

# Tape Library Option ユーザガイド

## Arcserve® バックアップ

### 19.0

コンテンツのリストが左側のペインに表示されます。すべてのトピックを表示するには、上部の  TOC アイコンをクリックします。

arcserve®

## 法律上の注意

組み込みのヘルプシステムおよび電子的に配布される資料も含めたこのドキュメント(以下「本書」)はお客様への情報提供のみを目的としたもので、Arcserveにより随時、変更または撤回されることがあります。

Arcserve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製、譲渡、変更、開示、修正、複製することはできません。本書はArcserveが知的財産権を有する機密情報であり、ユーザは(i)本書に関連するArcserveソフトウェアの使用について、Arcserveとユーザとの間で別途締結される契約により許可された以外の目的、または(ii)ユーザとArcserveとの間で別途締結された守秘義務により許可された以外の目的で本書を開示したり、本書を使用することはできません。

上記にかかわらず、本書で取り上げているソフトウェア製品(複数の場合あり)のライセンスを受けたユーザは、そのソフトウェアに関して社内で使用する場合に限り本書の合理的な範囲内の部数のコピーを作成できます。ただしArcserveのすべての著作権表示およびその説明を各コピーに添付することを条件とします。

本書を印刷するか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、そのライセンスが終了した場合には、ユーザはArcserveに本書の全部または一部を複製したコピーをArcserve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、Arcserve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、本システムの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の損失等、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、Arcserveはお客様または第三者に対し責任を負いません。Arcserve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、当該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Arcserveです。

「制限された権利」のもとでの提供: アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212, 52.227-14 及び 52.227-19(c)(1) 及び (2)、及び、DFARS 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。

© 2022 Arcserve(その関連会社および子会社を含む)。All rights reserved. サードパーティの商標または著作権は各所有者の財産です。

## Arcserve 製品リファレンス

このマニュアルが参照している Arcserve 製品は以下のとおりです。

- Arcserve® Backup
- Arcserve® Unified Data Protection
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Windows
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Linux
- Arcserve® Replication および High Availability

## Arcserve サポートへの問い合わせ

Arcserve サポート チームは、技術的な問題の解決に役立つ豊富なリソースを提供します。重要な製品情報に簡単にアクセスできます。

### [テクニカルサポートへの問い合わせ](#)

Arcserve のサポート：

- Arcserve サポートの専門家が社内で共有しているのと同じ情報ライブラリに直接アクセスできます。このサイトから、弊社のナレッジ ベース( KB) ドキュメントにアクセスできます。ここから、重要な問題やよくあるトラブルについて、製品関連 KB 技術情報を簡単に検索し、検証済みのソリューションを見つけることができます。
- 弊社のライブ チャット リンクを使用して、Arcserve サポート チームとすぐにリアルタイムで会話を始めることができます。ライブ チャットでは、製品にアクセスしたまま、懸念事項や質問に対する回答を即座に得ることができます。
- Arcserve グローバル ユーザ コミュニティに参加して、質疑応答、ヒントの共有、ベスト プラクティスに関する議論、他のユーザとの会話を行うことができます。
- サポート チケットを開くことができます。オンラインでサポート チケットを開くと、質問の対象製品を専門とする担当者から直接、コールバックを受けられます。
- また、使用している Arcserve 製品に適したその他の有用なリソースにアクセスできます。

## Arcserve Backup マニュアル

Arcserve Backupドキュメントには、すべてのメジャー リリースおよびサービス パックについての特 定のガイドとリリースノートが含まれています。ドキュメントにアクセスするには、以 下 のリンクをクリックします。

- [Arcserve Backup 19.0 リリースノート](#)
- [Arcserve Backup 19.0 マニュアル選 択メニュー](#)

# コンテンツ

---

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>第1章: オプションの紹介</b>                        | <b>11</b> |
| 概要                                          | 12        |
| このオプションによるライブラリの管理方法                        | 13        |
| ライブラリによるデータの管理方法                            | 15        |
| 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             | 17        |
| テープ RAID の仕組み                               | 18        |
| テープ RAID メディアセットの管理方法                       | 19        |
| <b>第2章: オプションのインストールと設定</b>                 | <b>21</b> |
| インストールの前提条件                                 | 22        |
| オプションのインストール                                | 23        |
| ライブラリの設定                                    | 24        |
| デバイス環境設定を使用したライブラリの環境設定                     | 28        |
| Tape Library Option のライセンスを登録する方法           | 32        |
| RAID デバイスの環境設定                              | 33        |
| RAID デバイスの作成と割り当て                           | 34        |
| RAID デバイスのサマリの表示                            | 35        |
| Arcserve Backup 仮想ライブラリの設定                  | 36        |
| 混合メディア( Arcserve Backup 仮想ライブラリ) の設定        | 39        |
| VTL を Arcserve Backup VTL として機能させるための設定     | 43        |
| テープライブラリへのバックアップ用のブロックサイズの指定                | 45        |
| オプションのアンインストール                              | 47        |
| <b>第3章: オプションの使用法</b>                       | <b>49</b> |
| デバイス マネージャの操作                               | 50        |
| ライブラリ情報の表示                                  | 51        |
| ライブラリドライブ情報の表示                              | 54        |
| メディアプール情報の表示                                | 57        |
| リニアテープオープン( LTO)                            | 60        |
| 論理ブロック保護を有効化または無効化する方法                      | 61        |
| 書き込み禁止を有効化または無効化する方法                        | 63        |
| デバイス管理機能                                    | 65        |
| 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 | 66        |
| スロットのインベントリ                                 | 71        |
| メディアをフォーマット                                 | 73        |
| メディアの消去                                     | 75        |

---

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| メディアのイジェクト (M)                           | 77         |
| ドライブのオンライン/オフライン設定                       | 78         |
| テープのリテンション                               | 79         |
| マガジンのマウントとマウント解除                         | 80         |
| メディアのクリーニング                              | 81         |
| メディアのインポート/エクスポート                        | 87         |
| メディアの圧縮                                  | 90         |
| メディアのリビルド                                | 91         |
| リムーバブルドライブのオフライン/オンライン設定                 | 92         |
| デバイスのスキャン                                | 94         |
| デバイス マネージャによるデバイス グループ環境設定               | 96         |
| ライブラリのフィルタ機能                             | 103        |
| バックアップおよびリストア処理の動作                       | 106        |
| 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            | 107        |
| オプションによる複数ドライブへのアクセス方法                   | 108        |
| シングルステップ スピンの動作                          | 109        |
| RAID のバックアップおよびリストア デバイスの選択              | 112        |
| テープ RAID デバイスの管理                         | 113        |
| RAID デバイスの削除                             | 114        |
| RAID デバイスのプロパティの変更                       | 115        |
| テープ RAID グループの管理                         | 116        |
| RAID デバイスのパフォーマンス低下を防ぐ方法                 | 117        |
| バッファ サイズの最適化                             | 118        |
| リムーバブル記憶域で制御されているデバイスの管理                 | 120        |
| DLTSageエラー処理の動作                          | 121        |
| Arcserve Backup によるテープドライブ エラーの修復方法      | 122        |
| Arcserve Backup によるテープドライブ エラーの防止方法      | 123        |
| Arcserve Backup によるドライブ使用率の均等化           | 124        |
| ドライブの連続クリーニングの動作                         | 125        |
| 論理ブロック保護の実装                              | 126        |
| Arcserve Backup と Secure Key Manager の統合 | 128        |
| <b>第4章: トラブルシューティング</b>                  | <b>133</b> |
| 一般的な問題                                   | 134        |
| デバイスが正常に動作しない                            | 135        |
| Arcserve Backup でライブラリが検出されない場合          | 136        |
| Arcserve Backup がクリーニングテープを検出しない         | 138        |

---

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| ライブラリが正 常に初 期化されない                                     | 139        |
| 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                         | 140        |
| Arcserve Backup クイック初 期化を使用するとが不適 切なスロット 詳細を表示する場<br>合 | 141        |
| 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                      | 142        |
| テープ エンジンが正しく動作しない                                      | 143        |
| ライブラリがメディアを検出しない                                       | 144        |
| メディアのホーム スロットが変 更される                                   | 145        |
| クリーニングメディアがホーム スロットに戻らない                               | 146        |
| 使用可能な空きスロットがない                                         | 147        |
| テープ エンジンがタイムアウトする                                      | 148        |
| 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                      | 149        |
| オプションでデータが正しくバックアップされない                                | 150        |
| 別のジョブをサブミットできない                                        | 151        |
| 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                       | 152        |
| 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<br>れる    | 153        |
| 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<br>れない    | 154        |
| テープ RAID デバイスへのバックアップが失 敗する                            | 155        |
| <b>第5章: RAID の使用</b>                                   | <b>157</b> |
| RAID デバイスの動作                                           | 158        |
| RAID レベル                                               | 159        |
| RAID 0 の仕 組み                                           | 160        |
| RAID 1 の仕 組み                                           | 161        |
| RAID 5 の仕 組み                                           | 162        |
| <b>第6章: 用語集</b>                                        | <b>163</b> |
| アダプタ                                                   | 164        |
| オートローダ                                                 | 165        |
| バーコード                                                  | 166        |
| マウント解除                                                 | 167        |
| ホームスロット                                                | 168        |
| インベントリ                                                 | 169        |
| ライブラリ                                                  | 170        |
| ライブラリドライブ                                              | 171        |
| ライブラリグループ                                              | 172        |
| 論理装置番号                                                 | 173        |
| マガジン                                                   | 174        |

---

|                 |            |
|-----------------|------------|
| メールスロット .....   | 175        |
| マウント .....      | 176        |
| 保存 .....        | 177        |
| スロット .....      | 178        |
| <b>索引</b> ..... | <b>179</b> |



---

## 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ます。

---

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| <a href="#">概要</a>                              | 12 |
| <a href="#">このオプションによるライブラリの管理方法</a>            | 13 |
| <a href="#">ライブラリによるデータの管理方法</a>                | 15 |
| <a href="#">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</a> | 17 |

## 概要

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かつ分散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。

Arcserve Backup が提供するオプションの 1 つに、Arcserve Backup Tape Library Option があります。このオプションでは、テープ RAID ライブラリがサポートされます。このオプションは、マルチドライブ テープ ライブラリをサポートし、デバイスおよびメディアの高度な管理機能を提供します。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。

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。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 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
- テープ RAID ライブラリ

## 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：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 エンジンはずべてのドライブを初期化します。
- **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)** - 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

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：** 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。

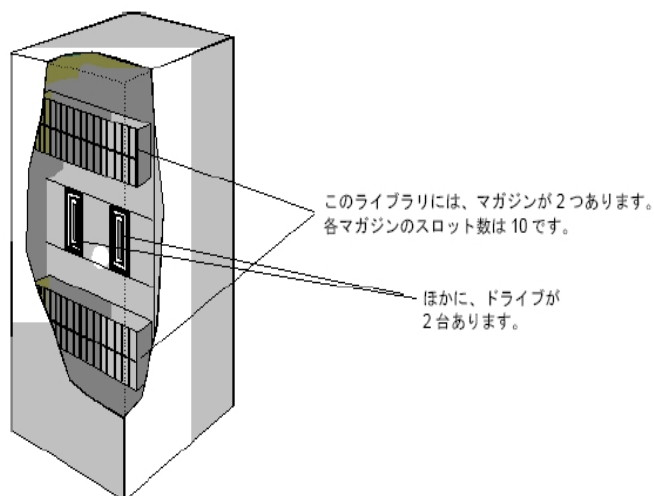
- **ドライブの自動クリーニング処理** - デバイス環境設定で、テープドライブの使用時間に対する自動クリーニング処理を設定できます。
- **スロット単位のグループ化** - ライブラリグループの概念はデバイスグループの場合と同じです。ただし、ライブラリはスロット単位でグループ化される点が異なります。ライブラリをグループ化するには、ライブラリ内の任意のスロットを選択してライブラリグループを作成できます。スパンするメディアがライブラリに残っていない場合は、新しいメディアを挿入すると、Arcserve Backupによってそのメディアが事前定義済みグループの一部として認識されます。
- **シ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、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。テープエンジンは、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、テープエンジンは、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。

## 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) - 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 bin) -** 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:** 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が、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、テープライブラリはそのテープをマークし、Arcserve Backup は次回以降のバックアップでそのテープを使用しなくなります。
- **テープドライブのクリーニング** - 必要に応じて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

Arcserve Backupは、バックアップシステムのパフォーマンスを向上させるのに有効です。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「[リリースノート](#)」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。

- 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 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ます。

---

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">インストールの前提条件</a>                             | 22 |
| <a href="#">オプションのインストール</a>                            | 23 |
| <a href="#">ライブラリの設定</a>                                | 24 |
| <a href="#">デバイス環境設定を使用したライブラリ環境設定</a>                  | 28 |
| <a href="#">Tape Library Option のライセンスを登録する方法</a>       | 32 |
| <a href="#">RAID デバイスの環境設定</a>                          | 33 |
| <a href="#">Arcserve Backup 仮想ライブラリの設定</a>              | 36 |
| <a href="#">混合メディア( Arcserve Backup 仮想ライブラリ) の設定</a>    | 39 |
| <a href="#">VTL を Arcserve Backup VTL として機能させるための設定</a> | 43 |
| <a href="#">テープライブラリへのバックアップ用のブロックサイズの指定</a>            | 45 |
| <a href="#">オプションのアンインストール</a>                          | 47 |

## インストールの前提条件

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、「[動作要件](#)」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。
- Arcserve Backup がインストールされ、正しく動作していること。

**重要:** 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、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。
  - 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。

## ライブラリの設定

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。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:** 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、以下の必須タスクが完了していることを確認します。

1. 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 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。

Arcserve Backup が自動的にライブラリを検出し、設定します。

4. Arcserve Backup がテープ上のデータを読み取るようにしたい場合は、以下を実行します。
  - a. 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。

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. [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、[バーコード リーダ搭載済み]オプションを選択します。

このオプションにより、Arcserve Backup データベースに「インベントリ未実行」として記録されていないバーコードを持つメディアを指定することで、Arcserve Backup を高速に初期化することができます。このオプションによって、テープエンジンの開始時に、Arcserve Backup が「インベントリ未実行」スロットをインベントリできなくなります。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。

- **バーコード リーダ非搭載** -- ライブラリにバーコード リーダが含まれていない場合は、このオプションを指定します。

- **ライブラリのクイック初期化** -- このオプションを有効にするには、[バーコード リーダ非搭載]オプションを選択する必要があります。

これは、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、Arcserve Backup では、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、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、Arcserve Backup はこのオプションを無視します。

**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、Arcserve Backup は、Arcserve Backup の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、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、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：**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、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、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、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。
- **ブランクテープのモニタ** -- ライブラリで利用できるブランクテープの数が指定の値未満であるときに、アクティビティログに警告メッセージを記録できます。このオプションは単一または複数のドライブライブラリに適用できます。

**デフォルト値** -- 1

**範囲** -- 1 ~ 65535

#### 4. [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、バーコード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。

5. 「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 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。

6. 「OK」をクリックします。

ライブラリ環境設定は、これで完了です。

## デバイス環境設定を使用したライブラリの環境設定

テープエンジンを起動するか、テープエンジンを停止した後で再起動すると、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、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。

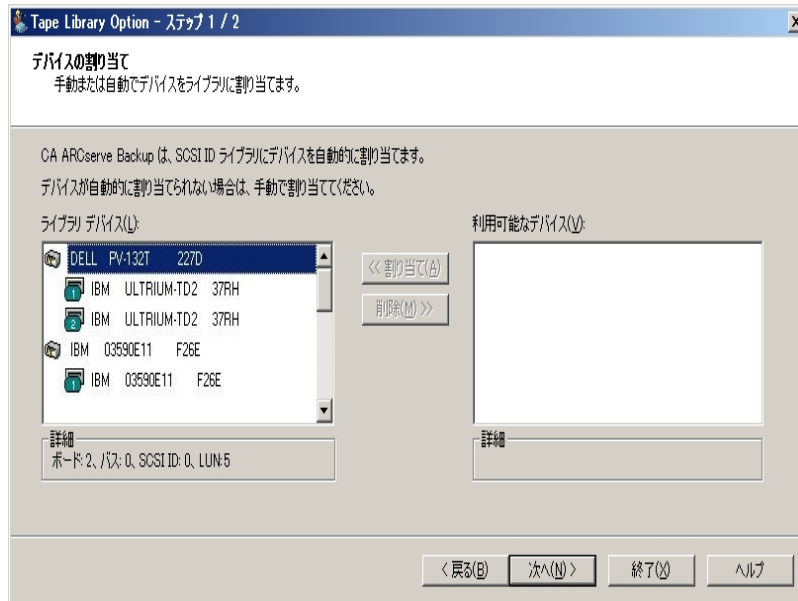
2. [デバイス環境設定へようこそ]ダイアログボックスから、[テープライブラリ]を選択し [次へ]をクリックします。

[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、テープエンジンを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、テープエンジンを停止する必要があります。

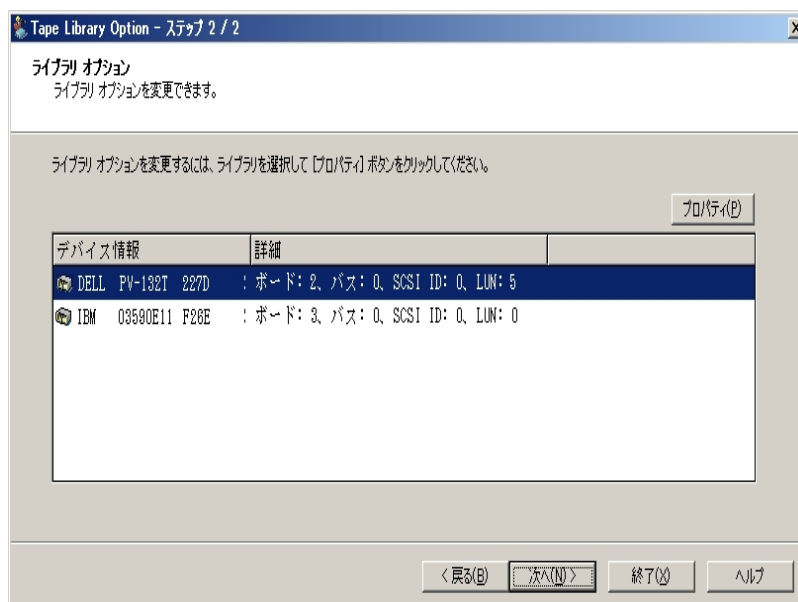
3. ドライブ文字を手動で割り当てるには、適切なドライブとライブラリを選択し、[割り当て]ボタンをクリックします。



**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。
6. 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** -- 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、[バーコード リーダ搭載済み] オプションを選択します。

このオプションにより、Arcserve Backup データベースに「インベントリ未実行」として記録されていないバーコードを持つメディアを指定することで、Arcserve Backup を高速に初期化することができます。このオプションによって、テープ エンジンの開始時に、Arcserve Backup が「インベントリ未実行」スロットをインベントリできなくなります。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。

- **バーコード リーダ非搭載** -- ライブラリにバーコード リーダが含まれていない場合は、このオプションを指定します。
  - **ライブラリのクイック初期化** -- このオプションを有効にするには、[バーコード リーダ非搭載] オプションを選択する必要があります。

これは、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、Arcserve Backup では、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、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、Arcserve Backup はこのオプションを無視します。

**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、Arcserve Backup は、Arcserve Backup の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、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、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：** 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」** - バックアップジョブの終了後に、テープをテープドライブからホーム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。

7. **「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](#)

## Tape Library Option のライセンスを登録する方法

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、または他の 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 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、「[Arcserve Backup 仮想ライブラリの設定](#)」を参照してください。

テープエンジンを起動すると、またはテープエンジンを停止した後で再起動すると、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. 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](#)

[RAID デバイスのサマリの表示](#)

## RAID デバイスの作成と割り当て

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. 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 デバイスの設定]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 デバイスの作成]ダイアログボックスが表示されます。
4. [RAID デバイスの作成]ダイアログボックスで、[その他]をクリックします。  
実装する RAID デバイスのタイプを定義します。
5. [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。
6. [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。
7. [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. 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 エンジンを実行中の場合は、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。

## Arcserve Backup 仮想ライブラリの設定

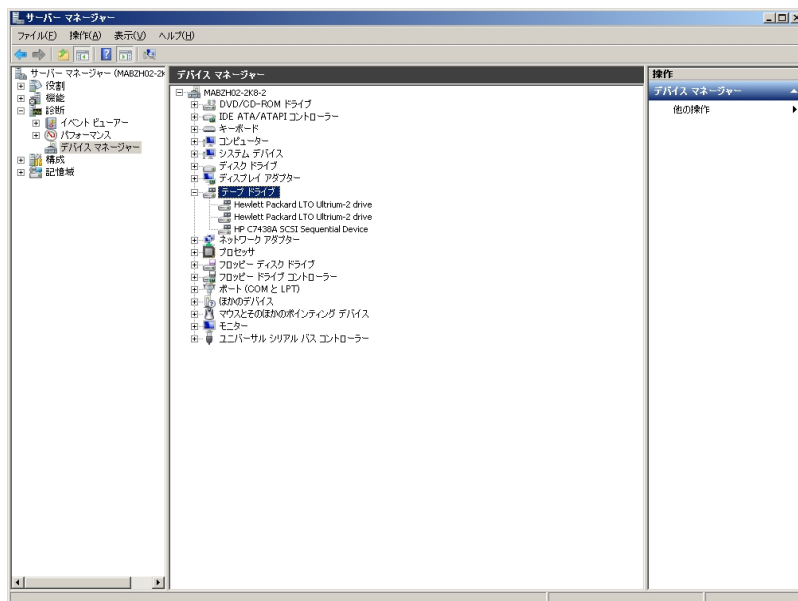
テープエンジンを起動すると、またはテープエンジンを停止した後で再起動すると、Arcserve Backup によってライブラリが自動的に検出され、デフォルトのオプションセットを使用して設定されます。このセクションでは、以下の方法について説明します。

- Arcserve Backup 仮想ライブラリを設定します。
- 既存の 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。Arcserve Backup では、デバイス固有の Windows ドライバは不要です。

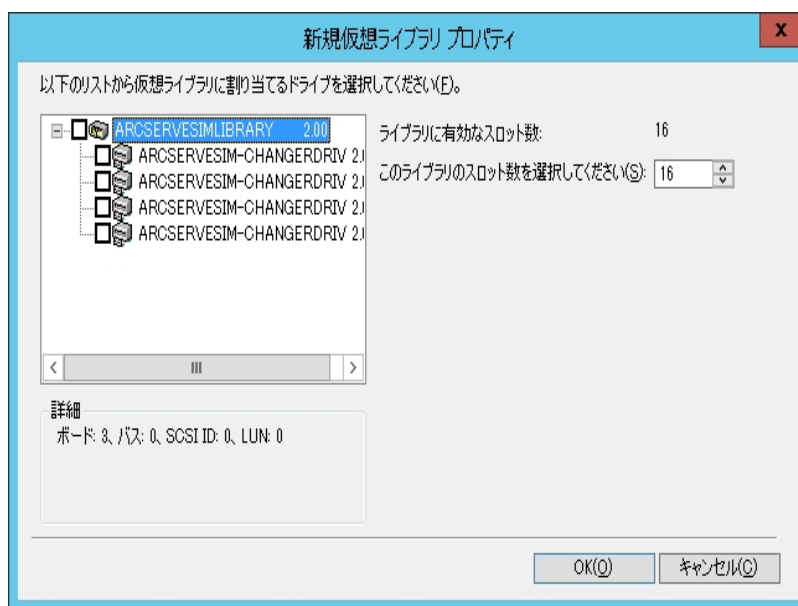
### Arcserve Backup 仮想ライブラリを設定する方法

1. 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 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。



Arcserve Backup 仮想ライブラリが正常に作成されました。

5. 手順 3 および 4 を繰り返して、ライブラリに必要な数の Arcserve Backup 仮想ライブラリおよびドライブを設定します。
6. [次へ]をクリックします。

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

#### Notes:

- 設定を変更する必要がある場合は、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。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、Arcserve Backup が正しく動作するように Arcserve Backup 仮想ライブラリを再度環境設定する必要があります。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 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( Arcserve Backup 仮想ライブラリ) の設定

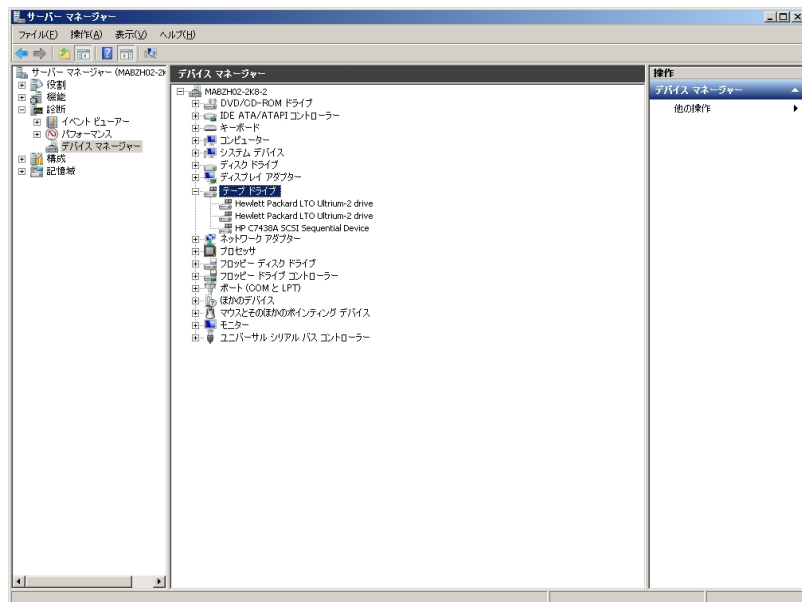
Arcserve Backup を使用して Arcserve Backup 仮想ライブラリを作成する場合、さまざまな Arcserve Backup 仮想ライブラリに混合メディアライブラリを設定して、異なるメディアタイプを扱うことができます。デバイス環境設定では、メディアタイプが混在する複数のドライブを持つユーザライブラリを設定できます。たとえば、2 台の DLT ドライブと 2 台の LTO ドライブがあるライブラリなどです。

テープエンジンを起動すると、またはテープエンジンを停止した後で再起動すると、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 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。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( Arcserve Backup 仮想ライブラリ) を設定する方法

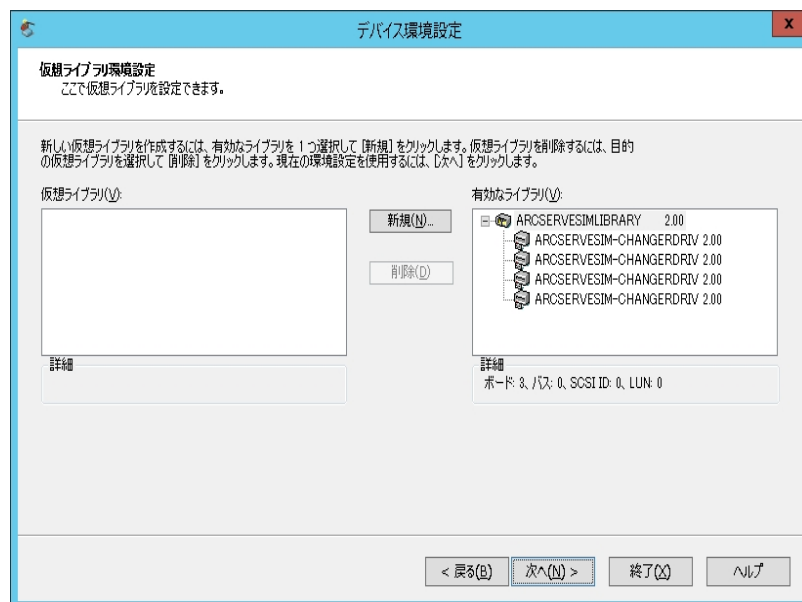
1. Arcserve Backup マネージャ コンソールの [ナビゲーション バー]にある [管理]メニューから [デバイス環境設定]を選択します。

[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。

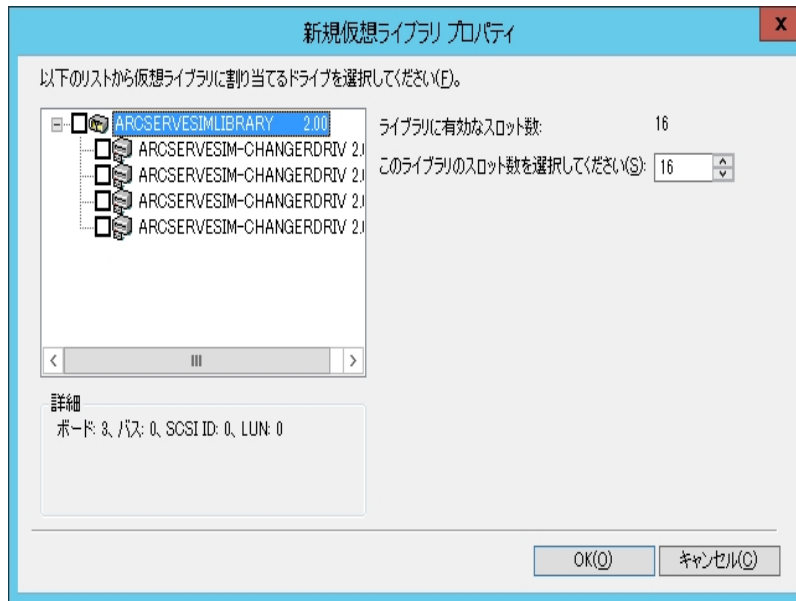
2. ライブラリを Arcserve Backup 仮想ライブラリ デバイスに分割するため、[仮想ライブラリオプション]を選択して、[次へ]をクリックします。

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続行します。



**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 3 と 4 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 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、Arcserve Backup が正しく動作するように Arcserve Backup 仮想ライブラリを再設定する必要があります。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 Arcserve Backup 仮想ライブラリを削除する必要があります。

## VTL を Arcserve Backup VTL として機能させるための設定

仮想テープライブラリ (VTL) は、物理テープライブラリと同じように動作するように設計されたディスクベースデバイスです。Arcserve Backup で VTL にデータをバックアップするためには、Arcserve Backup VTL として機能するように VTL を設定する必要があります。

**重要:** 標準的な物理ライブラリを Arcserve Backup 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。

### 前提条件タスク

デバイスが 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済みである。
- デバイス環境設定で VTL が適切に設定されている。
- Arcserve Backup によって VTL が検出される。

### VTL が Arcserve Backup VTL として機能するように設定する方法

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。

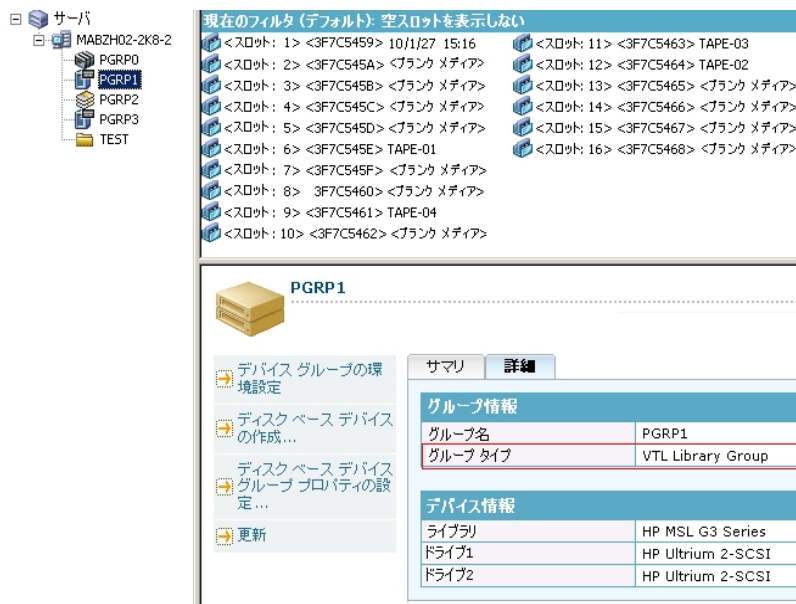
VTL を右クリックし、コンテキストメニューから [ライブラリプロパティ] を選択します。

[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、Arcserve Backup は指定されたメディアの有効期限を無視します。

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。

## テープライブラリへのバックアップ用のブロックサイズの指定

Arcserve Backup では、テープ バックアップ用のブロック サイズを指定 することができます。この機能により、Arcserve Backup がデバイスに転送 できるブロックごとのデータ量を増加させることができます。テープのより大きなブロック サイズを指定する前に、以下の状況を考慮してください。

- Arcserve Backup が転送 できる最大のデフォルト テープ ブロックは 64 KB です。バックアップ環境内テープドライブがより大きなテープ ブロックをサポートしている場合は、テープのブロック サイズを 128 KB、256 KB または 512 KB に増加させることができます。

注：デバイスがより大きなデータ転送をサポートするかどうかについては、デバイスおよびホスト バス アダプタ(HBA) のメーカーのドキュメントを参照してください。

- 大きなブロックのバックアップには、大きな転送 サイズをサポートする HBA が必要です。Arcserve Backup によって、より大きなブロック サイズに必要なデータ転送 サイズが HBA でサポートされないことが検出された場合、Arcserve Backup では、より大きなブロック サイズを無効にし、テープ エンジン ログ ファイルにエラー メッセージを記録します。
- Arcserve Backup がブランク テープを上書きまたは使用するとき、Arcserve Backup は新しく定義されたテープ ブロック サイズを使用してメディアをフォーマットします。
- Arcserve Backup がデータをメディアに追加するとき、Arcserve Backup は、もともとメディアに適用されていたブロック サイズを使用して、追加されたデータをメディアに書き込みます。
- SAN 接続のライブラリについて、すべての SAN メンバサーバ用の HBA がテープのブロック サイズに必要な転送 サイズをサポートしていることを確認します。通常、大きな転送 サイズをサポートしていない SAN メンバサーバへのバックアップは失敗します。

### テープライブラリ用のテープのブロック サイズを指定する方法

1. 設定するバックアップ サーバ上の Arcserve Backup テープ エンジン サービスを停止します。

注：バックアップ サーバが SAN プライマリ サーバである場合は、SAN メンバサーバ上のテープ エンジン サービスを停止します。

2. Windows レジストリエディタを開き、以下のキーを探します。

■ **x86 プラットフォーム:**

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe  
Backup\Base\TapeEngine

■ **x64 プラットフォーム:**

HKEY\_LOCAL\_  
MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCServe  
Backup\Base\TapeEngine

設定するテープライブラリ用の DEVICE# キーを見つけます。

3. DEVICE# キーの下に、ForceBlockSize という名前の DWord レジストリキーを作成します。

以下のいずれかの DWORD 値を指定します。

■ 0x100 ( 256 KB)

■ 0x200 ( 512 KB)

4. 「DWORD 値の編集」ダイアログボックスを閉じ、Windows レジストリエディタを閉じます。

5. SAN プライマリサーバおよび SAN メンバサーバ上の Arcserve Backup テープエンジンサービスを再起動します。

テープブロックサイズがテープライブラリに含まれるすべてのドライブに適用されます。

## 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。  
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ます。

---

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| <a href="#">デバイス マネージャの操作</a>                            | 50  |
| <a href="#">リニア テープ オープン(LTO)</a>                        | 60  |
| <a href="#">デバイス管理機能</a>                                 | 65  |
| <a href="#">バックアップおよびリストア処理の動作</a>                       | 106 |
| <a href="#">テープ RAID デバイスの管理</a>                         | 113 |
| <a href="#">DLTSageエラー処理の動作</a>                          | 121 |
| <a href="#">Arcserve Backup によるテープドライブ エラーの修復方法</a>      | 122 |
| <a href="#">論理ブロック保護の実装</a>                              | 126 |
| <a href="#">Arcserve Backup と Secure Key Manager の統合</a> | 128 |

## 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。デバイス管 理 マネージャにアクセスするに は、Arcserve Backupホームページのナビゲーション バーで、[クイック スタート]リスト の [デバイス管 理]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ます。

[ライブラリ情報 の表 示](#)

[ライブラリドライブ情報 の表 示](#)

[メディア プール情報 の表 示](#)

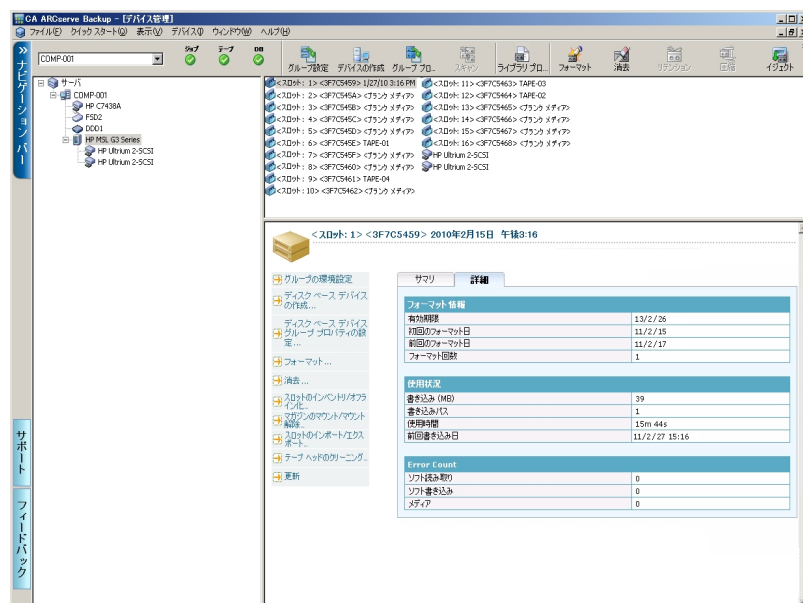
## ライブラリ情報の表示

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。



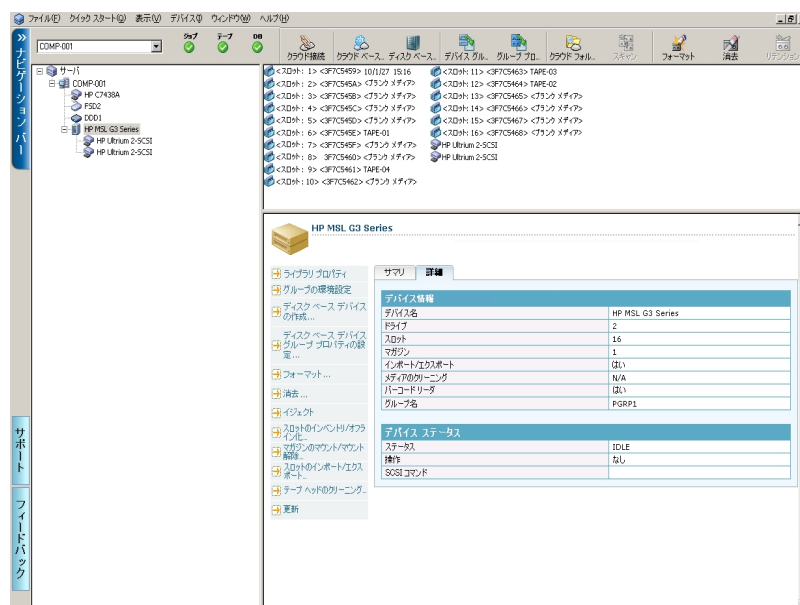
## ライブラリの詳細情報

「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、「[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](#)」を参照してください。

以下は「詳細」タブの例です。



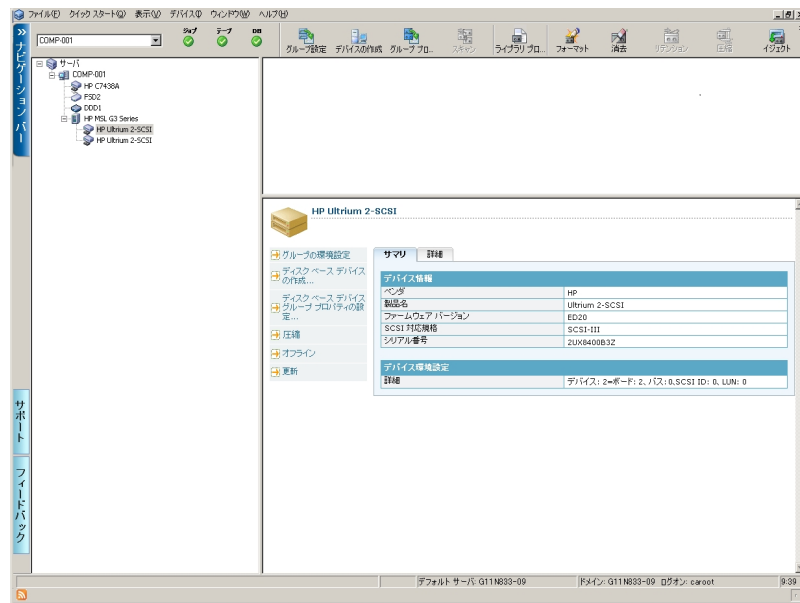
## ライブラリドライブ情報の表示

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。

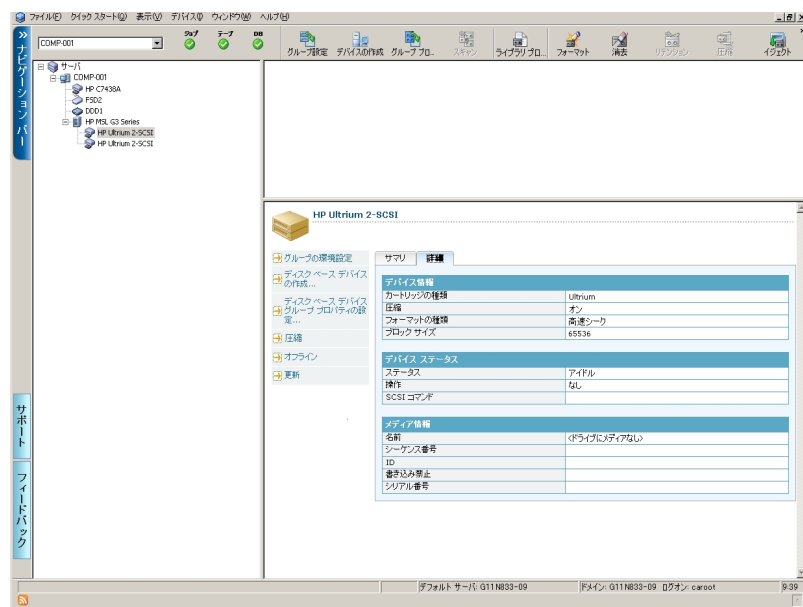
以下は [サマリ]タブの例です。



## 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。

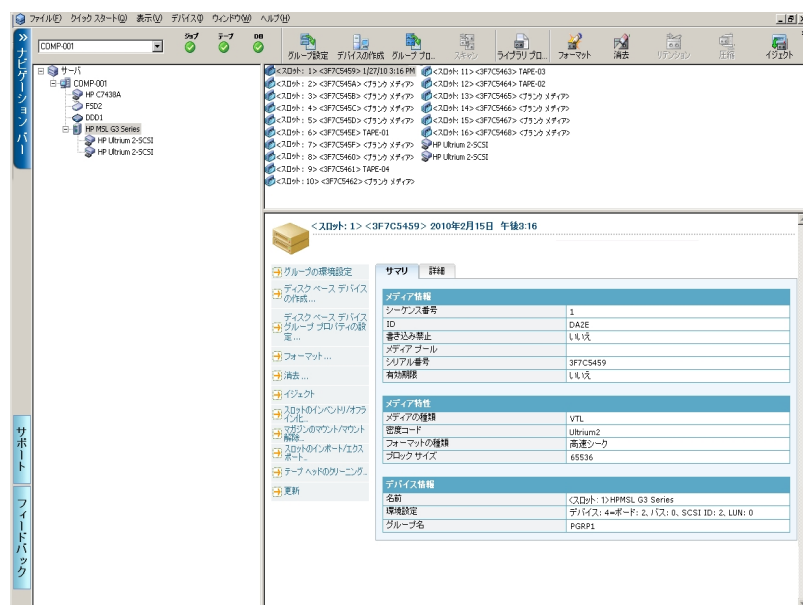
## メディア プール情報の表示

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。

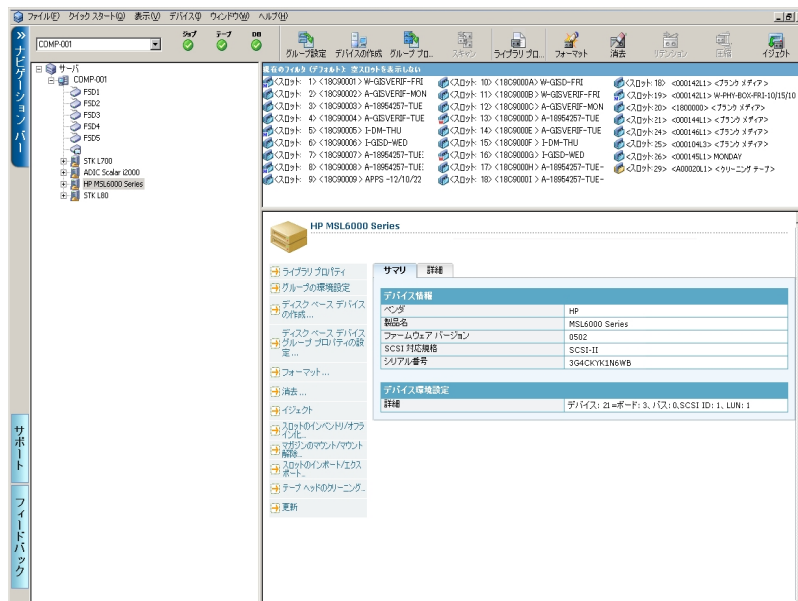
以下は [サマリ]タブの例です。



## 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。

## リニア テープ オープン( LTO)

LTO ( Linear Tape-Open、リニア テープ オープン) は、オープン フォーマットのテープ ストレージ技術です。オープン フォーマット機能により、互換性のあるストレージメディア製品の複数のソースにアクセスできます。Arcserve Backup r18 では、LTO-8 をサポートしています。

LTO-8 の拡張データレートによって、LTO-7 と比較してパフォーマンスが向上します。パフォーマンスの向上によって、より少ないテープドライブで同量の作業を実行できます。

## 論理ブロック保護を有効化または無効化する方法

LBP ( Logical Block Protection、論理ブロック保護) は、CRC チェックを使用してデータの整合性を保つために、IBM や HP などの製造元によって提供されている機能です。受信したデータの各ブロックの後ろに 4 バイトの CRC データが書き込まれます。

**重要:** LTO-7 以上の世代のドライブを使用しているときだけ LBP を有効化または無効化することができます。

LBP を使用すると、Arcserve Backup が読み取りおよび書き込みエラーを検出できます。以下のような条件を考慮します。

- メディアへのデータの書き込みのプロセス中に CRC サムが正しくないというエラーが発生し、データが破損する可能性があります。
- SAN ( Storage Area Network、記憶域ネットワーク) のネットワーク ( LAN) を介して転送すると、バックアップ データブロックが変化します。
- エラーが発生すると、ドライブは SCSI エラーをドライブにレポートし、バックアップが失敗します。

LBP ( Logical Block Protection、論理ブロック保護) は、以下をサポートしていません。

- Tape RAID のバックアップ
- NAS ( Network Attached Storage、ネットワーク接続ストレージ) のバックアップ
- UNIX/Linux Data Mover のバックアップ
- ファイルシステム デバイス バックアップ。たとえば、データ デデュプリケーション メディアへのバックアップや、ステージング バックアップのステージング デバイスとしてのファイルシステム デバイスの使用など。

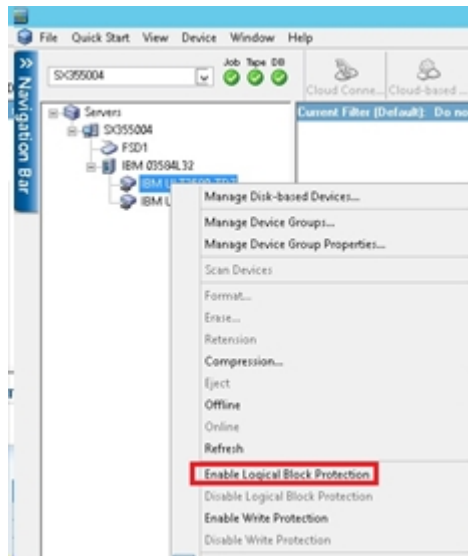
LBP を有効化または無効化することができます。

**LBP ( Logical Block Protection、論理ブロック保護) の有効化:**

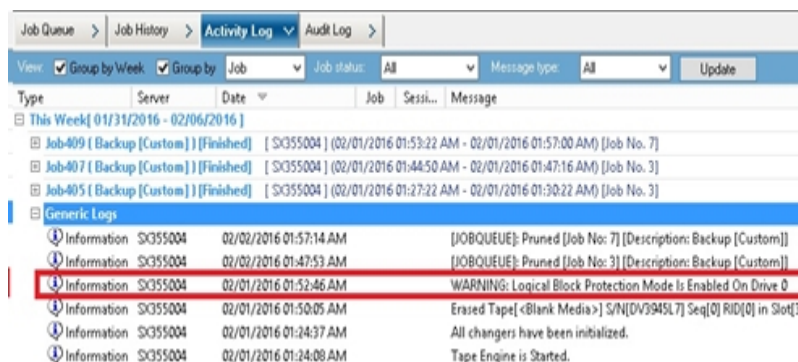
1. Arcserve Backup でデバイス マネージャを開きます。
2. LBP を有効化するドライブを右クリックします。
3. 利用可能なメニュー オプションから、**論理ブロック保護の有効化** オプションを選択します。

「LBP が有効化されました」というメッセージと共にポップアップが表示されます。

注：LBP を有効化する前に、ドライブにブランクメディアを挿入します。



4. LBP ( Logical Block Protection、論理ブロック保護) を有効化した後、以下の警告メッセージが汎用ログに表示されます：



#### LBP ( Logical Block Protection、論理ブロック保護) の無効化：

1. Arcserve Backup でデバイス マネージャを開きます。
2. LBP を無効化するドライブを右クリックします。
3. 利用可能な右クリックメニューオプションから、**論理ブロック保護の無効化**オプションを選択します。

「LBP が無効化されました」というメッセージと共にポップアップが表示されます。

注：LBP を無効にする前に、ドライブからメディアをイジェクトします。

## 書き込み禁止を有効化または無効化する方法

WRP ( Write Protection、書き込み禁止 ) は、データ保護用に IBM や HP などの製造元によって提供されている、データが LTO テープカートリッジに上書きされないようにするための機能です。フォーマットされたメディアで書き込み保護が有効になっている場合、データを追加することはできますが、上書きすることはできません。

以下の2つの方法のいずれかを使用して WRP を有効化または無効化することができます。

### 1. 書き込み禁止スイッチの手動ポジショニング

注：LTO-7 以前のバージョンのドライブに適用可能です。

LTO テープカートリッジの書き込み禁止スイッチの位置によって、テープに書き込むことができるかどうかが決まります。

- スwitchがロック( 赤 ) に設定されている場合、テープにデータを書き込むことはできません。
- スwitchがアンロック( 黒 ) に設定されている場合、テープにデータを書き込むことができます。

### 2. Arcserve Backup GUI インターフェースの使用

注：LTO-7 以上の世代のドライブを使用しているときのみ適用可能です。

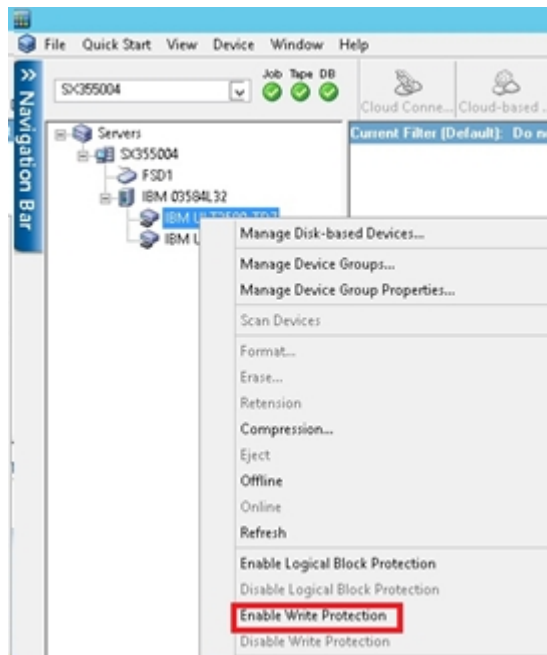
手動で書き込み禁止スイッチを設定するのではなく、Arcserve Backup を使用してカートリッジへの書き込みを禁止します。

**WRP ( Write Protection、書き込み禁止 ) の有効化：**

1. Arcserve Backup からデバイス マネージャを開きます。
2. カードリッジで WRP を有効化するドライブを右クリックします。
3. メニュー オプションから、**書き込み禁止の有効化** オプションを選択します。

「書き込み禁止が有効化されました」というメッセージと共にポップアップが表示されます。

注：WRP を有効化およびフォーマットするドライブに新しいブランクメディアを挿入する必要があります。書き込み禁止は、新しいブランクテープか、ロング消去されたテープで動作します。

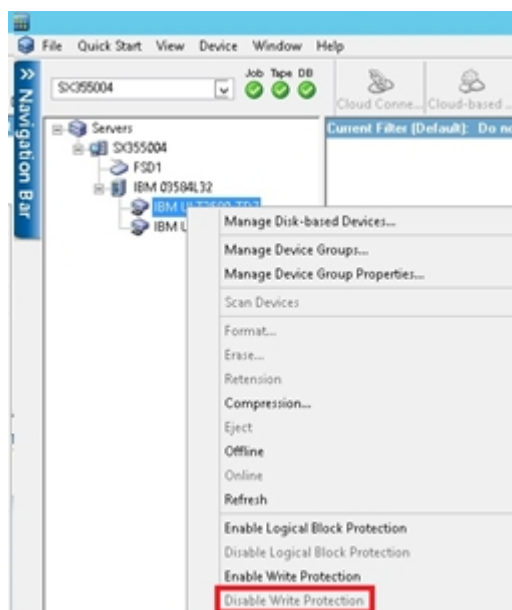


### WRP ( Write Protection、書き込み禁止) の無効化：

1. Arcserve Backup からデバイス マネージャを開きます。
2. カードリッジで WRP を無効化するドライブを右クリックします。
3. メニュー オプションから、**書き込み禁止の無効化** オプションを選択します。

「書き込み禁止が無効化されました」というメッセージと共にポップアップが表示されます。

注：WRP の無効化を実行するには、ドライブからメディアをイジェクトする必要があります。



## 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 ライブラリおよびテープ RAID ライブラリ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](#)

注：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、およびメディアを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処理を実行するか、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](#)
- [メディアの消去](#)
- [メディアのイジェクト](#)
- [ドライブのオンライン/オフライン設定](#)
- [テープのリテンション](#)
- [マガジンのマウント/マウント解除](#)
- [メディアのクリーニング](#)
- [メディアのインポート/エクスポート](#)
- [メディアに保存されているデータの圧縮](#)
- [メディアのリビルド オプション\( RAID デバイスのみ\)](#)
- [リムーバブルドライブのオフライン/オンライン設定](#)
- [ライブラリグループの設定](#)

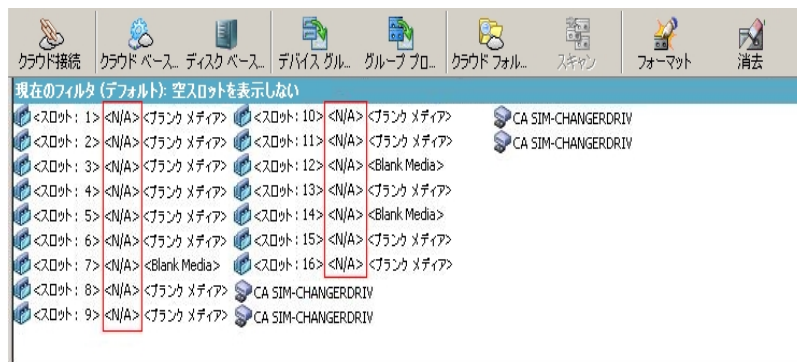
**重要：**メディアをライブラリに手動で挿入する場合は、必ずスロットに挿入するように注意してください。ライブラリドライブには決してメディアを直接挿入しないでください。

## 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、Arcserve Backup はデバイス マネージャのメディアの説明に「該当なし」と表示します。



## 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、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。
3. [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

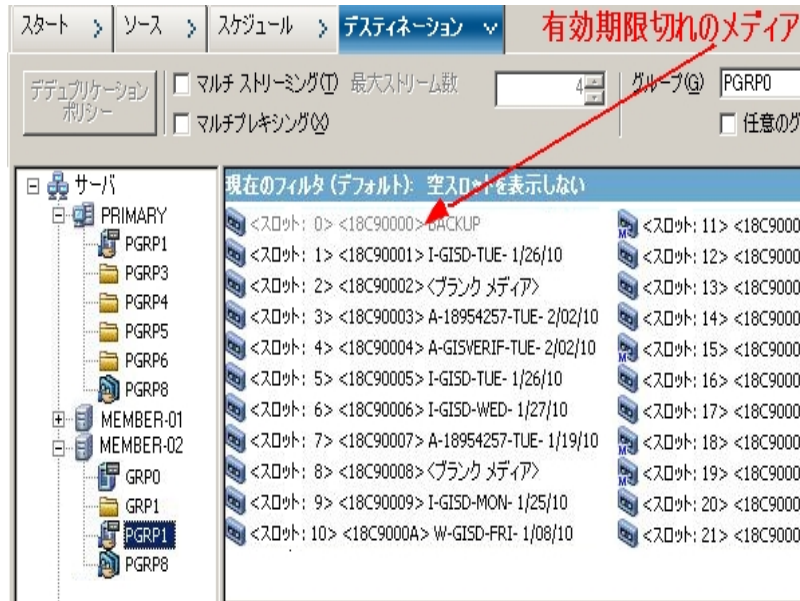
以下のガイドラインを使用して、Arcserve Backup はメディアをフォーマットします。

- 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。

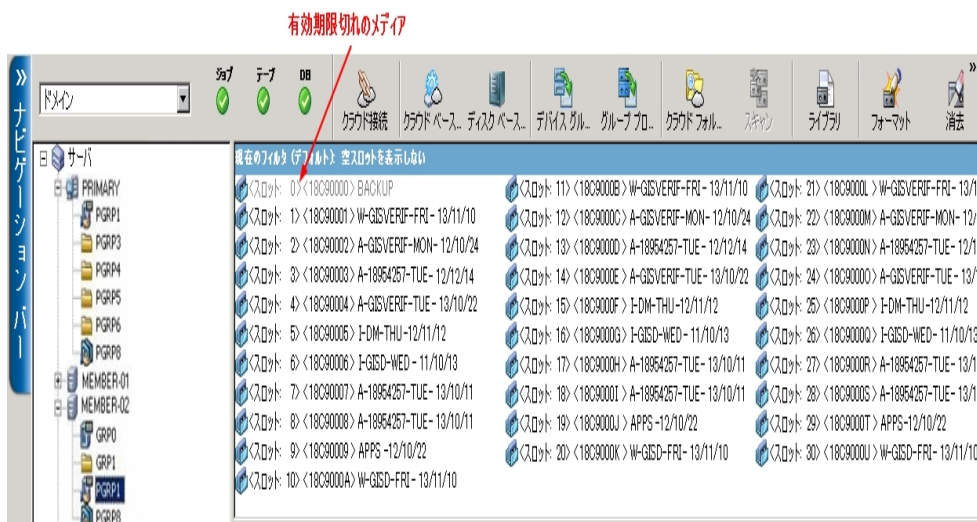
## バックアップ マネージャおよびデバイス マネージャでの期限切れメディアの表示

Arcserve Backup では期限切れメディアを検出できます。

期限切れメディアは、バックアップ マネージャの [デスティネーション] タブに以下のように表示されます。



期限切れメディアは、デバイス マネージャに以下のように表示されます。



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

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 Alert 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\\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。

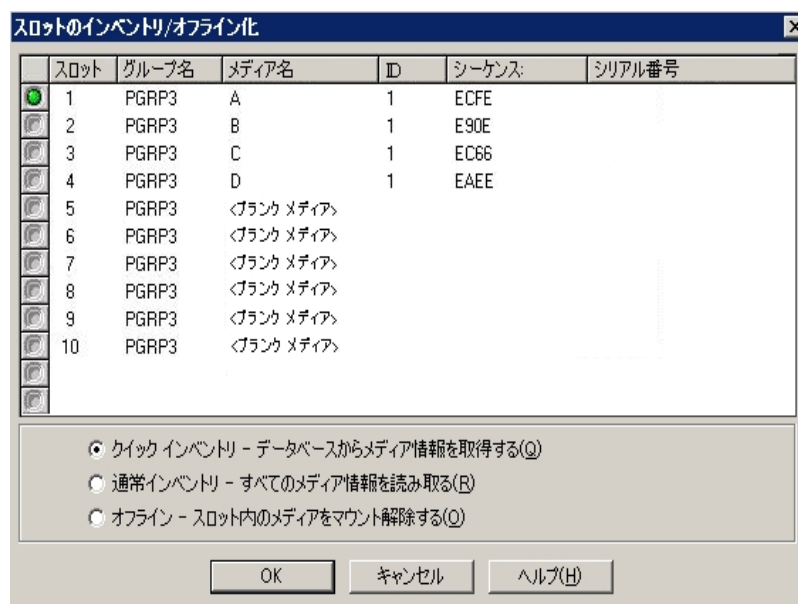
スロットのインベントリオプションを使用してメディアのインベントリ処理を行う場合は以下の点に注意してください。

- 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 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 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。

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

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、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、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、Arcserve Backup は [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 ボタンを無効化しています。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、Arcserve Backup はそのシリアル番号をフォーマット処理中に上書きしません)。

**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」](#)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。  
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。  
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。Arcserve Backupさらに、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。●クイック消去では、厳密に言えばメディア上にデータが残されていますが、Arcserve Backupメディアのヘッダ情報が消去されるので、データを読み取ることができなくなります。メディアを再利用する必要があるものの、ロング消去を実行する時間がないという場合には、クイック消去が役立ちます。●

- **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。

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、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。

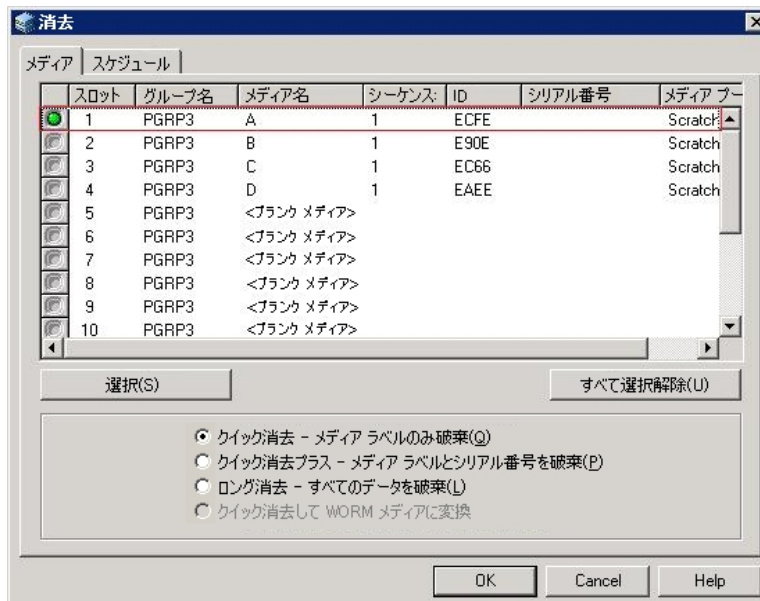
注：ロング消去では、クイック消去よりも長い時間がかかります。この差は、容量の大きなライブラリを消去すると、顕著になります。容量の大きなライブラリでこのオプションを使用する場合には、注意を払う必要があります。

- **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、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、Arcserve Backupにより、ライブラリまたはスタンダードドライブ内に 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。

Arcserve Backup はメディアを消去します。

## メディアのイジェクト (M)

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、インベントリに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] ウィンドウを開きます。
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。  
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、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。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。
3. 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。

4. ツールバーで「リテンション」をクリックします。
5. 「OK」をクリックします。

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るようになります。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は、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。

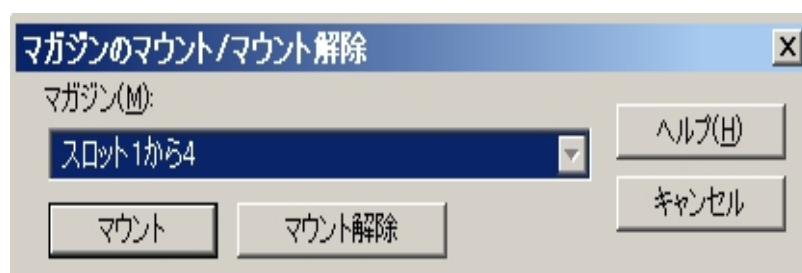
バーコードを使用している場合は、ライブラリのストレージドライブにロードするそれぞれのメディアに、一意のシリアルバーコード番号を付ける必要があります。同一のシリアル番号を持つメディアを2つ購入した場合は、一方のメディアを別のバックアップセッションで使用する必要があります。

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

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。

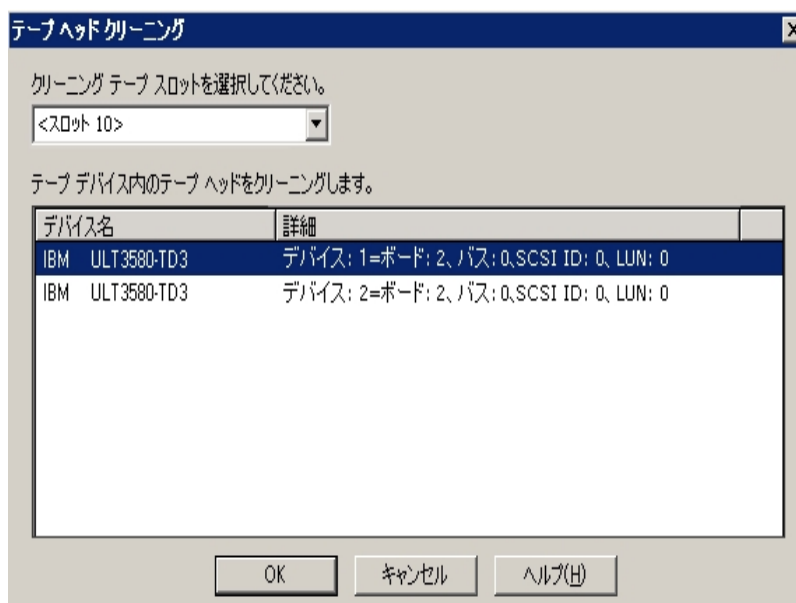
## メディアのクリーニング

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に使用します。

**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。
3. [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。
4. [OK] をクリックします。

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](#)

[デバイス環境設定を使用したライブラリの環境設定](#)

## 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、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](#)

[スロット 番号に基づくクリーニング スロット の削除](#)

[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](#)

## スロット番号に基づくクリーニングスロットの追加

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。
5. [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。

6. 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。
7. [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](#)

## スロット番号に基づくクリーニングスロットの削除

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。
5. [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。
6. [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。

7. 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。
8. [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](#)

## 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。

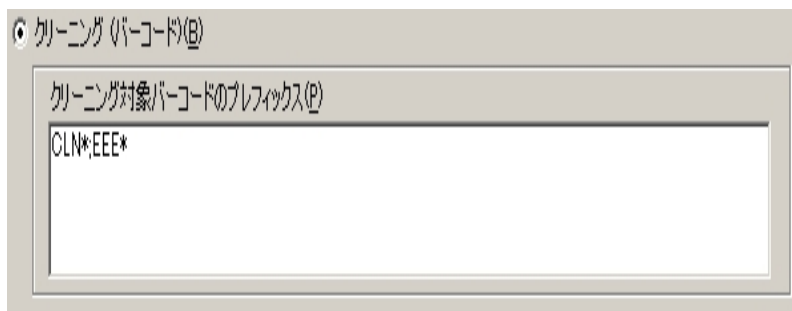
「ライブラリプロパティ」ダイアログ ボックスが開きます。

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、バーコード 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。

5. 「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。

## メディアのインポート/エクスポート

Arcserve Backup では、メディアまたは 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、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**]-- 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、Arcserve Backup データベースから対応する情報を取得します。

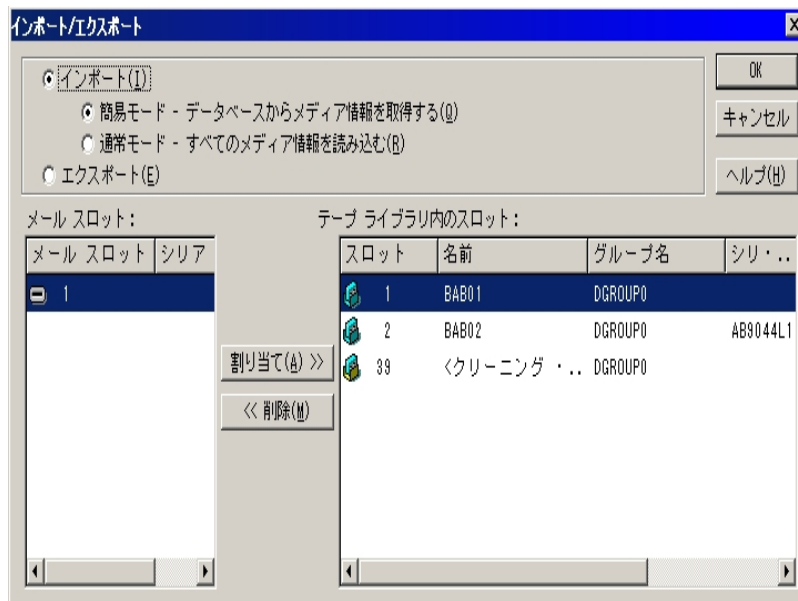
注：この方法は、バーコードリーダーオプションを選択している場合にのみ使用できます。

- **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ーを備えている場合、「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。

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。

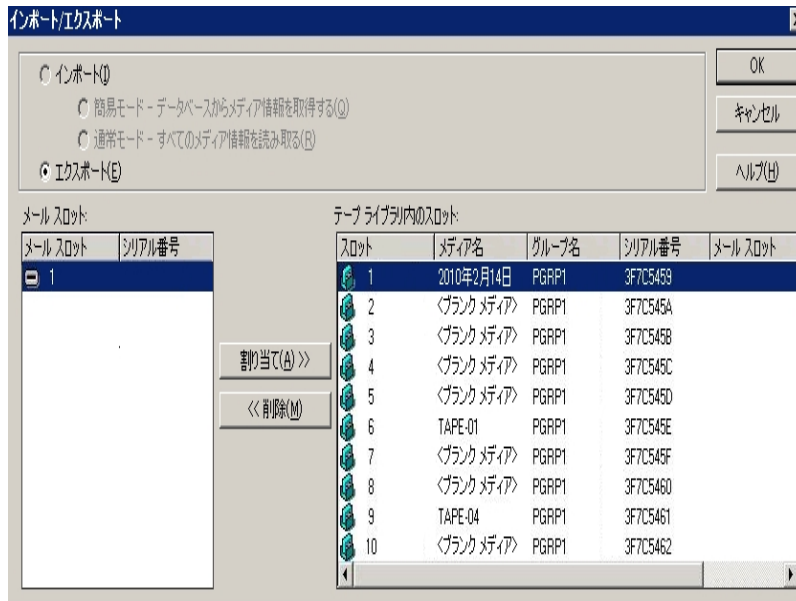
4. インポートするメディアごとに、前の手順を繰り返します。
5. インポート方式を選択して、「OK」をクリックします。

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. デバイスマネージャ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。

5. 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。

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

6. 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。

7. 「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

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. デバイスマネージャ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、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

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. Arcserve Backup デバイス マネージャの [イジェクト] オプションを使用し、テープが一部挿入されていない RAID セットのテープをイジェクトします (RAID を選択しながら [イジェクト] を選択すると、RAID に挿入されている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。

Arcserve Backup によってテープが消去されます。

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。

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。

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

Arcserve Backup は自動的に USB ( Universal Serial Bus) または SATA ( Serial Advanced Technology Attachment) 経由で 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。

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。

Arcserve Backup は、USB または SATA 経由で 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 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。

Arcserve Backup は、選択したサーバに接続しているデバイスのリストを表示します。

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。

4. コンテキスト メニューから、[オンライン] を選択します。

Arcserve Backup によって、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。

5. [OK] をクリックします。

Arcserve Backup によって、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。

6. [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 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。
- 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 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。

Arcserve Backup は、選 択したサーバに接続 しているデバイスのリストを表示 します。

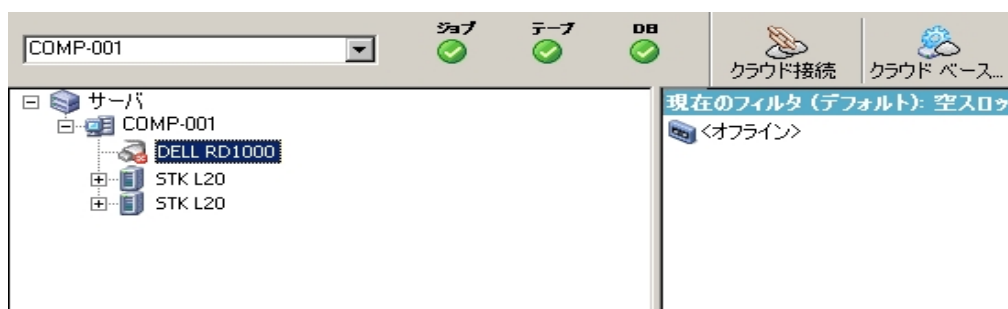
2. サーバに接続 しているデバイスのリストから、オフラインに設定 するリムーバブルドライブを右 クリック します。
3. コンテキスト メニューから、**オフライン**を選 択 します。

Arcserve Backup によって、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。

4. [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、[デバイス マネージャ]ウィンドウに<オフライン>と表示 されます。



## デバイスのスキャン

[デバイスのスキャン]オプションを使用して、Arcserve Backup サーバに直接接続されている USB ストレージ デバイスを表示します。

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 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で、USB コントローラ アイコンを選択し、[デバイスのスキャン]ツールバー ボタンをクリックします。

Arcserve Backup は、デバイス マネージャのデバイス ディレクトリツリーでデバイスを検出して列挙します。

**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、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。

Arcserve Backupこれを解決するには、テープ エンジンを停止および再起動して、USB ストレージ デバイスを設定する必要があります。

### テープ エンジンを停止および開始して USB ストレージ デバイスをスキャンする方法

1. 以下を実行してテープ 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 ウィンドウが表示されます。
  - b. サーバツリーで、プライマリサーバを特定して選択します。

ウィンドウの右側に、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                                                          |
|-----------------------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------|
| WIN-6Q311A3GSMG (WIN-6Q311A3GSMG) |       |              |                                                             |
| Arcserve Communication Foundation | 実行    | 0 : 19 : 08  | Arcserve Backup Dashboard で使用できるデータを提供します。                  |
| Arcserve Database Engine (ODE)    | 実行    | 0 : 19 : 08  | Arcserve Backup 製品データベースサービスを提供します。このサービスが停止された場合...        |
| Arcserve Discovery Service        | 実行    | 0 : 19 : 43  | TCP/IP、シリアル/USB、およびローカルネットワークを使用し、ネットワーク上のすべての Arcserve ... |
| Arcserve Domain Server            | 実行    | 0 : 19 : 42  | Arcserve Backup 製品のメイン認証サービスを提供します。                         |
| Arcserve Job Engine               | 実行    | 0 : 19 : 43  | Arcserve のジョブキューを管理および実行します。このサービスが停止された場合...               |
| Arcserve Management Service       | 実行    | 0 : 19 : 42  | クライアント/サーバ間のリモートサービスを提供します。                                 |
| Arcserve Message Engine           | 実行    | 0 : 19 : 42  | 他の Arcserve サービスとの間で管理できます。                                 |
| Arcserve Service Controller       | 実行    | 0 : 19 : 42  | Arcserve Backup サービスの起動と停止を管理します。                           |
| Arcserve Tape Engine              | 実行    | 0 : 00 : 00  | Arcserve Backup 製品のソフトウェアライセンスの管理とインストール/アップグレード...         |

- c. 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 Arcserve Backup サーバに直接接続します。
3. 以下を実行してテープエンジンを再起動します。
  - a. サーバツリーで、プライマリサーバを特定して選択します。  
ウィンドウの右側に、Arcserve Backup サービスが表示されます。
  - b. Arcserve Tape Engine を右クリックし、コンテキストメニューから [開始] をクリックします。

テープエンジンが開始します。

テープエンジンが開始したら、Arcserve Backup はデバイスマネージャのデバイスディレクトリツリーでデバイスを検出および列挙します。

## デバイス マネージャによるデバイス グループ環境設定

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 エンジンをはじめて起動したとき、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。

Arcserve Backup を起動すると、デバイス 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](#)
- [グループへのスロットの割り当て](#)
- [グループからのスロットの削除](#)
- [グループの削除](#)
- [グループ名を変更](#)

### 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管理]をクリックします。
- [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にある [デバイスグループの管理]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。

### 新しい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管理]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。

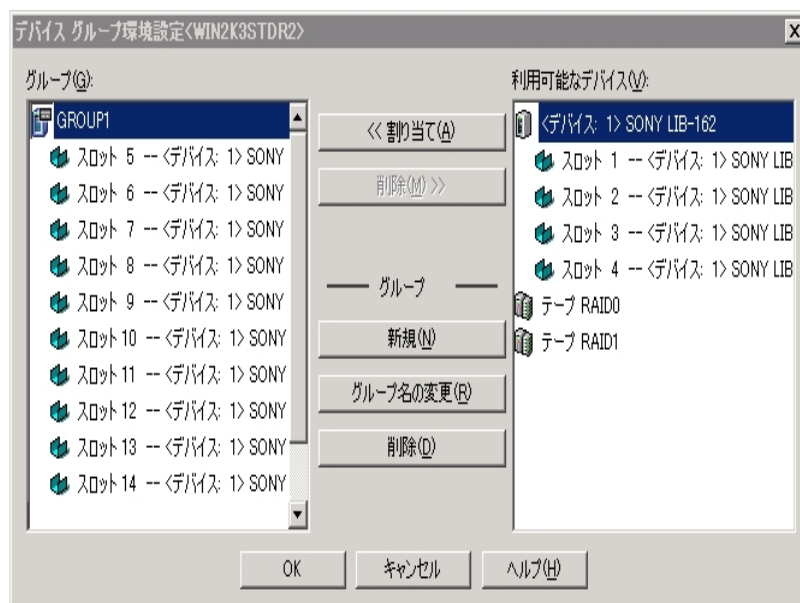
新しいライブラリグループが [グループ]フィールドに表示されます。これで、新しいグループにスロットを割り当てることができます。

## ライブラリグループへのスロットの割り当て

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. 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。

Arcserve Backup [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

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

Arcserve Backup では、必要でなくなった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の名前の変更

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の名前を変更する方法

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、空のス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

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。ワイルドカード(「\*」および「?」)をメディアプールで使用できます。
  - **[任意のシリアル番号範囲のみを表示する]**-- 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。ワイルドカード(「\*」および「?」)をシリアル番号で使用できます。

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 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、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。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、ほかに使用可能なドライブが残っている限り、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

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、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は、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、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。

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 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、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。

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ります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、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、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。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ます。

[RAID デバイスの削除](#)

[RAID デバイスのプロパティの変更](#)

[テープ RAID グループの管理](#)

[RAID デバイスのパフォーマンス低下を防ぐ方法](#)

[バッファサイズの最適化](#)

## RAID デバイスの削除

RAID デバイスが不要ではなくなった場合、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. 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。

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

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. 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。

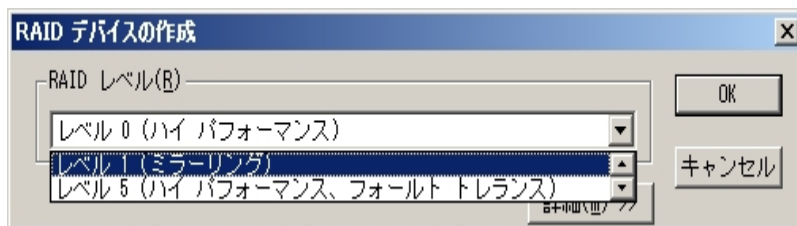
2. [RAIDデバイス]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。

[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。

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

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

### テープ RAID グループを管理 する方法

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

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

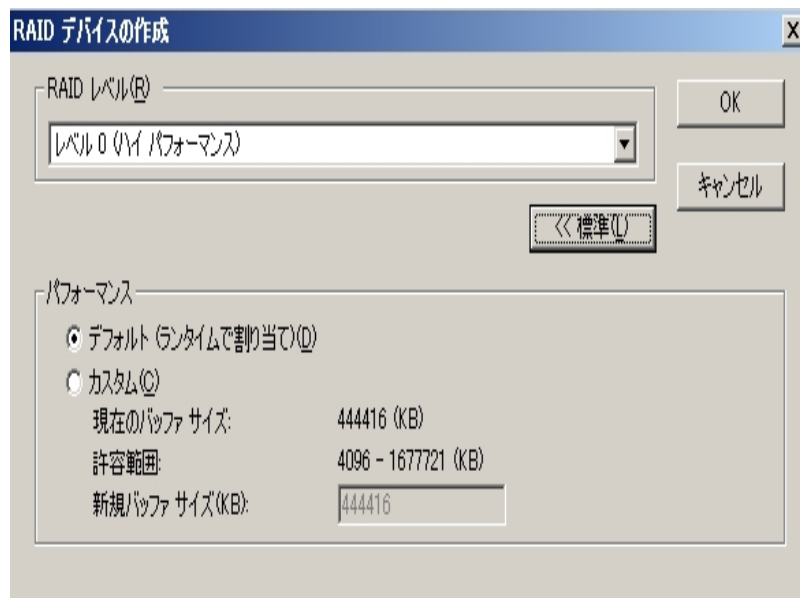
バッファサイズを最適化すると、バックアップやリストアのパフォーマンスが向上する場合があります。最適なバッファサイズは、以下の要因によって左右されます。

- 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. 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。  
[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** - 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。あるデバイスをRSMで管理すると、Arcserve Backupでこのデバイスを使用することができません。RSMで制御されているデバイスでは、BrightStor Arcserve Backupの各種機能を使用できなくなります。

このデバイスをArcserve Backupで使用するには、Arcserve Backupのデバイス環境設定を使用して、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. 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 XP および Windows Server 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QuantumI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。

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、Magneto Resistive( 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。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

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、バックアップジョブの実行中、またはバックアップジョブの終了後にハードウェアまたはメディア エラーが発生した場合、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、Arcserve Backupでは自動的に問題が修正され、ジョブを完了します。

## Arcserve Backup によるテープドライブエラーの修復方法

Arcserve Backup でテープドライブの問題が検出された場合、Arcserve Backup では、テープドライブエラーの修復に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。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。

## 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、Arcserve Backup はテープドライブの稼働状態を評価します。問題が検出された場合、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、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、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、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。

## Arcserve Backup によるドライブ使用率の均等化

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。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、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。

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、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 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、Arcserve Backup によって以下の解析と処理が自動的に実行されます。

- 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、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、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。

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. Arcserve Backupジョブが停止されます。
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. 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. Arcserve Backupジョブが再開されます。

## 論理ブロック保護の実装

LBP ( Logical Block Protection、論理ブロック保護 ) は、IBM や HP などのテープドライブの製造元によって提供される機能です。Arcserve Backup では、この機能を使用して、ライブラリドライブ上で以下の条件で発生した読み取り/書き込みエラーを検出できます。

- バックアップ データをメディアに書き込む過程でエラーが発生した場合。たとえば、データの破損などです。
- バックアップ データがネットワークまたは記憶域ネットワークを通して転送されたときにバックアップ データが変更された場合。

エラーが発生した場合、ドライブは SCSI エラーをテープ エンジン ログ ファイルにレポートし、バックアップは失敗します。

Arcserve Backup での LBP の実装では、以下のバックアップはサポートされません。

- 読み取り操作での LBP
- Arcserve Tape RAID のバックアップ
- NAS ( Network Attached Storage、ネットワーク接続ストレージ) のバックアップ
- Arcserve Backup UNIX/Linux Data Mover のバックアップ
- ファイルシステム デバイスのバックアップ

### 例：データ デデュプリケーションとステージングのバックアップ

LBP を実装するには、以下の手順に従って、レジストリキーを作成します。レジストリ エントリはライブラリのレジストリで DEVICE<#> キーの下に作成できます。ライブラリ上に実装された LBP は、ライブラリのすべてのドライブに有効です。ライブラリが SAN 上に存在する場合、ライブラリに対する LBP はプライマリ サーバ上のみ実装します。これにより、そのライブラリを使用するすべてのメンバサーバに対して LBP が実装されます。

以下の手順に従います。

1. Arcserve Backup サーバにログインします。
2. 以下のレジストリキーを開きます。

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\Base\TapeEngine\DEVICE<#>

注：DEVICE<#> は、LBP を実装するデバイスの数を表します。

3. 以下の DWORD を作成します。

LBP

4. LBP の DWORD 値を 1 に設定し、変更を保存します。

**注：** LBP を無効にするには、LBP の DWORD 値を 0 に設定します。

## 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ーが、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。これらのベンダーによる暗号化キー管理をサポートするために、Arcserve Backup は SKM テクノロジーと統合します。

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

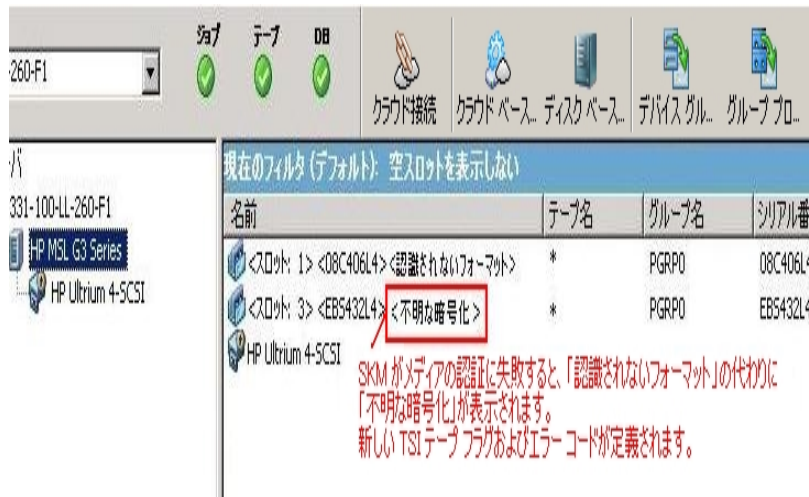
一部のインスタンスでは、メディアが認識されないか、暗号化キーが使用できないために、デバイスがメディアからデータを読み取れない場合があります。そのような場合、そのデバイスは、オフラインであるか機能していないかのように表示されます。デバイスがオフラインであるか機能していないかのように表示された場合、Arcserve Backup は以下のように動作します。

**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。

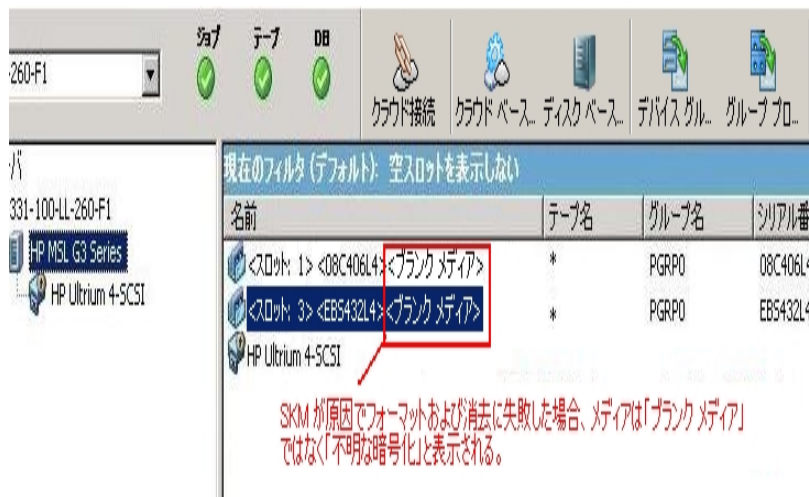
### デバイス マネージャ

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 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 によって制御されるデバイスの場合、デバイス マネージャに「不明な暗号化」が表示されます。



- 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の場合、デバイス マネージャに「不明な暗号化」が表示されます。



## 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 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** -- SKM によって制御されるデバイスでフォーマットおよび消去処理が失敗した場合、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。

#### 一般的なログ

|         |              |                     |                                                        |
|---------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------|
| ✖ E8021 | 100-LL-260-2 | 2010/02/22 13:49:27 | メディアを消去できませんでした。2 (EC=ハードウェア暗号化エラー) (デバイス:2) [HP MSL G |
| ✖ E6001 | 100-LL-260-2 | 2010/02/22 13:49:27 | 消去エラー: (ハードウェア暗号化エラー)                                  |
| ✖ E6114 | 100-LL-260-2 | 2010/02/22 13:49:27 | 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])   |
| ✖ E6112 | 100-LL-260-2 | 2010/02/22 13:49:27 | 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 | 2010/02/22 13:49:27 | 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 | 2010/02/22 13:49:27 | [ジョブ キュー] 廃棄済み [ジョブ番号: 3] [詳細: バックアップ [カスタム]]          |

フォーマットおよび消去が失敗すると、SKM エラーに対して新しいエラー文字列が定義される。

SKM によって制御されるメディアで検出された暗号を 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])       |
|  | 情報    | 100-LL-260-2 | 07/13/2009... | 26 | 詳細:バックアップ [カスタム]                                           |
|  | 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)                              |
|  | 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。



---

## 第4章: トラブルシューティング

このセクションでは、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ます。

---

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| <a href="#">一般的な問題</a>                  | 134 |
| <a href="#">ライブラリが正常に初期化されない</a>        | 139 |
| <a href="#">テープ エンジンが正しく動作しない</a>       | 143 |
| <a href="#">オプションでデータが正しくバックアップされない</a> | 150 |

## 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ます。

[デバイスが正常に動作しない](#)

[Arcserve Backup でライブラリが検出されない場合](#)

[Arcserve Backup がクリーニング テープを検出しない](#)

## 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

#### 現象

デバイスが正 常に動作していないように見える。

#### 解決策

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。

## Arcserve Backup でライブラリが検出されない場合

### Windows プラットフォームで有効

#### 現象

Arcserve Backup でライブラリが検出されない。

#### 解決策

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、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. Arcserve 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。

## 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

### 現象

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

### 解決策

この問題を解決するには、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。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** -- 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。
  - a. 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。
  - b. [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。

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、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。
  - a. [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。
  - b. [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。
  - c. [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。
  - d. [OK] をクリックします。
  - e. 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](#)

[クイック初 期 化 を使用すると Arcserve Backup が不 適 切 なスロット 詳 細 を表 示 す  
る場 合](#)

[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](#)

## 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

### 現象

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。

### 解決策

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。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。

## Arcserve Backup クイック初期化を使用するとが不適切なスロット 詳細を表示する場合

Windows プラットフォームで有効

### 現象

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

### 解決策

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

### 現象

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。

### 解決策

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す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ます。

[ライブラリがメディアを検出しない](#)

[メディアのホームスロットが変更される](#)

[クリーニングメディアがホームスロットに戻らない](#)

[使用可能な空きスロットがない](#)

[テープエンジンがタイムアウトする](#)

[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](#)

## 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

### 現象

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。

### 解決策

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、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

### 現象

メディアのホーム スロット が変更された。

### 解決策

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。  
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

### 現象

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。

### 解決策

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

### 現象

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。

### 解決策

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

### 現象

テープエンジンが予期せずタイムアウトになった。

### 解決策

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

### 現象

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、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。

### 解決策

この問題を解決するには、以下の点を考慮してください。

- 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。

Arcserve Backupは、指定されたメディアと異なるメディアを消去またはフォーマットは、実行しません。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、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、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ます。

[別のジョブをサブミットできない](#)

[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](#)

[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](#)

[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](#)

[テープ RAID デバイスへのバックアップが失敗する](#)

## 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

### 現象

ジョブが実行中で、別のジョブをサブミットできない。

### 解決策

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。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。

### 現象

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。

### 解決策

テープ エンジンがデバイスに関する問題を検出すると、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][lomega 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. Arcserve Backup へのデバイスの接続
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、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

### 現象

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。

### 解決策

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

### 現象

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。

### 解決策

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

### 現象

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。

### 解決策

この問題は、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. 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、テープエンジンを再起動します。
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。



---

## 第5章: RAID の使用

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <a href="#">RAID デバイスの動作</a> ..... | 158 |
| <a href="#">RAID レベル</a> .....     | 159 |

## 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、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

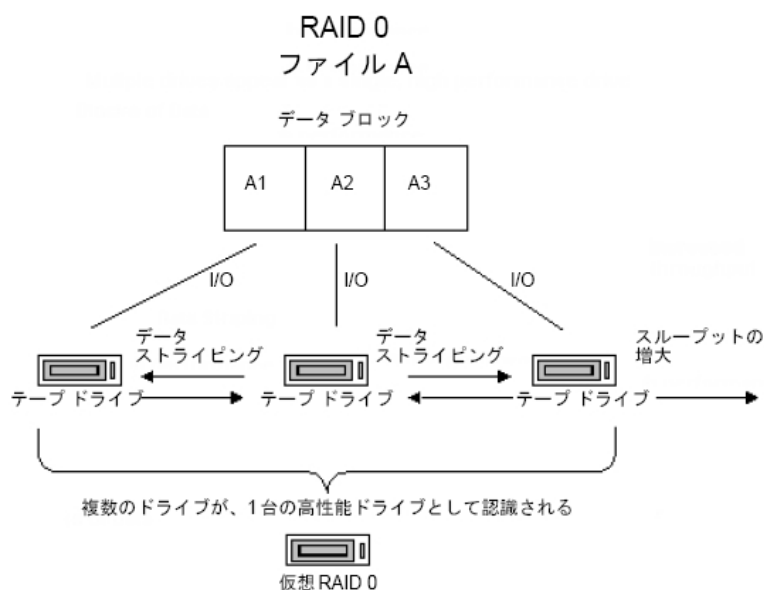
注：各自のインストールに適した RAID レベルは、ネットワークの使用法によって異なります。

## 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、Arcserve Backup と互換性があります。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。

---

## 第6章: 用語集

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| <a href="#">アダプタ</a>      | 164 |
| <a href="#">オートローダ</a>    | 165 |
| <a href="#">バーコード</a>     | 166 |
| <a href="#">マウント解除</a>    | 167 |
| <a href="#">ホーム スロット</a>  | 168 |
| <a href="#">インベントリ</a>    | 169 |
| <a href="#">ライブラリ</a>     | 170 |
| <a href="#">ライブラリドライブ</a> | 171 |
| <a href="#">ライブラリグループ</a> | 172 |
| <a href="#">論理装置番号</a>    | 173 |
| <a href="#">マガジン</a>      | 174 |
| <a href="#">メール スロット</a>  | 175 |
| <a href="#">マウント</a>      | 176 |
| <a href="#">保存</a>        | 177 |
| <a href="#">スロット</a>      | 178 |

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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 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。

## 保存

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。

## 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。

---

# 索引

---

## D

### DLTSage エラー処理

- ドライブ エラーの防止 123
- ドライブの連続クリーニング 125
- ドライブ使用率の均等化 124
- 概要 121

## R

### RAID グループ、管理 116

#### RAID デバイス

- イジェクト 77
- デバイスのプロパティの変更 115
- フォーマット 73
- 圧縮 90
- 環境設定 33
- 最適化 117-118
- 作成 34
- 削除 114
- 消去 75

#### RAID デバイスの作成 34

#### RAID デバイスの削除 114

#### RAID デバイスの変更 115

#### RAID レベル

- RAID 0 17, 160
- RAID 1 17, 161
- RAID 5 17, 162

## T

### Tape RAID Option 17

---

## お

### オプションのインストール

前提条件 22

必須権限 22

## く

クイック消去 75

クイック消去と WORM への変換 75

## す

スロット 71

スロットのインベントリ処理 71

## そ

ソフト読み取り/書き込みエラー 59

## て

データのバックアップ 106, 112

### デバイス マネージャ

サマリ情報 52

機能 65

詳細情報 53

## は

### バーコード

スロットのインベントリ 71

バーコード スキャナ 15

---

バーコード フィルタ 104

バーコード リーダ 24

## ま

マガジン、説明 15

## め

### メディア

イジェクト 24

エラー 59

サマリ情報 58

詳細情報 59

有効期限 67

### メディア グループ

ライブラリグループからのスロットの削除 100

ライブラリグループへのスロットの割り当て 98

新しいライブラリグループの作成 97

### メディアのイジェクト 77

### メディアのインポートおよびエクスポート 87

### メディアのフォーマット 73

### メディアの圧縮 90

### メディアの消去

オプション説明 75

## ら

### ライブラリ

サマリ情報 52

情報の表示 51

説明 15

### ライブラリ グループ

スパン 109

スロットの割り当て 97

スロットの削除 100

作成 96

削除 101

---

名前の変更 102  
ライブラリグループのスパン 109  
ライブラリドライブ  
    サマリ情報 55  
    詳細情報 56  
ライブラリのフィルタ処理 104

## り

リムーバブル記憶域 120

## ろ

ロボット ピッカ 15  
ロング消去 75

## 漢字

### 環境設定

RAID デバイス 33  
SCSI ID 番号 24  
クイック初期化 24  
デバイスステータス 24  
デバイス環境設定 24  
ドライブの割り当て 24  
プロパティダイアログボックス 24

### 自動テープクリーニング 24

### 情報の表示

RAID デバイスのサマリ 35  
メディア詳細 57  
ライブラリ 51  
ライブラリドライブ 54

複数グループへの同時アクセス 108

有効期限の設定 68