

CA ARCserve® Backup for Windows

Tape Library Option ユーザ ガイド

r15



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、複製、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あり、かつ財産的価値のある情報です。ユーザは本書を開示したり、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使用することはできません。

上記にかかわらず、本書に記載されているソフトウェア製品に関連して社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、該当するソフトウェアのライセンスを受けたユーザは、合理的な範囲内の部数の本書の複製を作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を各複製に添付することを条件とします。

本書のコピーを作成する上記の権利は、ソフトウェアの該当す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すべて 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。

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、お客様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、本書の使用に起因し、逸失利益、投資の喪失、業務の中断、営業権の損失、データの損失を含むがそれに限らない、直接または間接の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。

本書に記載されたソフトウェア製品は、該当するライセンス契約書に従い使用されるものであり、該当するライセンス契約書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)、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 © 2010 CA. All rights reserved. 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、それぞれ各社に帰属します。

CA 製品リファレンス

このマニュアル セットで参照されている CA 製品は、次のとおりです。

- 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 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 Microsoft Windows Essential Business Server
- 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 Serverless Backup 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® D2D
- 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。

- 「[ライブラリの設定](#) (20 ページ)」の「ライブラリは VTL である」での動作が更新されました。
- 「[Tape Library Option のライセンスを登録する方法](#) (27 ページ)」の例が更新されました。
- 「[オプションのアンインストール](#) (40 ページ)」の内容が更新されました。
- 「[CA ARCserve Backup をセキュア キー マネージャと統合する方法](#) (91 ページ)」が追加されました。このトピックでは、このリリースのオプションに含まれる新しい機能について説明します。

目次

第 1 章: オプションの紹介	11
概要.....	11
このオプションによるライブラリの管理方法.....	12
ライブラリによるデータの管理方法.....	14
このオプションを使用したテープ RAID ライブラリの管理方法.....	15
テープ RAID の仕組み.....	16
テープ RAID メディア セットの管理方法.....	17
第 2 章: オプションのインストールと設定	19
インストールの前提条件.....	19
オプションのインストール.....	20
ライブラリの設定.....	20
デバイス環境設定を使用したライブラリの環境設定.....	24
Tape Library Option のライセンスを登録する方法.....	27
RAID デバイスの環境設定.....	28
RAID デバイスの作成と割り当て.....	30
RAID デバイスのサマリの表示.....	31
CA ARCserve Backup 仮想ライブラリの設定.....	32
混合メディアの設定 - CA ARCserve Backup 仮想ライブラリ.....	35
ライブラリが VTL として機能するように設定する方法.....	38
オプションのアンインストール.....	40
第 3 章: オプションの使用方法	41
デバイス マネージャの操作.....	41
ライブラリ情報の表示.....	41
ライブラリ ドライブ情報の表示.....	44
メディア情報.....	45
デバイス管理機能.....	48
CA ARCserve Backup によるメディアのバーコードまたはシリアル番号の設定方法.....	49
スロットのインベントリ.....	52
メディアをフォーマット.....	53
メディアの消去.....	55
メディアのイジェクト.....	57
ドライブのオンライン/オフライン設定.....	58

テープのリテンション	58
マガジンのマウントとマウント解除	59
メディアのクリーニング	61
メディアのインポート/エクスポート	65
メディアの圧縮	67
メディアのリビルド	68
リムーバブル ドライブのオフライン/オンライン設定	69
デバイスのスキャン	70
デバイス マネージャによるデバイス グループ環境設定	72
ライブラリのフィルタ機能	76
バックアップおよびリストア処理の動作	79
バックアップおよびリストア用のデバイス管理機能へのアクセス	79
オプションによる複数ドライブへのアクセス方法	79
シングルステップ スパンの動作	80
RAID のバックアップおよびリストア デバイスの選択	82
テープ RAID デバイスの管理	83
RAID デバイスの削除	83
RAID デバイスのプロパティの変更	83
テープ RAID グループの管理	84
RAID デバイスのパフォーマンス低下を防ぐ方法	85
バッファ サイズの最適化	86
リムーバブル記憶域で制御されているデバイスの管理	87
DLTSage エラー処理の動作	88
CA ARCserve Backup によるテープ ドライブ エラーの修復方法	89
CA ARCserve Backup によるテープ ドライブ エラーの防止方法	89
CA ARCserve Backup によるドライブ使用率の均等化	89
ドライブの連続クリーニングの動作	90
CA ARCserve Backup と Secure Key Manager の統合	91
 付録 A: トラブルシューティング	 95
一般的な問題	95
デバイスが正常に動作しない	96
CA ARCserve Backup でライブラリが検出されない	97
CA ARCserve Backup がクリーニング テープを検出しない	98
ライブラリが正常に初期化されない	99
ライブラリの初期化中にスロットがマウント解除と表示される	100
クイック初期化を使用すると CA ARCserve Backup で不適切なスロット詳細が表示される	100
クイック初期化を使用するとライブラリがすべてのメディアを読み取る	101
テープ エンジンが正しく動作しない	101

ライブラリがメディアを検出しない.....	102
メディアのホーム スロットが変更される.....	102
クリーニング メディアがホーム スロットに戻らない	103
使用可能な空きスロットがない	103
テープ エンジンがタイムアウトする	104
メディアのフォーマットまたは消去中にテープ比較エラーが発生する	104
オプションでデータが正しくバックアップされない	105
別のジョブをサブミットできない	105
オートローダとチェンジャがオフラインであるかのように表示される	105
バックアップ ジョブまたはリストア ジョブによりライブラリのスロットのインベントリが実行される.....	106
複数ドライブのライブラリをグループ スパンするとスロットのインベントリが正常に実行されない	107
テープ RAID デバイスへのバックアップが失敗する.....	107
 付録 B: RAID の使用	 109
RAID デバイスの動作	109
RAID レベル.....	109
RAID 0 の仕組み	110
RAID 1 の仕組み	111
RAID 5 の仕組み	111
 用語集	 113
 索引	 115

第 1 章：オプションの紹介

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[概要](#) (11 ページ)

[このオプションによるライブラリの管理方法](#) (12 ページ)

[ライブラリによるデータの管理方法](#) (14 ページ)

[このオプションを使用したテープ RAID ライブラリの管理方法](#) (15 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 Tape Library Option があります。このオプションでは、オブティカル ライブラリとテープ RAID ライブラリがサポートされます。このオプションを使用すると、マルチドライブ テープ ライブラリとオブティカル ライブラリで、高度なデバイスおよびメディア管理を行うことができます。CA ARCserve Backup でこのオプションを利用することにより、各ドライブにデータ ストリームを同時に転送でき、マルチドライブ テープ ライブラリのスループットを最適化できます。

CA ARCserve Backup は、このオプションにより、テープ RAID 機能をサポートします。CA ARCserve Backup で提供されているバックアップとリストアのすべての標準機能は、このオプションを使用して作成するテープ RAID デバイ스에適用されます。

注：テープ RAID デバイスでは、マルチプレキシングおよびハードウェア暗号化はサポートされていません。

このマニュアルでは、以下の種類のデバイスを使用して CA ARCserve Backup をインストール、設定、および管理する方法について説明します。

- マルチドライブ テープ ライブラリ
- オブティカル ライブラリ
- テープ RAID ライブラリ

注：CA ARCserve Backup では、テープ ライブラリとオブティカル ライブラリに対して同じ機能が提供されています。機能に相違がある場合は、相違点を適宜説明します。

このオプションによるライブラリの管理方法

このオプションでは、以下の機能によってライブラリ管理が簡便化されます。

- **複数ドライブのサポート** -- 単一および複数のドライブで構成されるライブラリをサポートします。

注：CA ARCserve Backup Tape Library Option のライセンスは、マルチドライブライブラリの場合だけに必要となります。

- **複数ライブラリのサポート** - 複数のライブラリをサポートします。1台のコンピュータにインストールできるライブラリの数を制限する要素となるのは、そのコンピュータで使用可能なリソースの量と、システムの処理能力だけです。
- **複数のドライブを同時に初期化** - ドライブの初期化中に、進行状況をデバイス マネージャで確認できます。複数ドライブのライブラリの場合、テープ エンジンはいずれのドライブも初期化します。
- **複数のデバイスを同時に管理する機能** - 任意のスロットをクリーニング スロットに設定し、ストレージ ドライブをクリーニングできます。複数のドライブを使用可能な環境では、これらのオプションによって、ライブラリで使用可能なドライブが必要に応じて使用され、複数のデバイス管理機能が平行して同時に実行されます。

以下のライブラリ デバイス管理機能を同時に実行できます。

- クイック インベントリ
- スロット内のフォーマット
- スロット内のメディアの消去(クイック消去、クイック消去プラス、およびロング消去)
- メディアのインポートとエクスポート
- ライブラリ ドライブのクリーニング
- **バーコード ID (テープ ライブラリでバーコード リーダがサポートされている場合)**
 - CA ARCserve Backup は、メディアに割り当てられたバーコードを読み取って各メディアのロケーションを迅速に特定します。そのため、インベントリ時にメディアをテープ ドライブにロードする必要はありません。
- **クイック初期化** - クイック初期化オプションでは、テープ エンジンの停止と再起動を行わなくても、バーコード リーダのないライブラリのインベントリをすぐに実行できます。

インストールの終了後にテープ エンジンをはじめて起動すると、ライブラリ全体のインベントリが実行され、記録されます。[ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスでクイック初期化を有効にすると、以後のテープ エンジン起動時には、通常のインベントリ処理をスキップできます。

注：CA ARCserve Backup マネージャ インターフェース以外の方式やメカニズムを使用してライブラリからテープを移動する場合は、デバイス マネージャを使用してライブラリのインベントリを実行する必要があります。

- **ドライブの自動クリーニング処理** - デバイス環境設定で、テープ ドライブの使用時間に対する自動クリーニング処理を設定できます。
- **スロット単位のグループ化** - ライブラリ グループの概念はデバイス グループの場合と同じです。ただし、ライブラリはスロット単位でグループ化される点が異なります。ライブラリをグループ化するには、ライブラリ内の任意のスロットを選択してライブラリ グループを作成できます。スパンするメディアがライブラリに残っていない場合は、新しいメディアを挿入すると、CA ARCserve Backup によってそのメディアが事前定義済みグループの一部として認識されます。
- **シングル ステップのライブラリ グループ スパン機能** - シングル ステップのライブラリ グループ スパン機能をサポートします。この機能を使用すると、事前にデバイス管理コマンドを実行しなくても、新しいブランク メディアをライブラリに挿入するだけで、CA ARCserve Backup によってそのメディアのインベントリが実行されるので、バックアップまたはリストア処理を中断せずにそのまま継続できます。
- **障害発生時における操作の続行(フォールト トレランス処理)** - いずれかのドライブに障害が発生しても操作を続行できます。複数のドライブで構成されるライブラリで、いずれかのドライブに障害が発生した場合は、そのドライブをオフラインに設定できます。テープ エンジン、テープからの読み取りおよびテープへの書き込み中に問題を検出すると、ドライブのステータスをオフラインに設定します。これにより、テープ エンジン、ライブラリに残された障害のないドライブを使用して操作を続行することができます。
- **複数グループへの同時アクセス** - 使用可能なすべてのメディアとドライブを使用して、複数のジョブを同時に実行できます。
- **ラージ ライブラリのサポート** - ウィンドウの右ペインのリスト内に 1,000 個以上のスロットを備えるライブラリを表示できます。スロットは以下の形式で表示できます。
 - 大きいアイコンまたは小さいアイコン
 - ライブラリの詳細
 - レポートとリスト
- **64 ビット Windows オペレーティング システムのサポート** - 64 ビットの Windows オペレーティング システムで 32 ビットのアプリケーションを実行させている場合には、バックアップ処理とリストア処理がサポートされます。

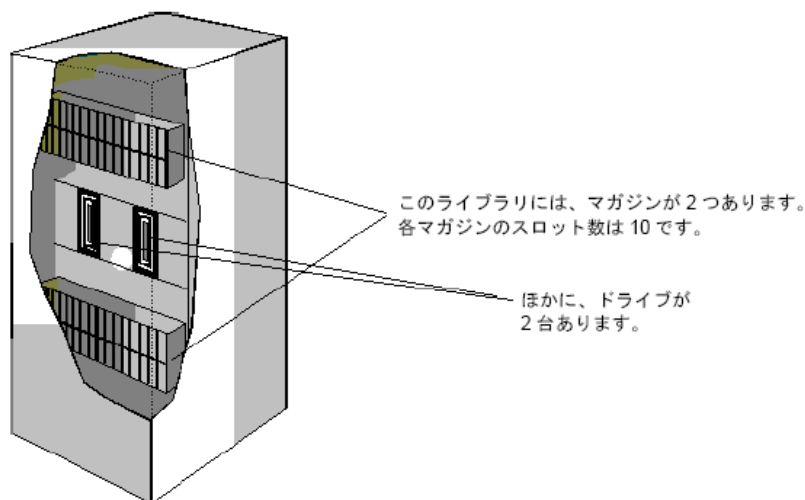
注: CA ARCserve Backup で使用するオプティカル ライブラリ用のドライブは、64 ビットの Windows プラットフォームではサポートされていません。そのため、オプティカル ライブラリは、64 ビットの Windows プラットフォームで実行できません。

ライブラリによるデータの管理方法

ライブラリは、1 つまたは複数のメディア ドライブを備えたデバイスで、通常はメディアを自動的に移動する機構(ロボット ピッカなど)も備えています。ロボット ピッカを使用すると、ライブラリは、ユーザによる手動操作を必要とせずに、大量のデータを自動的にバックアップできます。

ライブラリは以下のコンポーネントで構成されています。

- **バーコード リーダとスキャナ(ライブラリでサポートされている場合) - CA**
ARCserve Backup は、メディアに割り当てられたバーコードを読み取って、各メディアのロケーションを迅速に特定します。
- **マガジン(またはビン) - 1** つまたは複数のグループのストレージ メディア(テープなど)を格納します。
- **ロボット ピッカ** - このデバイスは、ストレージ メディアをマガジン スロットからドライブ(またはその逆)へ物理的に移動させる装置です。
- **ドライブ** - デバイス内に装備されているハードウェアです。バックアップおよびリストア時に、メディアへのデータの書き込みと読み取りを実行し、コンピュータとストレージ メディアの間でデータを転送します。



ライブラリの機種によっては、複数のドライブを装備しているものや、100 個以上のマガジンを搭載しているものがあります。小型のライブラリは「オートローダ」や「チェンジャ」と呼ばれる場合があります。

注：本書では、装備するスロットの数にかかわらず一律に「ライブラリ」と呼びます。

ライブラリの使用方法は、通常のテープ ドライブの使用方法とほぼ同じです。最大の相違点は、ライブラリではドライブのメディアの挿入と取り出しが自動的に行われることです。

使用する SCSI (Small Computer System Interface) ID が 1 つのライブラリもあります。ライブラリが SCSI ID を 1 つだけ使用する場合は、ライブラリとライブラリのドライブにそれぞれ LUN (Logical Unit Number) が割り当てられ、ドライブとライブラリが区別されます。

注: CA ARCserve Backup では、スタッカはサポートされていません。ライブラリでは、メディア スロットのランダム アクセスが可能です。スタッカではランダム アクセスはできません。

ライブラリを使用すると、以下のような点で便利です。

- **自動化** - 手動の操作をまったく行わずにバックアップやリストアを行えます。
- **大容量** - ライブラリは、複数のストレージ ドライブおよび大量のメディアを内蔵できます。
- **フォールト トレランス** - テープ ライブラリにロードされたテープの 1 つに障害が発生した場合、そのテープはマークされ、その後のバックアップで使用されなくなります。
- **テープ ドライブのクリーニング** - 必要なときにテープ ドライブをクリーニングできるように、1 本以上のクリーニング テープをスロットに備えておくようテープ ライブラリを設定できます。

このオプションを使用したテープ RAID ライブラリの管理方法

CA ARCserve Backup のフォールト トレランス機能により、バックアップ システムのパフォーマンスが最大限に向上します。リストア中にメディアのどれか 1 つが使用できなくなった場合でも、その他のメディアを使用してデータをリストアできます。

このオプションは、複数のテープ ドライブを統合することで、単一ドライブよりも優れたコスト、パフォーマンス、容量、信頼性を提供します。また、データの冗長性、強化されたパフォーマンス、ディスク障害からのすばやいデータ復元機能を提供します。

各 RAID レベルの利点について、以下に簡単に説明します。

- **RAID 0: ストライピング** - RAID 0 レベルは、パフォーマンスを最適化するためには理想的なソリューションです。ただし、RAID 0 ではフォールト トレランスは提供されません。
- **RAID 1: ミラーリング** - RAID 1 では、バックアップするデータのコピーを 2 つ作成することにより、十分なフォールト トレランスとパフォーマンスが提供されます。
- **RAID 5: パリティ付きストライピング** - RAID 5 では、3 つ以上のドライブを 1 つの仮想ドライブとして動作させるため、仮想メディアの容量が増大します。その結果、優れたパフォーマンスと適度のフォールト トレランスが提供されます。

注: テープ RAID ライブラリにこのオプションを使用する場合のシステム要件とインストール要件については、このリリースの **Readme** ファイルを参照してください。

テープ RAID ライブラリでは、Tape Library Option の以下の機能がサポートされません。

- CA ARCserve Backup Serverless Backup Option
- マルチプレキシング
- ファイル システム デバイス
- WORM(Write Once Read Many) メディア
- ハードウェアの暗号化

テープ RAID の仕組み

RAID (Redundant Array of Independent Disks)は、複数のドライブ間でデータを分散または複製することで、パフォーマンスが強化されます。この方式では、複数のテープドライブがグループ化されるため、1 つまたは複数のドライブまたはメディアが故障した場合に、フォールト トレランス機能が提供されます。

複数のテープドライブを使用することで 平均故障間隔 (MTBF) が長くなり、データの冗長保存によりフォールト トレランスが強化され、場合によってはデータのスループットが向上します。

注: スループットの向上が認識できるのは、テープドライブのパフォーマンスがボトルネックになっている環境だけです。ドライブが原因で CA ARCserve Backup の処理が遅い場合は、RAID ストライピングによって処理速度の低下を最小限に抑え、スループットを向上させることができます。

テープ RAID メディア セットの管理方法

フォーマット、消去、イジェクト、圧縮の変更は、RAID メディア セットに含まれるすべてのメディアを対象とします。たとえば[フォーマット]を選択すると、指定した RAID デバイスを構成する全ドライブ内のテープが同時にフォーマットされます。

注：ドライブをクリーニングするには、ライブラリで提供されているハードウェアのクリーニング機能を有効にする必要があります。

第 2 章：オプションのインストールと設定

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](#) (19 ページ)

[オプションのインストール](#) (20 ページ)

[ライブラリの設定](#) (20 ページ)

[デバイス環境設定を使用したライブラリ環境設定](#) (24 ページ)

[Tape Library Option のライセンスを登録する方法](#) (27 ページ)

[RAID デバイスの環境設定](#) (28 ページ)

[CA ARCserve Backup 仮想ライブラリの設定](#) (32 ページ)

[混合メディアの設定 - CA ARCserve Backup 仮想ライブラリ](#) (35 ページ)

[ライブラリが VTL として機能するように設定する方法](#) (38 ページ)

[オプションのアンインストール](#) (40 ページ)

インストールの前提条件

CA ARCserve Backup Tape Library Option をインストールする前に、以下の前提条件を確認してください。

- システムがオプションのインストールに必要なソフトウェア要件を満たしていること。
これらの要件のリストについては、**readme file** を参照してください。
- 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)を有していること。
- 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。
- CA ARCserve Backup がインストールされ、正しく動作していること。

重要: CA ARCserve Backup は、1 台のドライブで構成されるライブラリをサポートしています。ライブラリが複数のドライブを搭載している場合は、CA ARCserve Backup Tape Library Option のライセンスを取得して、複数ドライブを使用できるようにする必要があります。

- このオプションをインストールしてテープ RAID デバイスで使用する場合は、以下の前提条件を確認します。
 - CA ARCserve Backup がインストールされ、正しく動作していること。
 - 設定する RAID のレベルが決定していること(SAN で使用されるプライマリサーバの場合)。

オプションのインストール

このオプションのインストール方法については、「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、指示に従ってシステムを再起動します。

注： CA ARCserve Backup で使用するオプティカル ライブラリ用のドライバは、64 ビットの Windows プラットフォームではサポートされていません。そのため、オプティカル ライブラリは、64 ビットの Windows プラットフォームで実行できません。

ライブラリの設定

CA ARCserve Backup はテープ エンジンの起動時にライブラリを自動的に検出して設定します。CA ARCserve Backup がライブラリを検出できるようにするのに、ウィザードや他の外部アプリケーションを実行する必要はありません。

注： CA ARCserve Backup によって自動的にライブラリの設定が実行されない場合は、デバイス環境設定を使用して、手動でライブラリを設定します。

ライブラリを設定するには、最初に以下の必須タスクが完了していることを確認する必要があります。

1. CA ARCserve Backup ベース製品をインストールします。
2. ご使用の環境に必要な CA ARCserve Backup Tape Library Option のライセンスをインストールします。
3. テープ エンジンを開始します。

CA ARCserve Backup が自動的にライブラリを検出し、設定します。

4. CA ARCserve Backup がテープを読み取るようにしたい場合は、以下を実行します。
 - a. CA ARCserve Backup デバイス マネージャを起動します。
 - b. ライブラリを参照して選択します。
 - c. ツールバーの[インベントリ]をクリックします。

CA ARCserve Backup がテープの内容を読み込みます。

ライブラリを設定する方法

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウを開いて、ライブラリをブラウズします。

ライブラリを右クリックし、コンテキスト メニューから[ライブラリ プロパティ]を選択します。

[ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。

2. [一般]タブをクリックします。

次の一般的なオプションを、ライブラリに合うように変更します。

- **バーコード リーダ搭載済み** -- ライブラリがバーコード リーダを備えている場合、このオプションを選択すると、デバイスのバーコード リーダを使用して、ライブラリ内のテープのインベントリを実行できます。
- **不明なバーコード メディアは初期化中にインベントリ処理を実行しないように設定** -- このオプションを有効にするには、最初に[バーコード リーダ搭載済み]オプションを選択します。

このオプションを選択すると、CA ARCserve Backup は、CA ARCserve Backup データベースに記録されていないバーコードがあるメディアを「インベントリ未実行」として指定することにより、高速で初期化できます。このオプションは、テープ エンジン起動時に、CA ARCserve Backup が「インベントリ未実行」のインベントリを実行しないようにします。インベントリ未実行として指定されているメディアは、必要になるまで、スロット内に残すことができます。「インベントリ未実行」として指定されるメディアを使用するには、[デバイス マネージャ]ウィンドウから[手動インベントリ]オプションを使用してメディアのインベントリを実行する必要があります。

- **ライブラリのクイック初期化** -- バーコードの読み取りができないライブラリのためのオプションです。このオプションを有効にすると、CA ARCserve Backup では、CA ARCserve Backup データベース内のライブラリのスロットに関する情報を保持します。その結果、テープ エンジンが再起動されても、CA ARCserve Backup はインベントリ処理を繰り返さないようになります。バーコード リーダを備えたライブラリでは、このオプションは無視されます。

注：ライブラリがバーコードをサポートしておらず、このオプションが無効になっている場合、CA ARCserve Backup は、起動時にライブラリ全体のインベントリを実行します。

このオプションを選択すると、テープ エンジン起動時に、スロットのインベントリプロセスをバイパスすることにより、CA ARCserve Backup が高速に初期化できるようになります。このオプションを使用するとき、CA ARCserve Backup は、スロット内のメディアが、最後のシャットダウン以降、追加、削除、移動、または交換されていないと仮定します。メディアを追加、削除、移動、または交換した場合、手動で、ライブラリ全体のインベントリを実行するか、変更されたスロットのインベントリを実行する必要があります。

注：CA ARCserve Backup はライブラリの設定後、ライブラリのインベントリを実行する必要があります。クイック初期化オプションは、ライブラリの最初のフル インベントリ完了後に、有効になります。

- **バックアップ ジョブの完了時にメディアをイジェクト** -- このオプションを選択すると、CA ARCserve Backup は、バックアップ ジョブ完了後に、ドライブ内にテープを残さずに元のスロットに戻します。

注: バックアップ マネージャのグローバル オプションで[メディアをイジェクトしない]を選択すると、[バックアップ ジョブの完了時にメディアをイジェクト]オプションをジョブ単位で無効にできます。また、[バックアップ ジョブの完了時にメディアをイジェクト]チェック ボックスをオフにした状態で、特定のバックアップ ジョブの完了後にメディアをイジェクトしたい場合は、バックアップ マネージャのグローバル オプションで[メディアをイジェクトする]を選択します。

- **ライブラリは VTL である** -- このオプションを使用すると、ライブラリを設定して仮想テープ ライブラリ (VTL) として機能させることができます。

以下の動作に注意してください。

- このオプションを選択すると、CA ARCserve Backup はメディアの有効期限を無視します。
- ライブラリを VTL として識別すると、読み取りのパフォーマンスが向上します。この機能を使用すると、CA ARCserve Backup で、ドライブ効率および VTL バックアップおよびデータ マイグレーションの全体的なパフォーマンスを最大化できます。
- 物理ライブラリを VTL として指定しないでください。物理ライブラリを VTL として指定すると、ライブラリのバックアップおよびデータ マイグレーションのパフォーマンスに悪影響が出る可能性があります。

3. [クリーニング]タブをクリックします。

以下のクリーニング オプションを、ライブラリに合うように変更します。

- **クリーニング (スロット)** -- 特定のスロットをクリーニング スロットとして指定することができます。1 つまたは複数のクリーニング スロットを指定できます。連続した番号のものである必要はありません。

- **クリーニング(バーコード)** -- 特定のバーコード、またはプレフィックスとワイルドカード文字を使用したバーコードの範囲に基づいてライブラリのクリーニングスロットを指定できます。[クリーニング対象バーコードのプレフィックス]フィールドに、バーコード化されたクリーニングテープのプレフィックスを入力します。

[クリーニング対象バーコードのプレフィックス]フィールドに、次の例のように、バーコードのプレフィックスを指定します。

注: アスタリスクはワイルドカード文字です。

[OK]をクリックします。

クリーニングスロットはそれぞれのバーコードプレフィックスに基づいて設定されます。

例:

- クリーニングテープ上のバーコードは **CLN123** です。[クリーニング対象バーコードのプレフィックス]フィールドに **CLN123** と入力します。
- ライブラリには複数のクリーニング対象テープがあります。クリーニングテープのバーコードのプレフィックスは **ABC** です。[クリーニング対象バーコードのプレフィックス]フィールドに **ABC*** と入力します。
- ライブラリには複数のクリーニング対象テープがあります。クリーニングテープのバーコードのプレフィックスは **ABC**、**CLN1**、および **MX** です。[クリーニング対象バーコードのプレフィックス]フィールドに **ABC***;
CLN1*; **MX*** と入力します。
- **自動テープクリーニング** -- 自動的にテープクリーニングタスクを管理するように **CA ARCserve Backup** に指示できます。このオプションを有効にする場合は、クリーニングタスクの実行間隔を指定する必要があります。

4. [OK]をクリックします。

ライブラリの実環境設定は、これで完了です。

詳細情報:

[デバイス環境設定を使用したライブラリの実環境設定](#) (24 ページ)

デバイス環境設定を使用したライブラリの環境設定

テープ エンジンを開始するか、テープ エンジン停止した後で再起動すると、CA ARCserve Backup によってライブラリが自動的に検出され、デフォルトのオプション セットを使用して設定されます。このセクションでは、CA ARCserve Backup でライブラリが自動的に検出、設定されない場合、またはライブラリの再設定を行う場合のライブラリ設定方法について説明します。

重要: デバイス環境設定を使用してライブラリの再設定を行うと、以前のオプション値がすべてクリアされます。

デバイス環境設定を使用してライブラリを設定する方法

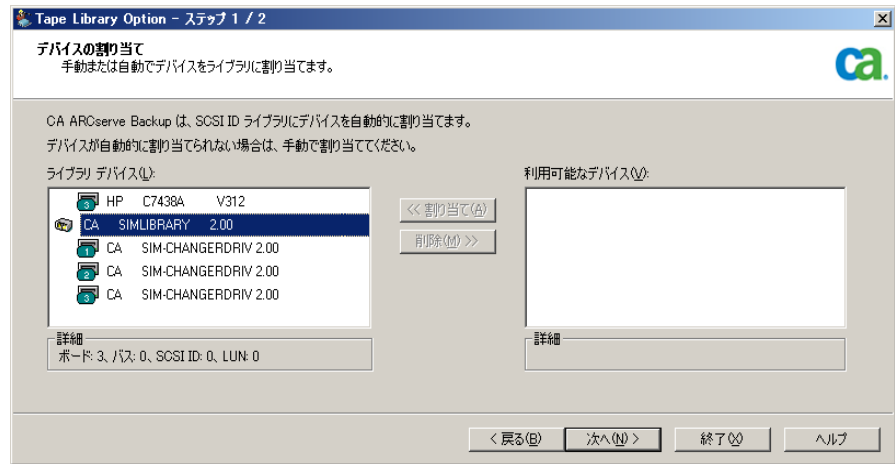
1. ホーム画面にあるナビゲーション バーの[管理]メニューで、[デバイス環境設定]をクリックします。
[デバイス環境設定へようこそ]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [デバイス環境設定へようこそ]ダイアログ ボックスから、[テープ ライブラリ]を選択し[次へ]をクリックします。

[デバイスの割り当て]ダイアログ ボックスが表示されます。

注: デバイス環境設定によって環境内で SCSI デバイスがスキャンされている間は、遅延が発生する可能性があります。

テープ エンジンが実行中の場合は、テープ エンジン停止するように求めるメッセージが表示されます。ライブラリ デバイスの環境設定を行うには、テープ エンジン停止する必要があります。

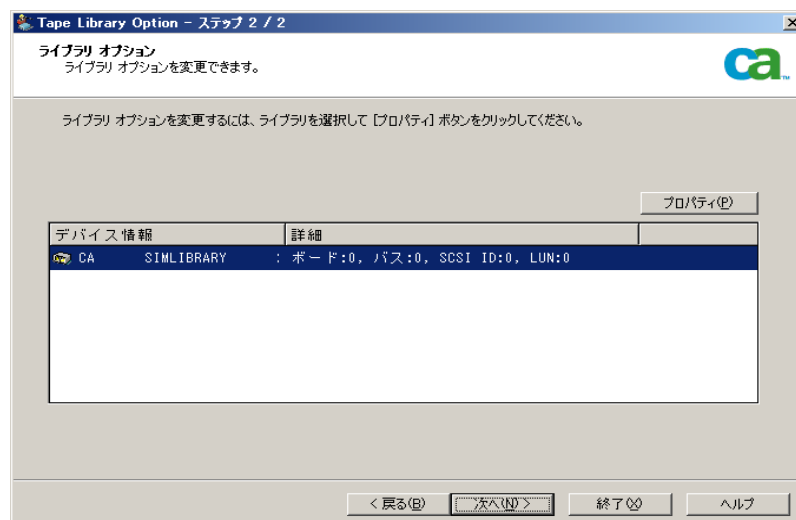
3. ドライブ文字を手動で割り当てるには、適切なドライブとライブラリを選択し、[割り当て]ボタンをクリックします。



注：ドライブをライブラリに割り当てることによって、Tape Engine はライブラリに存在するドライブを検出します。ドライブを手動で割り当てる場合は、複数ドライブのライブラリ内の各ドライブを、ライブラリによって検出された順序で割り当てる必要があります。通常はライブラリの製造元によって、ライブラリ内の最初のテープドライブに最小値の SCSI ID が割り当てられ、最後のテープドライブに最大値の SCSI ID が割り当てられています。しかし、これには例外もあるので注意してください。ライブラリのドライブ設定方法については、ライブラリに付属するマニュアルやヘルプを参照してください。

4. [次へ]をクリックします。

[ライブラリ オプション]ダイアログ ボックスが表示されます。



5. 環境設定を行うライブラリを選択して[プロパティ]ボタンをクリックします。
[プロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。

- 必要に応じて、バーコード リーダおよびメディアのイジェクトに関する以下のオプションを指定します。

[バーコード リーダ搭載済み]

初期化プロセス中、不明なバーコードがインベントリ処理されないように設定できます。

注: このオプションは、テープ ライブラリ専用です。

[不明なバーコード メディアは初期化中にインベントリ処理を実行しないように設定] オプションを選択すると、ライブラリの初期化に要する時間を短縮できます。ライブラリの初期化時に、バーコード番号がデータベース内に見つからなかったメディアは「<インベントリ未実行>」としてデータベースに登録され、インベントリ(メディアをドライブに挿入してメディア ラベルを読み取る)が実行されなくなります。この機能は、大型のライブラリで初めてライブラリを初期化する場合に時間を短縮できて便利です。これらのメディアについては手動でインベントリを実行し、バックアップ ジョブで使えるようにする必要があります。

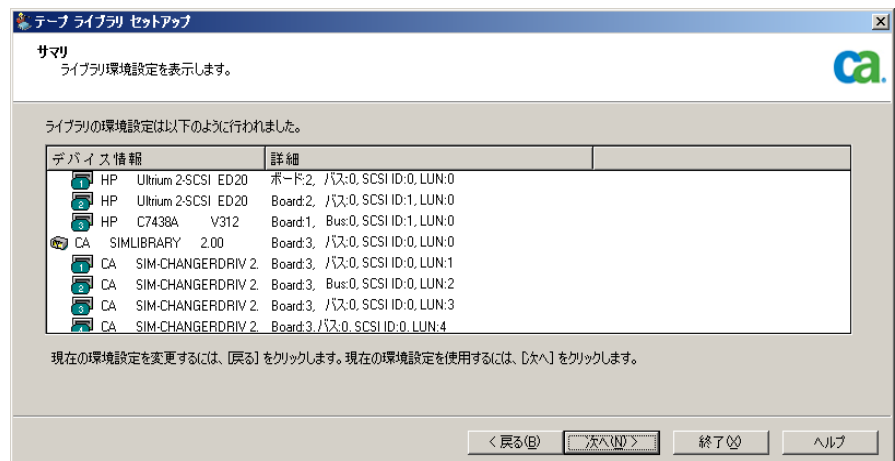
バックアップ ジョブの完了時にメディアをイジェクト

バックアップ ジョブの後でテープをスロットに戻すことができます。

注: バックアップ マネージャのグローバル オプションで[メディアをイジェクトしない]を選択すると、[バックアップ ジョブの完了時にメディアをイジェクト]オプションをジョブ単位で無効にできます。また、[バックアップ ジョブの完了時にメディアをイジェクト]チェック ボックスをオフにした状態で、特定のバックアップ ジョブの完了後にメディアをイジェクトしたい場合は、バックアップ マネージャのグローバル オプションで[メディアをイジェクトする]を選択します。グローバル 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。

- [OK]をクリックして[次へ]をクリックします。

[サマリ]ダイアログ ボックスが表示されます。



8. [次へ]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。
9. [デバイス環境設定が完了しました]ダイアログ ボックスに表示されるメッセージに従って設定を完了します。
10. テープ エンジンを再起動します。
ライブラリの環境設定は、これで完了です。

詳細情報:

[ライブラリの設定](#) (20 ページ)

Tape Library Option のライセンスを登録する方法

CA ARCserve Backup Tape Library Option のライセンスを登録するには、以下のインストール要件を満たす必要があります。

- このオプションをインストールしライセンスを登録して、複数ドライブの ライブラリへのバックアップ処理とリストア処理を有効にする必要があります。
- オプションはプライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバにインストールする必要があります。
- プライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバに対してすべてのライセンスを登録する必要があります。
- 実行環境をサポートするために必要な数の Tape Library Option ライセンスがあることを確認してください。

Tape Library Option のライセンスはカウントベースで管理されます。複数ドライブのライブラリに直接接続されているすべての CA ARCserve Backup サーバ、または他の CA ARCserve Backup サーバと複数ドライブのライブラリを共有するすべての CA ARCserve Backup サーバに対して、ライセンスを登録する必要があります。

例: Tape Library Option のライセンスを登録する方法

以下の例は、Tape Library Option でのカウントベースのライセンス登録について説明しています。

- 1 つのプライマリ サーバと SAN に接続されていない 3 つのメンバ サーバで構成された環境があると仮定します。各メンバ サーバには、複数ドライブのライブラリが 1 つずつ接続されています。このような構成の場合、プライマリ サーバで 3 つの Tape Library Option ライセンスを登録する必要があります。
- ユーザの環境は、プライマリ サーバ、2 つのメンバ サーバ、および 1 つの Data Mover サーバから構成されています。プライマリ サーバ、メンバ サーバ、および Data Mover サーバは、SAN の 1 つの複数ドライブのライブラリを共有しています。このような構成の場合、プライマリ サーバで 4 つの Tape Library Option ライセンスを登録する必要があります。

RAID デバイスの環境設定

ライブラリを分割すると、RAID をより柔軟に構成することができます。ライブラリ分割の詳細については、[「CA ARCserve Backup 仮想ライブラリの設定」](#) (32 ページ) を参照してください。

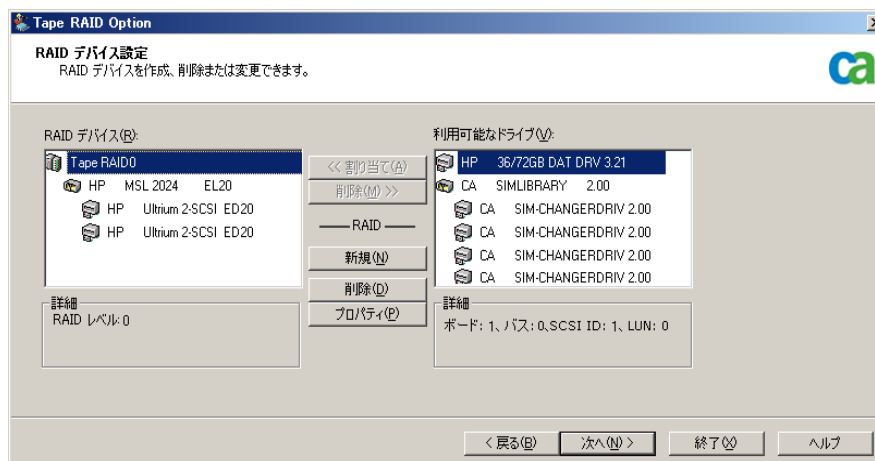
テープ エンジンを開始すると、またはテープ エンジンを停止した後で再起動すると、CA ARCserve Backup によってライブラリが自動的に検出され、デフォルトのオプションセットを使用して設定されます。このセクションでは、以下の方法について説明します。

- 新しい RAID デバイスの設定
- 既存の RAID デバイスの変更

RAID デバイスを設定する方法

1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールの[ナビゲーション バー]にある[管理]メニューから[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]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [デバイス環境設定へようこそ]ダイアログ ボックスから、[RAID デバイス]を選択し[次へ]をクリックします。

[RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスが表示されます。



3. [RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスでは、以下のいずれかの処理を実行できます。
 - 新しい RAID デバイスを作成する
 - 既存の RAID デバイスを削除する
 - 各種プロパティ(RAID レベルなど)を変更する
 - デバイスを既存の RAID デバイスに割り当てる
 - デバイスを既存の RAID デバイスから削除する

詳細情報:

[RAID デバイスの作成と割り当て \(30 ページ\)](#)

[RAID デバイスのサマリの表示 \(31 ページ\)](#)

RAID デバイスの作成と割り当て

CA ARCserve Backup では、環境に実装できる RAID デバイスを作成し、割り当てることができます。

RAID デバイスを作成して割り当てる方法

1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールの[ナビゲーション バー]にある[管理]メニューから[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]ダイアログ ボックスが表示されます。

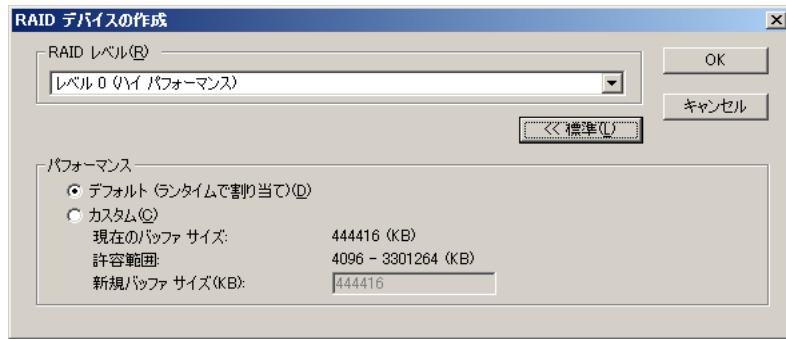
2. [RAID デバイス]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。

注: テープ エンジンが実行中の場合は、停止するよう求めるメッセージが表示されます。[はい]ボタンをクリックして続行します。

[RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [新規]をクリックします。

[RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスが表示されます。



[詳細]ボタンをクリックします。

4. 実装する RAID デバイスのタイプを定義します。

[OK]ボタンをクリックして RAID デバイスを作成し、[RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスに戻ります。

[RAID デバイス]リストに新しい RAID デバイスが表示されます。

5. [利用可能なドライブ]リストで、RAID デバイスに追加するデバイスを1つ以上選択して割り当てます。

注: RAID レベルが 0 の RAID デバイスには、2 つ以上のドライブが必要です。RAID レベルが 1 の RAID デバイスには、2 つのドライブが必要です。RAID レベルが 5 の RAID デバイスには、3 つ以上のドライブが必要です。

6. [次へ]をクリックします。

これで、RAID デバイスの作成と割り当てが正常に完了します。

RAID デバイスのサマリの表示

以下の手順は、RAID デバイスが正常に設定されていることを確認するのに役立ちます。

RAID デバイスのサマリを表示する方法

1. CA ARCserve Backup マネージャのウィンドウで[環境設定]メニューから[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]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [次へ]をクリックします。

デバイス マネージャのオプション ダイアログ ボックスが表示されます。

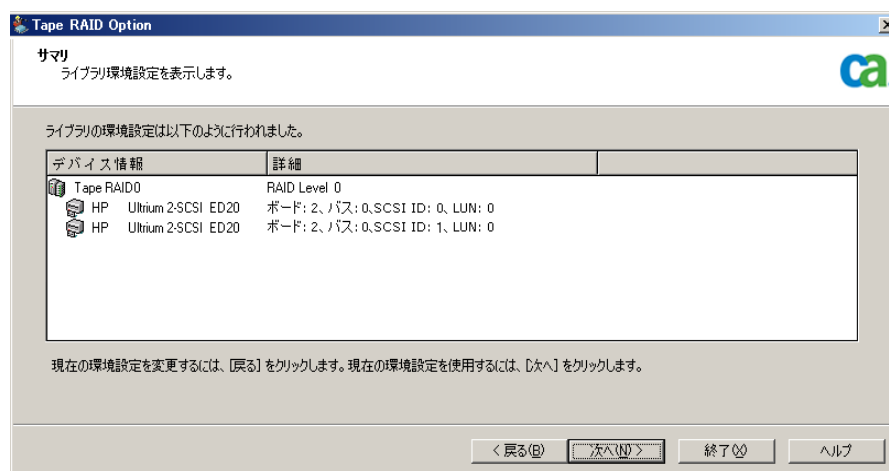
注: この操作を行うには、テープ エンジンシャットダウンする必要があります。テープ エンジンが実行中の場合は、停止するよう求めるメッセージが表示されます。[はい]ボタンをクリックして続行します。

3. [RAID デバイス]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。

[RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスが表示されます。

4. [次へ]をクリックします。

[サマリ]ダイアログ ボックスが開き、すべての RAID デバイスのサマリ情報が表示されます。



5. [サマリ]ダイアログ ボックスを閉じるには、[次へ]ボタンをクリックしてから、[終了]ボタンをクリックします。

CA ARCserve Backup 仮想ライブラリの設定

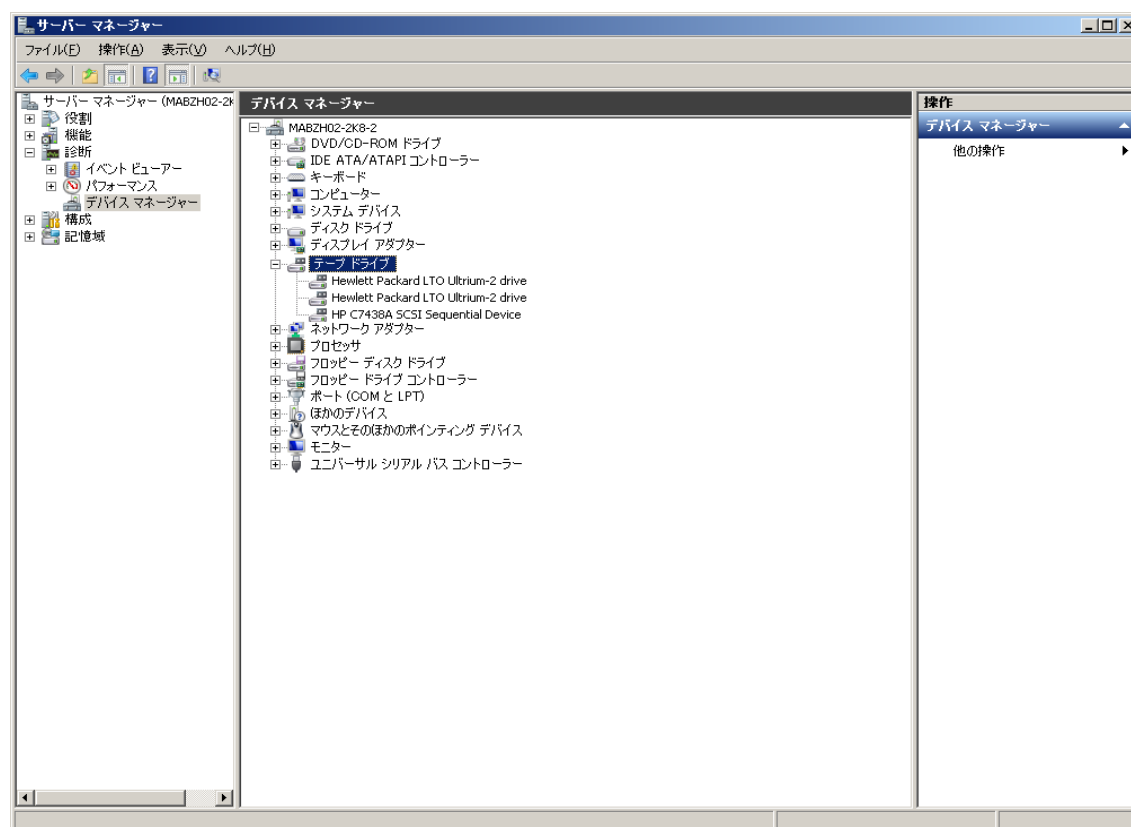
テープ エンジンを開始すると、またはテープ エンジンを停止した後で再起動すると、CA ARCserve Backup によってライブラリが自動的に検出され、デフォルトのオプションセットを使用して設定されます。このセクションでは、以下の方法について説明します。

- CA ARCserve Backup 仮想ライブラリの設定
- 既存の CA ARCserve Backup 仮想ライブラリに関するオプションの変更

システムを構成して、仮想ライブラリを使用する前に、以下の準備作業を実行します。

- Windows の[コンピュータの管理]ダイアログ ボックスの左ペインで[デバイス マネージャ]を選択し、すべてのライブラリ デバイスが正しく認識されていることを確認します。

以下の図は、デバイス マネージャの例です。



通常、ライブラリは[メディア チェンジャ]の下に表示され、ドライブは[テープ ドライブ]の下に表示されます。Windows にテープ ドライブ用のデバイス ドライバがインストールされていない場合、それらのテープ ドライブは[その他のデバイス]の下に表示されます。CA ARCserve Backup では、デバイス固有の Windows ドライバは不要です。

CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを設定する方法

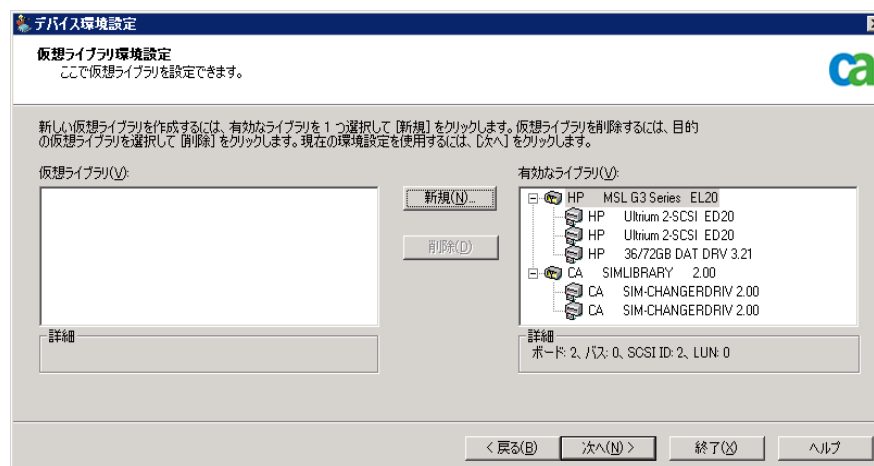
1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールの[ナビゲーション バー]にある[管理]メニューから[デバイス環境設定]を選択します。

[デバイス環境設定へようこそ]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [仮想ライブラリ]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。

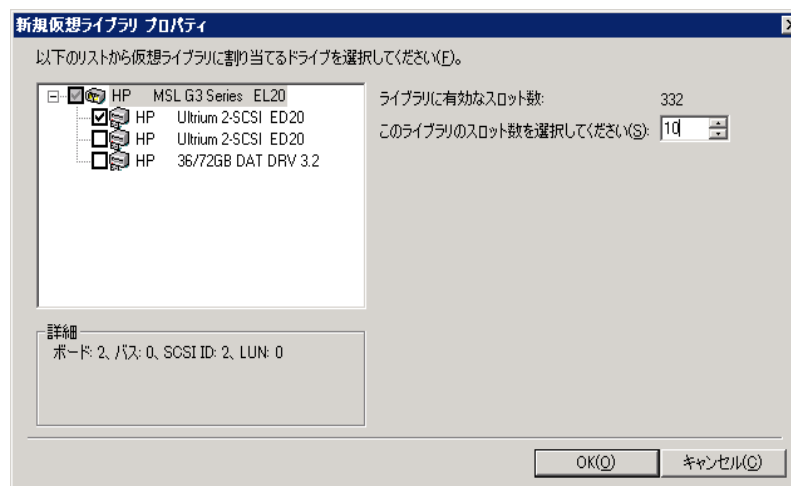
注: テープ エンジンが実行中の場合は、停止するよう求めるメッセージが表示されます。[はい]ボタンをクリックして続行します。

3. [有効なライブラリ]リストから CA ARCserve Backup 仮想ライブラリに分割するライブラリを選択して[新規]ボタンをクリックします。



[新規仮想ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスが表示されます。

4. 1 つ以上のドライブと、そのドライブに割り当てるスロットを選択して、[OK]をクリックします。



これで、CA ARCserve Backup 仮想ライブラリが正常に作成されました。

5. 手順 5 と 6 を繰り返して、ライブラリに必要な CA ARCserve Backup 仮想ライブラリとドライブを設定します。
6. [次へ]をクリックします。

これで、CA ARCserve Backup 仮想ライブラリが正常に保存されました。

注:

- 設定を変更する必要がある場合は、CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを 1 つ選択して[削除]ボタンをクリックし、ライブラリを再設定します。CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを 1 つ削除すると、デバイス環境設定から、すべての仮想ライブラリを削除して再設定するように求めるメッセージが表示されます。
- 物理ライブラリの設定を変更した場合は、CA ARCserve Backup が正しく動作するように CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを再設定する必要があります。CA ARCserve Backup 仮想ライブラリに設定したライブラリの接続を解除する必要がある場合は、接続を解除する前にその CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを削除する必要があります。

混合メディアの設定 - CA ARCserve Backup 仮想ライブラリ

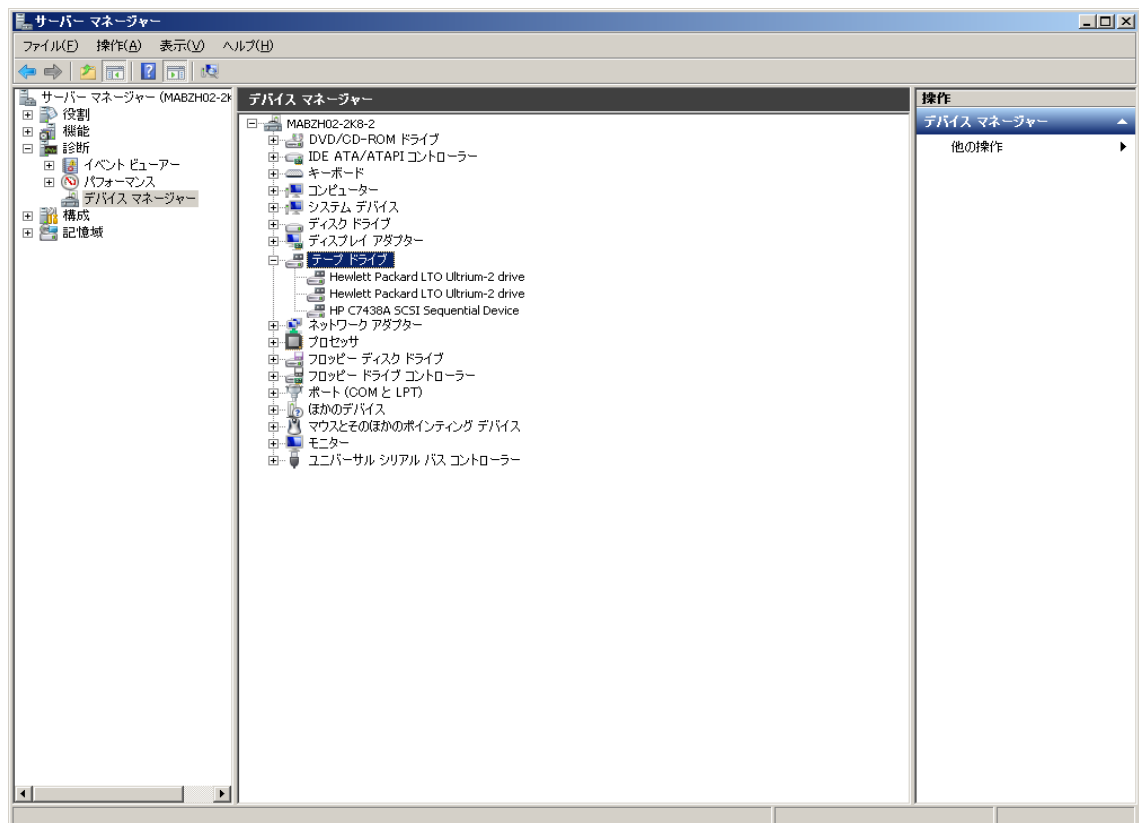
CA ARCserve Backup を使用して CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを作成する場合、さまざまな CA ARCserve Backup 仮想ライブラリに混合メディア ライブラリを設定して、異なるメディア タイプを扱うことができます。デバイス環境設定では、メディア タイプが混在する複数のドライブを持つユーザ ライブラリを設定できます。たとえば、2 台の DLT ドライブと 2 台の LTO ドライブがあるライブラリなどです。

テープ エンジンを開始すると、またはテープ エンジンを停止した後で再起動すると、CA ARCserve Backup によってライブラリが自動的に検出され、デフォルトのオプションセットを使用して設定されます。このセクションでは、以下の方法について説明します。

- 混合メディアを管理する CA ARCserve Backup 仮想ライブラリの設定
- 既存の混合メディア ライブラリに関するオプションの変更

システムを構成し、混合メディア ライブラリを使用する前に、以下の準備作業を実行します。

- Windows の[コンピュータの管理]ダイアログ ボックスの左ペインで[デバイス マネージャ]を選択し、すべてのライブラリ デバイスが正しく認識されていることを確認します。以下の図は、デバイス マネージャの例です。



通常、ライブラリは[メディア チェンジャ]の下に表示され、ドライブは[テープ ドライブ]の下に表示されます。Windows にテープ ドライブ用のデバイス ドライバがインストールされていない場合、それらのテープ ドライブは[その他のデバイス]の下に表示されます。CA ARCserve Backup では、デバイス固有の Windows ドライバは不要です。

混合メディアを管理する CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを設定する方法

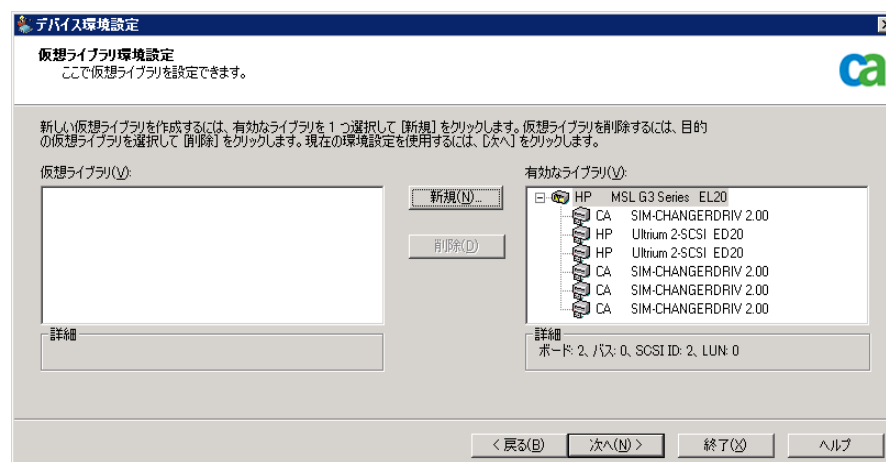
1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールの[ナビゲーション バー]にある[管理]メニューから[デバイス環境設定]を選択します。

[デバイス環境設定へようこそ]ダイアログ ボックスが表示されます。

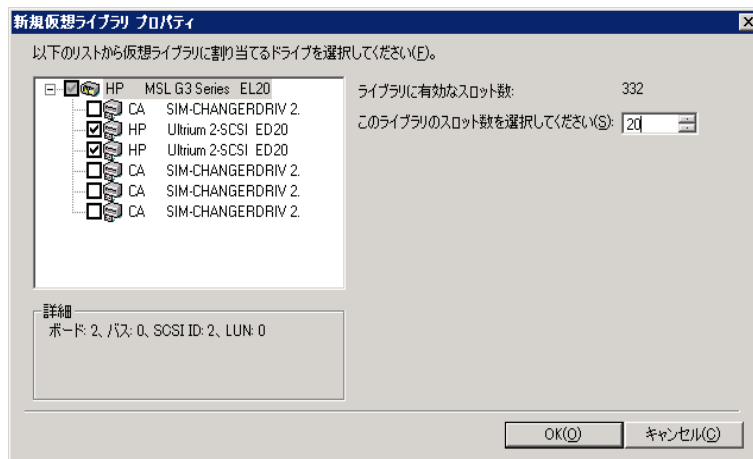
2. ライブラリを CA ARCserve Backup 仮想ライブラリ デバイスに分割するため、[仮想ライブラリ オプション]を選択して、[次へ]をクリックします。

注: テープ エンジンが実行中の場合は、停止するよう求めるメッセージが表示されます。[はい]ボタンをクリックして続行します。

3. 最初の[仮想ライブラリ環境設定]ダイアログ ボックスで、混合メディア ライブラリを選択します。[新規]ボタンをクリックして[新規仮想ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスを開きます。



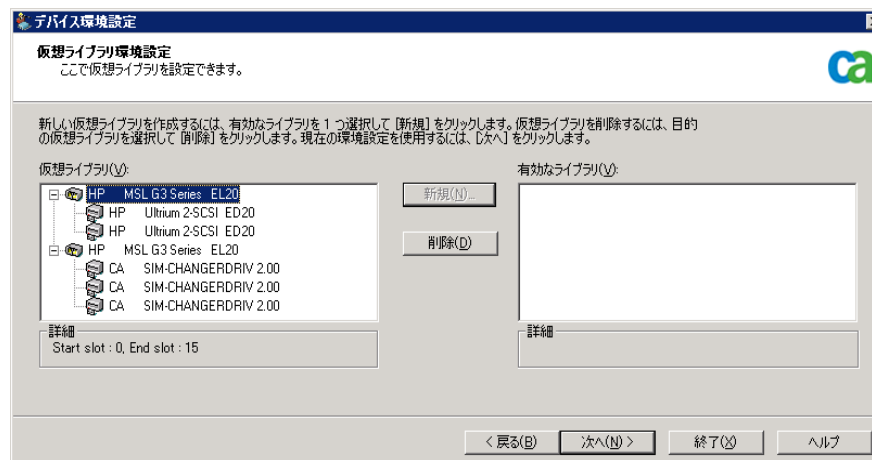
4. [新規仮想ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスで、同じタイプのメディアを使用するドライブを選択してから、同じメディア タイプを格納する対応スロット範囲を指定します。[OK]ボタンをクリックして次の手順に進みます。



注: 選択したスロット範囲は、ライブラリ内の最初のスロットから順番に指定されます。そのため、同じメディア タイプのドライブを最初のスロット範囲として選択するよう注意してください。

5. 同じタイプのメディアを使用する各ドライブ セットに対して、手順 5 と 6 を繰り返します。

6. [次へ]をクリックします。



これで、混合メディアを管理する CA ARCserve Backup 仮想ライブラリの設定が正常に完了しました。

注：物理ライブラリの設定を変更した場合は、CA ARCserve Backup が正しく動作するように CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを再設定する必要があります。CA ARCserve Backup 仮想ライブラリに設定したライブラリの接続を解除する必要がある場合は、接続を解除する前にその CA ARCserve Backup 仮想ライブラリを削除する必要があります。

ライブラリが VTL として機能するように設定する方法

ライブラリを仮想テープ ライブラリ (VTL) として機能するように設定すると、読み取りパフォーマンスが向上します。この機能を使用すると、CA ARCserve Backup で、ドライブ効率および VTL バックアップおよびデータマイグレーションの全体的なパフォーマンスを最大化できます。

重要：物理ライブラリは、VTL として機能するように設定しないでください。VTL として設定すると、ライブラリのバックアップおよびデータマイグレーションのパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。

必須タスク

ライブラリが VTL として機能するように設定する前に、以下の必要なタスクが完了していることを確認してください。

- Tape Library Option のライセンスを取得していることを確認します。
- デバイス環境設定で、VTL が適切に設定されていることを確認します。
- CA ARCserve Backup によって VTLs が検出されることを確認します。

VTL として機能するようにライブラリを設定する方法

1. ホーム画面にあるナビゲーション バーの[管理]メニューから[デバイス]をクリックします。

デバイス マネージャ ウィンドウが開きます。

2. サーバ ディレクトリ ツリーから、VTL を検索します。

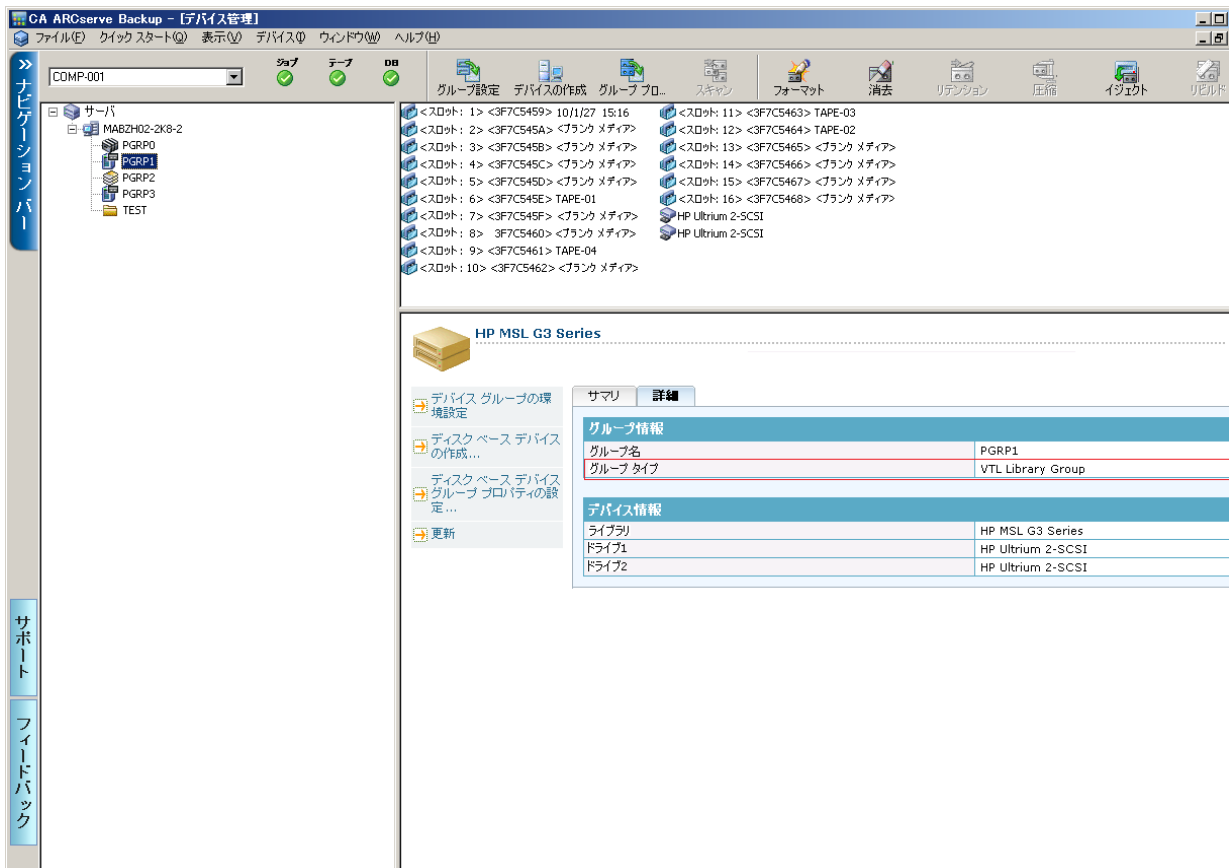
VTL を右クリックし、コンテキスト メニューから[ライブラリ プロパティ]を選択します。

[ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。

3. [一般]タブを選択します。

VTL (仮想テープ ライブラリ) セクションで、[ライブラリは VTL である]チェック ボックスをオンにし、[OK]をクリックします。このオプションを選択すると、CA ARCserve Backup は指定されたメディアの有効期限を無視します。

以下の図に示すように、ライブラリはバックアップ マネージャの[デスティネーション] タブで VTL として識別されます。



注: ライブラリを VTL として指定したくない場合は、上記の手順を繰り返し、[ライブラリは VTL である]チェック ボックスをオフにします。

オプションのアンインストール

Tape Library Option は、プライマリ サーバおよびスタンドアロン サーバにインストールが可能です。プライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバにインストールされたエージェントやオプションをアンインストールするには、ARCserve Backup サーバ管理を使用する必要があります。

注: Tape Library Option は Windows の[コントロール パネル] - [プログラムの追加と削除]のアプリケーションには表示されません。

オプションをアンインストールする方法

1. プライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバにログインします。
ホーム画面のナビゲーション バーにある[クイック スタート]メニューから、[サーバ管理]をクリックします。
[サーバ管理]が開きます。
2. ドメイン ディレクトリ ツリーから、プライマリ サーバまたはスタンドアロン サーバを右クリックして、コンテキスト メニューから[オプションのインストール/アンインストール]を選択します。
[オプションのインストール/アンインストール]ダイアログ ボックスが開きます。
3. [Tape Library Option]の隣にあるチェック ボックスをオフにし、[OK]をクリックします。
CA ARCserve Backup がオプションをアンインストールします。

第 3 章：オプションの使用法

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 マネージャの操作](#) (41 ページ)

[デバイス管理機能](#) (48 ページ)

[バックアップおよびリストア処理の動作](#) (79 ページ)

[テープ RAID デバイスの管理](#) (83 ページ)

[リムーバブル記憶域で制御されているデバイスの管理](#) (87 ページ)

[DLTSage エラー処理の動作](#) (88 ページ)

[CA ARCserve Backup によるテープ ドライブ エラーの修復方法](#) (89 ページ)

[CA ARCserve Backup と Secure Key Manager の統合](#) (91 ページ)

デバイス マネージャの操作

デバイス マネージャは、ライブラリ スロットのモニタやメンテナンスなど、ストレージ メディアのあらゆる操作に使用できます。デバイス マネージャにアクセスするには、CA ARCserve Backup のホーム画面で、[クイック スタート]リストの[デバイス マネージャ]リンクをクリックします。

デバイス マネージャの表示モードでは、使用しているメディア (システムに接続されているライブラリ、ストレージ ドライブ、ファイル システム デバイスなど)に関する情報を表示できます。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[ライブラリ情報の表示](#) (41 ページ)

[ライブラリ ドライブ情報の表示](#) (44 ページ)

[メディア情報](#) (45 ページ)

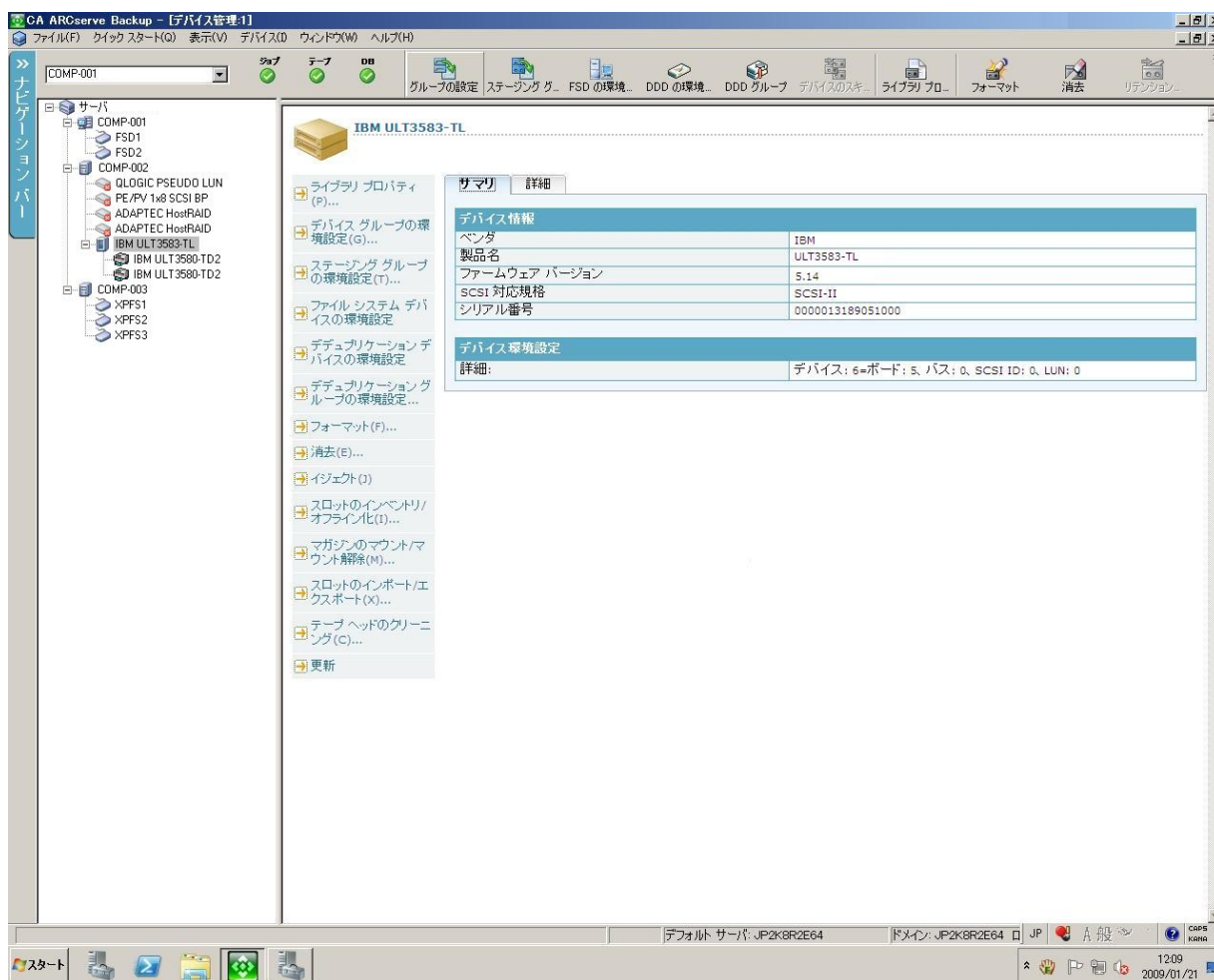
ライブラリ情報の表示

ライブラリ情報を表示するには、デバイス管理マネージャの左ペインから目的のライブラリを選択し、[サマリ]タブまたは[詳細]タブを選択します。

ライブラリのサマリ情報

[サマリ]タブを選択すると、ライブラリに関する全般的な情報(メーカー、製品名、ファームウェアのバージョン、シリアル番号、対応する SCSI 規格など)が表示されます。デフォルトでは[サマリ]タブが最初に表示されます。

以下は[サマリ]タブの例です。



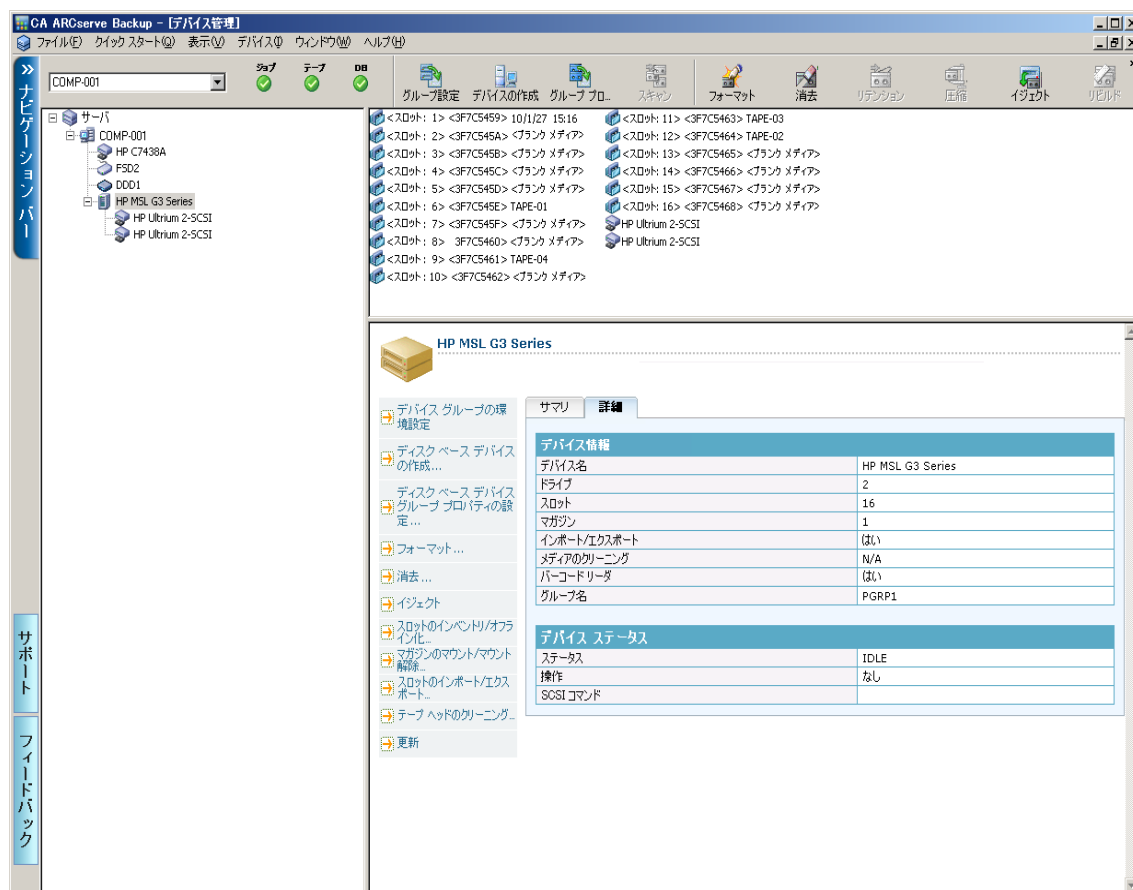
ライブラリの詳細情報

[詳細]タブを選択すると、ライブラリに関する以下のような詳細情報が表示されます。

- 搭載するドライブ数、スロット、およびマガジンの数
- バーコード リーダ、インポート/エクスポート スロット、およびクリーニング テープの有無
- ライブラリに設定されたグループ

また、現在のライブラリ ステータスに関する情報を表示することができます。 バーコード ラベルの付いたメディアおよびシリアル番号の付いたメディアの詳細については、[「CA ARCserve Backup によるメディアのバーコードまたはシリアル番号の設定方法」](#) (49 ページ)を参照してください。

以下は[詳細]タブの例です。



詳細情報:

[CA ARCserve Backup によるメディアのバーコードまたはシリアル番号の設定方法](#) (49 ページ)

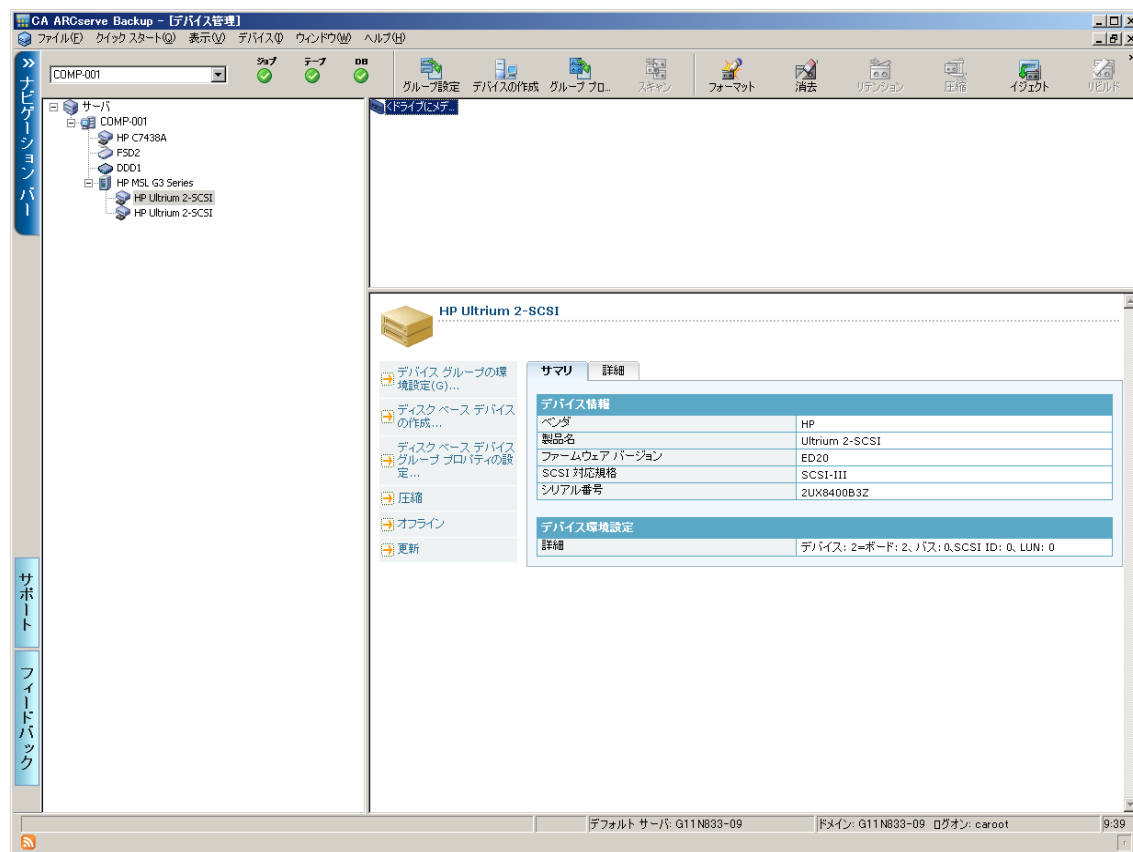
ライブラリ ドライブ情報の表示

ライブラリ ドライブに関する情報を表示するには、目的のライブラリ ドライブを選択し、[サマリ]タブまたは[詳細]タブを選択します。

ライブラリ ドライブのサマリ情報

[サマリ]タブを選択すると、ライブラリ ドライブに関する全般的な情報(メーカー、製品名、ファームウェアのバージョン、シリアル番号、対応する SCSI 規格など)が表示されます。デフォルトでは[サマリ]タブが最初に表示されます。

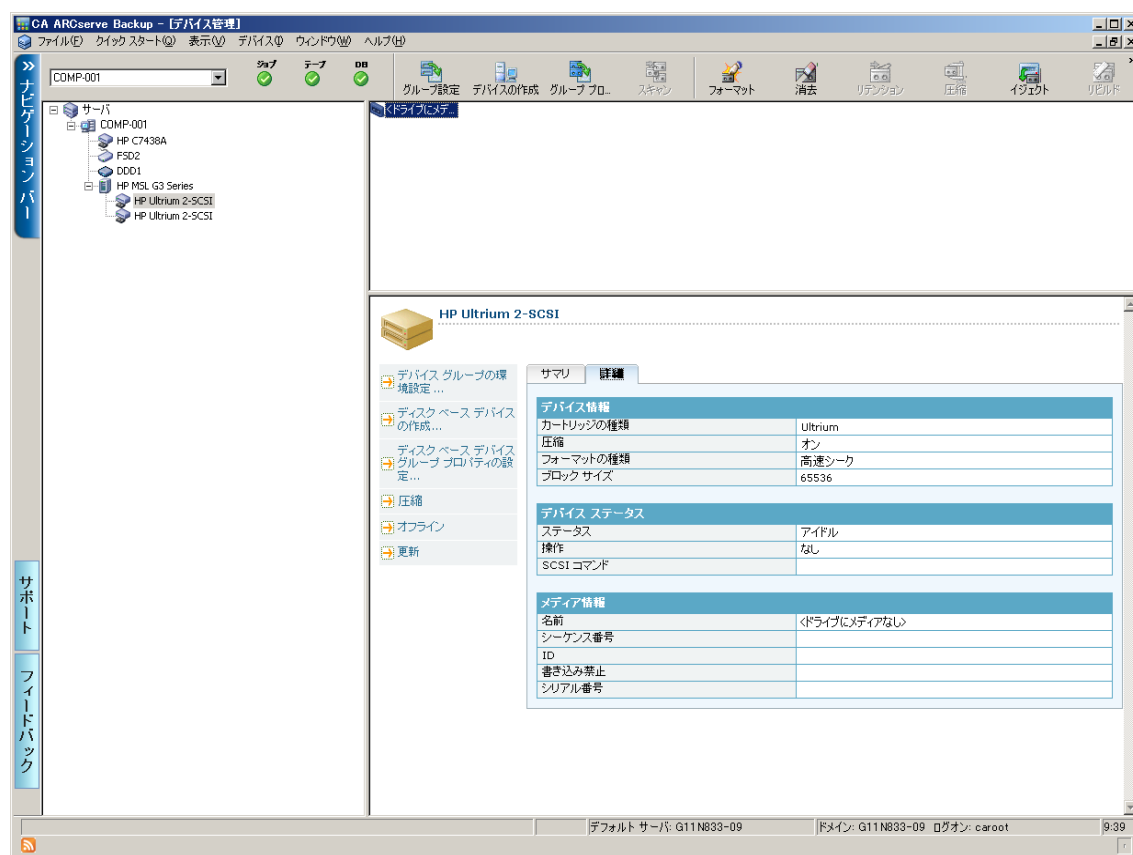
以下は[サマリ]タブの例です。



ライブラリ ドライブの詳細情報

[詳細]タブを選択すると、ライブラリ ドライブに関する詳細情報(カートリッジの種類、フォーマットの種類、圧縮のオン/オフ、ブロック サイズ、デバイス ステータスなど)が表示されます。

以下は[詳細]タブの例です。



[メディア情報]タブには、ライブラリ ドライブ内のメディアが表示されます。

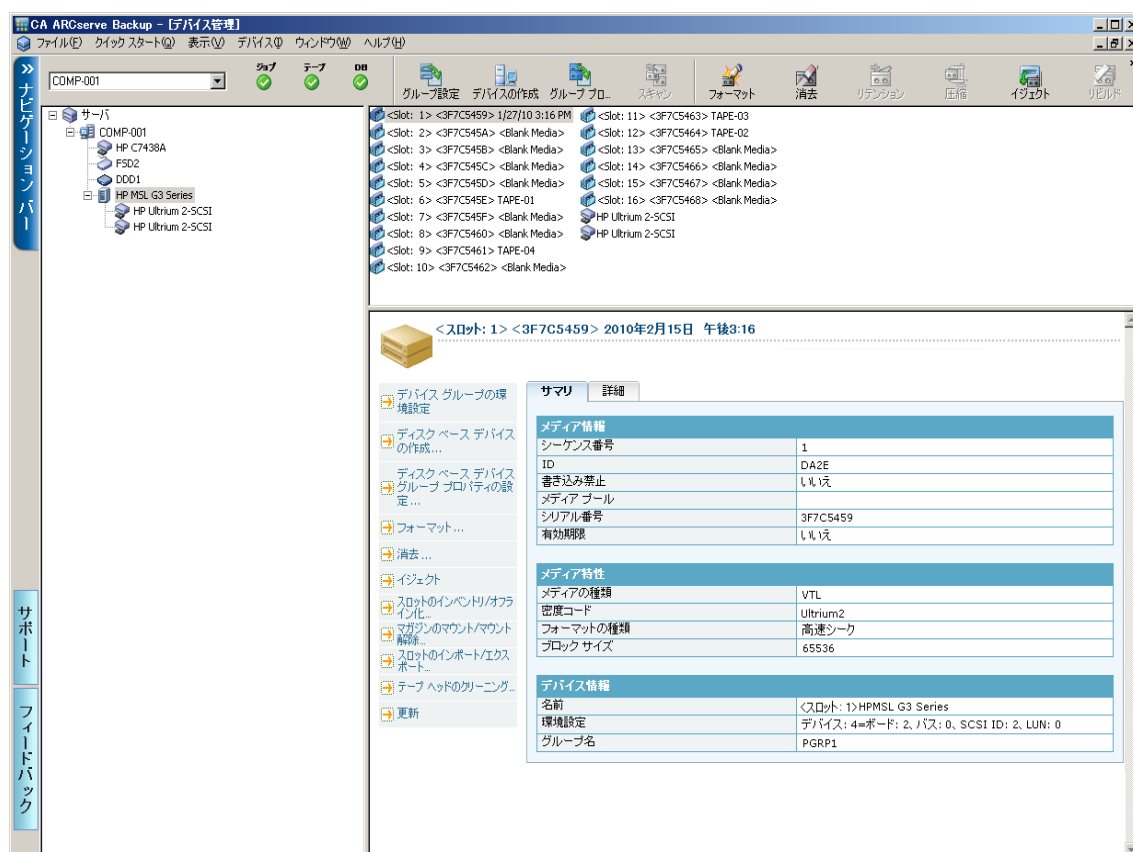
メディア情報

スロット内のメディアに関する情報を表示するには、目的のメディアが挿入されているスロットを選択し、[サマリ]タブまたは[詳細]タブを選択します。

メディアのサマリ情報

[サマリ]タブを選択すると、選択したスロット内のメディアに関する全般的な情報(シーケンス番号、ID、書き込み禁止の有無など)が表示されます。また、メディア特性も表示されます。

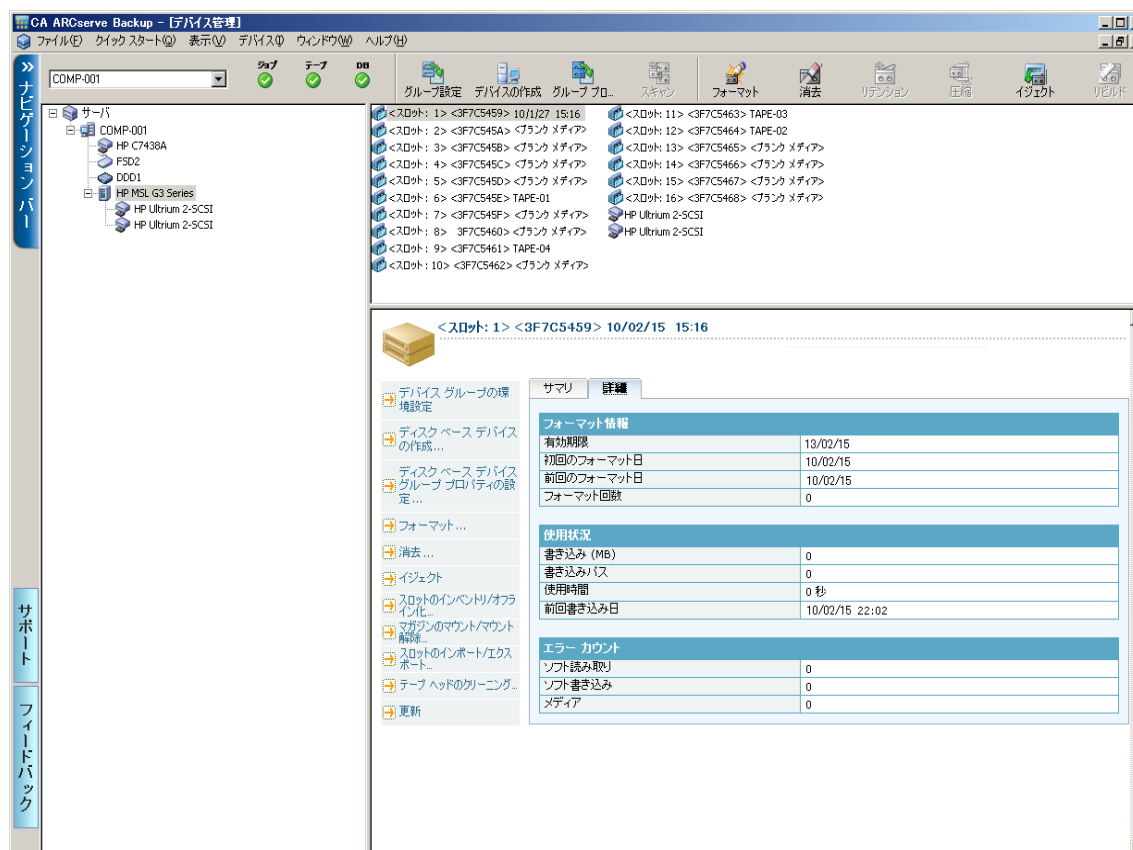
以下は[サマリ]タブの例です。



メディアの詳細情報

[詳細]タブを選択すると、選択したスロット内のメディアに関する詳細情報(有効期限、最初のフォーマット日、前回のフォーマット日、フォーマット回数など)が表示されます。また、メディアの使用状況やエラー カウントに関する情報も表示されます。

以下は[詳細]タブの例です。



メディア情報の[詳細]タブには、読み取り/書き込み時に発生したソフト エラーと、メディア エラーに関する情報も表示されます。

- ソフト エラー (ソフト読み取りとソフト書き込み) とは、メディアの読み書き時にストレージ ドライブにより問題が検出されたが、再試行した結果その問題が解決されたことを示します。また読み取りの場合は、エラー訂正コードを使用してデータが修正されたことを示します。
- メディア エラー (読み取り/書き込み時のソフト エラー) の発生は、メディアに何らかのデータ破損が発生し、読み書き操作が正常に終了しなかったことを示します。

この情報により、テープの品質状態を判断します。通常、ストレージドライブではある程度のソフト読み取りエラーまたはソフト書き込みエラーが発生します。ただし、読み書きされたデータ量と比較してエラーの発生数が非常に多い場合は、何らかの異常を示している可能性があります。

デバイス管理機能

デバイス マネージャを使用すると、テープ ライブラリ、オプティカル ライブラリ、およびテープ RAID デバイス上でデバイス管理タスクを実行できます。

以下の機能は、ライブラリに固有のもので、デバイスでサポートされている場合にのみアクセスできます。

- [スロットのインベントリ/オフライン](#) (52 ページ)

注: CA ARCserve Backup はスロット単位で機能します。メディアをマガジン スロットに挿入したときや、スロットから取り出したときは、対象となるスロットのインベントリを実行するか、マガジンを再マウントする必要があります。

- [メディアのフォーマット](#) (53 ページ)
- [メディアの消去](#) (55 ページ)
- [メディアのイジェクト](#) (57 ページ)
- [ドライブのオンライン/オフライン設定](#) (58 ページ)
- [テープのリテンション](#) (58 ページ)
- [マガジンのマウント/マウント解除](#) (59 ページ)
- [メディアのクリーニング](#) (61 ページ)
- [メディアのインポート/エクスポート](#) (65 ページ)
- [メディアに保存されているデータの圧縮](#) (67 ページ)
- [メディアのリビルド オプション \(RAID デバイスのみ\)](#) (68 ページ)
- [リムーバブル ドライブのオフライン/オンライン設定](#) (69 ページ)
- [ライブラリ グループの設定](#) (72 ページ)

重要: メディアをライブラリに手動で挿入する場合は、必ずスロットに挿入するように注意してください。ライブラリ ドライブには決してメディアを挿入しないでください。

CA ARCserve Backup によるメディアのバーコードまたはシリアル番号の設定方法

メディアにバーコード ラベルを付けると、ライブラリで各メディアを迅速に識別できるようになります。バーコード認識はライブラリに固有の機能です。各メディアのカートリッジには、製造元によってバーコード ラベルが付けられています。バーコード ラベルは、文字と数字による、事前定義されたシリアル番号をバーコード化したものであり、バーコード リーダを備えているライブラリでのみ使用できます。

メディア プールを選択した際に、メディアにバーコード ラベルのシリアル番号が割り当てられていた場合は、そのシリアル番号が保持され、メディア プール範囲は無視されます。

注：メディア上にシリアル番号またはバーコードが存在しない場合、以下の画面のように、デバイス マネージャのメディアの説明には「該当なし」と表示されます。



有効期限の選択方法

有効期限を確認することによって、メディアの使用時間を判断することができます。通常、メディアの寿命はパスの回数によって決まります。「パス」とは、ストレージドライブのヘッドがメディアの特定の位置を「パス(通過)」することを指します。たとえば、検証なしのバックアップではパスが 1 回であり、検証を行う場合はパスが 2 回です。

一般的なテープの製造元では、テープの有効寿命を 500 ～ 1500 パスとしています。このパス数を超えたからといって、ただちにテープが使用不可になるわけではありませんが、エラーの発生率が高くなる可能性があります。

有効期限は、テープの使用方法や使用計画に基づいて決定する必要があります。テープを頻繁に使用する場合(たとえば、週に 2、3 回)は、フォーマットの日付から 1 年以下を有効期限に設定してください。逆にテープの使用頻度が低い場合(月に 1、2 回程度など)、有効期限はフォーマット日の 2 ～ 3 年後に設定することをお勧めします。

メディアが有効期限に達すると、CA ARCserve Backup は、期限の切れたメディアに上書きができない旨を通知します。この状況を改善するには、以下を行って期限の切れたメディアにバックアップ データを追加するように指定できます。

1. バックアップ マネージャを開き、ツールバーの[オプション]ボタンをクリックします。
[グローバル オプション]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [バックアップ メディア]タブを選択します。
[最初のバックアップ メディア]セクションでは、[追加]、[OK]の順にクリックし、ジョブを再サブミットします。

新しいメディアの有効期限

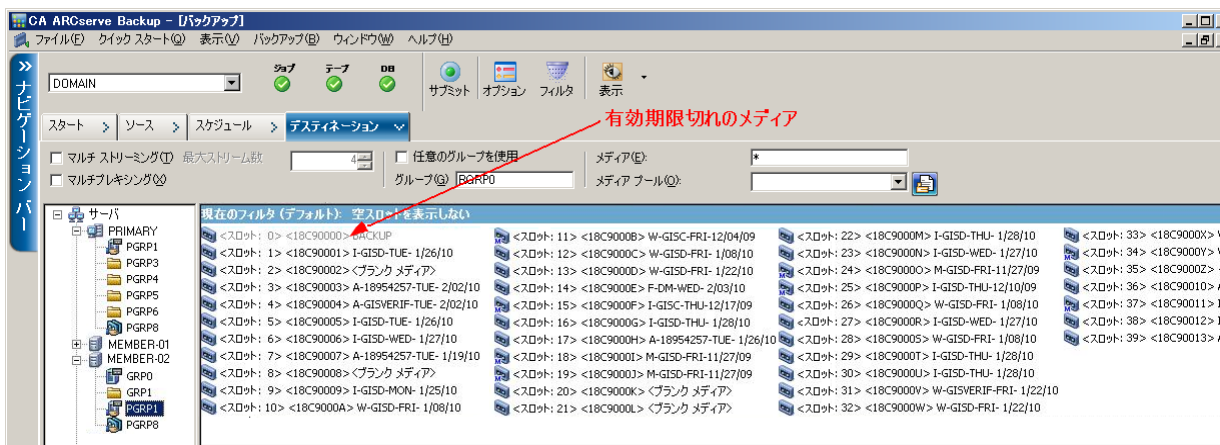
以下のガイドラインを使用して、CA ARCserve Backup はメディアをフォーマットします。

- 新しいブランク メディアをフォーマットすると、デフォルトの有効期限は、現在の日付から 3 年後に設定されます。
- テープを再フォーマットする場合は、最初にテープをフォーマットしたときに指定した有効期限が表示されます。

バックアップ マネージャおよびデバイス マネージャでの期限切れメディアの表示

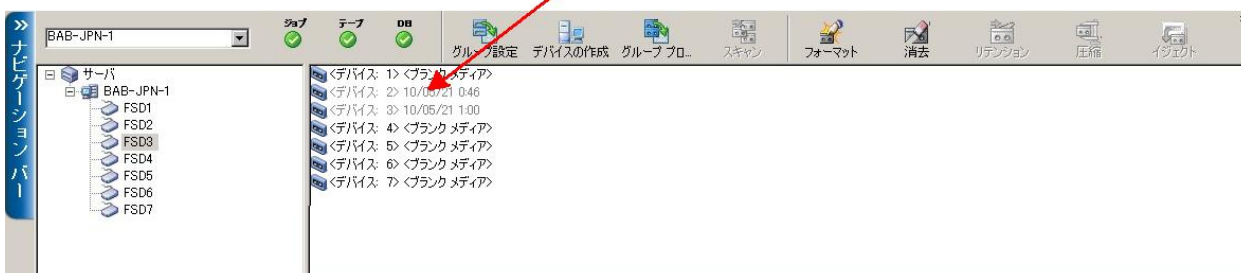
CA ARCserve Backup では期限切れメディアを検出できます。

CA ARCserve Backup で期限切れメディアが検出されると、以下の画面に示すように、バックアップ マネージャの[デスティネーション]タブにメディアが表示されます。



CA ARCserve Backup で期限切れメディアが検出されると、以下の画面に示すように、デバイス マネージャにメディアが表示されます。

有効期限切れのメディア



CA ARCserve Backup による有効期限が切れたメディアのログ方法

CA ARCserve Backup では、有効期限が切れたメディア、または一定の日数後に有効期限が切れるメディアに関連するアクティビティ ログのメッセージのログを記録します。

- バックアップ ジョブがバックアップ データに有効期限が切れたメディアを追加すると、警告メッセージが以下に示すように表示されます。

このジョブは有効期限が切れたメディアに追加されます。(メディア=media_name [S/N: serial_number], ID=media_id, シーケンス=sequence_number)

- バックアップ ジョブがメディアを上書きまたはバックアップ データに追加するように選択した場合は、メディアの有効期限のアラート期間を確認して以下のメッセージを表示します。

このジョブは <日数> 後に有効期限が切れるメディアを使用しています(メディア=media_name[S/N:serial_number], ID=media_id, シーケンス=sequence_number)。

ここで、<日数> は特定の日数(3、5 など)を示し、Media_name はメディアの名前(テープ 1 など)を示し、Media_id はメディア ID (3d3c など)を示し、Sequence_number はシーケンス番号を示します。

注：この操作は最初のテープおよびスパン テープの両方に適用されます。

- メディアの有効期限のアラート期間はデフォルトで 30 日です。これを変更するには、DWORD AlertPeriodForTapeExpiration を以下のレジストリ キーに追加してアラート期間(日数)を設定します。

```
¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥ComputerAssociates¥CA ARCserve
Backup¥Base¥Task¥Backup¥AlertPeriodForTapeExpiration
```

注：この方法は、テープ メディアにのみ適用され、有効期限が切れたメディアを上書きすることはできません。

スロットのインベントリ

[スロットのインベントリ]オプションでは、ライブラリ スロットがチェックされ、メディア ヘッダが読み取られます。そしてそのメディア ヘッダを、そのメディアが見つかったスロットに関連付けます。このスロットを、メディアのホーム スロットと呼びます。これによって、テープ エンジンがライブラリ内のメディアに加えられた変更（メディアをマガジンに追加したり、メディアをマガジンから取り出したり、メディアを別のスロットに移動するなど）を把握できるようになります。

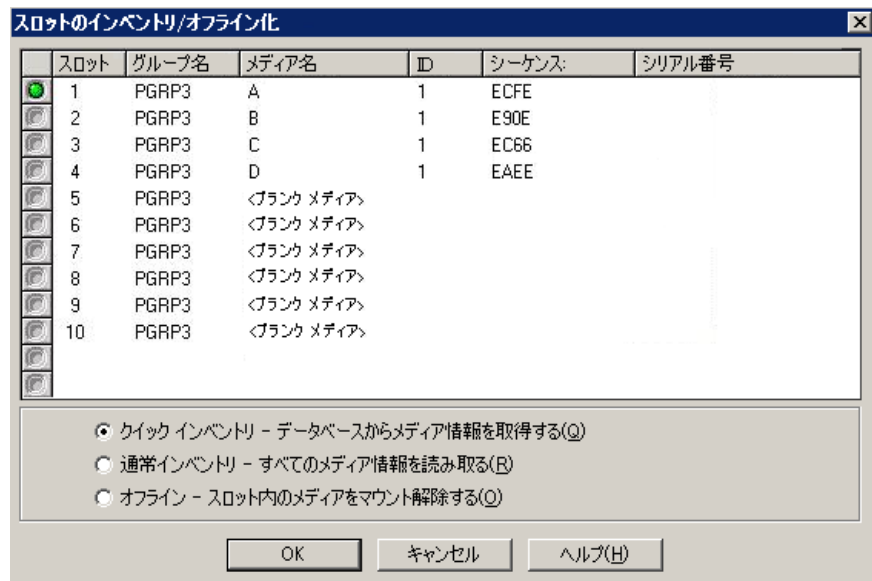
スロットのインベントリ オプションを使用してメディアのインベントリ処理を行う場合は以下の点に注意してください。

- ライブラリ内のストレージ ドライブにロードする各メディアに、一意のシリアル バーコードが付けられている必要があります。
- メディアの追加や取り出しは、テープ エンジンが実行された状態で行う必要があります。これにより、スロットのインベントリをただちに実行できます。
- ARCserve の以前のリリースで作成されたメディアの場合、このリリースは、以前の ARCserve リリースのメディア プールでインベントリされ、使用されていたメディアと同じ名前で、新しいメディア プールを自動的に作成します。

スロットのインベントリを行う方法

1. スロットを右クリックし、コンテキスト メニューから、[スロットのインベントリ/オフライン化]を選択します。

[スロットのインベントリ/オフライン化]ダイアログボックスが表示されます。



2. インベントリを実行するスロットを選択します。Shift キーを押しながらクリックすると、隣接した複数のメディアを選択できます。Ctrl キーを押しながらクリックすると、隣接していない複数のメディアを選択できます。選択したメディアの横にあるアイコンは緑色になります。

注: アイコンをクリックしてドラッグすることで、隣接した複数のメディアを選択することもできます。

3. インベントリの方法を選択します。
 - [クイック インベントリ]-- ライブラリがバーコードをサポートし、バーコード オプションが有効な場合、テープ エンジンにはバーコード番号とメディアのシリアル番号を照合します。この方法は、バーコード リーダ オプションを選択している場合にのみ使用できます。
 - [通常インベントリ]-- テープ エンジンにはメディアからすべてのメディア情報を読み取ります。
- 注: この方法は手動インベントリとも呼ばれます。
- [オフライン]-- 選択したスロットのマウントを解除します。

4. [OK]をクリックします。

CA ARCserve Backup はスロットのインベントリを行います。

メディアをフォーマット

CA ARCserve Backup ではバックアップ ジョブでブランク メディアを自動的にフォーマットしますが、このオプションを使用してメディアを手動でフォーマットすることができます。メディアをフォーマットすると、メディアの先頭に新しいラベルが書き込まれ、メディアに保存されている既存のデータを簡単に消去できます。

注: このオプションは慎重に使用してください。メディアをフォーマットした後は、CA ARCserve Backup で、そのメディアのデータや関連するジョブ セッションをリストアすることはできなくなります。

大半のハード ドライブおよび一部のミニ カートリッジ デバイス ドライブで必要とされるロー レベルのフォーマットは、CA ARCserve Backup がサポートしているドライブでは必要ありません。

メディアをフォーマットする方法

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウの[フォーマット]ツールバー ボタンをクリックします。

[フォーマット]ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログ ボックスには、ライブラリ スロット内のメディアに関する詳細情報が表示されます。たとえば、未フォーマットのメディアは<ブランク メディア>として表示されます。また、クリーニング メディア用に予約されているスロットは表示されません。

重要: ステージング グループの一部であるファイル システム デバイス(FSD)は、ツールバーの[フォーマット]ボタンを使用してフォーマットすることができません。データを最終的なデスティネーション メディアにマイグレートする前に誤って FSD をフォーマットしてしまわないように、[デバイス マネージャ]ウィンドウの[フォーマット]ツールバー ボタンは無効になっています。FSD をフォーマットする場合は、コマンド ラインを使用するか(ca_devmgr)選択された FSD のステージング オプションを無効にします。

2. フォーマットするメディアを格納しているスロットを選択します。フォーマットするメディアの新しいメディア名と有効期限を指定します。

注: 新しいメディア名をスロットに割り当てると、選択したスロットの横にあるアイコンが緑色になります。書き込み禁止のメディアがあるスロットは赤で表示されます。これらのメディアはフォーマットできません。新しいメディア名を指定してから、メディアをフォーマットする必要があります。

必要に応じて、この手順を繰り返して追加のメディアを指定します。

3. メディア プールにあるメディアを使用する場合は、アイコンが緑色のスロットを選択して、[ローテーションを使用]オプションをオンにします。次に、[メディア プール]ドロップダウン リストから、新しくフォーマットされたメディアを使用するメディア プールを選択します。[シリアル番号]フィールドで、デフォルトのシリアル番号を受け入れるか、ユーザ定義のシリアル番号を指定することができます。(メディア プール名が定義されておらず、メディアにバーコードのシリアル番号が割り当てられている場合、そのシリアル番号はフォーマット処理中に上書きされません)。

注: メディア プール内のフォーマットされたすべてのメディアを使用し、すべてのメディアを同じメディア プールに割り当てる場合は、[すべてに適用]ボタンをクリックします。

4. フォーマットするメディアの名前と有効期限を指定します。新しいメディア名を指定してから、メディアをフォーマットする必要があります。詳細については、[「有効期限の選択方法」](#) (49 ページ)を参照してください。

5. [OK]をクリックします。
[フォーマット]ダイアログ ボックスが閉じ、以下のメッセージが表示されます。
「フォーマットすると、メディアからすべてのデータが消去されます。メディアをフォーマットしますか?」
6. 以下のいずれかを行います。
 - フォーマット処理を開始するには、[OK]をクリックします。
CA ARCserve Backup によりメディアがフォーマットされます。
 - フォーマット処理をキャンセルするには、[キャンセル]をクリックします。
CA ARCserve Backup はメディアをフォーマットしません。

メディアの消去

このオプションを使用して、単一または複数のメディアからすべてのデータを消去できます。さらに、CA ARCserve Backup は、このメディアの内容を参照するデータもすべてデータベースから消去します。このメディアを再フォーマットする場合は、物理的な履歴(読み取りパスと書き込みパス)が保持されます。

メディアを消去する前に、正しいメディアが選択されていることを確認する必要があります。いったん消去したデータは復元できません。メディアを消去する場合に選択できるオプションは、以下のとおりです。

- **クイック消去** -- クイック消去を使えば、メディアを簡単に消去できます。メディアのヘッダ情報のみを消去するので、場合によっては数時間を要するロング消去と比較して、非常に短時間で終了します。メディア履歴は残るため、CA ARCserve Backup はそれらをトラッキングの目的で使用できます。
- **クイック消去プラス** -- このオプションでは、クイック消去と同じ処理が行われ、バーコードとシリアル番号も消去されます。バーコード ラベルとシリアル番号の詳細については、この章の「マガジンのマウントとマウント解除」を参照してください。

注: 消去対象のメディアにシリアル番号またはバーコードが設定されていない場合は、このオプションはクイック消去オプションと同様に動作します。

クイック消去プラスで消去したメディアは、CA ARCserve Backup でトラッキングできなくなり、有効期限などの情報も保持されません。

- **ロング消去** -- ロング消去は、すべてのデータをメディアから完全に削除します。クイック消去より時間がかかりますが、メディアはブランクになります。セキュリティ上の理由から、メディアのデータを完全に消去する必要がある場合は、ロング消去を使用します。

ロング消去は、オプティカル メディアを消去する場合の、オプティカル プラッタのフォーマットに相当します。

注：ロング消去では、クイック消去よりも長い時間がかかります。この差は、容量の大きなライブラリを消去すると、顕著になります。容量の大きなライブラリでこのオプションを使用する場合には、注意を払う必要があります。

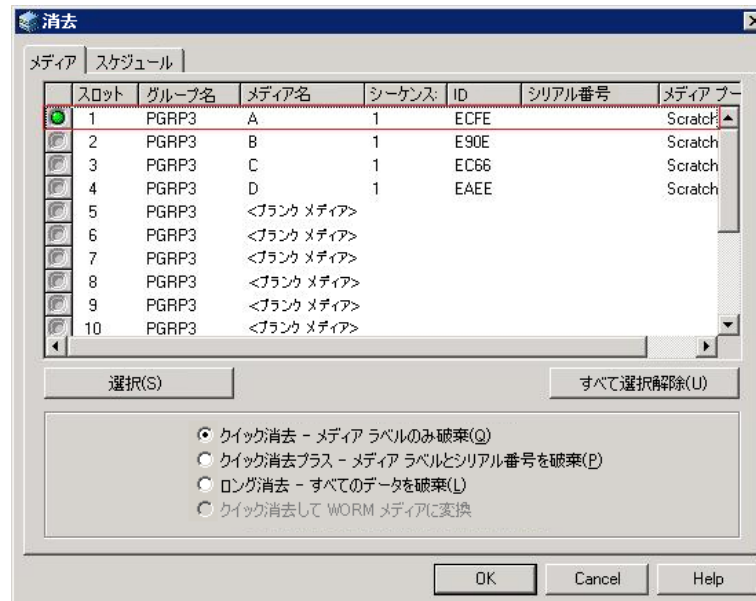
- **クイック消去して WORM メディアに変換** -- このオプションは、すべてのデータをメディアから迅速に消去します。さらに、CA ARCserve Backup により、メディアが WORM (Write Once - Read Many) メディアに変換されます。

このオプションを使用するには、CA ARCserve Backup により、ライブラリまたはスタンドアロン ドライブ内に DLTWORM 対応メディアが検出される必要があります。

メディアを消去する方法

1. [消去] ツールバー ボタンをクリックします。

[消去] ダイアログ ボックスが表示されます。



注：クリーニング メディア用に予約されているスロットは、[消去] ダイアログ ボックスに表示されません。

2. 消去するメディアを選択します。メディアを選択すると、メディアの横にあるアイコンは緑色になります。

Shift キーを押して、連続した複数のメディアを選択することができます。Ctrl キーを押しながらクリックすると、隣接していない複数のメディアを選択できます。アイコンをクリックしてドラッグすることで、隣接した複数のメディアを選択することもできます。

3. 消去方式を選択し、[OK]ボタンをクリックし、確認メッセージの[OK]ボタンをクリックして処理を実行します。

CA ARCserve Backup はメディアを消去します。

メディアのイジェクト

このオプションを使用すると、メディアをライブラリ内のストレージ ドライブからイジェクトし、ホーム スロットに戻すことができます (メディアのホーム スロットとは、インベントリで関連付けられたスロットのことです)。

ライブラリのすべてのドライブまたは単一のドライブからメディアをイジェクトする方法

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウを表示します。
2. [デバイス マネージャ]のデバイス ディレクトリ ツリーから、以下のいずれかの操作を実行します。
 - ライブラリのすべてのドライブからメディアをイジェクトするには、ライブラリを選択します。
 - 単一のドライブからメディアをイジェクトするには、ドライブを選択します。
3. メディアをイジェクトするには、以下のいずれかの操作を実行します。
 - マウスの右ボタンでライブラリまたはドライブをクリックし、ポップアップ メニューから[イジェクト]を選択します。
 - [イジェクト]ツールバー ボタンをクリックします。
4. 確認のために[OK]ボタンをクリックします。

CA ARCserve Backup はメディアをイジェクトします。

ドライブのオンライン/オフライン設定

デバイス管理マネージャでライブラリ ドライブを右クリックして、そのドライブの現在の状態に応じて[オフライン]または[オンライン]を選択することで、そのドライブをオフラインまたはオンライン状態にすることができます。

この機能を活用して、ライブラリ内の障害発生ドライブをオフラインに設定すれば、障害発生ドライブが修復されてオンライン状態になるまで、CA ARCserve Backup で使用されないようにすることができます。

注： オンラインまたはオフラインとして設定するドライブ内にメディアが入っている場合は、ドライブをオフラインに設定する前にメディアを取り出してください。 CA ARCserve Backup は、オフラインのドライブにあるメディアにはアクセスできません。

ドライブをオンラインまたはオフラインにする方法

1. デバイス マネージャを開き、オンラインまたはオフラインの状態にするドライブを含むライブラリに接続しているサーバを参照します。
2. ライブラリを展開し、ドライブを右クリックして、コンテキスト メニューから[オンライン]または[オフライン]を選択します。

ドライブの状態がオフラインまたはオンラインに変わります。

注： オフライン状態のドライブは無効モードで表示されます。

テープのリテンション

[リテンション]オプションは、テープの正しいテンション(張力)を維持し、エラー、詰まり、または切断を避けるのに役立ちます。 メディアへの書き込みまたはメディアからの読み取りに問題がある場合は、この機能を使用することをお勧めします。

注： リテンション機能を使用できるのは、QIC(クォータ インチ カートリッジ)テープだけです。

テープのリテンション方法

1. ストレージ デバイスにテープをセットします。
2. テープを選択します。

デバイス マネージャの左側のペインで、選択したテープが入っているストレージ デバイスの下にあるツリーを展開します。

次に、テープを選択します。

ツールバーで[リテンション]をクリックします。

[OK]をクリックします。

CA ARCserve Backup はテープのリテンションを行います。

マガジンのマウントとマウント解除

このオプションを使用して、マガジンをライブラリにマウント(ロード)したり、ライブラリからマウント解除(取り出し)したりします。 マガジンをマウントすると、そのマガジン内のスロットのインベントリが開始されます。 マガジンをマウント解除すると、すべてのメディアがホーム スロットに戻り、マガジンを取り出すことができますようになります。 この処理に要する時間は、マウントまたはマウント解除するマガジン内のメディア数により異なります。 また、マウントまたはマウント解除に要する時間は、ベンダーによっても異なります。

このオプションでは、ライブラリ スロットがチェックされ、メディア ヘッドが読み取られます。 読み取られたメディア ヘッドは、検出されたスロット(ホーム スロット)に関連付けられます。 これによりテープ エンジン、ライブラリ内のメディアに関するすべての変更の記録(マガジンへの追加、マガジンからの削除、別のスロットへの移動)を保持することができます。

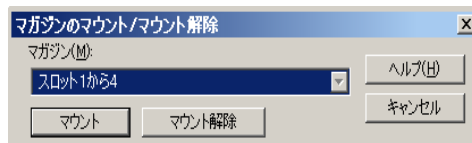
バーコードを使用している場合は、ライブラリのストレージ ドライブにロードするそれぞれのメディアに、一意のシリアル バーコード番号を付ける必要があります。 同一のシリアル番号を持つメディアを 2 つ購入した場合は、一方のメディアを別のバックアップセッションで使用する必要があります。

メディアの追加や取り出しは、テープ エンジン サーバが実行された状態で行う必要があります。これにより、スロットのインベントリをただちに実行できます。

マガジンをマウントおよびマウント解除する方法

1. [マウント]ツールバー ボタンをクリックします。

[マガジンのマウント/マウント解除]ダイアログ ボックスが開きます。



2. [マガジン]ドロップダウン リストから、マウントまたはマウント解除するマガジンを選択します。

実行する操作に応じて、以下のボタンのいずれかをクリックしてください。

- マウント
- マウント解除

CA ARCserve Backup はマガジンのマウントまたはマウント解除を行います。

メディアのクリーニング

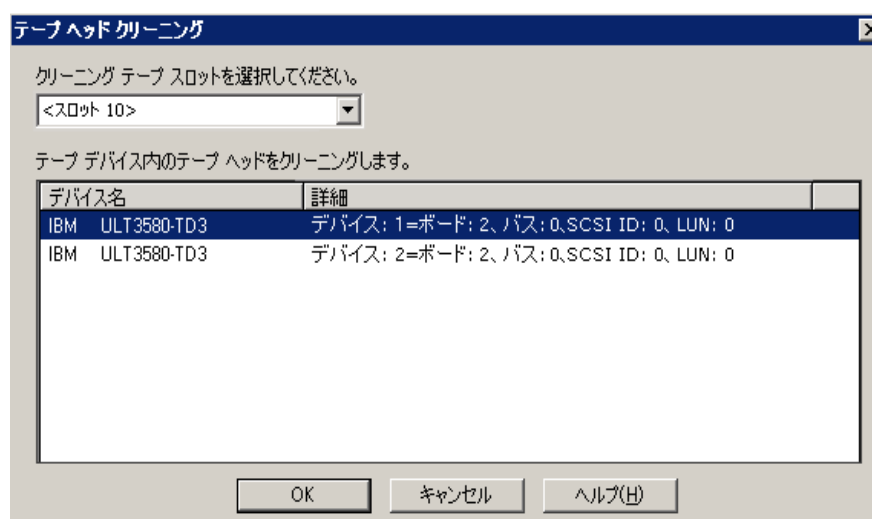
このオプションは、ライブラリ内のメディア ドライブのテープ ヘッドをクリーニングするとき 사용됩니다。

注： このオプションを使用するには、ライブラリ内に少なくとも 1 本のクリーニング テープが設定されている必要があります。

メディア(テープ ヘッド)のクリーニング方法

1. [クリーニング] ツールバー ボタンをクリックします。

[テープ ヘッド クリーニング] ダイアログ ボックスが表示されます。



注： オフラインのドライブは[デバイス名]および[詳細]リストに表示されません。

2. [クリーニング テープ スロットを選択してください] ドロップダウン リストから、使用するクリーニング スロットを選択します。

[テープ デバイス内のテープ ヘッドをクリーニングします] リストから、ヘッドをクリーニングするドライブを選択します。

[OK] をクリックします。

CA ARCserve Backup はテープ ヘッドをクリーニングします。

詳細情報：

[ライブラリの設定 \(20 ページ\)](#)

[デバイス環境設定を使用したライブラリ環境設定 \(24 ページ\)](#)

クリーニング スロットの設定方法

このセクションでは、複数のクリーニング スロットの設定方法について説明します。

ライブラリがサポートしている場合には、CA ARCserve Backup を使用して、複数のクリーニング スロットを指定することができます。スロットは、以下に基づいて指定できます。

- **スロット番号** -- このオプションでは、特定のスロットをクリーニング スロットとして指定することができます。1 つまたは複数のクリーニング スロットを指定できます。連続した番号のものである必要はありません。
- **バーコードのプレフィックス** -- このオプションでは、バーコードのプレフィックスに基づいてスロットを指定することができます。

例 1: クリーニング テープのバーコード番号が CLN123 の場合には、バーコード プレフィックスとして「CLN*」と指定します。

例 2: 複数のクリーニング テープを使用しており、それらのバーコードが ABC で始まっている場合には、バーコード プレフィックスとして、「ABC*」と指定します。

詳細情報:

[スロット番号に基づくクリーニング スロットの追加 \(62 ページ\)](#)

[スロット番号に基づくクリーニング スロットの削除 \(63 ページ\)](#)

[バーコード プレフィックスに基づくクリーニング スロットの設定 \(64 ページ\)](#)

スロット番号に基づくクリーニング スロットの追加

CA ARCserve Backup では、スロット番号に基づいて、クリーニング スロットを追加できます。

スロット番号に基づいてクリーニング スロットを追加する方法

1. デバイス マネージャを開いて、設定するライブラリを参照します。
2. ライブラリを右クリックし、コンテキスト メニューから[ライブラリ プロパティ]を選択します。
[ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。
3. [クリーニング]タブを選択します。
クリーニング オプションが表示されます。
4. [スロット別クリーニング]オプションを選択します。
[利用可能なスロット]リストから、クリーニング スロットとして指定するスロットを選択し、[追加]ボタンをクリックします。
利用可能なスロットが[クリーニング対象スロット]リストに追加されます。

5. 他のクリーニング スロットを追加するには、前の手順を繰り返します。
6. [OK]をクリックします。

これで、スロット番号に基づいてクリーニング スロットが追加されます。

詳細情報:

[クリーニング スロットの設定方法 \(62 ページ\)](#)

スロット番号に基づくクリーニング スロットの削除

CA ARCserve Backup では、スロット番号に基づいて、クリーニング スロットを削除できます。

スロット番号に基づいてクリーニング スロットを削除する方法

1. デバイス マネージャを開いて、設定するライブラリを参照します。
2. ライブラリを右クリックし、コンテキスト メニューから[ライブラリ プロパティ]を選択します。

[ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。

3. [クリーニング]タブを選択します。

クリーニング オプションが表示されます。

4. [スロット別クリーニング]オプションを選択します。

[利用可能なスロット]リストから、削除するスロットを選択します。

[削除]ボタンをクリックして、スロットをクリーニング スロットから除外します。

選択したスロットが[クリーニング対象スロット]リストから削除されます。

5. 他のクリーニング スロットを設定するには、前の手順を繰り返します。
6. [OK]をクリックします。

クリーニング スロットはそれぞれのスロット番号に基づいて削除されます。

詳細情報:

[クリーニング スロットの設定方法 \(62 ページ\)](#)

バーコード プレフィックスに基づくクリーニング スロットの設定

[クリーニング (バーコード)] 機能では、特定のバーコード、またはプレフィックスとワイルドカード文字を使用したバーコードの範囲に基づいてライブラリのクリーニング スロットを指定できます。

バーコード プレフィックスに基づいてクリーニング スロットを設定する方法

1. デバイス マネージャを開いて、設定するライブラリを参照します。
2. ライブラリを右クリックし、コンテキスト メニューから[ライブラリ プロパティ]を選択します。

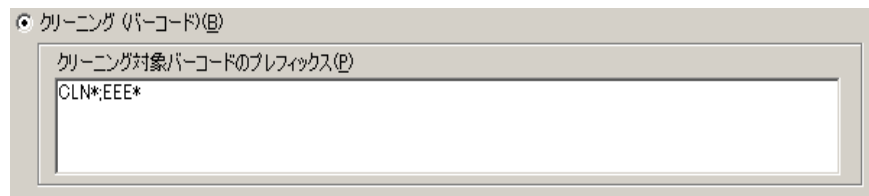
[ライブラリ プロパティ] ダイアログ ボックスが開きます。

3. [クリーニング] タブを選択します。

クリーニング オプションが表示されます。

4. [クリーニング (バーコード)] オプションを選択します。

[クリーニング対象バーコードのプレフィックス] フィールドに、次の例のように、バーコードのプレフィックスを指定します。



注：アスタリスクはワイルドカード文字です。

[OK] をクリックします。

クリーニング スロットはそれぞれのバーコード プレフィックスに基づいて設定されます。

例：クリーニング対象バーコードのプレフィックス

クリーニング テープ上のバーコードは CLN123 です。[クリーニング対象バーコードのプレフィックス] フィールドに CLN123 と入力します。

ライブラリには複数のクリーニング対象テープがあります。クリーニング テープのバーコードのプレフィックスは ABC です。[クリーニング対象バーコードのプレフィックス] フィールドに ABC* と入力します。

ライブラリには複数のクリーニング対象テープがあります。クリーニングテープのバーコードのプレフィックスは ABC、CLN1、および MX です。[クリーニング対象バーコードのプレフィックス] フィールドに ABC*; CLN1*; MX* と入力します。

詳細情報:

[クリーニング スロットの設定方法 \(62 ページ\)](#)

メディアのインポート/エクスポート

CA ARCserve Backup では、メディアまたは CA ARCserve Backup データベースからメディアをインポートし、メディア情報を取得できます。また、ライブラリ スロットで複数のメディアのインポートまたはエクスポートを行うこともできます。

ライブラリにメール スロットがある場合、CA ARCserve Backup を使用してテープをライブラリに挿入したり、ライブラリから取り出すことができます。可能な操作は以下のとおりです。

- 1 つまたは複数のメディアをメール スロットからライブラリ スロットにインポートする
- 1 つまたは複数のメディアをライブラリ スロットからメール スロットにエクスポートする

メディアのインポート時には、以下のいずれかの方法を選択できます。

- **[簡易モード]**-- CA ARCserve Backup でメディアがインポートされ、メディアのバーコード情報を使用して、CA ARCserve Backup データベースから対応する情報を取得します。

注:この方法は、バーコード リーダ オプションを選択している場合にのみ使用できます。

- **[通常モード]**-- メディアからすべてのメディア情報を読み込みます。

メディアをライブラリにインポートする方法

1. デバイス マネージャを開いて、設定するライブラリを参照します。
デバイス管理ツリーでライブラリを選択します。
2. ツールバーの[スロットのインポート/エクスポート]リンクをクリックします。
[インポート/エクスポート]ダイアログ ボックスが開きます。



3. [インポート]を選択すると、ライブラリ内の使用可能な空のスロットがすべて表示されます。

注：ライブラリがバーコード リーダを備えている場合、[シリアル番号]フィールドにテープのバーコード番号が表示されます。[シリアル番号]フィールドは、特定のメール スロット内にあるテープを識別する際に使用できます。

ライブラリに割り当てるメディアが挿入されているメール スロットを選択します。

メディアを割り当てる空のスロットを選択し、[割り当て]ボタンをクリックします。

CA ARCserve Backup はメディアをライブラリにインポートします。

注：クリーニング用のスロットとして割り当てているスロットにクリーニング テープをインポートするか、バーコードをクリーニング テープ プレフィックスとして設定することをお勧めします。これは、デバイス マネージャの[ライブラリ プロパティ]ウィンドウから実行できます。別のスロットにインポートすると、メディアを認識できないというエラーが発生する可能性があります。

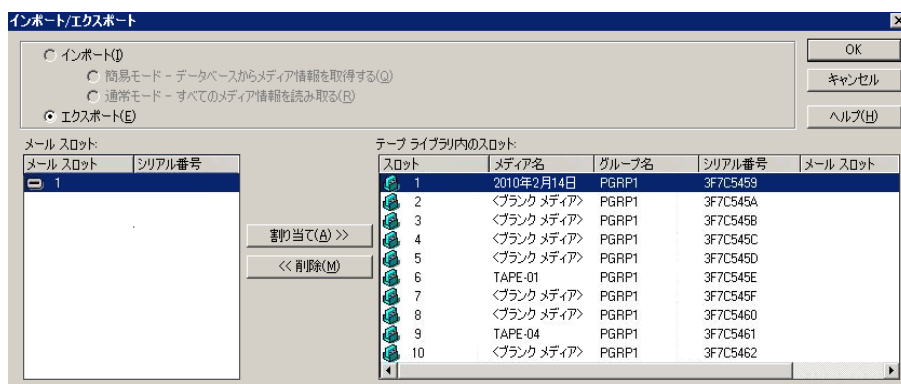
4. インポートするメディアごとに、前の手順を繰り返します。
5. インポート方式を選択して、[OK]をクリックします。
メディアがライブラリへインポートされます。

ライブラリからメディアへエクスポートする方法

1. デバイス マネージャを開いて、設定するライブラリを参照します。
2. デバイス管理ツリーでライブラリを選択します。

3. ツールバーの[スロットのインポート/エクスポート]リンクをクリックします。

[インポート/エクスポート]ダイアログ ボックスが開きます。



4. [エクスポート]オプションを選択して、ライブラリで使用されているスロットをすべて表示します。

エクスポートするメディアを選択します。

エクスポートするメール スロットを選択して、[割り当て]をクリックします。

CA ARCserve Backup はライブラリからメディアをエクスポートします。

5. エクスポートするメディアごとに、前の手順を繰り返します。
6. [OK]をクリックします。

ライブラリからメディアがエクスポートされます。

メディアの圧縮

CA ARCserve Backup では、メディアに保存されたバックアップ データを圧縮できます。[圧縮]オプションは、ストレージ デバイスでテープの圧縮がサポートされている場合にのみ使用できます。サポートされていない場合、ツールバーの[圧縮]ボタンは無効です。

注: 圧縮がサポートされていない別のドライブのメディアを使用する場合のみ、[圧縮]オプションをオフにしてください。この場合、圧縮がサポートされていないドライブでは、メディア上の圧縮データを読み込むことができません。

圧縮のオン/オフを切り替える方法

1. デバイス マネージャを開いて、設定するライブラリを参照します。
2. デバイス管理ツリーでデバイス ドライブを選択します。
デバイス ドライブで圧縮がサポートされていれば、CA ARCserve Backup の[圧縮]ツールバー ボタンが有効になります。デバイスで圧縮がサポートされているかどうかを確認するには、デバイスを選択した状態で[詳細]タブを選択します。
3. ツールバーの[圧縮]をクリックします。
4. [OK]ボタンをクリックし、[圧縮モード]が[オン]になっている場合は[オフ]に、[オフ]になっている場合は[オン]に切り替えます。

メディアのリビルド

CA ARCserve Backup では、RAID 5 環境で、バックアップ データを含んだ、見つからないか使用できないテープを 1 本リビルドすることができます。RAID 5 のアーキテクチャ(パリティ付きストライピング)のため、見つからないテープや欠陥のあるテープが複数の場合には、リビルドすることはできません。

RAID テープ ドライブのリビルド方法

1. デバイス マネージャの[イジェクト]オプションを使用し、不完全な RAID セットのテープをイジェクトします(RAID を反転表示させて[イジェクト]を選択すると、RAID のすべてのテープがイジェクトされます)。
2. テープが挿入されていないドライブにテープを挿入します。
3. デバイス マネージャで[消去]を選択します。

CA ARCserve Backup はテープを消去します。

4. 不完全な RAID セットを他のテープ ドライブに挿入し、[リビルド]ツールバー ボタンをクリックします。

CA ARCserve Backup はメディアをリビルドします。

RAID テープ ライブラリのリビルド方法

1. ライブラリにブランク テープがない場合は、テープを用意するか、ライブラリの不要なテープを消去します。
2. リビルドする RAID セットを選択して、[リビルド]ツールバー ボタンをクリックします。

CA ARCserve Backup はメディアをリビルドします。

リムーバブル ドライブのオフライン/オンライン設定

CA ARCserve Backup は自動的に Universal Serial Bus (USB) または Serial Advanced Technology Attachment (SATA) 経由で CA ARCserve Backup プライマリ サーバまたはメンバ サーバに接続しているリムーバブル ドライブを検出します。リムーバブル ドライブにデータをバックアップする前に、1 回限りの設定を実行してからリムーバブル ドライブをオンラインにする必要があります。

1 回限りの設定を実行した後で、リムーバブル ドライブをデバイス マネージャからオンラインまたはオフラインに指定することができます。それには、ドライブを右クリックし、コンテキスト メニューからオンラインまたはオフラインを選択 (ドライブの現在の状態に応じて) します。

注: オンラインまたはオフラインとして設定するドライブ内にメディアが入っている場合は、ドライブをオフラインに設定する前にメディアをイジェクトしてください。CA ARCserve Backup はオフライン状態にあるドライブ内のメディアにアクセスできません。

CA ARCserve Backup は、USB または SATA 経由で CA ARCserve Backup プライマリ サーバまたはメンバ サーバに接続しているリムーバブル ドライブを自動的に検出して設定します。リムーバブル ドライブにデータをバックアップする前に、リムーバブル ドライブを設定してからリムーバブル ドライブをオンラインにする必要があります。

リムーバブル ドライブをオンラインに指定する方法

1. リムーバブル ドライブが CA ARCserve Backup ドメイン プライマリまたはメンバ サーバに接続していることを確認します。
2. [デバイス マネージャ] ウィンドウを開いて、[サーバ] オブジェクトを開きます。
リムーバブル ドライブが接続しているサーバを参照して選択します。
選択したサーバに接続しているデバイスのリストが表示されます。
3. サーバに接続しているデバイスのリストから、オンラインに設定するリムーバブル ドライブを右クリックします。
コンテキスト メニューから、**[オンライン]**を選択します。
デバイスを設定するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

注: このメッセージは、最初にリムーバブル ドライブをオンラインに設定するときのみ表示されます。

4. **[OK]** をクリックします。
デバイスをオンラインに設定するかどうかを確認するメッセージが表示されます。
5. **[OK]** をクリックします。
リムーバブル ドライブは設定されてオンラインの状態になります。

メンテナンスを実行したり、修理、または CA ARCserve Backup 環境からドライブを切断する場合には、**オフライン** のリムーバブル ドライブを使用してください。例:

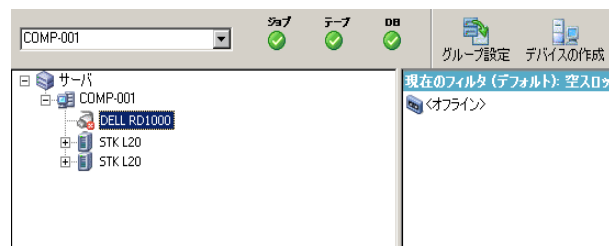
- 一定の期間リムーバブル ドライブを使用しない場合、およびドライブのメディアを上書きしない場合。
- CA ARCserve Backup サーバからリムーバブル ドライブを切断して同一のリムーバブル ドライブに置き換える場合、または CA ARCserve Backup 環境から完全に削除する場合。

重要: リムーバブル ドライブがオフラインの場合、リムーバブル ドライブに関連付けられているジョブは失敗する可能性があります。

リムーバブル ドライブをオフラインに指定する方法

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウを開いてサーバ オブジェクトを展開します。
リムーバブル ドライブが接続しているサーバを参照して選択します。
選択したサーバに接続しているデバイスのリストが表示されます。
2. サーバに接続しているデバイスのリストから、オフラインに設定するリムーバブル ドライブを右クリックします。
コンテキスト メニューから、**[オフライン]**を選択します。
リムーバブル ドライブをオフラインに設定するかどうかを確認するメッセージが表示されます。
3. **[OK]**をクリックします。
リムーバブル ドライブは[デバイス マネージャ]ウィンドウでオフラインの状態になります。

注: リムーバブル ドライブをオフラインとしてマークを付けると、<オフライン> が[デバイス マネージャ]ウィンドウに以下の図のように表示されます。



デバイスのスキャン

デバイスのスキャン オプションを使用すると、CA ARCserve Backup サーバに直接接続している USB ストレージ デバイスが表示されます。

注: このオプションは USB ストレージ デバイスにのみ適用されます。

デバイスのスキャン オプションを使用して USB ストレージ デバイスをスキャンする方法

1. デバイス マネージャを表示します。
2. USB ストレージ デバイスを CA ARCserve Backup サーバに接続します。
3. デバイスのディレクトリ ツリーから[USB コントローラ]アイコンを選択し、[スキャン] ツールバー ボタンをクリックします。

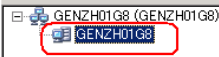
デバイスが検出され、[デバイス管理マネージャ]のディレクトリ ツリーに表示されます。

重要: USB ストレージ デバイスのドライバがプラグ アンド プレイ(PnP) 互換でない場合、CA ARCserve Backup ではストレージ デバイスの検出および表示ができないことがあります。このような場合は、テープ エンジン を停止して再起動し、USB ストレージ デバイスの環境設定を行う必要があります。

テープ エンジン を停止して再起動し、USB ストレージ デバイスをスキャンする方法

1. 以下の方法でテープ エンジン を停止します。
 - a. [クイック スタート]メニューから[サーバ管理]を選択します。
サーバ管理マネージャが開きます。
 - b. サーバ ツリーから、プライマリ サーバを見つけ、選択します。

以下の画面に示されているように、ウィンドウの右側に CA ARCserve Backup サービスが表示されます。



名前	ステータス	稼働時間(日:時:分)	詳細
CA ARCserve Communication Foundation	実行	0 : 20 : 24	CA ARCserve Backup Dashboard で使用さ...
CA ARCserve Database Engine (ODBC)	実行	0 : 20 : 28	ARCserve Backup 製品にデータベース サービ...
CA ARCserve Discovery Service	実行	0 : 20 : 22	TCP/IP、メールスロット、およびブロードキャスト...
CA ARCserve Domain Server	実行	0 : 20 : 29	ARCserve Backup 製品のドメインおよび認証...
CA ARCserve Job Engine	実行	0 : 20 : 05	ARCserve のジョブ キューからジョブを管理およ...
CA ARCserve Management Service	実行	0 : 20 : 24	コマンド ライン ユーティリティリモート サービスを...
CA ARCserve Message Engine	実行	0 : 20 : 25	他の ARCserve サーバをリモートで管理できま...
CA ARCserve Service Controller	実行	0 : 20 : 29	ARCserve Backup サービスをリモートで開始/...
CA ARCserve Tape Engine	実行	0 : 20 : 24	ARCserve Backup 製品のバックアップ デバイ...

- c. CA ARCserve Tape Engine を右クリックし、コンテキスト メニューから[停止]を選択します。

テープ エンジンが停止します。

注: サーバ管理マネージャは閉じないでください。

2. USB ストレージ デバイスを CA ARCserve Backup サーバに直接接続します。

3. 以下の方法でテープ エンジン再起動します。
 - a. サーバ ツリーから、プライマリ サーバを見つけ、選択します。
 ウィンドウの右側に CA ARCserve Backup サービスが表示されます。
 - b. CA ARCserve Tape Engine を右クリックし、コンテキスト メニューから[開始]を選択します。
 テープ エンジンを起動します。
- テープ エンジンの起動後、デバイスが検出され、[デバイス マネージャ]のデバイス ディレクトリ ツリーに表示されます。

デバイス マネージャによるデバイス グループ環境設定

CA ARCserve Backup では、ライブラリ内のスロットを複数のグループに分割できます。スロットをグループに分割すると、パラレル ストリーミング機能を使用できるようになります。また、1 つのグループに複数のスロットが割り当てられている場合、ライブラリ内の同一グループに属するメディアでスパン機能を使用できます。

デフォルトでは、テープ エンジン初めて起動したとき、マシンに接続されている各ライブラリ内のすべてのスロットが、自動的にそのグループに割り当てられます。

CA ARCserve Backup を起動すると、デバイス管理マネージャを使用して以下の操作を行うことができます。

- [新しいグループの作成](#) (73 ページ)
- [グループへのスロットの割り当て](#) (74 ページ)
- [グループからのスロットの削除](#) (75 ページ)
- [グループの削除](#) (76 ページ)
- [グループ名を変更](#) (76 ページ)

例: デバイス マネージャによるライブラリの設定

たとえば、マシンに 2 台のライブラリが接続されていると、2 つのグループが作成されます。1 台目のライブラリのスロットはすべて **GROUP0** に割り当てられ、2 台目のライブラリのスロットはすべて **GROUP1** に割り当てられます。これらのグループ名をそのまま使用することもできますが、グループの分割方法を変更して各グループに別の名前を付けることもできます。ライブラリ内の各スロットは仮想ストレージ ドライブとして認識されるので、各スロットを独自のグループに割り当てることもできます。

新しいライブラリ グループの作成

新しいライブラリ グループを作成するには、まず[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスを表示します。以下の方法で、[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスを表示できます。

- デバイス マネージャで[デバイス]メニューをクリックして、[デバイスグループの環境設定]を選択します。
- 以下の例で示すように、[デバイス マネージャ]ウィンドウまたは[バックアップ マネージャ]ウィンドウの[ステージングの場所]タブで、デバイス プロパティのプレビュー ペインの[デバイス グループの環境設定]オプションをクリックします。



注: ウィザード形式のアプリケーションを使って[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスにアクセスするには、任意のマネージャのウィンドウから、[環境設定]メニューをクリックし、[デバイス グループ環境設定]を選択します。

新規ライブラリ グループを作成する方法

1. デバイス マネージャで[デバイス]メニューをクリックして、[デバイスグループの環境設定]を選択します。

[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスが表示されます。既存のグループと、各グループに割り当てられたスロットのリストが表示されます。クリーニング メディア用に予約されたスロットはグループに割り当てることができないので、このダイアログ ボックスには表示されません。

2. [新規]をクリックします。

[新しいグループ]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ライブラリ グループの名前を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

新しいライブラリ グループが[グループ]フィールドに表示されます。これで、新しいグループにスロットを割り当てることができます。

ライブラリ グループへのスロットの割り当て

CA ARCserve Backup では、ライブラリ グループに特定のスロットを割り当てることができます。

ライブラリ グループへスロットを割り当てる方法

1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールのナビゲーション バーにある[管理]メニューから[デバイス グループの環境設定]を選択します。
[デバイス グループ環境設定へようこそ]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [次へ]をクリックします。
ログイン ダイアログ ボックスが表示されます。
3. ログイン ダイアログ ボックスで必要なフィールドに入力して、[次へ]をクリックします。
[オプション]ダイアログ ボックスが開きます。
4. 設定するサーバを選択し、[デバイス グループ環境設定]オプションをクリックしてから、[次へ]をクリックします。

[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスが表示されます。ライブラリ デバイスと対応するスロット(割り当てに利用可能)は[利用可能なデバイス]リストに表示されます。



5. [利用可能なデバイス]リストから、グループに割り当てるスロットを選択します。利用可能なスロットは一度に 1 つ選択できます。または、グループに利用可能なスロットのすべてを割り当てるライブラリを選択できます。

6. [グループ]リストから、スロットを割り当てるグループを選択します。

7. [割り当て]ボタンをクリックします。

CA ARCserve Backup により[利用可能なデバイス]リストからスロットが削除され、[グループ]リストの割り当てられたグループの下に表示されます。

8. グループに他のスロットも割り当てる場合は、手順 5 ～ 7 の操作を繰り返します。

注：利用可能なスロットがない場合は、現在割り当てられているグループからスロットを削除することで、そのスロットが他のグループによって利用可能になります。そのためには、他のグループにより利用可能にするスロットを[グループ]リストから選択し、[削除]をクリックします。そのスロットが、他のグループにより利用可能になります。スロットを別のグループに割り当てるには、手順 5～7 を繰り返します。

9. [完了]をクリックし、次に[終了]をクリックして[デバイス グループ環境設定]を閉じます。

スロットがライブラリ グループに割り当てられます。

ライブラリ グループからのスロットの削除

CA ARCserve Backup では、ライブラリ グループから特定のスロットを削除(割り当て解除)することができます。

ライブラリ グループからスロットを削除する方法

1. デバイス マネージャで[デバイス]メニューをクリックして、[デバイスグループの環境設定]を選択します。

[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスが表示されます。

2. 削除するスロットを選択します。[グループ]リストのグループ名の下に、そのグループに割り当てられているスロットが表示されます。

3. [削除]ボタンをクリックします。

[グループ]リストのグループからスロットが削除され、[利用可能なデバイス] リストに移動します。

4. グループから他のスロットも削除する場合は、手順 2 から 3 の操作を繰り返します。

5. [OK]をクリックします。

スロットがライブラリ グループから削除されます。

ライブラリ グループの削除

特定のライブラリ グループが必要ではなくなった場合、CA ARCserve Backup では、ライブラリ グループを削除できます。

ライブラリ グループを削除する方法

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウで、[デバイスグループの環境設定] (機能のリストから)をクリックするか、[グループ]ツールバー ボタンをクリックします。
[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 削除するグループを選択します。
3. [削除]ボタンをクリックし、[OK]ボタンをクリックして確定します。
グループが[グループ]リストから削除されます。 削除したグループに割り当てられていたスロットは、すべて[利用可能なデバイス]リストに表示されます。

ライブラリ グループ名の変更

CA ARCserve Backup では、ライブラリ グループの名前を変更できます。

ライブラリ グループ名を変更する方法

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウで、[デバイスグループの環境設定] (機能のリストから)をクリックするか、[グループ]ツールバー ボタンをクリックします。
[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 名前を変更するグループを選択して、[グループ名の変更]をクリックします。
[グループ名の変更]ダイアログ ボックスが表示されます。
3. グループの新しい名前を指定して[OK]ボタンをクリックします。
新しいグループ名が[グループ]リストに表示されます。

ライブラリのフィルタ機能

使用可能なライブラリ フィルタは、以下のものがあります。

- **空スロット フィルタ** -- すべての使用中のスロット、またはライブラリのすべてのスロットを表示します。
- **スロット範囲フィルタ** -- 指定したスロットの範囲に含まれるスロットを表示します。
- **メディア プール フィルタ** -- 特定のメディア プール内のメディアのみを表示します。
- **バー コード フィルタ** -- バーコード リーダをサポートするライブラリの場合は、バーコードと一致するメディアを表示します。バーコード リーダをサポートしないライブラリの場合は、シリアル番号と一致するメディアを表示します。

ライブラリ フィルタは、デバイス マネージャおよびバックアップ マネージャの[デスティネーション]タブに適用されます。[環境設定]メニューから[ライブラリ フィルタ]タブを表示します。これらのフィルタは現在開かれているマネージャにのみ適用されます。すべてのマネージャに適用されるわけではありません。

フィルタが適用されているかどうかは、ステータス バーに表示されます。フィルタが適用されている場合は、2 番目のリストに「フィルタ」と表示されます。デフォルトでは、デバイス マネージャおよびバックアップ マネージャの[デスティネーション]タブでは、空のロットは表示されません。

ライブラリでのフィルタの使用

CA ARCserve Backup では、ライブラリ フィルタを使用して、必要な情報のみを表示するようにデバイス マネージャを設定できます。これにより、データの管理が容易になり、アプリケーションのパフォーマンスを向上させることができます。

ライブラリでフィルタを使用する方法

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウを開き、[表示]メニューから[環境設定]を選択します。

[環境設定]ダイアログ ボックスが開きます。

2. [ライブラリ フィルタ]タブを選択し、必要に合わせて以下のフィルタ オプションを指定します。
 - **[フォーマット/消去画面で、書き込み禁止メディアを表示]**-- すべての[フォーマット]および[消去]ダイアログ ボックスで、書き込み禁止メディアに関する情報を表示します。
 - **[デバイス名をベンダ ID とシリアル番号で表示する]** -- デバイス名を、ベンダ ID とシリアル番号で表示します。
 - **[空スロットを表示]** -- ライブラリ内の空のスロットを表示させるには、このオプションを選択します。
 - **[次の間のスロットを表示]** -- 現在のマネージャ内に表示するスロットの範囲を指定します。範囲を定義するには、許可されるスロット値の最小値と最大値を入力します。
 - **[ブランク メディアのみを表示する]** -- ライブラリ内のブランク メディアを表示するには、このオプションを選択します。
 - **[メディア プール間のテープの表示]** -- 特定のメディア プール内のテープを表示するには、このオプションを選択します。メディア プールではワイルドカード(「*」と「?」)の使用が可能です。
 - **[任意のシリアル番号範囲のみを表示]** -- 特定のシリアル番号に合致するテープを表示するには、このオプションを選択します。シリアル番号ではワイルドカード(「*」と「?」)の使用が可能です。

マネージャにフィルタが適用されている場合は、ステータスバーの 2 番目のパネルに「フィルタ」と表示され、右側のパネルに詳細が表示されます。

注: [クリア]をクリックすると、すべてのフィールドの情報が削除されて、すべてのライブラリ フィルタ基準が削除されます。

3. オプションとして、ライブラリ フィルタの基準を入力した後で[デフォルトとして保存]ボタンをクリックすると、フィルタリングの基準がすべてのデバイス マネージャビューに適用されます。
4. [適用]をクリックします。

フィルタリングの基準が現在のビューに適用されます。

注: フィルタリング オプションへの変更を破棄するには、[キャンセル]ボタンをクリックします。

バックアップおよびリストア処理の動作

スタンドアロンのストレージ ドライブにバックアップ ジョブおよびリストア ジョブをサブミットする場合と同じ方法で、バックアップ マネージャ(バックアップの場合)またはリストア マネージャ(リストアの場合)から、バックアップ ジョブおよびリストア ジョブをライブラリ メディアにサブミットできます。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。

同じグループや別のグループに追加のジョブをサブミットできます。

注: 同じグループに複数のジョブをサブミットすると、それらのジョブは **CA ARCserve Backup** によってジョブ キューにサブミットされます。そして、そのグループに先にサブミットされていたジョブが終了すると同時に実行可能としてマークが付けられます。

バックアップおよびリストア用のデバイス管理機能へのアクセス

この機能より、グループ割り当ての変更、メディアのフォーマットと消去、その他のデバイス管理機能を実行できます。

デバイス マネージャに戻らずに、デバイス管理機能を使用するには、以下の操作を実行します。

- バックアップ マネージャでバックアップするメディアの名前を右クリックするか、[リストア]ウィンドウでリストアするメディアの名前を右クリックし、表示されるメニュー オプションのいずれかを選択します。

オプションによる複数ドライブへのアクセス方法

ライブラリに複数のストレージ ドライブが搭載されている場合、**Tape Library Option** では使用可能なすべてのドライブを最大限に活用します。ジョブをサブミットしたり、デバイス管理オプションを選択したりすると、**CA ARCserve Backup** はライブラリ内の使用可能なドライブを確認します。**CA ARCserve Backup** で使用可能なドライブが検出されたら、ジョブまたはデバイス管理操作が実行されます。

同じグループや別のグループに追加のジョブをサブミットできます。特定のグループでジョブを実行中でも、他に使用可能なドライブが残っている限り、**CA ARCserve Backup** はそのグループの追加のバックアップ ジョブまたはリストア ジョブを開始します。

シングルステップ スパンの動作

CA ARCserve Backup は、シングルステップのライブラリ グループ スパン機能をサポートしています。この機能により、新しいブランク メディアをライブラリ グループに挿入して、バックアップまたはリストアを継続できます。新しいメディアをライブラリに挿入するには、メール スロットのインポート/エクスポート オプションを使用し(ライブラリでこのオプションがサポートされる場合)、デバイス マネージャを使用してメディアをインポートします。

または、ライブラリのドアを開いて手動でメディアを挿入することもできます。ライブラリのドアを開いて閉じても、メディア サーバによってライブラリのインベントリ処理が自動的に行われることはありません。ただし、ジョブを完了するためにメディアの挿入を要求された場合にのみ、ライブラリ グループ内のスロットのインベントリ処理が自動的に実行されます。また、バックアップ ジョブで既存のカートリッジのいずれかを使用したい場合は、ライブラリ内のメディアを消去することもできます。

重要: 複数のドライブを搭載するライブラリでメディア スパンを使用する場合は、特に注意してください。別のドライブにある同じグループに、別のジョブがサブミットされている可能性がある場合には、メディア スパンを行わないでください。

シングルステップ スパン環境でバックアップまたはリストアを実行している場合にドアを開く条件として、一般的に次の 3 つが考えられます。

- テープ スパン機能の実行中にマガジンの空スロットにテープを追加し、バックアップ ジョブを完了する。
- テープ スパン機能の実行中に追加のテープを挿入したマガジンを追加し、バックアップ ジョブを完了する。
- テープ スパン機能の実行中に、使い切ったテープを新しいテープに交換し、バックアップ ジョブを完了する。

いずれの場合にも、CA ARCserve Backup でリストア ジョブを完了するためにメディアを挿入するように指示するメッセージが、ジョブ モニタ、[ジョブ ステータス]ウィンドウ、ログ、およびコンソールによって表示されます。テープが挿入され、マウントされると、ライブラリでテープのインベントリが実行され、ジョブが続行されます。

以下のセクションでは、上記の 3 つの条件に対応するシングルステップ スパンの例を示します。

例：マガジンの空のスロットにメディアを追加する場合

マシン全体をライブラリにバックアップするバックアップ ジョブがスケジュールされているとします。このライブラリは、4 箇所のスロットを持つマガジン 1 個を備えています。ジョブを実行する前に、2 本のテープが挿入されたマガジンがライブラリにマウントされ、マガジン内のスロットのインベントリ処理が行われます。メディア スパンができるように、すべてのスロットは **GROUP0** に割り当てられています。

CA ARCserve Backup でバックアップを完了させるために 3 本以上のテープが必要となった場合は、テープをライブラリに挿入するよう求めるメッセージがジョブの処理中に表示されます。バックアップ ジョブを完了させるためにはテープを 1 本追加するだけで充分だとわかっている場合は、ライブラリのドアを開いて、マガジンの装填時に空だった 2 箇所のスロットのいずれかにテープを挿入します。マガジンの装填時にテープが挿入されていた 2 箇所のスロットは、インベントリ済みテープのホーム スロットとなっています。

テープを挿入してドアを閉じたら、デバイス管理マネージャでそのスロットをマウントします。マウントが完了すると、バックアップ ジョブが再開されます。

次は、リストア ジョブでメディアを追加する例を示します。ライブラリからマシンにディレクトリをリストアする、リストア ジョブがスケジュールされているとします。このライブラリは、4 箇所のスロットを持つマガジン 1 個を備えています。ジョブを実行する前に、2 つのメディアが挿入されたマガジンをライブラリにマウントします。これにより、マガジン内のスロットのインベントリ処理が開始されます。この時点では、これら 2 つのメディアにディレクトリのバックアップ全体が記録されていると考えられています。メディア スパンができるように、すべてのスロットは **GROUP0** に割り当てられています。

その後リストア ジョブを実行すると、実際には **CA ARCserve Backup** でディレクトリのバックアップ時に 3 つのメディアが使用されていたため、**CA ARCserve Backup** がこのディレクトリのバックアップに使用した 3 つ目のメディアを挿入するよう求めるメッセージが表示されます。ライブラリのドアを開いて、マガジンの装填時に空だった 2 箇所のスロットのいずれかに必要なメディアを挿入します。ライブラリのドアを閉めてテープをマウントすると、リストア ジョブが続行されます。

例：追加のメディアが挿入されているマガジンを追加する場合

データベース サーバをライブラリにバックアップするジョブがスケジュールされているとします。このライブラリは、4 箇所のスロットを持つマガジン 1 個を備えています。ジョブを実行する前に、全スロット(4 箇所)にテープを挿入したマガジンをライブラリにマウントします。これにより、マガジン内のスロットのインベントリ処理が行われます。メディア スパンを可能にするために、すべてのスロットは **GROUP0** に割り当てられています。

CA ARCserve Backup でバックアップを完了させるために 5 本以上のテープが必要な場合は、テープをライブラリに挿入するよう求めるメッセージがジョブの処理中に表示されます。バックアップ ジョブを完了させるためにはテープを 2 本以上追加する必要があるとわかっている場合は、ライブラリのドアを開いてマガジンを取り出し、スロット内のテープをすべて新しいテープと交換して、マガジンをライブラリに再装填します。

マガジンを装填してドアを閉じたら、デバイス管理マネージャでそのマガジン全体をマウントします。マウントが完了すると、バックアップ ジョブが再開されます。

例: いっぱいになったメディアを新しいメディアと交換する場合

マシン全体をライブラリにバックアップするバックアップ ジョブがスケジュールされているとします。このライブラリは、4 箇所のスロットを持つマガジン 1 個を備えています。このライブラリは複数のドライブを備えているため、ジョブを実行する前に全スロット (4 箇所) にテープを装填したマガジンをライブラリにマウントします。これにより、マガジン内のスロットのインベントリ処理が開始されます。

バックアップには 2 本のテープで充分だと判断したので、それらのテープが挿入されているスロット 2 箇所を GROUP0 に割り当てて、残りの空スロット 2 箇所を GROUP1 に割り当てます。GROUP0 を使用したバックアップが実行できます。

しかし、CA ARCserve Backup でバックアップを完了させるためには 3 本以上のテープが必要だったので、テープをライブラリに挿入するよう求めるメッセージがジョブの処理中に表示されます。ライブラリのドアを開いて、GROUP0 のテープのいずれか一方を新しいテープと交換します。ライブラリのドアを閉めて、新しいテープを挿入したスロットをマウントすると、CA ARCserve Backup によって新しいテープが認識されます。マウントが完了すると、バックアップ ジョブが再開されます。

RAID のバックアップおよびリストア デバイスの選択

Tape RAID Option が提供するフォールトトレランス機能により、メディアやドライブに障害が発生しても、バックアップまたはリストアを続行できます。RAID 0 または RAID 5 を使用すると、データが複数のドライブに分散され、バックアップとリストアのパフォーマンスが向上します。CA ARCserve Backup のインターフェースでは、RAID デバイスは 1 台の仮想ドライブとして表示され、RAID デバイスを使用したバックアップは特殊な処理で透過的に実行されます。

- RAID デバイスにデータをバックアップするには、バックアップ ウィンドウで RAID グループをデスティネーションとして選択し、通常のバックアップ操作を行います。
- RAID デバイスからデータをリストアするには、リストア ウィンドウで RAID グループをソースとして選択し、通常のリストア操作を行います。

テープ RAID デバイスの管理

以下のセクションでは、テープ RAID デバイスの管理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。

[RAID デバイスの削除](#) (83 ページ)

[RAID デバイスのプロパティの変更](#) (83 ページ)

[テープ RAID グループの管理](#) (84 ページ)

[RAID デバイスのパフォーマンス低下を防ぐ方法](#) (85 ページ)

[バッファ サイズの最適化](#) (86 ページ)

RAID デバイスの削除

RAID デバイスが必要ではなくなった場合、CA ARCserve Backup では、ユーザの環境から削除できます。

RAID デバイスを削除する方法

1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールの[ナビゲーション バー]にある[管理]メニューから[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]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [RAID デバイス]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。
[RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスが表示されます。
3. [RAID デバイス]リストで、削除する RAID デバイスを選択し、[削除]をクリックします。

CA ARCserve Backup が RAID デバイスを削除します。

RAID デバイスのプロパティの変更

CA ARCserve Backup では、RAID デバイスの RAID レベルを変更できます。

RAID デバイスのプロパティを変更する方法

1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールの[ナビゲーション バー]にある[管理]メニューから[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]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [RAID デバイス]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。
[RAID デバイス設定]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [RAID デバイス]リストで、変更する RAID デバイスを選択します。

[プロパティ]ボタンをクリックします。

[RAID プロパティの変更]ダイアログ ボックスが表示されます。



4. [詳細]ボタンをクリックします。

選択したデバイスのプロパティを変更し、[OK]ボタンをクリックします。

CA ARCserve Backup が RAID デバイスのプロパティを変更します。

テープ RAID グループの管理

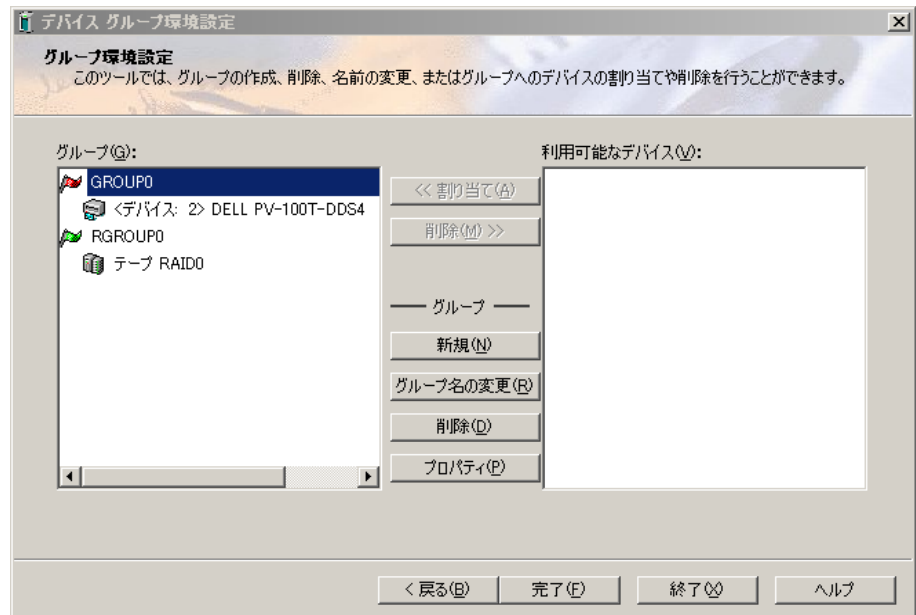
CA ARCserve Backup のデバイス グループ環境設定ユーティリティを使用して、RAID グループを管理できます。このダイアログ ボックスによって、以下のタスクを実行できます。

- 新しい RAID グループを作成する
- 既存の RAID グループを削除する
- RAID グループのプロパティを変更する
- RAID グループにデバイスを割り当てる
- RAID グループからデバイスを削除する
- RAID グループ名を変更する

RAID グループの管理方法

1. デバイス管理マネージャを開き、ツールバーの[グループ]をクリックします。

[デバイス グループ環境設定]ダイアログ ボックスが表示されます。



2. [グループ]リストから RAID グループを選択し、必要なタスクのボタンをクリックします。

RAID デバイスのパフォーマンス低下を防ぐ方法

CA ARCserve Backup を使用して RAID デバイスでバックアップおよびリストアを実行すると、実際のデータ転送速度が予想を大きく下回る場合があります。パフォーマンスの低下の考えられる原因として、以下の点を確認してください。

- 高性能ドライブを使用する場合は、1 枚の HBA (Host Bus Adaptor) に接続するドライブの数を減らす必要がある場合があります。1 枚の HBA に複数の高性能ドライブを接続すると、パフォーマンスが大幅に低下する場合があります。
- バックアップまたはリストアに使用するハードディスクの速度もパフォーマンスに影響します。使用している RAID デバイスの性能に見合った、高速なハードディスクを使用する必要があります。

- 1 台または複数台のテープ ドライブで不良メディアを使用していると、パフォーマンスが低下する場合があります。
- バックアップを実行中のハードディスクに別のアプリケーションがアクセスしている場合もあり、ハードウェア制限のためパフォーマンスが低下することがあります。
- RAID デバイスのパフォーマンスは、接続されているドライブのうち、最も遅い速度のドライブのパフォーマンスに左右されます。たとえば、3 台のドライブを搭載する RAID 0 のデバイスで、ドライブ 1 の速度が 100 MB/分、ドライブ 2 の速度が 120 MB/分、ドライブ 3 の速度が 120 MB/分の場合、結果として得られるスループットは 300 MB/分となります。RAID のドライブを構成するときには、このことに気を付けてください。

バッファ サイズの最適化

バッファ サイズを最適化すると、バックアップやリストアのパフォーマンスが向上する場合があります。最適なバッファ サイズは、以下の要因によって左右されます。

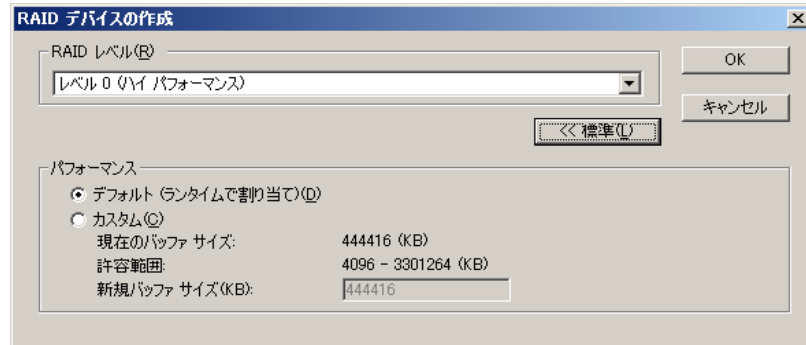
- テープ ドライブ
- ハード ディスク
- システムのメモリ容量
- 同時に実行するジョブの数

いくつかのバッファ サイズを試してみて、使用する環境に最適なバッファ サイズを決定します。

バッファ サイズを最適化する方法

1. CA ARCserve Backup マネージャ コンソールの[ナビゲーション バー]にある[管理]メニューから[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]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [RAID デバイス]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。
[CA ARCserve Backup RAID のセットアップ]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [RAID デバイス]リストから目的の RAID デバイスを選択し、[プロパティ]ボタンをクリックしてから[詳細]ボタンをクリックします。[RAID プロパティの変更]ダイアログ ボックスが表示されます。



4. [パフォーマンス]グループ ボックスで、以下のオプションのいずれかを選択します。
 - [デフォルト] - CA ARCserve Backup によって最適値が計算され、その値が適用されます。
 - [カスタム] - [新規バッファ サイズ(KB)]フィールドにバッファ サイズを入力します。たとえば、バッファ サイズを 150 MB に設定するには「**150000**」と入力します。
5. [OK]ボタンをクリックして設定を保存し、ダイアログ ボックスを閉じます。

リムーバブル記憶域で制御されているデバイスの管理

Windows リムーバブル記憶域 (RSM) は、デバイス ドライバを使用してライブラリを排他的に制御し、メディア ドライブを管理します。デバイスを RSM で管理すると、CA ARCserve Backup の機能を使用できません。

このデバイスを CA ARCserve Backup で使用するには、CA ARCserve Backup のデバイス環境設定ユーティリティを使用して、デバイスを RSM に対して無効にする必要があります。

1. [デバイスの有効/無効 (RSM 対応)]を選択し、[次へ]をクリックします。
2. CA ARCserve Backup で管理するデバイスをリストから選択します。

注: この機能は、Windows 2000/XP/2003 でのみ使用可能です。

DLTSage エラー処理の動作

DLTSage は、SuperDLT テープ ドライブで使用するために Quantum により開発されたエラー モニタ、レポート、およびアラートのテクノロジーです。テープ ドライブのアラートを受信するには、DLTSage ファームウェアと共に SuperDLT テープ ドライブを使用する必要があります。

CA ARCserve Backup は、SuperDLT テープ ドライブのファームウェアとインターフェースして、各トラック、セグメント、Magnetoresistive (MR) チャネル、およびオプティカル バンドについて収集された重要なテープ ドライブおよびメディア パフォーマンスパラメータを分析します。CA ARCserve Backup は収集された情報を使用して、以下のことを行います。

- しきい値やテープ ドライブ履歴などの情報の診断
- 寿命に近づいている、または寿命に達したリスクの高いテープ ドライブおよびメディアの識別
- テープ ドライブのクリーニングの必要性の予測
- テープ ドライブの環境条件の分析
- メディアおよびハードウェア エラー メッセージの生成

CA ARCserve Backup は、SCSI 検証ログを使用して DLTSage に照会します。バックアップ ジョブの開始時、実行中、または終了後に、ハードウェアやメディアのエラーが発生した場合、CA ARCserve Backup は、SCSI 検証ログから取得した情報を使用して、テープ ログおよびアクティビティ ログに表示されるテープ ドライブ エラー メッセージを生成します。エラー メッセージは、以下の場合に表示されます。

- テープ ドライブでテープからの読み取りやテープへの書き込みに問題が発生している場合。
- テープ ドライブでテープの読み取り/書き込みができないか、メディアのパフォーマンスが極端に低下している場合。
- メディアの寿命または想定された最大パス数を超えている場合。
- テープ ドライブのヘッドが詰まったか、クリーニングの必要がある場合。
- テープ ドライブの冷却に問題がある場合。
- テープ ドライブにハードウェア障害の可能性がある場合。

エラー状態が検出された場合、CA ARCserve Backup では自動的に問題が修正され、ジョブを完了します。

CA ARCserve Backup によるテープ ドライブ エラーの修復方法

CA ARCserve Backup でテープ ドライブの問題が検出された場合、テープ ドライブ エラーの修復には 3 つのメカニズムが使用されます。各メカニズムについては、以下のセクションで説明します。

エラーが検出されると、これらのメカニズムが自動的に実行されます。CA ARCserve Backup でエラーが修復されると、バックアップ ジョブが継続されます。

CA ARCserve Backup によるテープ ドライブ エラーの防止方法

バックアップ ジョブを実行する前に、CA ARCserve Backup はテープ ドライブの稼動状態を評価します。問題が検出された場合、CA ARCserve Backup では以下の分析と処理が実行されます。

- 別のテープ ドライブが使用可能(空)な場合、CA ARCserve Backup は、使用可能な次のテープ ドライブにテープを移動して、バックアップ ジョブを実行します。
- 使用可能なドライブがない場合、CA ARCserve Backup は、ロックされていないテープ ドライブにテープを移動して、バックアップ ジョブを実行します。
- 他のドライブがすべてロックされている場合は、CA ARCserve Backup では現在のテープ ドライブでバックアップ ジョブを実行します。

CA ARCserve Backup によるドライブ使用率の均等化

CA ARCserve Backup では、ライブラリの全テープ ドライブ間でテープの使用を均等にローテーションさせて、テープ ドライブの使用率を分散させます。CA ARCserve Backup はバックアップ ジョブの開始時に、最後に使用したドライブを検出して、ライブラリで次に使用可能なドライブを使用します。

テープ ドライブ間でのテープの移動を最小限にするため、CA ARCserve Backup では以下の分析と処理が実行されます。

- ジョブのターゲットとなるメディアがロードされている場合、現在のドライブにそのまま残し、バックアップ ジョブを実行します。
- ジョブのターゲットとなるメディアがロードされていない場合、最後に使用されたドライブを識別し、次に使用可能な空のドライブにテープをロードして、バックアップ ジョブを実行します。

ドライブの連続クリーニングの動作

バックアップ ジョブの実行中にテープ ドライブの汚れが検出されることがあります。テープ ドライブのクリーニングにより、多数のテープ ドライブおよびメディア エラーを解決できます。

CA ARCserve Backup でドライブの連続クリーニングを行うには、セットアップ中に指定したテープ クリーニング スロットにクリーニング テープを装填し、クリーニング スケジュールを指定しておく必要があります。クリーニング スケジュールを指定しなかった場合、CA ARCserve Backup はデフォルトの 100 時間おきに、テープのクリーニング操作を実行します。

バックアップ ジョブ中に CA ARCserve Backup でテープ ドライブの汚れが検出され、クリーニング スロットが設定されている場合は、以下の分析と処理が自動的に実行されます。

- CA ARCserve Backup でバックアップ中に書き込みエラーが検出され、テープ ドライブやメディアの汚れがその原因である場合は、CA ARCserve Backup はテープ ドライブへの書き込みを再試行します。
- 2 回目の書き込みにも失敗し、以下の条件に 1 つでも該当する場合、CA ARCserve Backup はテープ ドライブのクリーニングを行います。
 - テープ ドライブが 1 度もクリーニングされたことがない場合。
 - DLTSage がテープ ドライブのクリーニングが必要であることを検出し、ドライブの使用がスケジュールされたクリーニングの 4 分の 1 を超えている場合。
 - テープ ドライブの使用が、クリーニングの 3 分の 1 を超えた場合。
 - ユーザがテープ ドライブの ForceClean を指定した場合。

CA ARCserve Backup で、ジョブを継続するためにテープ ドライブのクリーニングが必要と判断された場合は、以下の処理が行われます。

1. CA ARCserve Backup がジョブを停止します。
2. ライブラリはテープをホーム スロットに戻し、テープ ドライブをロックします。
3. CA ARCserve Backup からクリーニング処理が指示されます。
4. ライブラリはテープをクリーニング済みのドライブに戻し、テープとバッファの位置を調整します。
5. CA ARCserve Backup がジョブを再開します。

CA ARCserve Backup と Secure Key Manager の統合

Secure Key Manager (SKM)は、HP および Quantum などのハードウェア ベンダが、ストレージ デバイスに格納されたデータの安全を確保するために使用できる暗号化テクノロジーです。これらのベンダによる暗号化キー管理をサポートするために、CA ARCserve Backup は SKM テクノロジと統合します。

SKM をサポートするデバイスにデータをバックアップしている場合、ベスト プラクティスとして、CA ARCserve Backup によって提供される暗号化機能ではなく、そのデバイスによって提供される暗号化機能を使用することを強くお勧めします。これは、ハードウェア ベースの暗号化の方が、ソフトウェア ベースの暗号化より高レベルのセキュリティを提供するためです。

SKM テクノロジとの統合により、CA ARCserve Backup はユーザに対して透過的な方法で動作します。

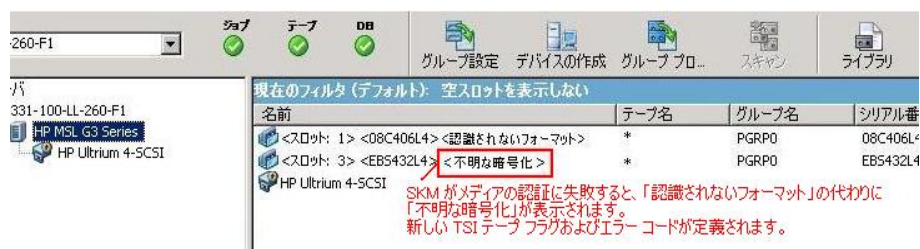
一部のインスタンスでは、メディアが認識されないか、暗号化キーが使用できないために、デバイスがメディアからデータを読み取れない場合があります。そのような場合、そのデバイスは、オフラインであるか機能していないかのように表示されます。デバイスがオフラインであるか機能していないかのように表示された場合、CA ARCserve Backup は以下のように動作します。

注：以下の動作は、シングルドライブ ライブラリおよびマルチドライブ ライブラリに適用されます。

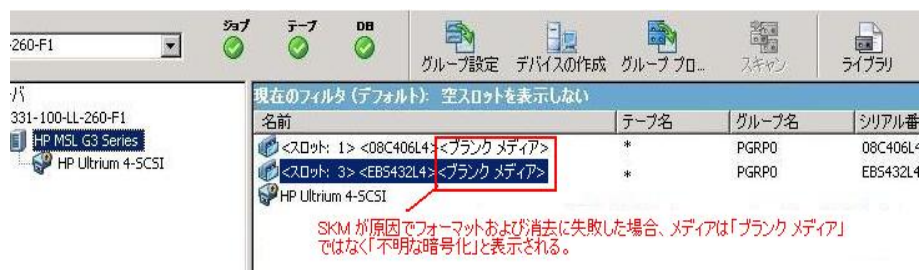
デバイス マネージャ

SKM がデバイスにインストールされ、SKM アプリケーションがオフラインであるか機能していないことが CA ARCserve Backup で検出されると、デバイス マネージャは以下のように動作します。

- **暗号化の種類** -- SKM で制御されるデバイスに対して、以下に示すように「不明な暗号化」がデバイス マネージャに表示されます。



- フォーマットおよび消去処理 -- SKM によって制御されるデバイスに対して、以下に示すように「不明な暗号化」がデバイス マネージャに表示されます。



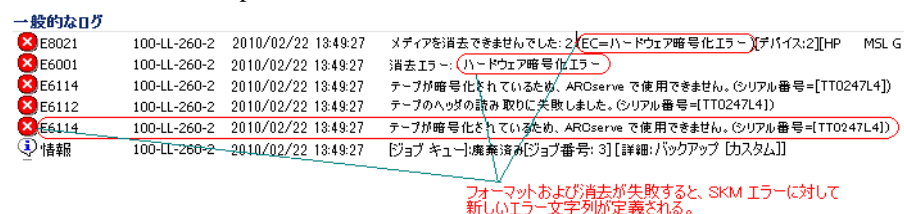
メッセージ

SKM がデバイスにインストールされ、SKM アプリケーションがオフラインであるか機能していないことが CA ARCserve Backup で検出されると、以下のメッセージが表示されます。

- 失敗したフォーマットおよび消去処理 -- SKM によって制御されるデバイスに対してフォーマットおよび消去操作が失敗すると、以下のメッセージが表示されます。



- アクティビティ ログ メッセージ -- フォーマットおよび消去処理が失敗した場合、CA ARCserve Backup は以下の画面に示すようなメッセージを生成します。



SKM によって制御されるメディアで検出された暗号を CA ARCserve Backup が復号化できない場合、以下のアクティビティ ログ メッセージが表示されます。

✖ E3834	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	このジョブに使用できる適切なメディアが見つかりません。
✖ E3703	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	メディアを開けません。(メディア=HELLO, エラー=メディア比較エラー)
⚠ W6500	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	クライアントのテープへの接続が失敗しました (テープ名 = HELLO, ランダム ID = AFF0, シーケンス
✖ E6112	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	テープのヘッダの読み取りに失敗しました。(シリアル番号=[TT0247L4])
✖ E6114	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	テープが暗号化されているため、ARCserve で使用できません。(シリアル番号=[TT0247L4])
ℹ 情報	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	詳細:バックアップ [カスタム]
ℹ 情報	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	バックアップ処理を開始します。(キュー=1、ジョブ=3)
ℹ 情報	100-LL-260-2	07/13/2009...	26	バックアップジョブを開始します。

既存のエラーメッセージの他に、暗号を復号化できないことが原因でジョブが失敗したことを示すE6114 がログに記録される。

付録 A: トラブルシューティング

このセクションでは、CA ARCserve Backup の使用中に発生する可能性がある問題について、問題の特定と解決に役立つトラブルシューティング情報を提供します。

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[一般的な問題 \(95 ページ\)](#)

[ライブラリが正常に初期化されない \(99 ページ\)](#)

[テープ エンジンが正しく動作しない \(101 ページ\)](#)

[オプションでデータが正しくバックアップされない \(105 ページ\)](#)

一般的な問題

以下のセクションでは、一般的なエラー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。

[デバイスが正常に動作しない \(96 ページ\)](#)

[CA ARCserve Backup でライブラリが検出されない \(97 ページ\)](#)

[CA ARCserve Backup がクリーニング テープを検出しない \(98 ページ\)](#)

デバイスが正常に動作しない

Windows プラットフォームで有効

症状:

デバイスが正常に動作していないように見える。

解決方法:

ハードウェアに問題が発生した場合は、以下の点を確認してください。

- 使用しているハードウェアが正しく機能することを確認します。これには、ホストアダプタカード、ケーブル、ライブラリ、ライブラリドライブなどが含まれます。可能であれば、動作に問題があるハードウェアを、正常に機能しているシステムに接続してテストします。
- ハードウェアの設定が正しいことを確認します。
- ライブラリが複数のドライブを搭載している場合は、ライブラリドライブが正しい順序で割り当てられているかどうかを確認します。

Windows の[コンピュータの管理]ダイアログボックスでハードウェアが正しく認識されているかどうかを診断します。[コンピュータの管理]ダイアログボックスを表示するには、Windows のデスクトップから[マイ コンピュータ]を右クリックし、ポップアップメニューから[管理]を選択します。

CA ARCserve Backup でライブラリが検出されない

Windows プラットフォームで有効

症状:

CA ARCserve Backup でライブラリが検出されない。

解決方法:

CA ARCserve Backup でライブラリが検出されない理由を特定するにあたっては、いくつかの対処法があります。

- コンピュータでライブラリが認識されているかどうかを確認します。

コンピュータで SCSI デバイスが認識されているかどうかを確認するには、以下の手順に従います。

1. regedt32.exe を実行します。この実行可能ファイルは、WINNT ディレクトリ内の system32 ディレクトリにあります。 デバイスは、以下のキーの下に指定されています。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\HARDWARE\DEVICEMAP\SCSI\SCSI PORT #\SCSI Bus #\Target Id #\Logical unit Id #
```

2. フォルダ ツリーに SCSI フォルダがない場合は、HBA (Host Bus Adapter) が無効になっています。 HBA 用の正しいデバイス ドライバがインストールされていることを確認します。
 3. フォルダ ツリーに Target Id フォルダがない場合は、Windows によってデバイスが認識されていません。 Windows で認識されていないデバイスは、CA ARCserve Backup でも認識されません。
- 使用しているコンピュータが SCSI カードに関する問題を検出したかどうかをチェックします。 そのためには、[管理ツール]プログラム グループにある[イベント ビューア]のシステム ログを表示します。
 - 適切なデバイス ドライバがロードされているかどうかを確認します。

上記の方法で問題が解決されない場合は、以下の手順に従います。

1. ライブラリの電源がオンになっていることを確認します。
2. すべてのケーブルが SCSI カードに正しく接続されていることを確認します。
3. 同じ SCSI ID が複数のデバイスで使用されていないことを確認します。たとえば、SCSI ID を 2 つ使用するライブラリで、ライブラリ ユニットとライブラリ ドライブの両方に同じ SCSI ID が使用されていると問題が発生します。
4. SCSI ケーブルの終端に接続されているデバイスに、ターミネータが接続されていることを確認します。SCSI ID とターミネータの詳細については、SCSI カードに添付されているマニュアルを参照してください。
5. 弊社が認定しているライブラリとボードが使用されていることを確認します。
6. HBA 用の適切なデバイス ドライバを使用していることを確認します。

以上の点をすべて確認したうえで、デバイス環境設定を実行し、再度ライブラリの環境設定を行います。

CA ARCserve Backup がクリーニング テープを検出しない

Windows プラットフォームで有効

症状:

ライブラリにクリーニング テープがありますが、CA ARCserve Backup はクリーニング テープを検出しません。

解決方法:

この問題を解決するには、CA ARCserve Backup はクリーニング テープの場所(スロット)を検出する必要があります。CA ARCserve Backup がクリーニング テープの場所(スロット)を検出できるようにするには 2 つの方法があります。

- **方法 1 -- CA ARCserve Backup がクリーニング テープの場所(スロット)を発見できるようにします。** そのためには、以下の手順に従います。
 1. クリーニング テープをライブラリ内の使用可能な任意のスロットに挿入します。
 2. [デバイス マネージャ]ウィンドウを開き、ライブラリを右クリックして、ポップアップ メニューから[インベントリ]を選択します。

CA ARCserve Backup はスロット内のメディアをインベントリ処理します。インベントリ処理が終了すると、CA ARCserve Backup はクリーニング テープの存在を検出します。クリーニング テープが存在するスロットはクリーニング スロットになります。

- **方法 2** -- クリーニング テープの場所(スロット)を手動で指定します。 そのためには、以下の手順に従います。

1. [デバイス マネージャ]ウィンドウを開き、ライブラリを右クリックして、ポップアップ メニューから[プロパティ]を選択します。

[ライブラリ プロパティ]ダイアログ ボックスが開きます。

2. [クリーニング]タブをクリックします。

クリーニング オプションが表示されます。

3. [利用可能なスロット]リストから、利用可能なスロットをクリックし、[追加]ボタンをクリックします。

利用可能なスロットが[クリーニング対象スロット]リストに移動します。

4. [OK]をクリックします。

5. クリーニング テープを指定されたスロットに挿入します。

ライブラリが正常に初期化されない

以下のセクションでは、ライブラリの初期化エラー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。

[ライブラリの初期化中にスロットがマウント解除と表示される \(100 ページ\)](#)

[クイック初期化を使用すると CA ARCserve Backup で不適切なスロット詳細が表示される \(100 ページ\)](#)

[クイック初期化を使用するとライブラリがすべてのメディアを読み取る \(101 ページ\)](#)

ライブラリの初期化中にスロットがマウント解除と表示される

Windows プラットフォームで有効

症状:

ライブラリは正しく初期化されるのにスロットがマウント解除と表示される。

解決方法:

ライブラリを初期化した後で、すべてのライブラリ スロットがマウント解除されていると表示される場合は、エラーを修正するために以下の処理を実行してください。

- ライブラリのドアが開いていないことを確認します。ドアが開いている場合は閉じてください。CA ARCserve Backup のアクティビティ ログで、エラー メッセージの有無を確認します。
- ライブラリがいっぱいになっている可能性があります。ライブラリに挿入できるメディアの最大数は、ライブラリのスロット数と同じです。ライブラリのマガジンの全スロットにメディアを挿入した場合は、ライブラリ ドライブ内にメディアがないことを併せて確認します。

注: ハードウェアに障害が発生している可能性もあります。

クイック初期化を使用すると CA ARCserve Backup で不適切なスロット詳細が表示される

Windows プラットフォームで有効

症状:

クイック初期化オプションを有効にすると、CA ARCserve Backup で誤ったスロット情報が表示される。

解決方法:

この問題を解決するには、以下の点を考慮してください。

- テープ エンジンを停止してメディアを交換するという作業を頻繁に行う場合は、クイック初期化を無効のままにしておくことを検討してください。ライブラリのクイック初期化を使用する際には、注意が必要です。クイック初期化を有効にしている場合は、スロットに何らかの変更を加えるたびに、ライブラリ スロットのインベントリを実行するか、マガジンを再マウントする必要があります。

クイック初期化を使用するとライブラリがすべてのメディアを読み取る

Windows プラットフォームで有効

症状:

ライブラリのクイック初期化オプションが有効になっているのに、ライブラリの初期化時にすべてのメディアが読み取られる。

解決方法:

この問題を解決するには、以下の点を考慮してください。

- ライブラリが正しく初期化されていません。クイック初期化は、ライブラリが正しく初期化された場合にのみ有効になります。
- ライブラリのハードウェア設定が変更されています。ライブラリのハードウェア設定を変更した場合は、ライブラリが再び正しく初期化されるまで、クイック初期化が無効になります。
- **LIBRARY.CFG** ファイルが削除または上書きされています。**LIBRARY.CFG** ファイルにはライブラリのクイック初期化で使用される情報が記録されています。そのため、このファイルが削除または上書きされると、ライブラリのクイック初期化が無効になります。

テープ エンジンが正しく動作しない

以下のセクションでは、テープエンジンに関するエラー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。

[ライブラリがメディアを検出しない](#) (102 ページ)

[メディアのホーム スロットが変更される](#) (102 ページ)

[クリーニング メディアがホーム スロットに戻らない](#) (103 ページ)

[使用可能な空きスロットがない](#) (103 ページ)

[テープ エンジンがタイムアウトする](#) (104 ページ)

[メディアのフォーマットまたは消去中にテープ比較エラーが発生する](#) (104 ページ)

ライブラリがメディアを検出しない

Windows プラットフォームで有効

症状:

CA ARCserve Backup が、ライブラリに追加されたメディア、または、別のスロットに移動されたメディアを正しく検出しない。

解決方法:

メディアを手動で追加、削除、または移動した場合は、ライブラリ スロットのインベントリを実行するか、ライブラリ マガジンを再マウントして、CA ARCserve Backup をアップデートする必要があります。

メディアのホーム スロットが変更される

Windows プラットフォームで有効

症状:

メディアのホーム スロットが変更された。

解決方法:

この問題を解決するには、以下の点を考慮してください。

- メディアがライブラリのドライブ内にあるときに、そのメディアのホーム スロットに別のメディアが挿入された可能性があります。

メディアのホーム スロットには別のメディアを挿入しないよう注意してください。CA ARCserve Backup では、メディアのホーム スロットに別のメディアが挿入されたことが検出されると、後者のメディアは使用可能な最初のスロット(クリーニング スロットを除く)に移動されます。

- メディアがライブラリ ドライブに挿入された状態で、LIBRARY.CFG ファイルが削除または上書きされた可能性があります。

LIBRARY.CFG ファイルにはメディアのホーム スロットに関する情報が記録されています。この情報が失われると、起動時にライブラリ ドライブに挿入されていたメディアを正しいホーム スロットに戻せなくなります。

クリーニング メディアがホーム スロットに戻らない

Windows プラットフォームで有効

症状:

ライブラリ ドライブをクリーニングした後で、クリーニング メディアがすぐにホーム スロットに戻らない。

解決方法:

この問題を解決するには、以下の点を考慮してください。

- クリーニング メディアを使い切った可能性があります。クリーニング メディアが数秒でドライブからイジェクトされる場合は、クリーニング メディアを使い切っていないかどうかを確認してください。
- ライブラリ ドライブがメディア クリーニングのレポート機能をサポートしない場合は、クリーニング メディアは約 2 分後にホーム スロットに戻ります。ライブラリ ドライブがメディア クリーニングのレポート機能をサポートする場合は、クリーニング メディアはクリーニング後にすぐにホーム スロットに戻ります。

使用可能な空きスロットがない

Windows プラットフォームで有効

症状:

CA ARCserve Backup でライブラリ ドライブのメディアを戻すときに、「使用可能なスロットがありません」という意味のメッセージが表示される。

解決方法:

そのデバイスのホーム スロットに別のメディアが挿入されているうえに、ライブラリに空のスロットが残っていない可能性があります。空きスロットが 1 つあっても、クリーニング メディア用のスロットとして使用されます。

テープ エンジンがタイムアウトする

Windows プラットフォームで有効

症状:

テープ エンジンが予期せずタイム アウトになった。

解決方法:

この問題を解決するには、以下の点を考慮してください。

- ライブラリの電源がオンになっており、ライブラリの初期化中にライブラリ ユニットが動作していることを確認します。
- ライブラリとマシンを再起動します。

メディアのフォーマットまたは消去中にテープ比較エラーが発生する

Windows プラットフォームで有効

症状:

メディアのフォーマットまたは消去を実行しようとする、CA ARCserve Backup で「テープ比較エラーが発生しました」という意味のメッセージが表示される。

解決方法:

この問題を解決するには、以下の点を考慮してください。

- CA ARCserve Backup で指定されたメディアと、読み取られたメディアが一致していません。

CA ARCserve Backup では、実際のメディアが指定されたメディアと異なる場合、消去もフォーマットも実行されません。メディアを手動で変更した後にインベントリ処理を行っていないと、CA ARCserve Backup 内の情報がアップデートされず、このエラーが発生します。メディアを手動で追加、取り出し、または移動した場合は、ライブラリ スロットのインベントリを実行するか、ライブラリ マガジンを再マウントして、CA ARCserve Backup をアップデートする必要があります。
- 「<インベントリ未実行>」とマークされたメディアを消去またはフォーマットしようとした際にも、このエラーが表示される場合があります。消去やフォーマットを行う前に、[通常インベントリ - すべてのメディア情報を読み取る]を使って、これらのメディアのインベントリ処理を実行する必要があります。

オプションでデータが正しくバックアップされない

以下のセクションでは、バックアップに関するエラー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。

[別のジョブをサブミットできない](#) (105 ページ)

[オートローダとチェンジャがオフラインであるかのように表示される](#) (105 ページ)

[バックアップ ジョブまたはリストア ジョブによりライブラリのスロットのインベントリが実行される](#) (106 ページ)

[複数ドライブのライブラリをグループ スパンするとスロットのインベントリが正常に実行されない](#) (107 ページ)

[テープ RAID デバイスへのバックアップが失敗する](#) (107 ページ)

別のジョブをサブミットできない

Windows プラットフォームで有効

症状:

ジョブが実行中で、別のジョブをサブミットできない。

解決方法:

即実行ジョブのサブミットを試行した場合は、代わりにジョブのスケジューリングを試行します。CA ARCserve Backup では、使用可能なライブラリ ドライブがあるときのみジョブを実行できます。

オートローダとチェンジャがオフラインであるかのように表示される

すべての Windows プラットフォームで有効。スタンドアロン ライブラリおよびチェンジャに影響。

症状:

デバイス マネージャで、デバイスがオフラインであるかのように表示されます。デバイスと関連付けられたジョブが失敗します。テープ エンジン は動作しています。

解決方法:

テープ エンジンがデバイスに関する問題を検出すると、CA ARCserve Backup はデバイスのステータスをオフラインに設定し、以下のようなメッセージをアクティビティ ログに生成します。

[ライブラリ エラー: 手動での操作が必要です。[デバイス:5][Iomega REV LOADER]]

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. テープ エンジンを停止します。
2. デバイスを切断し、デバイスに関する問題を修正します。

注: デバイスのトラブルシューティングの詳細については、デバイス製造元のマニュアルを参照してください。

3. CA ARCserve Backup にデバイスを接続します。
4. テープ エンジンを開始します。

デバイスが正常に動作していれば、CA ARCserve Backup はデバイスを検出し、ステータスをオンラインとして設定します。

バックアップ ジョブまたはリストア ジョブによりライブラリのスロットのインベントリが実行される

Windows プラットフォームで有効

症状:

バックアップ ジョブまたはリストア ジョブで、メディアを手動でデバイスに追加した後に、ライブラリで自動的にスロットのインベントリ処理が実行される。

解決方法:

CA ARCserve Backup は、バックアップ ジョブまたはリストア ジョブを完了させるために追加のメディアを手動で挿入するようメッセージを表示した後で、自動的にバックアップ グループまたはリストア グループのメディアのインベントリを実行します。グループのインベントリが完了すると、ジョブが続行されます。

複数ドライブのライブラリをグループ スパンするとスロットのインベントリが正常に実行されない

Windows プラットフォームで有効

症状:

複数のドライブを搭載するライブラリ内で、メディアが 2 つのグループをスパンしているときに、複数のジョブを実行すると、一方のジョブのみがスロット グループのインベントリを実行し、両グループのメディアを交換してもそのジョブが継続される。

解決方法:

最初のジョブが終了したら、ライブラリをいったん開いてから閉じて、2 番目のジョブを続行するように指定します。

テープ RAID デバイスへのバックアップが失敗する

Windows プラットフォームで有効

症状:

バックアップ ジョブを RAID グループにサブミットすると、ジョブが失敗し、RAID セット内にテープの不一致があることを示すエラー メッセージが表示される。

解決方法:

この問題は、CA ARCserve Backup 環境に接続するハードウェアを追加または置換した後に発生する場合があります。

環境内でハードウェアを追加または置換した後に不一致エラーで RAID を使ったバックアップが失敗しないようにするには、以下の手順に従います。

1. CA ARCserve Backup 環境に接続するハードウェアを追加または置換した後に、テープ エンジン再起動します。
2. すべての RAID 環境設定を削除します。
3. 再度 RAID デバイスを環境設定します。

付録 B: RAID の使用

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[RAID デバイスの動作](#) (109 ページ)

[RAID レベル](#) (109 ページ)

RAID デバイスの動作

このオプションは、単一の高性能ドライブとして動作するドライブ セットを提供します。このオプションでは、CA ARCserve Backup の標準的な処理と同様に処理を実行しますが、単一のメディア ドライブではなく RAID メディア セットを使用します。

RAID セットとは、同じ RAID レベルを共有することで 1 台の高性能ドライブとして動作する、複数のドライブのセットを指します。Tape RAID Option を使用してバックアップジョブを設定する際には、デスティネーションとして RAID グループを選択します。このグループには、RAID セットとして設定されたすべてのドライブが含まれています。

RAID の環境設定では、通常、SCSI (Small Computer System interface) ディスク ドライブが必要とされ、完全に同一のドライブを使用することが条件となる場合もあります。

RAID レベル

このオプションには、RAID レベル 0、1、5 という 3 種類のフォールト トレランス モードが備わっています。各レベルはそれぞれ次の用途のために設計されています。

- **RAID 0** - データ ストライピング
- **RAID 1** - ディスク ミラーリング
- **RAID 5** - バイト レベルでパリティを分散配置したストライピング、およびストライプ エラー修正情報

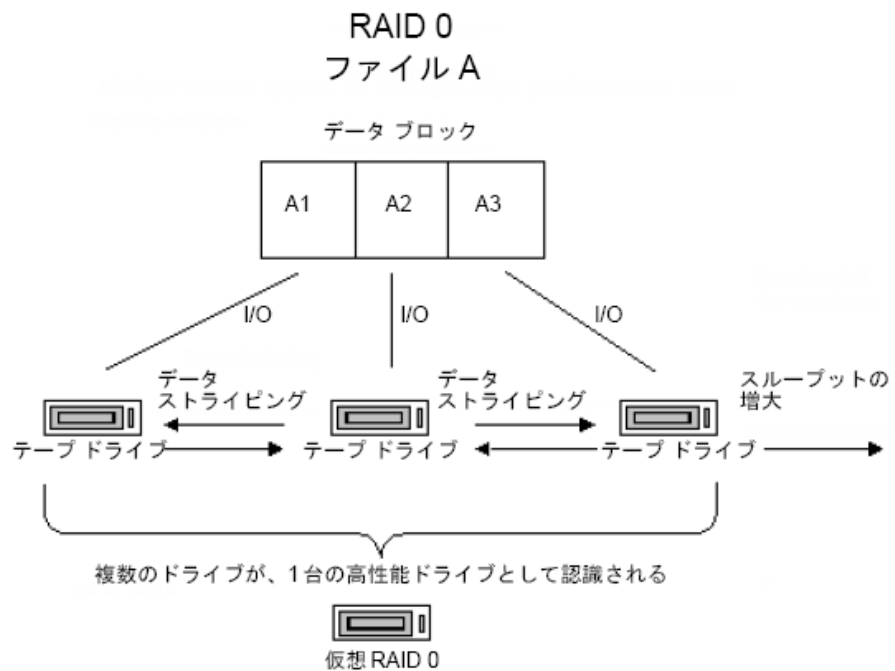
注: 各自のインストールに適した RAID レベルは、ネットワークの使用法によって異なります。

RAID 0 の仕組み

データ ストライピングとも呼ばれる **RAID 0** では、ひとまとまりのデータを、実際には複数のドライブに分散させながら、利用者にとっては単一の高性能なドライブ上にあるかのように見せます。これには、各ファイルのブロックを複数ディスクを対象に伝播する処理が含まれます。データ ストライピングでは、データを並列処理することで、データの転送速度が強化されます。

データ ストライピングでは、データの並列処理によりパフォーマンスは向上しますが、フォールトトレランス機能は提供されません。**RAID 0** のアレイを構成するドライブのいずれかに障害が発生すると、すべてのデータが失われます。**RAID** テープドライブの場合は、ドライブの障害によってバックアップ処理を実行できなくなります。

RAID 0 は、フォールトトレランス機能が不要で、データ転送速度のみを重視する場合に適しています。フォールトトレランスが必須の場合は、**RAID** レベル 1 または 5 を使用する必要があります。以下の図は、**RAID 0** の構成でデータがどのように分散されるのかを示しています。



注: データの最大転送速度は、アレイを構成するドライブの中で最も低速なドライブの転送速度が上限となります。

RAID 1 の仕組み

ミラーリングとも呼ばれる RAID 1 は、最も幅広く利用されている RAID レベルです。RAID 1 では、バックアップ データのコピーを 2 つ管理できます。通常、1 つのコピーはバックアップ場所で保管し、もう 1 つのコピーはオフサイトで安全に保管されます。2 つの物理ディスクを結合し、単体のアレイを作成します。データの読み書きは両方のドライブで同時に行われます。RAID 1 は、通常はバックアップ場所に維持されるコピーと別のサイトに安全に保管されている重複(ミラー)コピーという、2 つのバックアップ データ コピーを維持することにより、フォールト トレランスと信頼性を実現します。この RAID レベルを使用して、メディアのコピー処理を実行せずに、データを簡単に転送できます。

ミラーリングでは、データの書き込み操作とコピーを同時に行います。つまり、データが 1 つのドライブに書き込まれると、別のドライブにも同じデータが書き込まれます。そのため、同じデータが常に 2 つあることになります。2 つのドライブまたはメディアに同一のデータを同時にバックアップすることにより、一方のドライブ(メディア)に障害が起きたときも、他方のドライブ(メディア)でバックアップ処理を続行できます。

注:RAID 1 はディスク ミラーリングまたはデュプレクシングとも呼ばれます。ミラーリングは 1 チャンネルを使用し、デュプレクシングは 2 チャンネルを使用します。

非 RAID モードでは、ミラーリングで使用するメディア セットは、CA ARCserve Backup と互換性があります。CA ARCserve Backup をこのモードで使用すると、どちらの RAID ドライブからでもデータをリストアできますが、非 RAID モードで追加されたセッションは RAID モードでは使用不可になります。メディアを再度利用する必要がある場合は、一旦消去するか、再フォーマットする必要があります。

RAID 5 の仕組み

RAID 5 は、パリティ機能を備えています。パリティ機能はエラー検出方法の一種であり、ストライプ内のデータ ブロックで特定のチェックを実施することで、データ転送時にエラーを検出して修正します。システムはパリティ情報を使用して失われたデータ ビットを再生成できます。そのため、1 台のドライブに障害が発生した場合は、残されたデータとパリティ情報を照合することで、障害が発生したドライブの情報を再作成できます。

RAID 5 ではデータ ストライピングも行われます。RAID アレイに 3 つ以上のドライブを使用している場合、すべてのドライブに対してデータとパリティのストライピングが行われます。2 台のドライブがデータ処理に使用され、3 台目のドライブにパリティ情報が格納されます。この場合、2 台あるデータ処理用ドライブのいずれかに障害が発生した場合でも、パリティ情報を使用して失われたデータを再作成できます。

RAID 5 では、パフォーマンス、容量、およびストレージ効率が向上すると同時に、フォールトトレランス機能が提供されます。RAID 5 では、データへの書き込み時にパリティ情報の計算が必要となります。そのため、データの書き込みよりも読み取りの方がはるかに多く発生する状況には、RAID 5 が適しています。（書き込み頻度が高い状況では RAID 1 が好適です）。

RAID 5 では、3 つのドライブを 1 つの仮想ドライブとして動作するため、仮想的にメディアの容量が増大されます。たとえば、メディア容量が 2GB の場合、4GB のデータをバックアップする際は通常 2 つのテープをスパンして行います。ただし、RAID5 を利用すると、この 2 つのテープをスパン(追加)せずに、単一の仮想メディア上に 4GB のデータをバックアップできます。RAID 5 で 3 つのドライブを使用すると、ドライブの容量は 2 倍になります。RAID5 で 5 つのドライブを使用すると、4 倍になります。

用語集

アダプタ

アダプタとは、あるコンピュータが別のコンピュータ、デバイス、または電子的インターフェースと通信できるようにするためのハードウェア デバイスです。

インベントリ

インベントリとは、選択されたスロットの実際のステータスをアップデートするようライブラリに指示するプロセスです。スロット内にメディアがあると、そのメディアのデータが読み込まれ、インベントリが実行されます。

オートローダ

「チェンジャ」、「ジュークボックス」、または「ライブラリ」とも呼ばれるオートローダは、マガジン スロットやライブラリ ドライブのメディアの挿入/取り出しを自動的に行うデバイスです。

スロット

スロットは、メディアを格納するためのマガジン内の領域です。「マガジン スロット」とも呼ばれます。

バーコード

ライブラリは、バーコードを使用して各メディアのインデックス割り当てやインベントリ処理を行います。バーコード ラベルの付いたメディアは、バーコードによって即座に識別されるため、インベントリ時にメディアをドライブに挿入して読み取る必要がありません。

ホーム スロット

ホーム スロットとは、メディアが元々格納されていたスロットのことです。「オリジナル スロット」とも呼びます。

マウント

マウント処理では、選択したライブラリ マガジンを CA ARCserve Backup で使用できるように準備します。マガジン内の全スロットでメディアの有無が確認され、検出されたメディアはすべて読み取られます。

マウント解除

マウント解除とは、選択したライブラリ マガジンを取り出せるように準備する処理です。選択したライブラリ マガジン内のメディアはすべてマウント解除と表示されます。マウント解除を行うと、マガジン内のメディアを操作できなくなります。

マガジン

マガジンは、複数のメディアを格納できる着脱可能なコンテナです。

メール スロット

メール スロットは、ライブラリのドアを開閉せずにメディアをロード/アンロードできるライブラリ内にあるスロットです。このスロットはメディアのインポート/エクスポートに使用します。「メール スロット」とも呼ばれます。

ライブラリ

ライブラリは、1 つまたは複数のメディア ドライブを備えたデバイスで、通常はメディアを自動的に移動する機構(ロボット ピッカなど)も備えています。ライブラリを使用すると、途中でユーザが手動操作しなくても、大量のデータを自動的にバックアップできます。

ライブラリ グループ

ライブラリ グループは、マガジン スロットの集合体です。

ライブラリ ドライブ

ライブラリ ドライブは、ライブラリに搭載されているメディア ドライブです。このドライブはライブラリの一部として動作します。

リテンション

メディアが均等に巻き戻されるようにするための機械的処理です。通常、リテンション処理では、メディアを終端まで巻いて先頭に巻き戻す処理が行われます。

論理装置番号

LUN (論理装置番号)は、デバイスが SCSI バス経由で通信するために割り当てられる識別子です。デバイスには、チェンジャ、ハード ディスク、テープ ドライブ、その他 SCSI プロトコルを使用した通信が可能な各種デバイスがあります。

索引

D

DLTSage エラー処理

- 概要 - 88
- ドライブ エラーの防止 - 89
- ドライブ使用率の分散 - 89
- ドライブの連続クリーニング - 90

R

RAID グループ、管理 - 84

RAID デバイス

- 圧縮 - 67
- イジェクト - 57
- 環境設定 - 28
- 最適化 - 85, 86
- 削除 - 83
- 作成 - 30
- 消去 - 55
- デバイスのプロパティの変更 - 83
- フォーマット - 53

RAID デバイスの削除 - 83

RAID デバイスの作成 - 30

RAID デバイスの変更 - 83

RAID レベル

- RAID 0 - 15, 110
- RAID 1 - 15, 111
- RAID 5 - 15, 111

T

Tape RAID Option のインストール

- 前提条件 - 19
- 必要な権限 - 19

Tape RAID Option - 15

か

仮想ライブラリ

- 環境設定 - 32
- 混合メディア設定 - 35

環境設定

- CA ARCserve Backup 仮想ライブラリ - 32
- RAID デバイス - 28
- SCSI ID 番号 - 20

クイック初期化 - 20

混合メディア ライブラリ - 35

デバイス環境設定 - 20

デバイスのステータス - 20

ドライブの割り当て - 20

[プロパティ]ダイアログ ボックス - 20

クイック消去 - 55

クイック消去と WORM への変換 - 55

混合メディア ライブラリ - 35

さ

自動テープ クリーニング - 20

情報の表示

RAID デバイスのサマリ - 31

メディアの詳細 - 45

ライブラリ - 41

ライブラリ ドライブ - 44

スロット - 52

スロットのインベントリ処理 - 52

ソフト読み取り/書き込みエラー - 47

た

データのバックアップ - 79, 82

デバイス マネージャ

機能 - 48

サマリ情報 - 42

詳細情報 - 43

は

バーコード

スロットのインベントリ処理 - 52

バーコード スキャナ - 14

バーコード フィルタ - 77

バーコード リーダ - 20

ラベリング - 49

複数グループへの同時アクセス - 79

ま

マガジン、説明 - 14

メディア

イジェクト - 20

エラー - 47

- サマリ情報 - 46
- 詳細情報 - 47
- 有効期限 - 49
- メディア グループ
 - 新しいライブラリ グループの作成 - 73
 - ライブラリ グループからのスロットの削除 - 75
 - ライブラリ グループへのスロットの割り当て - 74
- メディアの圧縮 - 67
- メディアのイジェクト - 57
- メディアのインポートおよびエクスポート - 65
- メディアの消去
 - オプションの説明 - 55
- メディアのフォーマット - 53

や

- 有効期限の設定 - 50

ら

- ライブラリ
 - サマリ情報 - 42
 - 情報の表示 - 41
 - 説明 - 14
- ライブラリ グループ
 - 削除 - 76
 - 作成 - 72
 - スパン - 80
 - スロットの削除 - 75
 - スロットの割り当て - 73
 - 名前の変更 - 76
- ライブラリ グループのスパン - 80
- ライブラリ ドライブ
 - サマリ情報 - 44
 - 詳細情報 - 45
- ライブラリのフィルタ処理 - 77
- リムーバブル記憶域 - 87
- ロボット ピッカ - 14
- ロング消去 - 55