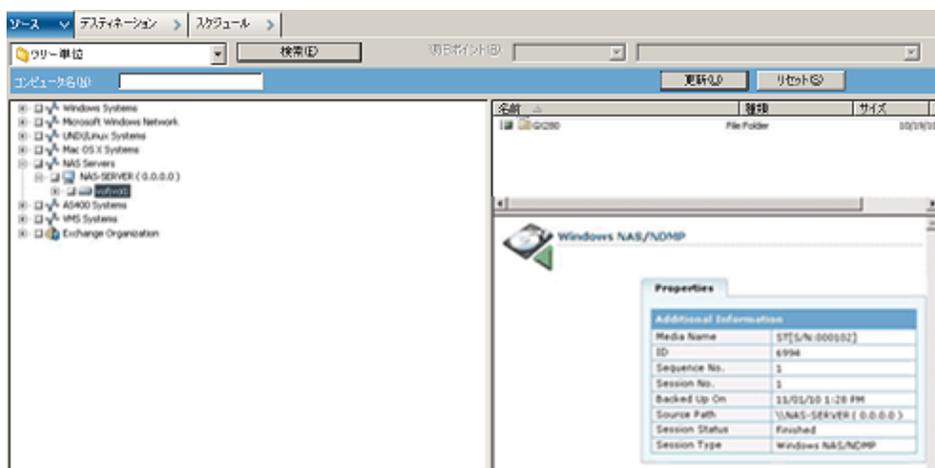
データベースファイルで構成されるボリュームを部分的にバックアップする場合の nas.cfg ファイルの例を以下に示します。

```

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 - 2007 CA
# This is a sample configuration file used by the CA ARCserve Backup 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/myvol/.snapshot/hourly.1 # the backup path you want to show in source browse tree
# /c.chkpnt/daily
# "/vol/vol0/I 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/vol0/.snapshot/hourly.0
;

```

[リストア マネージャ]ウィンドウの例を以下に示します。



## NDMP Version 4 の設定

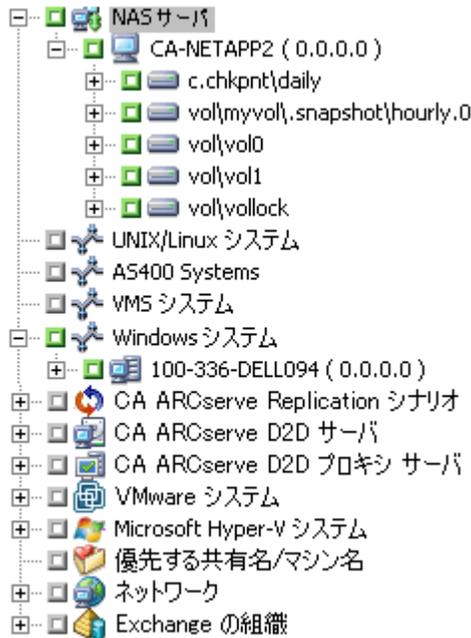
NDMP Version 4 スナップショット管理拡張機能をサポートしている NAS サーバを使用している場合は、nas.cfg ファイルを使用する必要はありません。ただし、現在この機能をサポートしているのは Network Appliance NAS サーバだけです。

## 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。スナップショットを取得すると、NAS サーバが使用中であっても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。

**注:** NAS サーバで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。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。

以下に、hourly.0 という名前の Network Appliance のスナップショット、および daily という名前のチェックポイントが表示されている[バックアップ マネージャ] ウィンドウの例を示します。



## 環境設定

NDMP NAS Option のインストール完了後、NAS サーバ、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。

デバイスとドライブを設定する前に、以下を確認してください。

- 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 セッションで開かれたり、使用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 つのみです)。

### 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]ダイアログ ボックスから行うこともできます。

**注:** NAS デバイスの環境設定は、NAS Filer to Server ジョブでは不要です。NAS Filer to Server ジョブを実行するには、ファイル システム デバイス、デデュプリケーション デバイス、ステー징ング デバイス、クラウド デバイス、テープ ライブラリまたは仮想テープ ライブラリなどの CA ARCserve Backup デバイスを設定する必要があります。

**重要:** DDS 環境を使用するには、バックアップ サーバに NAS サーバを追加する必要があります。

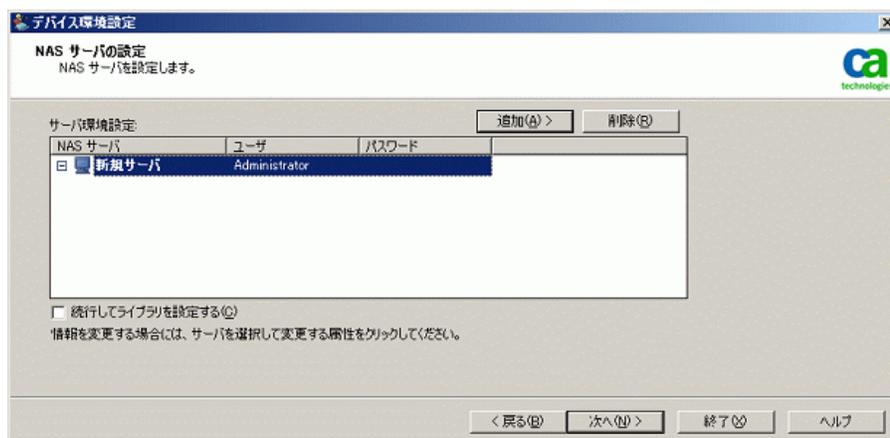
#### NAS デバイスの環境設定方法

**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。

1. CA ARCserve Backup のホーム画面から、[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]ウィンドウが表示されます。
2. [NAS サーバ]を選択し、[次へ]をクリックします。次に、[はい]をクリックしてテープ エンジン サービスを停止します。
3. 必要に応じて、セキュリティ認証情報を提供します。  
テープ エンジン サービスが停止されます。また、[NAS サーバの設定]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、ドロップダウンリストから[NAS サーバ]を選択します。

5. [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 および 4 をサポートしている NAS サーバでは省略可能です。NDMP Version 3 または Version 4 に対応する NAS サーバにより、クライアントは NAS サーバ上に設定されているバックアップデバイスを検出できます。NDMP NAS Option によって検出が実行され、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。この手順を完了したら、DDS が使用可能になります。

論理デバイス名を確認する方法については、ベンダ固有の付録を参照してください。

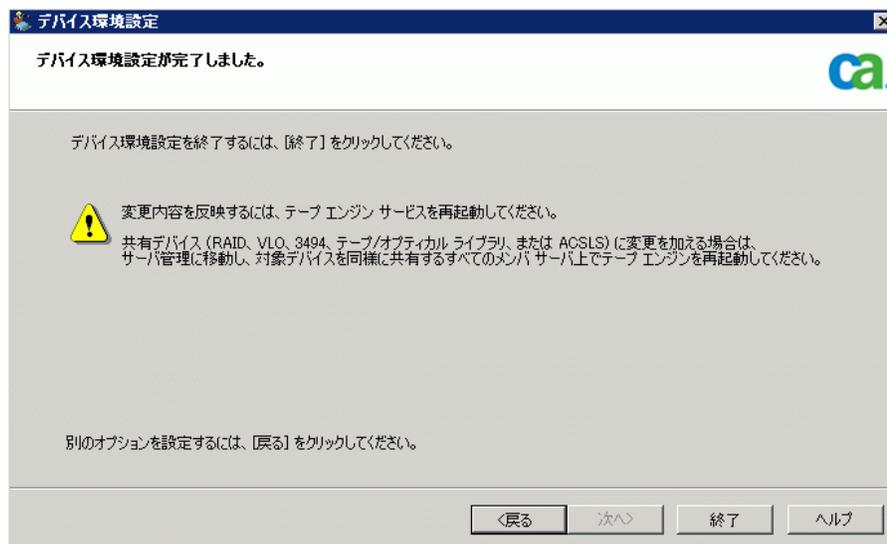
NDMP Version 3 または Version 4 を使用している場合は、手順 6 と 7 を省略して手順 8 に進みます。

6. [追加]をクリックし、[テープ デバイス]を選択します。
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。  
テープ デバイスまたはテープ ライブラリを表わす論理デバイス名を入力します。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。ドライブおよびチェンジャ情報を取得する方法の詳細については、「[テープ デバイスのドライブ情報およびチェンジャ情報の取得 \(P. 37\)](#)」を参照してください。
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。

- 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 \(P. 22\)](#)

## テープ デバイスのドライブ情報およびチェンジャ情報の取得

テープまたはチェンジャ デバイスを追加する場合、追加するデバイスのドライブおよびチェンジャ情報を提供する必要があります。

### デバイスのドライブ情報およびチェンジャ情報を取得する方法

- テープドライブ情報を取得するには、NAS サーバ上で以下のコマンドを実行します。

```
sysconfig -t
```

- チェンジャ情報を取得するには、NAS サーバ上で以下のコマンドを実行します。

```
sysconfig -m
```

## DDS の設定

DDS の設定を開始する前に、以下のオプションがインストールされていることを確認してください。

- SAN Option
- Tape Library Option

## DDS を使用できるようにシステムを環境設定する方法

1. ファイバ スイッチを開きます。

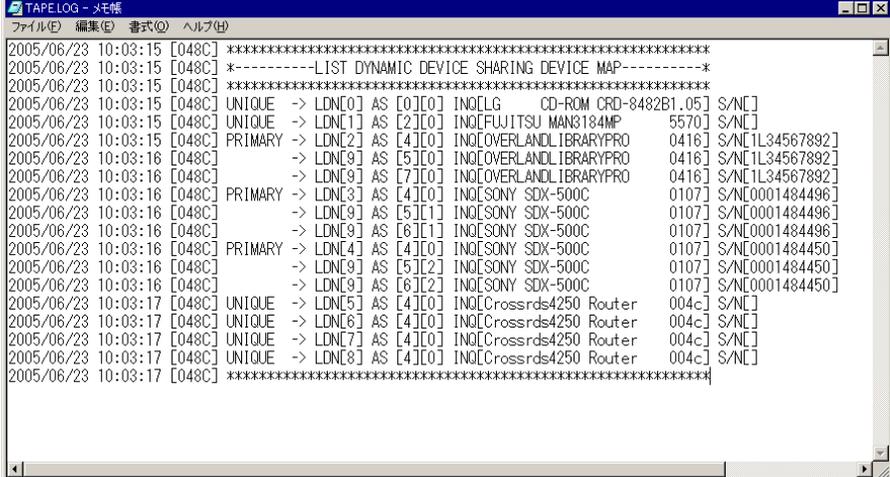
すべての NAS サーバおよび CA ARCserve Backup サーバで、接続されているデバイスがすべて検出されます。

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。



```

TAPELOG - タペ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) ヘルプ(H)
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[NE]
2005/06/23 10:03:15 [048C] UNIQUE -> LDN[1] AS [2][0] INQ[FUJITSU MAN3184MP 5570] S[NE]
2005/06/23 10:03:15 [048C] PRIMARY -> LDN[2] AS [4][0] INQ[OVERLANDLIBRARYPRO 0416] S[NE]TL34567892]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [5][0] INQ[OVERLANDLIBRARYPRO 0416] S[NE]TL34567892]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [7][0] INQ[OVERLANDLIBRARYPRO 0416] S[NE]TL34567892]
2005/06/23 10:03:16 [048C] PRIMARY -> LDN[3] AS [4][0] INQ[SONY SDX-500C 0107] S[NE]0001484496]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [5][1] INQ[SONY SDX-500C 0107] S[NE]0001484496]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [6][1] INQ[SONY SDX-500C 0107] S[NE]0001484496]
2005/06/23 10:03:16 [048C] PRIMARY -> LDN[4] AS [4][0] INQ[SONY SDX-500C 0107] S[NE]0001484450]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [5][2] INQ[SONY SDX-500C 0107] S[NE]0001484450]
2005/06/23 10:03:16 [048C] -> LDN[9] AS [6][2] INQ[SONY SDX-500C 0107] S[NE]0001484450]
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[5] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S[NE]
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[6] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S[NE]
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[7] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S[NE]
2005/06/23 10:03:17 [048C] UNIQUE -> LDN[8] AS [4][0] INQ[Crossrds4250 Router 004c] S[NE]
2005/06/23 10:03:17 [048C] *****

```

- 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せん。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 の使用に関する制限事項

DDS を使用するための環境設定には、以下の制限事項があります。

- CA ARCserve Backup SAN Option がインストールされている場合、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。

## 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際、以下のいずれかの方法を使用できます。

### 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]の[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。

サマリ		詳細
<b>デバイス情報</b>		
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	
<b>デバイス設定</b>		
詳細	デバイス: 2=ボード: 1、バス: 0、SCSI ID: 1、LUN: 0	
<b>これは NAS に接続された共有デバイスです。</b>		
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ています。

[バックアップ処理を管理する方法](#) (P. 41)

[リストア処理を管理する方法](#) (P. 50)

[デバイスとメディアの管理方法](#) (P. 57)

[データベースとレポートの管理方法](#) (P. 57)

[CA ARCserve Backup ユーティリティを使用した NAS 処理の管理方法](#) (P. 58)

### 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。

**注:** NAS Filer to Server バックアップ ジョブのデスティネーションとして、CA ARCserve Backup サーバに接続されたいずれのデバイスも使用できます。

### 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、カスタマイズされた標準の 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。

NDMP Version 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ア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。

詳細情報:

[サポートされているバックアップ機能 \(P. 91\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(P. 93\)](#)

### 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、以下の点を確認してください。

- 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ィネーション 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。
- 使用しているテープドライブが NAS ベンダから認定されていること。
- 使用している テープ ライブラリおよび NAS サーバが CA から認定されていること。

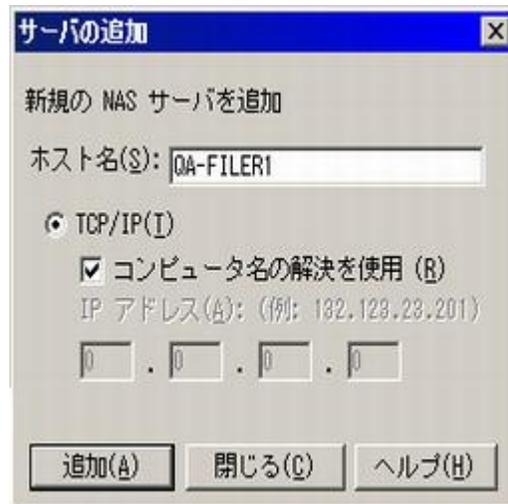
## NAS サーバの追加

バックアップ マネージャの[ソース]タブに表示するには、NAS サーバを追加する必要があります。

### 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。  
[サーバの追加]ダイアログ ボックスが開きます。

3. ホスト名と IP アドレスを入力します。IP アドレスを入力しない場合は、[コンピュータの名の解決を使用]チェック ボックスをオンにします。



**重要:** 特に NAS サーバおよび Data Mover サーバが共有される環境では、[デバイス環境設定]ダイアログ ボックスおよび[サーバの追加]ダイアログ ボックスで、NAS サーバには同じサーバ名を指定する必要があります。サーバ名が一致しないと、NAS バックアップまたはリストア ジョブが失敗する可能性があります。たとえば、[デバイス環境設定]ダイアログ ボックスで「Server A」としてサーバ名を指定した場合、[サーバの追加]ダイアログ ボックスでも「Server A」と指定する必要があります。

4. [追加]をクリックします。

サーバが登録されました。

**注:** 追加した NAS サーバを参照または展開すると、CA ARCserve Backup によりセキュリティ情報を入力するように要求されます。

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。

## NAS サーバのバックアップ

CA ARCserve Backup は、個別の NAS サーバ ボリュームおよびコンピュータ全体のバックアップをサポートします。

**注:** 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はできません。

### 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。  
サーバ上のボリュームが表示されます。



- 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。
- 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:** NAS Filer to Server バックアップ ジョブのデスティネーションとして、CA ARCserve Backup サーバに接続されたいずれのデバイスも使用できます。

- デスティネーションが NAS ファイラのみ接続されている場合、ジョブは通常の NAS バックアップ ジョブとして実行されます。
- デスティネーションが CA ARCserve Backup サーバのみ接続されている場合、ジョブは NAS Filer to Server バックアップ ジョブとして実行されます。
- デスティネーションが DDS デバイスの場合、バックアップ サーバに送信されたデータを使用してジョブを実行するか、バックアップを NAS ファイラに保持するかを選択するよう求められます。NAS Filer to Server バックアップ ジョブとしてジョブを実行する場合は[はい]を選択します。通常の NAS バックアップ ジョブとしてジョブを実行する場合は[いいえ]を選択します。

- [スケジュール]タブを選択し、ドロップダウンリストから希望する[繰り返し方法]または[ローテーション方法]を選択します。

**注:** ローテーション スキーマおよび GFS ローテーション スキーマは、NAS Filer to Server バックアップ ジョブで使用できます。

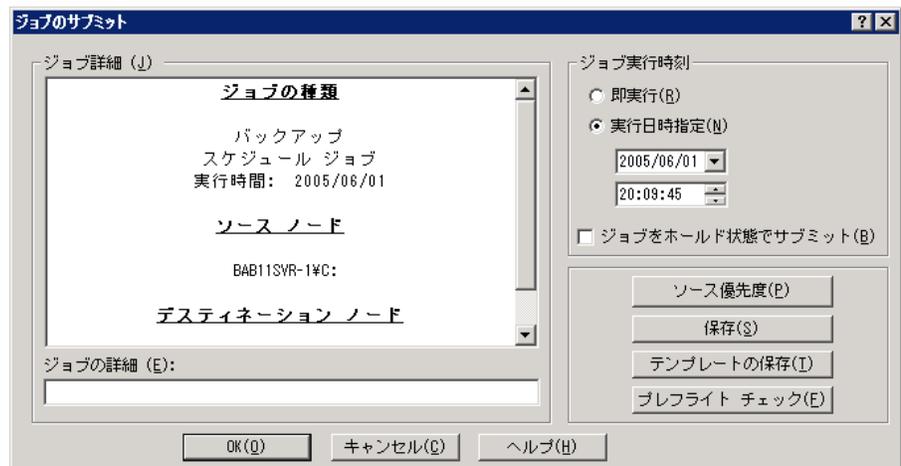
5. リストから[バックアップ方式]を選択し、ツールバーの[サブミット]ボタンをクリックします。

[セキュリティおよびエージェント情報]ダイアログ ボックスが表示されます。



6. 情報を編集して[OK]をクリックします。

[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが開きます。



- 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

バックアップ ジョブをすぐに開始します。

### 実行日時指定

バックアップ ジョブを実行する日時を指定できます。

**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。

- [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 ホーム画面からジョブ 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 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

この手順を開始する前に、ステージング グループが CA ARCserve Backup サーバと NAS ファイラの間で動的に共有されていることを確認します。

**注:** テープ ステージングおよびディスク ステージングのいずれも、NAS Filer to Server バックアップ ジョブで有効にできます。

### NAS サーバのステージング バックアップを実行する方法

- バックアップ マネージャを開き、[ステージングを有効にする]を選択します。
- [ソース] タブをクリックし、次に 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。
- バックアップするボリュームを選択します。

4. [スケジュール]タブを選択し、[繰り返し方法]または[ローテーション方法]を選択します。

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ことがあります。

5. [ステージングの場所]タブをクリックし、ステージング バックアップの対象とするステージング グループを選択します。

6. [ポリシー]タブをクリックし、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。

7. [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。

1つ以上のドライブを搭載している場合は、別のNASグループを選択することも、同じNASグループを選択することもできます。

8. ツールバーの[サブミット]をクリックします。

ステージング バックアップ ジョブが開始されるか、後で実行するようにスケジュールされます。

## NAS バックアップ ジョブの制限

NAS バックアップ ジョブには、以下の制限事項があります。

- NAS ノードと NAS 以外のソースを1つのバックアップ ジョブでバックアップすることはできません。
- NAS ノードをマルチプレキシング テープにバックアップすることはできません。

### 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、別の NAS サーバに接続されたテープ デバイス、または CA ARCserve Backup サーバに接続されたあらゆるデバイスです。NAS サーバ上のデータを CA ARCserve Backup サーバ上のデバイスにバックアップする必要がある場合は、NAS Filer to Server ジョブまたは優先する共有を使用して NAS サーバをバックアップすることができます。

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 \(P. 22\)](#)

## 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。

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。制約には、NDMP プロトコルに起因するものと、特定の NAS サーバに固有のものがあります。

## 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。

## リストア方式

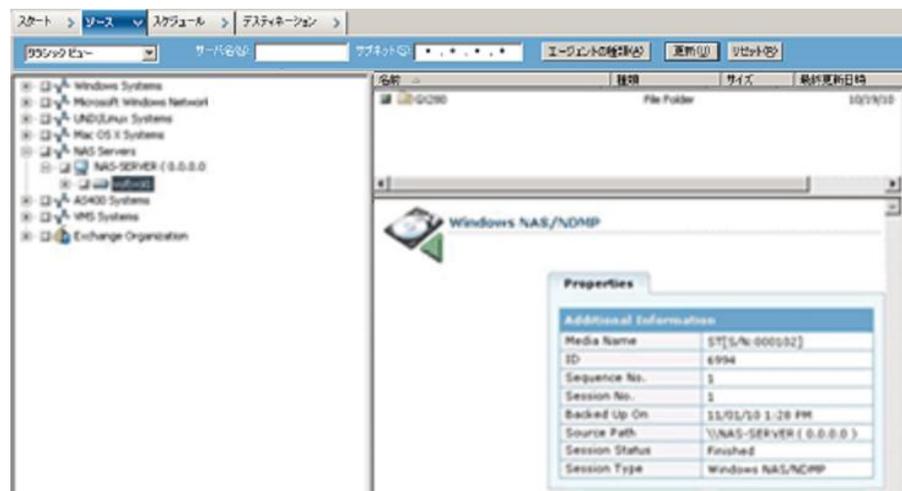
[ツリー単位]または[セッション単位]の2つの方式を使用して、データをリストアできます。[ツリー単位]方式では、特定のファイルおよびディレクトリをリストアできます。また、[セッション単位]方式では、特定のバックアップ セッションからファイルおよびディレクトリをリストアできます。回復するファイルを選択した後、デスティネーションを指定して、リストア処理を開始する必要があります。

### ツリー単位でリストア

[ツリー単位]方式では、個別のファイルおよびディレクトリをリストアできます。必要なデータがどのメディアに入っているかわからないが、どのマシンからそのデータがバックアップされたかがわかっている場合は、この方法を使用します。

#### ツリー単位でリストアする方法

1. リストア マネージャを開きます。
2. [ソース]タブで[ツリー単位]を選択します。



3. 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。

詳細情報:

[NAS サーバのリストア \(P. 52\)](#)

[NAS リストア ジョブの制限事項 \(P. 56\)](#)

### セッション単位でリストア

[セッション単位]方式では、バックアップ セッション、個別のファイルおよびディレクトリをリストアできます。メディアの名前はわかっているが、リストアしたいセッションが不明な場合は、この方法を使用します。

#### セッション単位でリストアする方法

1. リストア マネージャを開きます。
2. [ソース]タブで[セッション単位]を選択します。
3. 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。

### NAS サーバのリストア

このセクションでは、NAS サーバ のデータをリストアするジョブをサブミットする方法について説明します。

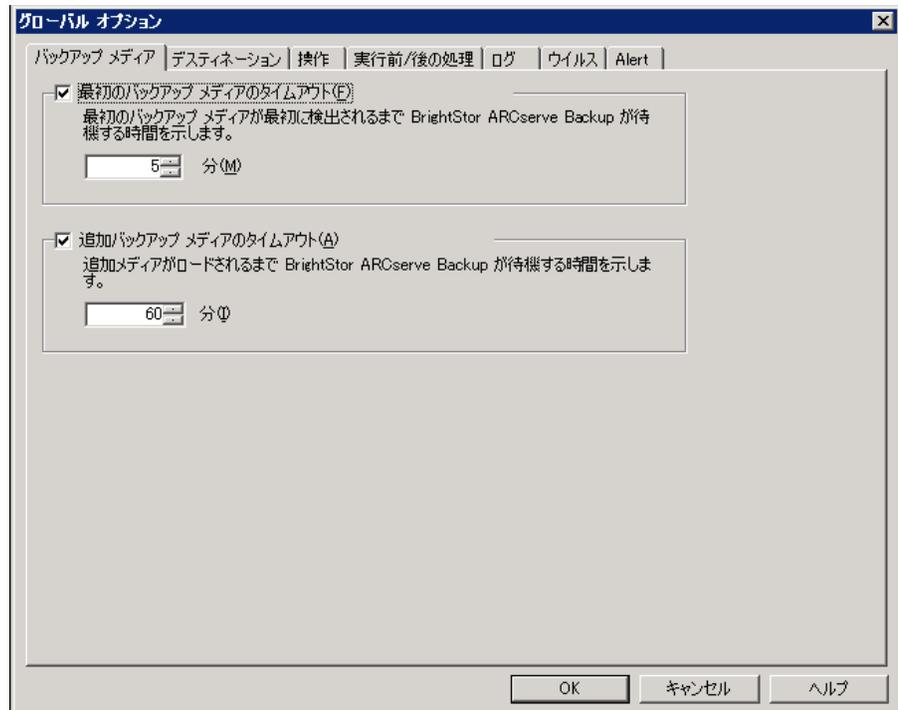
#### NAS サーバのリストア方法

1. [デスティネーション]タブを選択します。
2. リストア先のパスを選択します。

リストア先のディレクトリパスを指定できます。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¥vol0¥destination
```

3. [グローバル オプション]ダイアログ ボックスで、サポートされているリストアオプションを選択します。



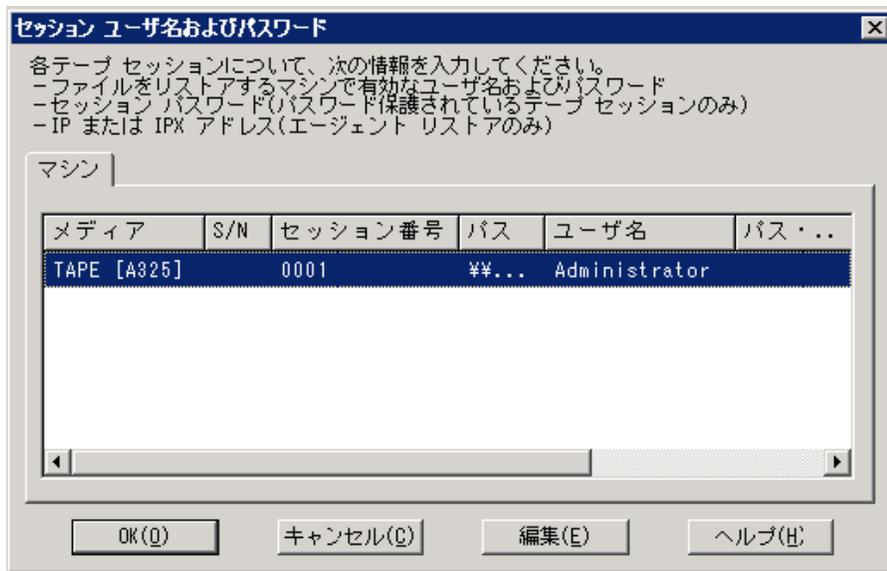
[OK]をクリックします。

4. ツールバーの[サブミット]をクリックします。

[リストア メディア]ダイアログ ボックスが開き、選択したセッションをリストアするのに必要なテープが表示されます。

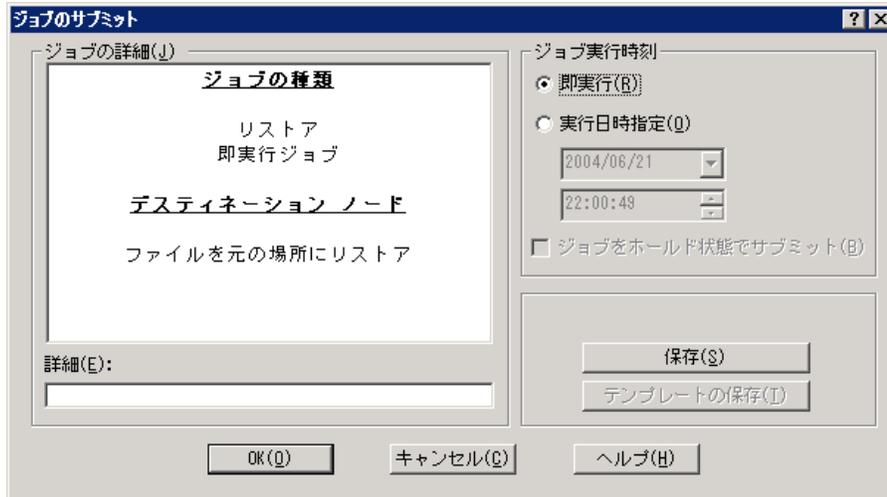
5. テープを選択して、[OK]をクリックします。

[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。



6. 情報を編集して[OK]をクリックします。

[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**

バックアップ ジョブをすぐに開始します。

**実行日時指定**

バックアップ ジョブを実行する日時を指定できます。

**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。

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 ホーム画面からジョブ 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割合の統計は表示されません。

**注:** すべての NAS サーバで 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 ジョブの制限事項 \(P. 56\)](#)

## NAS リストア ジョブの制限事項

NAS リストア ジョブには、以下の制限事項があります。

- 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。

注: これは、NAS Filer to Server ジョブにも該当します。

- 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、以下の書式でリストア先のパスを入力することもできます。

¥¥TEST¥vol¥vol0¥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: 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。

- NAS セッションおよび非 NAS セッションを 1 つのリストア ジョブでリストアすることはできません。
- NAS セッションを非 NAS デスティネーションにリストアすることはできません。

## 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。

### [アダプタ表示]、[デバイス表示]、および[グループ表示]

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、ファイルの管理に使用するさまざまな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、ページ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。

**注:** Filer to Server セッションの詳細は、マージジョブで再作成することができます。

### メディア検証とスキャン ユーティリティ

メディア検証とスキャン 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、その内容はメディア検証とスキャン 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。さらに、特定のセッションを選択することも、セッションレベルでメディア全体をスキャンすることもできます。

注: NAS Filer to Server ジョブでは、全アクティビティオプションおよびメディア検証ジョブの動作は変更されていません。



# 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 と共にデバイスを使用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ています。

[Network Appliance サーバ \(P. 61\)](#)

[Network Appliance デバイスに関する制限事項 \(P. 66\)](#)

## 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

NDMP NAS Option でパラメータを使用する前に、Network Appliance の管理インターフェースを使用してパラメータを設定する必要があります。設定方法の詳細については、Network Appliance のドキュメントを参照してください。

## 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。Web ベースの管理インターフェースまたは Telnet セッションのいずれかを使用して、NDMP を有効にすることができます。NAS サーバで NDMP を有効にする方法の詳細については、Network Appliance のドキュメントを参照してください。

## 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. 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、サーバに接続します。

2. 以下のコマンドを入力します。

```
sysconfig -t
```

テープ アクセス パス情報がすべて表示されます。

```
ca_netapp> sysconfig -t
Tape drive <0b.1> Quantum DLT8000
rst01 - rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
nrst01 - no rewind device, format is: 85937 bpi 35 GB
urst01 - 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	詳細
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。
#	numeric	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。
	m	中密度のテープ書き込みモードです。
	h	高密度のテープ書き込みモードです。

記号	値	詳細
	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。

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 ジョブ実行時のデータの一貫性がバックアップに反映されます。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。

`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追加します。
- 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
;
```

**注:** スナップショット バックアップは読み取り専用なので、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 システム ログの表示

デバイスに関する問題が発生した場合、システム ログを表示して、その問題を診断することができます。システム ログの表示方法の詳細については、Network Appliance のドキュメントを参照してください。

## Network Appliance デバイスに関する制限事項

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 デバイスでは Direct Access Restore (DAR) を使用できますが、NDMP NAS Option ではファイルのみをリストアできます。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。

# 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ています。

[EMC Celerra Data Mover の動作方法 \(P. 67\)](#)

[EMC Celerra Data Mover の設定 \(P. 68\)](#)

[EMC Celerra デバイスに関する制限事項 \(P. 71\)](#)

## 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 チャネル接  
続もサポートしています。

**注:** EMC Celerra File Server Control Station をテープ ライブラリに直接接続しな  
いようにしてください。

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 ライブラリへデ  
イジー 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 サーバ上で 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。設定のほとんどは、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= 5/0 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_
```

Celerra デバイスに特有のコマンドの詳細については、EMC Celerra のドキュメントを参照してください。

## 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 ファイルの環境設定 - 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。

## EMC Celerra デバイスに関する制限事項

EMC Celerra NAS サーバで NDMP NAS Option を使用する場合、以下の制限事項があります。

注: これらの制限事項は、NAS サーバで使用される NDMP のバージョンによって異なります。

- 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。
- EMC Celerra および NDMP NAS Option によって認定されたテープドライブのみが使用できます。
- CA によって認定されたテープ ライブラリのみが使用できます。
- EMC Celerra NAS デバイスでは 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。



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

---

この付録では、EMC CLARiX IP4700 NAS デバイスを NDMP NAS Option と共に使用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ています。

[EMC CLARiX IP4700 NAS システムの設定 \(P. 73\)](#)

[EMC CLARiX IP4700 デバイスに関する制限事項 \(P. 76\)](#)

## EMC CLARiX IP4700 NAS システムの設定

EMC CLARiX IP4700 NAS サーバを NDMP NAS Option と共に使用する前に、サーバでパラメータを設定する必要があります。設定のほとんどは、Web ベースの管理インターフェース、または IP4700 NAS サーバ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>`

## ユーザアカウントの作成

NDMP NAS Option から EMC CLARiX IP4700 NAS サーバにアクセスするには、デバイスの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、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 の設定中に、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。

この論理デバイス名は、各デバイスの SCSI 設定と種類に基づいて、IP4700 によってデバイスに自動的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 を設定する際に使用される論理デバイス名(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
```

このデバイス ディスクリプションは「SCSI Device」です。このデバイス ディスクリプションは、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。NDMP NAS Option でテープ ライブラリを設定する際に論理デバイス名を使用できます。

## 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、以下の点に注意してください。

- 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。サーバに接続されたコンソールから IP アドレスをセットアップします。
- それぞれのストレージプロセッサに一意のホスト名を割り当てます。
- ホスト名および IP アドレスを DNS サーバに登録します。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。EMC CLARiX IP4700 NAS サーバ上のドメイン名および 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、サーバ上に少なくとも 1 つのボリュームを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 台以上のテープドライブ、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 デバイスおよびテープ 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 デバイスに関する制限事項

EMC CLARiX IP4700 Celerra NAS サーバを NDMP NAS Option と共に使用する場合、以下の制限事項があります。

**注:** これらの制限事項は、NAS サーバで使用される NDMP のバージョンによって異なります。

- ボリュームのフル バックアップのみを実行できます。ただし、選択したファイルまたはフォルダに対するリストア処理を実行することが可能です。
- 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。
- [ジョブ モニタ]ダイアログ ボックスには、プログレス バーおよび完了した割合を示す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を手動で判別し、ファイル `nas.cfg` を設定する必要があります。Web ベースの管理インターフェースを表示して、`nas.cfg` ファイルに追加する必要があるボリューム名を判別します。

以下に、ボリューム情報の例を示します。

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

この場合、ボリューム名 `A0` および `B0` を `nas.cfg` ファイルに追加する必要があります。



# 付録 D: Procom NAS ファイラの使用方法

---

この付録では、Procom NAS ファイラを NDMP NAS Option と共に使用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ています。

[Procom NAS ファイラの環境設定 \(P. 79\)](#)

[nas.cfg ファイルの環境設定 - Procom NAS ファイラ \(P. 82\)](#)

[Procom NAS ファイラに関する制限事項 \(P. 84\)](#)

## Procom NAS ファイラの環境設定

NDMP NAS Option を Procom NAS ファイラで使用するには、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 パネルから直接実行する必要があります。

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 ファイラ上で管理者権限のあるユーザアカウントが必要になります。

## 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 デバイスおよび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 ファイラで 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。

### 例: 4.1 ファームウェア付きの Procom NAS ファイラ用システム 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** という単語が表示された行は、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。

**robotape** という単語が表示された行は、Procom NAS ファイラ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 ファイラ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 ファイラ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 ファイラ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 ファイラは 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 ファイラの LCD パネルを使用します。

IP アドレスを NAS ファイラ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 ファイラの 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。このアクセスを可能にするには、各オペレーティング システムで以下の固有の要件を満たす必要があります。

- Microsoft Windows では、WINS サーバおよびドメイン名が正しく割り当てられていて、少なくとも 1 つの共有を作成する必要があります。
- UNIX では、適切なエクスポートを作成する必要があります。

## 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、バックアップのデータソースとなる 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。また、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。

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追加します。
- 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 ファイラ名やボリューム名の後ろに、#記号に続けて入力します。

NAS サーバを使用した場合、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.chkpnt/daily
/c.chkpnt/hourly
/c.chkpnt/monthly
/c/etc
/c/etc/xyz
;
```

**注:** チェックポイントバックアップは読み取り専用なので、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。

## Procom NAS ファイラに関する制限事項

Procom NAS ファイラを NDMP NAS Option と共に使用する場合、以下の制限事項があります。

- 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] ダイアログ ボックスには、プログレスバーおよび完了した割合を示す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。Procom サーバファームウェアバージョンが 4.02.10 未満の場合、NDMP NAS Option は Procom サーバ上に作成されたボリュームを自動的に判断できません。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ファイル 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` ファイルに追加します。

# 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ています。

[デバイスがデバイス マネージャに表示されない \(P. 85\)](#)

[NAS サーバが再初期化しない \(P. 86\)](#)

[NAS サーバでデバッグが有効でない \(P. 87\)](#)

[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 \(P. 87\)](#)

[NDMP NAS Option を使用して QTree 情報をリストアできない \(P. 89\)](#)

[大容量の NDMP のバックアップ中に発生する NAS タイムアウト エラー \(P. 90\)](#)

## デバイスがデバイス マネージャに表示されない

Windows 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、以下を確認します。

- CA ARCserve Backup の[デバイス環境設定]ダイアログ ボックスから、対応するユーザ名およびパスワードを使用してサーバ名が正しく設定されたことを確認します。NAS デバイスの設定の詳細については、「[NAS デバイスの環境設定 \(P. 34\)](#)」を参照してください。
- テープ デバイスが別の NDMP セッションで開かれていないこと、また使用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 つのみです)。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 アドレスではなくホスト名を使用して NAS サーバを指定した場合、バックアップ マネージャから NAS サーバを追加する場合にも NAS サーバのホスト名を使用する必要があります。

## NAS サーバが再初期化しない

Windows で有効

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 Network Appliance NAS サーバに接続し、以下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. (オプション) 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 で有効

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。

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 で有効

症状:

Procom NAS ファイラ システム ログと環境ログにアクセスできません。

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。

## NDMP NAS Option を使用して QTree 情報をリストアできない

Windows で有効

症状:

CA ARCserve Backup では、バックアップ セッションから Qtree 情報を表示するフォルダのみが選択されて、ボリューム全体が選択されている場合は、Qtree 情報をリストアできません。

解決方法:

以下のいずれかのソリューションを使用できます。

- ボリューム全体が選択されている状態で、バックアップ セッションからボリューム全体をリストアします。
- 以下のレジストリ キー値を設定して Qtree 情報プロパティをリストアします。

キー:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup\NASAgent\Parameters
```

値の名前:

```
bForceSelectiveFileRestore
```

種類:

DWORD

値:

1 (デフォルトは 0 です)

注: 上記のレジストリ キーを設定すると、リストア ジョブが実行される際に CA ARCserve Backup は以下のメッセージをアクティビティ ログに記録します。

1 つ以上のソース ファイルまたはディレクトリが、直接位置決めをサポートしていないため、選択式ファイル リストアを使用します。

## 大容量の NDMP のバックアップ中に発生する NAS タイムアウト エラー

Windows で有効

症状:

バックアップ中に、アクティビティ ログまたは NAS エージェント ログのいずれかでタイムアウト エラーを受信します。

アクティビティ ログ エラー:

エージェントからのデータ受信に失敗しました。(ノード =<ノード名>)

NAS エージェント ログ ファイル

[2828] ndmpMoverGetState からエラー (NDMP\_TIMEOUT\_ERR) が返されました。

[2828] ndmpDataGetState からエラー (NDMP\_TIMEOUT\_ERR) が返されました。

解決方法:

*BKReceiveTimeOut* レジストリ キーのデフォルト値を増やしてください。デフォルト値は 6 ですが、バックアップ対象のファイルまたはデータ数が多い場合、バックアップのサイズに見合う値になうよう、デフォルト値を増やす必要があります。この値は、タイムアウト エラーになるまでのサーバの待機時間を分単位で表わしたものです。作業量が増えれば、バックアップ時間も長くなります。このキーは、以下のレジストリにあります。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe  
Backup\NASAgent\Parameters
```

# 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ています。

[サポートされているバックアップ機能 \(P. 91\)](#)

[サポートされている一般的な機能 \(P. 93\)](#)

[サポートされているリストア機能 \(P. 94\)](#)

[NDMP V4 に対するサポート \(P. 95\)](#)

[認定 NAS デバイス \(P. 96\)](#)

## 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。

キー:

- S - サポートされているオプション
- N - 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	最初のバックアップ メディアのオプション(すべて)	S	W	W	W

サポートされているバックアップ機能

タブ	機能	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
	追加バックアップ メディアのオプション(すべて)	S	W	W	W
	圧縮/暗号化パスワード(すべて)	N	N	N	N
検証	(すべて)	N	N	N	N
再試行	(すべて)	N	N	N	N
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	N	N	N	N
	バックアップ終了後のメディアのイジェクト	S	W	W	W
	データベース	S	W	W	W
実行前/後の処理	(すべて)	S	W	W	W
ジョブ ログ	(すべて)	S	W	W	W
ウイルス	(すべて)	N	N	N	N
レプリケーション	(すべて)	N	N	N	N
Alert	(すべて)	S	W	W	W
	ボリューム シャドウ コピー サービス				
	(すべて)	N	N	N	N
	メディアのエクスポート				
	オプション	N	N	N	N
	メディア オプション	S	W	W	W

タブ	機能	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
拡張	(すべて)	N	N	N	N
フィルタ	ファイル/ディレクトリパターンの除外	S	N	N	W
	ファイル/ディレクトリパターンの組み込み	N	N	N	N
	その他すべてのフィルタ	N	N	N	N
なし	NAS Filer to Server	W	W	W	W

## 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。

キー:

- S - サポートされているオプション
- N - 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

詳細	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
ローテーション バックアップ	S	W	N	W
GFS ローテーション バックアップ	S	W	W	W
カスタムの増分バックアップ	N	W	N	W
カスタムの差分バックアップ	N	W	W	W
ボリュームレベル バックアップ	S	W	W	W
ディレクトリ/ファイルレベル バックアップ	S	W	N	W
ボリュームレベル リストア	S	W	W	W
ディレクトリ/ファイルレベル リストア	S	W	W	W

## サポートされているリストア機能

詳細	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
スナップショット/チェックポイント	S	N	N	W
ダイレクト アクセスによるリストア	S	W	N	N

## 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。

キー:

- S - サポートされているオプション
- N - 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)	S	W	W	W
デスティネー ション	ディレクトリ構造	S	W	N	N
	同名のファイルに対する 処理	N	N	N	N
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	N	N	N	N
	データベース	S	W	W	W
実行前/後の 処理	(すべて)	S	W	W	W
ジョブ ログ	(すべて)	S	W	W	W
ウイルス	(すべて)	N	N	N	N

タブ	機能	Network Appliance	EMC Celerra	EMC IP4700	Procom
Alert	(すべて)	S	W	W	W
フィルタ	(すべて)	N	N	N	N

## 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 は、NDMP Version 2 をサポートしなくなりました。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。

# 用語集

---

## DAR (Direct Access Restore)

*DAR (Direct Access Restore)*とは、バックアップ アプリケーションがファイル履歴とテープのオフセット情報をカタログ内に保存できるようにする NDMP (Network Data Management Protocol) 機能です。

## NAS (Network Attached Storage)

*NAS (Network Attached Storage)*は、ネットワークに接続されたファイルレベルのコンピュータ データストレージ デバイスです。ファイル操作を管理するために NFS および CIFS/SMB プロトコルを使用します。

## NDMP (Network Data Management Protocol)

*NDMP (Network Data Management Protocol)*は、NAS デバイスおよびバックアップ デバイス間のデータ転送に使用されるオープンプロトコルです。制御パスとデータパスを分離することで、ネットワークリソースへの依存を低減します。

## NetApp ファイラ

*NetApp ファイラ*は NetApp FAS (Fabric-Attached Storage) とも呼ばれ、SAN (Storage Area Network) およびネットワーク接続されたストレージ機器として使用されます。ファイラは Network Appliance の Data ONTAP マイクロカーネル OS および WAFL (Write Anywhere File Layout) ファイルシステムを使用します。ファイラはネットワーク上のストレージとして機能するため、NFS、CIFS、FTP、TFTP および HTTP などのファイルベースのプロトコルを使用します。



# 索引

---

## 3

- 3 ウェイ NDMP バックアップ - 16
- 3 ウェイ NDMP リストア - 18

## E

### EMC (Celerra) デバイス

- nas.cfg ファイルの環境設定 - 70
- NAS の環境設定 - 68
- NDMP の有効化 - 69
- 制限 - 71
- ユーザ アカウントの設定 - 68
- 論理デバイス名 - 70

### EMC CLARiX IP4700 デバイス

- NAS の環境設定 - 73
- NDMP の有効化 - 74
- 制限 - 76
- テープドライブとテープ ライブラリ - 76
- ネットワークの環境設定 - 75
- ボリューム環境設定 - 76
- ユーザ アカウントの設定 - 73
- 論理デバイス名 - 62, 74

## N

### NAS Filer to Server

- 考慮事項 - 24
- バックアップ環境設定、NAS Filer to Server - 16
- リストア環境設定、NAS Filer to Server - 18
- nas.cfg 環境設定ファイル - 30, 31, 43, 64, 70, 76, 82, 84
- NAS の環境設定
  - EMC (Celerra) デバイス - 68
  - EMC CLARiX IP4700 デバイス - 73
  - NAS サーバの追加 - 43
  - Network Appliance デバイス - 61
  - Procom NAS ファイラ - 79
- Network Appliance デバイス

- 管理インターフェース、アクセス - 61
- スナップショット - 64
- 制限 - 66
- ユーザ アカウントの設定 - 61

## P

### Procom NAS ファイラ

- NAS の環境設定 - 79
- 制限 - 84
- テープドライブとテープ ライブラリ - 82
- トラブルシューティング - 87
- ネットワークの環境設定 - 81
- ボリューム環境設定 - 81
- ユーザ アカウントの設定 - 79
- 論理デバイス名 - 79

## あ

### インストール

- 前提条件 - 29
- 手順 - 33

## か

### 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

- スナップショット - 32, 42, 43, 64
- スナップショット管理拡張機能 - 31

## た

- チェックポイント - 32, 42, 56, 82
- データのバックアップ
  - NAS サーバの追加 - 43
  - NAS サーバのバックアップ - 45

---

- オプション - 42
- データのアーカイブ - 50
- バックアップ環境設定、NAS Filer to Server - 16
- バックアップのスケジュール - 45
- データのリストア
  - オプション - 51
  - セッション単位のリストア - 52
  - ツリー単位でリストア - 51
  - [デスティネーション]タブ - 56
  - リストア環境設定、NAS Filer to Server - 18
- テープ エンジン デバッグ ログ - 24, 38
- テープドライブとテープライブラリ
  - EMC CLARiX IP4700 デバイス - 76
  - Network Appliance デバイス - 62
  - Procom NAS ファイラ - 82
- デバイス環境設定 - 34
- 動的デバイス共有
  - 概要 - 21
  - 環境設定 - 38
- トラブルシューティング、一般 - 85, 86, 87

## は

- ボリューム環境設定
  - EMC CLARiX IP4700 デバイス - 76
  - Procom NAS ファイラ - 81

## ま

- マージユーティリティ - 58
- メディア検証とスキャン ユーティリティ - 58

## や

- ユーザアカウントの設定
  - EMC (Celerra) デバイス - 68
  - EMC CLARiX IP4700 デバイス - 73
  - Network Appliance デバイス - 61
  - Procom NAS ファイラ - 79

## ら

- ローカル NDMP バックアップ - 15
- ローカル NDMP リストア - 18

- ログ - 24
- 論理デバイス名
  - EMC (Celerra) デバイス - 70
  - EMC CLARiX IP4700 デバイス - 62, 74
  - Network Appliance デバイス - 62
  - Procom NAS ファイラ - 79