

Oracle® DIVArchive

操作ガイド

Release 7.5

E86517-01

2017 年 1 月

Copyright © 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことに起因して損害が発生しても、Oracle Corporation およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle および Java はオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel、Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに	13
対象読者	13
ドキュメントのアクセシビリティについて	13
関連ドキュメント	13
表記規則	14
1. はじめに	15
1.1. 概要	15
1.2. 新機能と拡張機能	15
1.2.1. Oracle DIVAnet	21
1.2.2. 構成ファイルの変更	22
2. Oracle DIVArchive の概念	23
2.1. オブジェクト	23
2.2. 複合オブジェクト	24
2.2.1. 複合オブジェクトと非複合オブジェクト	24
2.2.2. Metadata Database	25
2.2.3. 複合オブジェクトおよび FTP	25
2.2.4. Oracle DIVAnet 複合オブジェクトの WAN 転送	26
2.3. メディアストレージ形式	27
2.3.1. AXF ディスクおよびテープストレージの形式	27
2.3.1.1. AXF リリース識別情報	27
2.3.2. ストレージメディア形式	28
2.3.3. テープストレージメディア形式	28
2.3.4. ディスクストレージメディア形式	29
2.3.5. オブジェクトインスタンスメディア形式	29
2.4. 要求	29
2.5. ソースと宛先	31

2.5.1. Data Expedition 統合	33
2.5.1.1. ソースと宛先の構成	33
2.6. メタソース	35
2.7. アレイ、ディスク、およびキャッシュ	35
2.8. シンボリックリンク	37
2.9. Quality of Service	38
2.10. テープグループおよびセット	40
2.10.1. Sony ODA ドライブ	41
2.10.1.1. 光ドライブとディスクの使用	42
2.10.2. テープスパニング	42
2.10.3. 保護モード	43
2.10.4. テープラベル管理	44
2.11. インスタンス	45
2.11.1. インスタンスの要求および解放	47
2.12. コンテンツの検証	48
2.12.1. アーカイブ手順	49
2.12.1.1. 制限事項	49
2.12.2. AXF 転送を使用した真性チェックサム	49
2.12.2.1. 要件	50
2.12.2.2. DIVArchive 構成ユーティリティーの設定	50
2.12.2.3. アーカイブ手順	50
2.12.2.4. 制限事項	51
2.13. ストレージ計画の管理	51
2.14. DIVArchive 要求タイプ	52
2.14.1. Oracle Storage Cloud 転送	53
2.14.2. 真の残りのテープサイズと最後に書き込まれた位置	54
2.14.3. アーカイブ要求	54
2.14.3.1. アーカイブ要求のファイルパスルートとパラメータ	57
2.14.3.1.1. 正しい例	58
2.14.3.1.2. 正しくない例	58
2.14.3.2. 「Delete on Source」を使用したアーカイブ要求	59
2.14.3.2.1. 例 1	59

2.14.3.2.2. 例 2	59
2.14.3.2.3. 例 3	60
2.14.3.2.4. 例 4	60
2.14.3.2.5. 例 5	60
2.14.3.2.6. 例 6	60
2.14.3.2.7. 例 7	61
2.14.3.2.8. 例 8	61
2.14.3.2.9. 例 9	61
2.14.4. 削除要求とインスタンスの削除要求	62
2.14.5. 必須要求とリリース要求	63
2.14.6. 復元要求	64
2.14.7. AXF モードでのアーカイブおよび復元	67
2.14.8. Oracle DIVArchive Partial File Restore 要求	68
2.14.8.1. Partial File Restore 要求の送信	71
2.14.9. 複数復元 (N 復元) 要求	74
2.14.10. コピー要求	75
2.14.11. 名前を付けてコピー要求	77
2.14.12. 連想コピー要求	79
2.14.13. テープのリパック要求	80
2.14.14. テープの検証要求	83
2.14.15. テープの挿入要求	83
2.14.16. テープの取り出し要求	85
2.14.17. テープのエクスポートおよびインポート要求	85
2.14.17.1. エクスポートされたテープのメタデータファイル	88
2.14.17.2. テープインポートのワークフロー	88
2.14.17.3. テープのインポート	89
2.14.18. コンテンツの移行要求	90
3. DIVArchive アーキテクチャーの概要	93
3.1. ハードウェアコンポーネント	93
3.1.1. ストレージデバイス	93
3.1.2. 管理ステーション	94

3.1.3. Oracle DIVArchive Actor	94
3.1.4. Oracle DIVArchive Manager	95
3.1.5. ネットワークデバイス	95
3.1.6. その他のコンポーネント	95
3.2. DIVArchive ソフトウェアコンポーネント	96
3.2.1. パスワードセキュリティー	97
3.2.2. DIVArchive Actor	97
3.2.3. DIVArchive Manager	98
3.2.3.1. Checksum Support and Content Verification	100
3.2.3.2. Import Tapes Tool	101
3.2.4. DIVArchive Robot Manager	102
3.2.5. DIVArchive 構成ユーティリティー	104
3.2.6. DIVArchive Control GUI	105
3.2.7. DIVArchive バックアップサービス	106
3.2.8. Oracle DIVArchive Avid Connectivity	107
3.2.9. DIVArchive クライアント API	107
3.2.10. Customer Information Collection Tool	108
3.2.11. DIVArchive Drop Folder Monitor (DFM)	110
3.2.12. DIVArchive SNMP エージェント	113
3.2.13. Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM)	115
3.2.14. DIVArchive VACP Converter	117
3.2.15. その他の DIVArchive ユーティリティー	118
4. DIVArchive の起動と停止	121
4.1. DIVArchive の起動	121
4.1.1. DIVArchive ハードウェアの起動	121
4.1.2. DIVArchive ソフトウェアの起動	122
4.2. DIVArchive の停止	124
4.2.1. ソフトウェアのシャットダウン	124
4.2.2. ハードウェアのシャットダウン	124
4.2.3. Manager のフェイルオーバー手順	125

5. 構成ユーティリティの操作	127
5.1. 構成ユーティリティの起動およびデータベースへの接続	127
5.2. 構成ユーティリティのタブ	128
5.2.1. 「System」タブ	128
5.2.1.1. 構文例	130
5.2.1.2. データベース内の Actor 構成	130
5.2.2. 「Robots」タブ	131
5.2.3. 「Disks」タブ	131
5.2.4. 「Drives」タブ	132
5.2.5. 「Tapes」タブ	132
5.2.5.1. テープステータスの変更	134
5.2.6. 「Sets, Groups & Media Mapping」タブ	134
5.2.6.1. セット ID へのテープの割り当て	135
5.2.7. 「Media」タブ	136
5.2.8. 「Storage Plans」タブ	136
5.2.9. 「Slots」タブ	137
5.2.10. 「Manager Setting」タブ	137
6. Control GUI の操作	139
6.1. Control GUI の起動および Manager への接続	139
6.2. ユーザーのアクセス権	140
6.3. Control GUI の設定	141
6.4. Manager のログレベルの構成	142
6.5. Control GUI のダッシュボードとクイック起動ボタン	143
6.5.1. クイック起動ボタン	143
6.6. Control GUI のツールバーとナビゲーション	144
6.6.1. 「Home」タブ: 「Dashboard」	145
6.6.2. 「Home」タブ: 「Manager」 (「Current Requests」 ビュー)	145
6.6.2.1. 要求の各ステップ	145
6.6.2.2. 完了済み要求のクリア	147
6.6.2.3. 要求のキャンセル	147

6.6.2.4. 要求の優先度の変更	147
6.6.2.5. 要求の再試行	148
6.6.3. 「Home」 タブ: 「Actors」	148
6.6.4. 「Home」 タブ: 「Robot Managers」	148
6.6.5. 「Home」 タブ: 「Libraries」	149
6.6.6. 「Home」 タブ: 「Drives」	149
6.6.7. 「Home」 タブ: 「Disks」	149
6.6.8. 「Home」 タブ: 「Tapes」	150
6.6.9. 「Home」 タブ: 「Sources Destinations」	150
6.6.10. 「Action」 タブ	151
6.6.10.1. 自動リパック	151
6.6.11. 「Manage」 タブ: 「Objects」	152
6.6.12. 「Manage」 タブ: 「Requests」	153
6.6.13. 「Manage」 タブ: 「Media」	154
6.6.14. 「Manage」 タブ: 「 Require/Release 」	154
6.6.15. 「Manage」 タブ: 「SPM Actions」	156
6.6.16. 「Analytics」 タブ: 「Metrics」	156
6.6.17. 「Analytics」 タブ: 「Events」	157
6.6.18. 「Analytics」 タブ: 「Drive Alert Logs」	157
6.6.19. 「Analytics」 タブ: 「Library Alert Logs」	157
6.6.20. 「Analytics」 タブ: 「DIVArchive Information」	158
6.6.21. 「Analytics」 タブ: 「Database Logs」	158
6.6.22. 「View」 タブ: 「Properties」, 「Clear」, 「Clear All」	158
6.7. 現在のビューのエクスポート	158
7. DIVArchive のモニタリング	161
7.1. 警告	161
7.2. DIVArchive バックアップサービスの警告および通知	162
8. 動作上の限度	165
8.1. Manager 接続数	165
8.2. 同時 Manager リクエスト数	165

8.3. API タスク数	165
8.4. 推奨される API 接続の使用方法	165
8.5. 承認された特殊文字	166
8.6. 許可された文字の最大数	167
8.7. ファイルパスの制限	168
9. よくある質問	171
9.1. エンジニアリングモードでシステムにアクセスするにはどうすればよいですか	171
9.2. Administrator のログインパスワードはどのようなものですか	171
9.3. メトリックはどのくらいの頻度で更新されますか	171
9.4. SPM が思ったとおりに動作していない場合、何をすべきですか	171
9.5. エクスポートした XML ファイルの互換性はどのようになりますか	172
A. DIVArchive のオプションおよびライセンス	173
B. チェックサムワークフローを使用した、テープのリパックおよび検証要求の制限	175
用語集	177

表の一覧

2.1. エクスポートおよびインポートパラメータ	87
8.1. DIVArchive で承認されている特殊文字	166

はじめに

このドキュメントは、Oracle DIVArchive Suite 7.5 の一般的な操作ガイドラインについて概説したものです。典型的な Oracle DIVArchive システムの各種ソフトウェアおよびハードウェアコンポーネントのスタートアップおよびシャットダウン手順、および DIVArchive Control GUI と構成ユーティリティーを使用した DIVArchive プラットフォームの制御/モニタリング側面が含まれます。

対象読者

このドキュメントは操作と管理の担当者を対象としています。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>) を参照してください。

Oracle Support へのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>) か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>) を参照してください。

関連ドキュメント

詳細は、Oracle DIVArchive 7.5 コアのドキュメントライブラリおよび Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメントライブラリにある Oracle DIVArchive ドキュメントを参照してください。

Oracle Storage Cloud については、次のリンクにアクセスしてください。

従量制および非従量制アカウントに関する情報:

<http://docs.oracle.com/en/cloud/get-started/subscriptions-cloud/csgsg/>

最新のクラウド情報:

<http://docs.oracle.com/cloud/latest/>

詳細について:

http://docs.oracle.com/cloud/latest/storagecs_common/index.html

表記規則

このドキュメントでは、次のテキスト表記規則を使用しています。

表記規則	意味
太字	太字は、アクションに関連付けられたグラフィカルユーザーインターフェースの要素、またはテキストや用語集で定義される用語を示します。
斜体	斜体は、マニュアルタイトル、強調、または特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
モノスペース	モノスペースは、段落内のコマンド、URL、例のコード、画面に表示されるテキスト、またはユーザーが入力するテキストを示します。

第1章 はじめに

この章では、DIVArchive システムの一般的な概念について説明します。

1.1. 概要

DIVArchive アーキテクチャーでは、多数の異なるタイプのサーバーとテクノロジー (たとえば、ブロードキャストビデオサーバー、Storage Area Network、エンタープライズテープライブラリ) を統合できます。DIVArchive のインストールはサイトによって異なるため、特定の DIVArchive プラットフォームの正確な構成はこのガイドでは説明しません。特定の DIVArchive システムのインストールおよび構成の詳細は、使用中の DIVArchive のサイト構成を参照し、システム管理者に問い合わせてください。

サイト構成は、サイトに DIVArchive をインストールしたあとで Oracle (または関連するシステムインテグレータ) によって作成されるドキュメントです。これは、DIVArchive サブシステム、サードパーティーのインタフェース、サイトの詳細と連絡先、ユーザー名とパスワード、およびリモートアクセスコードの構成の完全なレコードです。

サイト構成は、このガイドのさまざまな箇所で参照されています。該当する場合には、サイト構成を参照してください。

1.2. 新機能と拡張機能

このセクションでは、Oracle DIVArchive 7.5 の新機能と拡張機能について説明します。各機能と拡張機能に関する具体的な情報については、*Oracle DIVArchive* コアのドキュメントライブラリの『*Oracle DIVArchive* インストールおよび構成ガイド』を参照してください。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

- 現在、DIVArchive のすべてのコアコンポーネントで Oracle Linux 7 x86_64 以降がサポートされています。

- 英語以外の言語の Linux 環境が必要な場合、ユーザーを作成して、ユーザープロファイルで希望の言語を指定します。Oracle Linux 7 x86_64 以降では、さまざまな言語 (英語以外) がサポートされており、Linux のインストール中に言語を選択します。
- Windows インストールでは英語を使用する必要があり、Oracle は英語ベースの Windows 環境のみをサポートしています。
- Linux ベースの Actor では、Vantage トランスコーディング操作のみがサポートされます。
- 同じファイルと同じ宛先に 2 回並行して復元する場合、Windows での動作と Linux での動作は異なります。Windows では、最初の復元 (完全に同時には終了できません) では、2 番目の復元が終了するようにファイルをロックします。Linux では、ファイルシステムレベルでそのようなロックは行われません。両方の復元が同時に実行され、どちらでも同じファイルに書き込まれます。結果のファイルの内容は予測不可能です。

Windows サービス、Linux サービス、およびトランスコーダの実行と、Linux 環境での操作時の特定の制限に関する詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5 コア*のドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVArchive インストールおよび構成ガイド*』および『*Oracle DIVArchive サポート対象環境ガイド*』を参照してください。

- UNC パスは、Windows Actor で直接マウントされている場合、SMB の **Source/Destinations** と管理対象ディスクでサポートされます。

Linux オペレーティングシステムの Oracle DIVArchive Actor では、CIFS ソースと宛先の UNC パスはサポートされません。ただし、マウントされた SMB 共有へのローカルパスを定義できます。

- Linux ベースの Actor では CIFS を使用できないため、Linux ベースの Actor が内容を SMB ネットワーク共有 (トランスコーダキャッシュ) の間で転送できるようにするには、新しいパスが必要です。パスは、次のように区切られたリストで *actorPath* パラメータの値として指定します。

```
[actor:actor_name,actorPath:actor_path,transcoder:trancoder_ip_address],cifs://  
username:password@//transcoder_cache_ip_address/transcoder_cache
```

既存の Vantage トランスコーダ構成で使用するために Windows Actor から Linux Actor に切り替える場合は、既存の CIFS パスを変更する必要はありません。

ん。Vantage がキャッシュにアクセスするためには、CIFS パスのみが使用されます。変更するのは、*actorPath* をトランスコーダの作業ディレクトリに追加することだけです。*actorPath* は、Linux Actor がコンテンツを Linux システム上の SMB ネットワーク共有間で転送するために使用するパスを表します。

注意:

actor、*actorPath*、および *transcoder* の各設定の順序は重要です。パラメータの順序は、*actor*、その後に *actorPath*、次に *transcoder* である必要があります。

例:

```
[actor:actor1,actorPath:/tmp/vantagecache,transcoder:100.100.100.100],cifs://
Administrator:password@//100.100.100.100/VantageStore
```

- DIVArchive 7.5 では、Oracle Storage Cloud を使用するように構成できます。
 - クラウドアレイに追加されたディスクはすべて、クラウドディスクと見なされます。
 - DIVArchive での Storage Cloud アカウントの使用の詳細は、[Oracle Storage Cloud 転送](#)を参照してください。
 - Oracle Storage Cloud ストレージアカウントについては、http://docs.oracle.com/cd/E60880_01/VLPFN/whatis.htm#BABDADAE にアクセスしてください。
- DIVArchive Control GUI には、次の拡張機能が含まれています。
 - 「**Disks View**」では新しい列を使用できます。「*Consumed Size*」というタイトルの列は、ディスク上のコンテンツで消費される K バイト単位の領域を表しています。この新しい列は、クラウドに格納されたコンテンツの量を可視化するため、ディスク領域の制限がないクラウドアカウントで特に役立ちます。

アレイに関連付けられたクラウドストレージクラスもこのビューに表示されません。クラウド以外のディスクのストレージクラスは「**NONE**」です。クラウドディスクのストレージクラスは、「**STANDARD**」(クラウドからすぐにダウンロードできます)または「**ARCHIVE**」(クラウドからダウンロードするには少なくとも 4 時間が必要です)です。

- 特定のクラウドインスタンスに関連付けられたストレージクラスを表示するために、「**Object Properties View**」に、「*Cloud Storage Class*」という名前の新しい列が含まれています。

- DIVArchive 7.5 ローカル削除を使用すると、遅延削除モードで、アレイ上の残りのディスク容量に基づいていないサイト削除を実行できます。詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5 追加機能*のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive 7.5 ローカル削除のユーザーズガイド*を参照してください。
- 現在 LTO7 ドライブがサポートされます。
- DIVArchive 7.5 では、QOS 値に「**Request Option**」を指定できます。
- 「**Request Options**」として、アーカイブ要求で「**Additional Service**」の「*Delete on Source*」、および復元要求で「**Additional Services**」の「*Do not overwrite*」、「*Do not check existence*」、および「*Delete and Write*」サービスを指定できるようになりました。
- DIVArchive 操作には、一部の特定のテープドライブ (Oracle T10K および IBM LTO ドライブ) について合計テープサイズが含まれるようになりました。
- DIVArchive 7.5 では、Sony の新しいタイプの ODA ドライブがサポートされます。これらのドライブの詳細は次のとおりです。
 - Sony は、新世代の ODA ドライブである ODS-280F と ODS-280U をリリースしました。DIVArchive は、ファイバチャネルタイプでのみテストされています。これらのドライブは、Gen1 ドライブの 2 倍高速です。ODS-280U は、DIVArchive 7.5 での使用に適していません。
 - ドライブ ODC3300R では、新しいタイプのカートリッジを使用できます。これは、3.3T バイトの容量を持つ WORM ドライブです。
 - Gen2 ドライブは、Gen1 ドライブを使用して Gen1 メディアに書き込まれたコンテンツを読み取ることができます。DIVArchive では読み取り専用メディアドライブの互換性はサポートされません。Oracle では、構成で Gen1 メディアを Gen2 メディアから分離する (世代間の互換性なし) ことをお勧めします。Gen1 カートリッジが含まれるライブラリには少なくとも 1 つの Gen1 ドライブが必要です。
- DataExpedition リリース 1.17 がサポートされます。
- JDBC Thin ドライバを使用すると、「**Oracle SID**」設定の代わりに「**Oracle Service Name**」を使用できます。
- Oracle DIVArchive Partial File Restore 操作のための MPEG2 トランスポートストリームの拡張機能。この機能では、AES3 音声トラック付きの HD MPEG ビデオエッセンスがサポートされるようになりました。
- Promedia Carbon (以前の Rhomet) のサポート。これは、DIVArchive 7.5 でサポートされる新しいトランスコーダです。構成ユーティリティからトランスコーダ

タイプ **Rhomet** を選択できるようになりました。「Name」と「GUID」の両方が、「**Presets**」および「**Profiles**」形式タイプのオプションとしてサポートされます。

- 空のファイルとフォルダのアーカイブと復元がサポートされるようになりました。

空のファイルとフォルダは AXF でのみサポートされます。レガシー形式を使用しているときに、転送中に空のファイルまたはフォルダが検出されると、DIVArchive によってエラーが報告されます (以前の動作はサポートされなくなりました)。レガシー形式にアーカイブされた空のファイルまたはフォルダが含まれているオブジェクトは成功しますが、空のファイルとフォルダは無視されます。空のファイルとフォルダが含まれているデータをレガシーメディアにアーカイブすることに慣れているユーザーは、AXF メディアに切り替えるように指示されます。

- 空のファイルは、「**Object Properties**」ダイアログボックスの「**Instances**」タブの「**Elements**」リストに表示されるようになりました。フォルダは単なるメタデータであり、テープ上に物理的には存在しないため、「**Elements**」リストには表示されません。
- すべてのファイルとフォルダが「**Object Properties**」ダイアログボックスの「**Components**」タブに表示されます。
- Windows オペレーティングシステムを使用して作成されるショートカットはファイルとして扱われるため、シンボリックリンクとして表示されません。UNIX プラットフォーム上に作成されるシンボリックリンクのみがアーカイブされ、DIVArchive でシンボリックリンクとして表示されます。
- `getFilesAndFolders` 呼び出しから返される Java および C++ API のファイルリストには、シンボリックリンクが含まれています。
- エクスポート操作とインポート操作の `type` 属性には、シンボリックリンクを表すために文字 `s` を含めることができるようになりました。
- 長いパス名は、Windows と Linux の両方でサポートされます。絶対パス名は、Windows と Linux の両方でサポートされ、最大 4000 文字です。相対パス名は、Windows システム (のみ) では 256 文字に制限されます。
- Control GUI では、「**Object Properties**」ダイアログボックスの「**Properties**」タブの「**Components**」リストに、ファイルへの完全修飾パスと空のフォルダへの完全修飾パスが表示されるようになりました。

- 移行サービスジョブには、イベントが関連付けられるようになりました。すべてのジョブイベントが、「**Job Properties**」ダイアログボックスの「**Job Events**」タブに表示されます。デフォルトでは、イベントは time および event id によって降順でロードされます。「**Job Events**」タブの「**Events**」テーブルでは、重要度に基づいて異なる色でイベントが強調表示されます。赤色はエラー、黄色は警告、白は情報を示します。新しい「**Refresh**」ボタンは、「**Job Properties**」ダイアログボックス全体をリフレッシュします。

移行ジョブを使用して、テープ形式をレガシーから AXF に変更する必要があります。テープをリパックしても、テープ形式は変更されません。既存のレガシー形式のオブジェクトをリパックすると、テープグループ形式が構成でレガシーから AXF に更新された場合でも、テープの形式が保持されます。

- Oracle DIVArchive Storage Plan Manager は、64 ビットのオペレーティングシステムを使用するために移植されました。
- アクションを右クリックして、コンテキストメニューから「**Mark Action Completed**」を選択することで、「SPM Failed Actions」のステータスを「**Completed**」に変更できるようになりました。

「**Once Only**」オプションが「**NO**」に設定されているときに、ストレージスロットの有効期限が切れる前に、SPM によってコピーされたインスタンスをユーザーが手動で (または誤って) 削除した場合、SPM は通常、完了したコピーアクションを再試行します。また、SPM によってインスタンスが削除されたあとで、ユーザーがそのインスタンスをストレージスロットメディアに手動で (または誤って) コピーした場合、SPM は通常、完了した削除アクションを再試行します。完了としてマークされたアクションが SPM によって再試行されることはありません。ただし、ユーザーが完了したアクションを右クリックして、コンテキストメニューから「**Reschedule Action**」を選択することで、そのアクションを再スケジュールできます。「**Mark Action Completed**」(ユーザーによる) オプションは、*administrator* プロファイルを使用した場合にのみ利用可能です。

詳細は、Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive 7.5 Storage Plan Manager* のユーザーズガイドを参照してください。

- *Operator* プロファイルと *Advanced Operator* プロファイルは、Control GUI プロファイルにあります。2つのプロファイルの違いは、*Advanced Operator* プロファイルには「**Insert**」および「**Eject**」テープコマンドが含まれていることです。通

常の操作中には、テープを挿入または取り出しする場合を除き、*Operator* プロファイルを使用します。

1.2.1. Oracle DIVAnet

DIVAnet 2.1 は、DIVArchive 7.5 Linux ベースのインストールに対応した新しいリリースです。DIVAnet 2.1 は、Windows ベースのシステムでも稼働します。ただし、これには、DIVArchive 7.3.1 より前のリリースとの下位互換性はありません。DIVArchive 7.3.1 より前の DIVArchive リリースを実行している場合は、DIVAnet 2.0 またはレガシー DIVAnet のいずれかを使用する必要があります。

異なるソフトウェアリリースレベルおよび DIVArchive 7.3.1 より前のリリースと DIVArchive システムを接続するために、引き続きレガシー Oracle DIVAnet を使用できます。

7.3.1 より前の DIVArchive リリースが動作している場合は、*DIVAnet 2.0* ドキュメントライブラリにある『*DIVAnet* インストール、構成、および操作ガイド』か、(DIVArchive リリース 6.5 および 7.2 の場合) *DIVArchive Legacy* ドキュメントライブラリにある適切な Legacy DIVAnet ドキュメントを参照してください。

DIVAnet 2.1 は、レガシー DIVAnet とは異なる方法で構成されおり、当座の代替品ではありません。DIVAnet 2.1 では、すべてのサイトに DIVArchive リリース 7.3.1 以降がインストールされている必要があります。

DIVAnet 2.1 の重要点は、次のとおりです。

- 新しいアーキテクチャーでは、より多くのサイト、要求、接続、およびオブジェクトがサポートされます。
- 構成可能性、管理可能性、および柔軟性が向上し、改善されたエラー処理
- 新しい DIVAnet ユーザーインターフェース (UI) は、より強力な要求モニタリングおよびアセット検索機能を備えており、シンプルで柔軟性の高い調整、コピー、および削除プロセスが使用されます
- API 機能の拡張
- Oracle Linux 7 x86_64 以降の互換性のサポート

新しい DIVAnet バージョンの詳細は、*DIVAnet 2.1* ドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVAnet* インストール、構成、および操作ガイド』を参照してください。

DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

1.2.2. 構成ファイルの変更

新機能と拡張機能が適合するよう、DIVArchive 7.5 構成ファイルに変更が加えられています。このセクションでは、変更の簡単な概要を示します。各コンポーネントに固有のセクションにより詳細な情報があります。

Manager の新しい `ABORT_ARCHIVES_ON_EMPTY_FILES` 構成設定により、空のファイルが含まれているアーカイブ要求は終了します。デフォルト設定は `disabled` で、空のファイルのアーカイブを許可します。

Manager の新しい `DIVAMANAGER_DBSERVICENAME` 構成設定は Oracle `ServiceName` 設定です。これは、データベースのインストール時に設定されます。推奨される設定は、`lib5.world` です。この値または `DIVAMANAGER_DBSID` を設定する必要があります。両方を設定した場合、`ServiceName` が Oracle SID よりも優先されます。

第2章 Oracle DIVArchive の概念

この章では、DIVArchive システムで使用されるさまざまな概念について説明します。

2.1. オブジェクト

DIVArchive にアーカイブされる各アセットはオブジェクトと呼ばれます。

オブジェクトは、元のソースからのアセットで構成されるすべてのファイルの DIVArchive 論理コンテナです。一部のソースからのアセットには、個別のビデオ、オーディオ、およびメタデータファイルが含まれていることがあります。DIVArchive でのアーカイブ時には、これらすべてのファイルが単一のオブジェクトとして参照されます。オブジェクトを宛先に復元すると、もともとそのアセットに関連付けられていたファイルはすべて DIVArchive によって自動的に復元されます。

オブジェクトは、名前とカテゴリによって DIVArchive で一意に識別されます。オブジェクト名は、アーカイブされるソースファイルの名前と必ずしも一致する必要はありません。DIVArchive は常に、DIVArchive オブジェクト名に関係なく、アーカイブ済みのファイルを復元します。そのため、各インスタンスに一意のオブジェクト名がある場合、同じソースファイルが同じカテゴリ内に複数回アーカイブされることがあります。

オブジェクトは、DIVArchive 内に存在したあと、最初に削除されないかぎり置き換えることはできません。アーカイブ要求で、既存のオブジェクトの同じ名前とカテゴリを使用する場合、DIVArchive は要求を自動的に停止します。ただし、アセットのアーカイブ後には、オブジェクトの複数のコピー (またはインスタンス) を作成できます。

ソースアセットをさまざまなエンコード形式 (たとえば、MPEG2 Long GOP、DV50、低解像度のプロキシ) で格納する場合、特定のカテゴリを使用して、そのエンコード形式に基づいて同じオブジェクトをアーカイブできます。

2.2. 複合オブジェクト

Metadata Database 機能が有効になっている場合、複合オブジェクト機能を使用できます。DIVArchive は、複合オブジェクトを使用して、非複合オブジェクトに対して設定された、オブジェクト当たり 10,000 個のファイル制限を大幅に超えるファイルを追跡できます。実際の量は、システムの処理能力とストレージ容量に合わせて増減します。複合オブジェクトは、ディレクトリごとの小計などのファイルとフォルダに関する詳細情報をアーカイブに格納します。

オブジェクトのアーカイブ時に、DIVArchive は、新しいオブジェクトが複合であるか非複合であるかをコンポーネント (ファイル) の数に基づいて判別します。コンポーネントの数が 1,000 (デフォルトの複合オブジェクトのしきい値。構成可能) を超える場合、オブジェクトは複合オブジェクトになります。それ以外の場合、オブジェクトは非複合です。オブジェクトは、複合オブジェクトであると見なされたあと、「**Copy As**」コマンドを使用してコピーされた場合や、Oracle DIVArchive Export/Import ユーティリティを使用してインポートされた場合でも、常に複合となります。

2.2.1. 複合オブジェクトと非複合オブジェクト

複合オブジェクトは、いくつかの重要な点で非複合オブジェクトとは異なります。たとえば、複合オブジェクトのファイルとフォルダのメタデータ情報は、Oracle Database ではなくファイルに格納されます。ファイルには、ファイル名、フォルダ名、チェックサム、およびファイルサイズが含まれています。これらのファイルが格納されているディレクトリは Metadata Database ルートディレクトリです (次のセクションで、このパラメータの構成方法について説明します)。複合オブジェクトは、テープまたはディスクのいずれかに AXF 形式で格納する必要があります。

複合オブジェクトには、数十万のファイルを含めることができます。DIVArchive Control GUI では、テープ上のファイルセット全体は「Object Properties」ダイアログボックスと「Tapes」ダイアログボックスには表示されません。複合オブジェクトを表すために、1 つのプレースホルダーファイルのみが表示されます。

複合オブジェクトでは、一部の DIVArchive 操作はサポートされません。たとえば、複合オブジェクトの「**Delete on Source**」機能は無効になっています。チェックサム機能「**Verify on Archive**」と「**Verify on Restore**」も、複合オブジェクトでは無効になっています。Oracle DIVAnet では、現在複合オブジェクトのレプリケーションはサポートされません。

Oracle DIVArchive Avid Connectivity で使用される特定の DIVArchive API 操作 (*GetByFilename* や *DeleteByFilename* など) は、複合オブジェクトでは現在サポートされません。

複合オブジェクトは、フォルダとファイルに関する情報をアーカイブに保持します。複合オブジェクトは、フォルダ内のファイルとサブディレクトリの合計数や、フォルダとすべてのサブフォルダ内にあるすべてのファイルの合計サイズなど、各フォルダの小計を格納します。

「Complex Object Threshold」は、新しいオブジェクトが複合かどうかを判別するために DIVArchive によって使用される構成可能パラメータです。しきい値を超える多数のコンポーネント (ファイル) が新しいオブジェクトにある場合、そのオブジェクトは自動的に複合オブジェクトになります。この値は、*manager.conf* 構成ファイル内で設定されます。Oracle では、値を調整する特定の理由がある場合を除き、しきい値をデフォルト値 (1000 のコンポーネント) のままにすることをお勧めしています。

2.2.2. Metadata Database

大量のファイルとフォルダおよびその他のメタデータを効率的に操作するために、DIVArchive は、メタデータを Oracle Database とは別に *DIVArchive Metadata Database* に格納します。DIVArchive Metadata Database には、DIVArchive Manager に対してローカルなファイルシステムに格納されたファイルが含まれています。これらのファイルが格納されているディレクトリは *Metadata Database* ルートフォルダです。

Metadata Database のパフォーマンスは非常に高く、スケーラビリティはほぼ無限です。Metadata Database では、Oracle Database と同様に注意して扱うべきです。DIVArchive バックアップサービスを使用して定期的にバックアップする必要があります。

2.2.3. 複合オブジェクトおよび FTP

FTP プロトコルと、デフォルト設定の FileZilla を使用して、複合オブジェクトをアーカイブする場合、約 3900 個を超えるファイルが含まれるオブジェクトをアーカイブすると転送は通常失敗します。この失敗は、次の 2 つの理由で発生する可能性があります。

- オブジェクトのサイズを計算する前に、Actor 接続がタイムアウトになります。

- FTP サーバー (たとえば、FileZilla Server) が使用可能なすべてのソケットを使用しているため、要求が転送中に停止します。

注記:

Linux 環境で実行されている DIVArchive システムでは、FileZilla と IIS FTP サーバーではなく Linux ベースの FTP サーバーのみがサポートされます。

Actor 接続のタイムアウトは、「**Source/Destination Command Options**」、またはコマンド自体のオプションで次の 2 つのパラメータを次のように設定することで解決できます。

```
-transfer_timeout 1200  
-list_timeout 600
```

また、Oracle では、FileZilla Server の「**一般設定**」で対応するパラメータを設定することをお勧めしています。

```
Connections Timeout = 600  
No Transfer Timeout = 1200 (this is the default)
```

転送中に発生する可能性がある異常終了が発生した場合、2 つのレジストリパラメータを作成または変更 (通常は作成) する必要があります。

```
TcpTimedWaitDelay = 10  
MaxUserPort = 90000
```

認定された担当者が現場にいない場合、Oracle では、これらのパラメータの詳細について Oracle サポートに連絡して、FTP サーバーとコンピュータのレジストリの変更を行うことをお勧めします。

2.2.4. Oracle DIVAnet 複合オブジェクトの WAN 転送

DIVArchive 7.5 では、長距離、長い待機時間、ネットワークパス (プライベートのサイト間リンクやパブリックインターネットなど) を最大限に活用できるようにする (オプションの) WAN アクセラレーション機能が組み込まれており、*Data Expedition MTP/IP* プロトコルを使用して、複合オブジェクトの転送を効率的に実行できます。

例:

手順は次のとおりです。

1. *DIVA1* は、最初に *DIVA2* システムの Data Expedition サーバー上に新しい AXF ファイルを作成することで、複合オブジェクトを *DIVA2* システムに復元します。
2. *DIVA1* は、ローカルストレージのすべてのファイルを、*DIVA2* Data Expedition サーバー上に作成された新しい AXF ファイルに復元します。
3. *DIVA2* システムは、新しい AXF ファイルを宛先 (テープ、ディスクなど) に作成します。
4. *DIVA2* システムは、(*DIVA1* によって Data Expedition サーバー上に作成された) Data Expedition AXF ファイルのすべてのファイルを、宛先上に新たに作成された AXF ファイルにアーカイブします。

詳細と支援 (必要な場合) については、*DIVAnet* ドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVAnet* インストール、構成、および操作ガイド』を参照するか、Oracle サポートにお問い合わせください。

2.3. メディアストレージ形式

このセクションでは、DIVArchive で使用可能なメディア形式について説明します。

2.3.1. AXF ディスクおよびテープストレージの形式

Archive Exchange Format (AXF) は、異種のコンテンツストレージシステム間の相互運用性をサポートし、ストレージまたはファイルシステムのテクノロジーがどのように進化するかに関係なくコンテンツの長期の可用性を確保するオープンな形式です。

AXF オブジェクトは、任意の数の任意のタイプのファイルを完全に自己完結型かつ自己記述型のパッケージにカプセル化できる、IT 中心のファイルコンテナです。カプセル化されたパッケージには、貴重なデータをベースとなるオペレーティングシステムとストレージのテクノロジーから保護する、独自の内部ファイルシステムが含まれています。これは、任意のタイプのデータを任意のタイプのストレージメディアに格納できる、ファイル内のファイルシステムに似ています。

2.3.1.1. AXF リリース識別情報

DIVArchive Actor は、AXF 0.9 および AXF 1.0 形式でインスタンスを読み取ることができますが、AXF 1.0 形式にのみ書き込むことができます。DIVArchive は、インス

タンスで使用中の AXF のリリースレベルを表示します。Control GUI では、インスタンスのメディア形式はレガシー、AXF 0.9、または AXF 1.0 です。AXF として構成されるテープ、グループ、およびアレイは、バージョン 0.9 または 1.0 の AXF インスタンスを保持できるため、これらのメディアは AXF のままになります。

2.3.2. ストレージメディア形式

DIVArchive では、テープグループまたはディスクアレイには、新しいアーカイブ済みオブジェクトを作成するときに使用するストレージメディア形式を示す「Media Format」パラメータがあります。「Media Format」は、DIVArchive の**レガシー**形式または **AXF** 形式のいずれかに設定できます。この設定はいつでも変更でき、すでに格納されているコンテンツには影響しません。そのため、テープグループとディスクアレイ内で複数のストレージメディア形式を使用できます。

DIVArchive は、オブジェクトインスタンスを 1 つのメディア形式でのみ書き込みます。そのため、あるオブジェクトが複数のテープにまたがる場合は、オブジェクトインスタンスの一部として使用される各テープが、同じメディア形式で書き込まれます。DIVArchive 7.5 では、オブジェクトは複数のインスタンスを含むことができ、それぞれをレガシーまたは AXF 形式で格納できます。

DIVArchive 7.0 で導入された複合オブジェクトは AXF 形式で格納する必要があります。すべての複合オブジェクトが AXF 形式で書き込まれるため、複合オブジェクトのすべてのインスタンスが AXF 形式になります。

2.3.3. テープストレージメディア形式

テープグループには複数のストレージ形式を含めることができますが、個々のテープでは (最大) 1 つのストレージメディア形式を使用できます。DIVArchive は、最初のオブジェクトをそのテープに書き込むときに、テープメディア形式を空のテープに割り当てます。このテープには、要求で表示されるテープグループの形式が割り当てられます。テープのメディア形式は、そのテープのすべてのオブジェクトを削除しないかぎり、割り当てたあとで変更できません。テープのすべてのオブジェクトを削除したあと、DIVArchive がコンテンツをテープに再度書き込むまで、テープの形式は未割り当てになります。テープが使用中だった場合、テープが空でクリアされないかぎり、テープ形式は変更できません。

レガシー形式と AXF 形式の両方のテープが同じグループ内に存在できます。AXF 形式のオブジェクトは AXF 形式のテープにのみ書き込まれ、レガシー形式のオブ

ジェクトは、同じテープグループ内にある場合でもレガシー形式のテープにのみ書き込まれます。

現在のリリースの DIVArchive では、リパック要求は常に、ソーステープと同じメディア形式で宛先テープを書き込みます。同様に、テープスパンニング操作では常に、スパンオブジェクトを格納するすべてのテープ間で同じ形式が使用されます。

2.3.4. ディスクストレージメディア形式

テープとは異なり、ディスクに形式はありません。DIVArchive では、さまざまなメディア形式のオブジェクトを同じディスク上に格納できます。ディスクにレガシー形式のオブジェクトが含まれており、そのディスクが AXF 形式のアレイに割り当てられている場合、引き続きレガシー形式のオブジェクトが含まれます。ただし、ディスクに書き込まれる新しいオブジェクトは AXF 形式になります。

2.3.5. オブジェクトインスタンスメディア形式

すべてのテープとディスクオブジェクトインスタンスに、レガシーまたは AXF の形式が割り当てられています。テープまたはディスクインスタンスの形式は、インスタンスの作成時に割り当てられ、インスタンスがあるテープの形式になります。テープ上のすべてのインスタンスの形式が同じである必要があります。

ディスクインスタンスが非複合かつ永続的である (キャッシュインスタンスではない) 場合、宛先アレイの形式で格納されます。キャッシュインスタンスが非複合の場合、要求で指定されたグループの形式で格納されます。

複合オブジェクトはレガシー形式では格納できず、複合オブジェクトのインスタンスは AXF 形式になるため、複合オブジェクト要求によって使用されるグループまたはアレイは AXF 形式である必要があります。

移行ジョブを使用して、テープ形式をレガシーから AXF に変更する必要があります。テープをリパックしても、テープ形式は変更されません。既存のレガシー形式のオブジェクトをリパックすると、テープグループ形式が構成でレガシーから AXF に更新された場合でも、テープの形式が保持されます。

2.4. 要求

要求は、操作を実行するために DIVArchive に発行されるコマンドです。要求は、Control GUI または Archive Initiator から発行できます。

もっとも一般的な要求タイプは、コンテンツのアーカイブへの転送 (アーカイブ要求と呼ばれます)、またはコンテンツのアーカイブからの転送 (復元または Oracle DIVArchive Partial File Restore 要求と呼ばれます) です。

オブジェクトの作成後にアーカイブ内でオブジェクトを管理するには、ほかの要求タイプを使用します。ほかの要求対応の例は、「Copy」、「Delete」、および「Repack Tape」の各要求です。

各要求には、DIVArchive によって一意の識別子 (要求 ID と呼ばれます) が自動的に付けられます。これは、あとから各要求のイベントログやその他のプロパティを取得するために使用できます。DIVArchive は、最大 50000 個の要求のレコードをそのデータベースに格納します。

複数の要求が DIVArchive によって同時に受信されることがあるため、これらの要求はすべてキューに入れられ、先着順に実行されます。要求の実行順序は、「Request Priority」パラメータを使用して優先順位付けできます。Control GUI の「**Manager View**」の「**Current Requests**」フレームには、現在 DIVArchive によって処理されている要求のキューが表示されます。

同じファイルを同じ宛先に 2 回並行して復元する場合、Windows での動作と Linux での動作は異なります。Windows では、最初の復元 (完全に同時には終了できません) では、2 番目の復元が終了するようにファイルをロックします。Linux では、ファイルシステムレベルでそのようなロックは行われません。両方の復元が同時に実行され、どちらでも同じファイルに書き込まれます。結果のファイルの内容は予測不可能です。

DIVArchive 7.5 では、次の「**Request Options**」が有効です。

アーカイブ要求

`-delete_on_source`

復元要求

`-do_not_overwrite`

`-do_not_check_existence`

`-delete_and_write`

「**Request Options**」は、通常の「**Additional Service**」の指定よりも優先されます。また、通常の「**Additional Service**」の指定は、「**Source/Destination Connect Options**」よりも優先されます。

「**Source/Destination Connect Options**」で復元要求に使用可能な「**Additional Services**」を指定することもできます。指定する場合、「**Source/Destination**」では、「**Additional Service**」設定がデフォルトとして使用されます。これは、通常の方法で「**Additional Service**」を要求レベルで指定するか、新しい「**Request Option**」として指定することでオーバーライドできます。これらの接続オプションは復元要求に固有であるため、「**Source/Destination**」を使用するほかのタイプの要求ではオプションは無視されます。

2.5. ソースと宛先

ソースは、DIVArchive に転送することを意図したコンテンツを持つ接続済みシステムとして定義されます。宛先は、コンテンツを DIVArchive から転送する必要がある接続済みシステムとして定義されます。両方の例は、ブロードキャストビデオサーバー、FTP サーバー、またはディスクストレージです。

Linux オペレーティングシステムの Actor では、CIFS ソースおよび宛先の UNC パスはサポートされません。ただし、マウントされた SMB 共有へのローカルパスを定義できます。

UNC パスは Windows Actor に直接マウントされるため、UNC パスは SMB の「**Source/Destinations**」と管理対象ディスクでサポートされます。

DIVArchive 要求で使用されるソースと宛先は DIVArchive 構成で事前定義されており、「**Home**」タブの下にある「**Sources Destinations**」ボタンからアクセスできます。DIVArchive の「**Source/Destination**」構成では、それぞれのサーバータイプまたはディスクファイルシステムに一意の名前が付けられ、次のように構成されます。

Source Only

DIVArchive は、サーバーまたはディスクファイルシステムからのみファイルをアーカイブします。

Destination Only

DIVArchive は、サーバーまたはディスクファイルシステムにのみファイルを復元します。

Source and Destination

DIVArchive は、サーバーまたはディスクファイルシステム間でファイルをアーカイブおよび復元します。

ソースまたは宛先の構成の詳細な説明はこのガイドのスコープを超えていますが、これは、ソースまたは宛先に対して要求を発行する方法と、ソースまたは宛先に對

する複数の同時要求を「*Current Requests Queue*」で管理する方法に影響を与える可能性があるため、構成の簡単な概要が記載されています。

通常、それぞれのソースと宛先では次のパラメータが構成されています。これらは、その「**Source/Destination**」が関係するすべての要求に共通です

- 「**Source Type**」は、ターゲットデバイスとの対話時に使用されるプロトコルまたはアクセス方法です。
- 読み取りと書き込み転送セッションの最大数と、組み合わせられた読み取り/書き込みセッションの合計最大数。これは、DIVArchive がターゲットデバイスで並列して実行する同時要求の数に対する制限か、読み取り (アーカイブ) 操作に対する書き込み (復元) 操作の優先順位付けを示します。
- DIVArchive によるデバイス間の転送のために許容される最大帯域幅を定義します。これは、ターゲットデバイスがほかの本番システムまたはサードパーティーのアプリケーションと共有されるデータ転送を抑制するために使用できます。
- 「**Default Quality of Service**」 (QOS)。これは、要求の「**Quality of Service**」フィールドで**デフォルト**が指定されている場合に使用される QOS です。
- ターゲットデバイスの特定のプロトコルまたはアクセス方法について指定する必要がある (またはオプションで指定することもできる) 「**Connect Options**」を定義します。「**Connect Options**」の例は、再帰サブフォルダ、ユーザー名またはパスワード、または選択したソースタイプに固有のその他のオプションです。オプションが指定されていない場合、DIVArchive はこのパラメータを無視します。
- ソースでアーカイブするか、宛先で復元するファイルへの「**Root Path**」。これは常に、ターゲットデバイス上の絶対ディレクトリパスとして指定されます。たとえば、Windows ベースのファイルシステムの場合は `c:/Exported/MPEG2` で、Linux ベースのファイルシステムの場合は `/Movies/MPEG2` です。また、「**Root Path**」構成はソースタイプに依存しており、場合によってはブランクのままにできます (DIVArchive によって無視されます)。

「**Local**」または「**Disk**」ソースタイプでは、「**Root Path**」は、ローカルファイルシステム内のデバイスのマウントポイントを指定します。

「**Source/Destination**」構成で「**Connect Options**」パラメータと「**Root Path**」パラメータが定義されている場合、これらのパラメータは、送信される一部の要求には適さないことがあります。DIVArchive では、そのソースまたは宛先に対する DIVArchive 要求で (要求レベルで) これらのパラメータを指定できます。要求がこれ

らの「**Source/Destination**」属性をオーバーライドできるかどうかは、ソースタイプによって異なります。これらのオプション、パス、および要求レベルで指定されたオプションとの対話方法の包括的なリストについては、『Oracle DIVArchive 7.5 コアのドキュメントライブラリにある『Oracle DIVArchive インストールおよび構成ガイド』の DIVArchive ソースと宛先の表を参照してください。

要求で指定した「**Files Path Root**」は、「**Source/Destination**」構成で指定した「**Root Path**」に追加することも、絶対パスとして指定されている場合は「**Root Path**」を完全にオーバーライドすることもできます。

2.5.1. Data Expedition 統合

DIVArchive は、(オプションで) **Data Expedition Expedat Source/Destination Server** という名前の「**Source/Destination**」に接続して動作できます。Expedat Server (**servedat** と呼ばれます) は、DIVArchive **FTP_STANDARD** サーバーおよび CIFS と非常によく似ており、AES 暗号化機能を提供します。これらの間の主な違いは、操作に使用されるプロトコルです。

Expedat クライアント API は Actor コンピュータに統合されており、Expedat サーバーは、**FTP_STANDARD** サーバーと CIFS のように (Actor コンピュータ上またはシステム内のその他の追加のサーバー上の) DIVArchive に統合されていますが、Data Expedition Expedat MTP プロトコル (高パフォーマンスのファイル転送プロトコル) を使用する場合、待機時間が長いネットワークでの使用時にはより高速で、帯域幅使用率が改善します。

DIVArchive がデータを移動する必要がある Expedat サーバーごとに 1 つのレコードが作成されます。DIVAnet 転送と復元の最初のソリューションは DIVArchive 7.5 で引き続き機能しますが、機能は拡張されており、複合オブジェクトが含まれています。新機能を使用すると、DIVAnet からオブジェクトをアーカイブするために必要なステップは、以前必要だった 3 つではなく 2 つだけです。

注記:

Linux オペレーティングシステムの Actor では、CIFS ソースおよび宛先の UNC パスはサポートされません。ただし、マウントされた SMB 共有へのローカルパスを定義できます。

2.5.1.1. ソースと宛先の構成

DIVArchive がデータを移動する必要がある Expedat サーバーごとに 1 つのレコードが作成されます。次に、Expedat のソースと宛先のパラメータと例を示します。

IP Address

これは、Expedat サーバーの IP アドレスです。

例:

10.80.114.21

Source Type

これは「EXPEDAT」に設定します。

Connection Options

次に、接続オプションを示します。一部は必須ですが、一部はオプションです。

-login username

サーバーが認証パラメータを使用して構成されている場合、これは必須です。たとえば、`-login moon` です。

-pass password

サーバーが認証パラメータを使用して構成されている場合、これは必須です。たとえば、`-pass ph4!hi4` です。

-port portNumber

これにはデフォルト値がないため、指定する必要があります。たとえば、`-port 8080` です。

-license licenseCode

これは必須で、Expedat ライセンス番号です。たとえば、`-license 46FE464A98` です。

-encryption

これはオプションで、追加のパラメータはありません。たとえば、`-encryption` です。

-seq_buffer_size megabytes

転送ごとの Data Expedition 内部バッファのサイズを定義します。デフォルト値は 16M バイトで、これはほとんどの転送で十分です。大きいバッファを指定すると、Data Expedition は、送信側または受信側がデータを処理できない可能性がある場合にデータの移動を続行できます。小さいバッファでは、メモリーの消費が少なくなります。たとえば、`-seq_buffer_size 16` です。

-exp_maxrate kilobytes

このオプションは、転送ごとの K バイト数/秒のおおよその制限を設定します。デフォルトは「unlimited」ですが、帯域幅の代替の制御方法として使用できます。たとえば、`-exp_maxrate 1024` です。

-exp_mindatagram bytes

この転送プロトコルは UDP 経由です。このオプションは、Data Expedition が送信するネットワークデータグラムペイロードごとの最小サイズを定義できます。これは、Data Expedition がネットワーク経由で小さすぎるパケットを送信できないようにするためです。非常に高速なネットワークパス (ギガビット以上) を使用する場合に、このパス上のすべてのデバイスがジャンボフレーム (MTU 9000) をサポートするとき、この値は 2848 - 8544 に設定しま

す。大きいデータグラムを使用すると、CPU のオーバーヘッドを大幅に削減できます。ただし、ジャンボフレームが完全にはサポートされない状態でこの設定を使用すると、重大なパフォーマンスの問題が発生したり、接続が失われたりする可能性があります。たとえば、`-exp_mindatagram 2848` です。

2.6. メタソース

メタソースのソースタイプを使用すると、同じオンラインストレージを共有 (または同じフォルダまたは FTP サーバーで Drop Folder Monitor をモニター) する、現在定義されているいくつかの DIVArchive **Source/Destination** を結合して、単一の DIVArchive **Source/Destination** 構成と見なすことができます。この一意 (かつオプション) の機能により、DIVArchive は、1 つ以上の個々の **Source/Destination** がオフラインになった場合に、自動のロードバランシングとフェイルオーバー機能を提供できます。

メタソースのソースタイプを使用して、**ソース/宛先**で DIVArchive に要求を発行すると、追加のそれぞれのアーカイブまたは復元要求では、メタソースリスト内の次のサーバーが使用されます。DIVArchive によって選択されたサーバーがオフラインになるか、エラーを検出した場合、DIVArchive は、メタソースリスト内の次のサーバーを自動的に使用しようとし、すべてのサーバーが転送を完了できなかった場合、要求は停止します。

2.7. アレイ、ディスク、およびキャッシュ

DIVArchive は、DIVArchive オブジェクトのストレージと、データ転送中の一時ストレージ (ディスクキャッシュ) の両方にハードディスクドライブ (HDD) テクノロジーを使用します。

DIVArchive が使用するすべてのディスクがアレイに割り当てられます。アレイは、DIVArchive オブジェクトのストレージのための 1 つ以上のディスクの論理的な関連付けです。キャッシュディスクとして構成されるディスクもアレイに割り当てられ、通常 *CACHE* と呼ばれます。

DIVArchive のディスク上のオブジェクトのストレージは、個々のディスク自体ではなく、アレイの名前によって識別されます。DIVArchive は、アレイ内の複数のディスク間で自動的にオブジェクトを割り当てます。

アレイ内の各ディスクは、ネットワーク接続ストレージ (NAS) として Actor ホストのハードウェア内で直接 DIVArchive システムに接続することも、ファイバチャネ

ルを使用して Storage Area Network (SAN) から接続することもできます。SAN の場合、複数の Actor からディスクに同時にアクセスするときは、ホストで追加のファイルシステム共有ソフトウェアも採用できます。

アレイ内の個々のディスクは次のように構成できます。

Storage Only

ディスクは、DIVArchive オブジェクトのストレージにのみ使用されます。これらのタイプのディスクでは、個々のハードディスク障害に対するデータの冗長性と保護を確保するために、一部のレベルの RAID テクノロジーが採用されます。

Storage and Cache

ディスクは、DIVArchive オブジェクトのストレージと、さらにキャッシュ操作に使用されます。どちらのタイプでも、ディスク上の別のサブフォルダが使用されます。これらのタイプのディスクでは、個々のハードディスク障害に対するデータの冗長性と保護を確保するために、一部のレベルの RAID テクノロジーが採用されます。

Cache Only

ディスクは、キャッシュ、テープ間のコピー、テープスパンニング、またはテープのリパック操作にのみ使用されます。これらのタイプのディスクでは、パフォーマンスを向上させるために RAID テクノロジーが採用されることがあります (たとえば、RAID 0)。

Storage and Nearline

ディスクは、DIVArchive オブジェクトのストレージと、さらにニアライン操作に使用されます。どちらのタイプでも、ディスク上の同じサブフォルダが使用されます。これらのタイプのディスクでは、個々のハードディスク障害に対するデータの冗長性と保護を確保するために、一部のレベルの RAID テクノロジーが採用されます。

Cache and Storage and Nearline

ディスクは、DIVArchive オブジェクトのストレージ、キャッシュ、およびニアライン操作に使用されます。ストレージとニアラインのどちらのタイプでも、ディスク上の同じサブフォルダが使用されます。ただし、キャッシュタイプでは別のサブフォルダが使用されます。これらのタイプのディスクでは、個々のハードディスク障害に対するデータの冗長性と保護を確保するために、一部のレベルの RAID テクノロジーが採用されます。

また、DIVArchive では、個々のディスクを読み取り/書き込みアクセスまたは読み取り専用アクセス用に構成することも、一時的に無効にすることもできます。

どの DIVArchive 管理対象ディスクのファイルシステムも、決してファイルマネージャーまたはユーティリティー (Windows エクスプローラなど) または同等のものによって直接操作するべきではありません。フォルダ構造またはファイルが移動、名前変更、または削除されると、これによって、DIVArchive はそのディスクを「**Out of Order**」とマークすることがあります。

注意:

そのようなユーティリティーは、どのような方法で使用しても、そのディスク上のファイルシステムを完全に破棄します。

共有ホストアクセス (たとえば、SNFS や MetaSAN) を提供するためにファイル共有ソフトウェアがインストールされているディスクは、Windows Disk Manager などのユーティリティーに対して、不明なファイルシステムまたは初期化されていないと表示されることがあります。

2.8. シンボリックリンク

DIVArchive 7.5 では、Linux 上のシンボリックリンクをアーカイブおよび復元できません。シンボリックリンクは、**AXF** 形式でのみサポートされます。**レガシー**形式を使用すると、DIVArchive は、転送中にシンボリックリンクが検出された場合にエラーを報告します。

シンボリックリンクは、Windows では SFTP の「**Source/Destination**」を使用した場合にのみサポートされます。SFTP の構成時には、次のオプションを指定する必要があります。

```
-login [login] -pass [password] -port 22 -socket_block_size 64
```

Linux で実行されている DIVArchive は、「**CIFS**」、「**DISK**」、および「**LOCAL**」のソースと宛先をサポートします。**CIFS** ネットワーク共有は、サポートされる各 Linux Actor にマウントされている必要があります。

シンボリックリンクが含まれているオブジェクトを、シンボリックリンクをサポートしない宛先サーバーに復元すると、シンボリックリンクは無視され、宛先サーバーには作成されません。

Windows オペレーティングシステムを使用して作成されるシンボリックリンクはサポートされません。Windows オペレーティングシステムを使用して作成されるショートカットはファイルとして扱われるため、シンボリックリンクとして表示されません。UNIX プラットフォーム上に作成されるシンボリックリンクのみがアーカイブされ、DIVArchive でシンボリックリンクとして表示されます。

Control GUI では、「**Object Properties**」ウィンドウの「**Properties**」タブの「**Components**」リストにファイルタイプが表示されます。使用できるタイプは、「**File**」(**F**)、「**Directory**」(**D**)、および「**Symbolic Link**」(**S**)です。シンボリックリンクは、「**Object Properties**」ウィンドウの「**Instances**」タブの「**Elements**」リスト

にも表示され、「**Object Properties**」画面の「**Components**」タブの下にもファイルとして表示されます。

2.9. Quality of Service

「**Quality of Service**」(QOS)パラメータは、ファイルがDIVArchive テープ間、ソースから、または宛先に転送される方法を定義します。次の「**Request Options**」は、その論理的なサービス品質にマップされます。

```
-qos_direct_only  
-qos_cache_only  
-qos_direct_and_cache  
-qos_cache_and_direct  
-qos_nearline_only  
-qos_nearline_and_direct
```

「**Request Options**」は、通常のサービス品質の指定よりも優先されます。また、通常の「**Quality of Service**」の指定は、「**Source/Destination Connect Options**」よりも優先されます。

「**NEARLINE_ONLY**」と「**NEARLINE_AND_DIRECT**」のQOS値が、「**Source/Destination Connect Options**」でサポートされるようになりました。これらのオプションは、復元要求でのみ有効です。いずれかの設定のソースまたは宛先サーバーをほかのタイプの要求で使用する場合、DIVArchive は設定を無視し、通常のデフォルトが適用されます。QOS値では大文字と小文字が区別されなくなり、オプションの先頭に指定する必要はなくなりました。

たとえば、`-login test -pass test qos=nearline_only` は有効なオプションです。

QOSのオプションは次のように定義されます。

直接のみ (-qos_direct_only)

データは、テープから読み取られるとすぐにソースに転送されます。または、DIVArchive は、データが宛先から転送されるとすぐにデータをテープに書き込みます。直接転送サービスを使用できない場合、要求は終了します。

キャッシュのみ (-qos_cache_only)

データは最初に、テープからキャッシュストレージに完全に転送され、次に宛先に転送されます。または、データは最初にソースからキャッシュストレージに完全に転送され、次にテープに書き込まれます。キャッシュサービスを使用できない場合、要求は終了します。

直接およびキャッシュ (-qos_direct_and_cache)

直接転送を使用できない場合(たとえば、直接転送が有効になった Actor を使用できない場合)、キャッシュ転送が実行されます。

キャッシュおよび直接 (-qos_cache_and_direct)

キャッシュ転送を使用できない場合 (たとえば、キャッシュストレージを持つ Actor を使用できない場合)、直接転送が実行されます。

ニアラインのみ (-qos_nearline_only)

これは、復元要求と *N* 復元要求でのみ使用可能です。ニアラインディスクインスタンスが存在する場合、データはニアラインディスクから宛先に転送されます。または、データは最初にテープからディスク上のニアラインストレージに完全に転送され、次に宛先に転送されます。ニアラインサービスを使用できない場合、要求は終了します。

ニアラインおよび直接 (-qos_nearline_and_direct)

これは、復元要求と *N* 復元要求でのみ使用可能です。ニアライン転送を使用できない場合 (たとえば、ニアラインストレージを持つ Actor を使用できない場合)、直接転送が実行されます。

デフォルト

ソースまたは宛先構成で指定された QOS が使用されます。

復元するオブジェクトに、ディスクインスタンスとテープインスタンスの両方がある場合に、「**キャッシュのみ**」または「**キャッシュおよび直接**」のいずれかの QOS を使用すると、DIVArchive は、テープインスタンスをディスクインスタンスよりも最優先で復元することがあります。この動作は、DIVArchive Manager 構成の `DIVAMANAGER_CACHE_QOS_USE_DISK` 設定に依存します。`true` に設定すると、DIVArchive は、指定された QOS に関係なくディスクインスタンスを復元します。

「**キャッシュ**」転送方法は、テープデバイスと「**ソース/宛先**」の間の転送速度が大幅に異なる場合に、DIVArchive リソースの最適な使用のために特に重要です。たとえば、要求内のテープドライブがデータを 400M ビット/秒で書き込むことができても、ソースはデータを 100M ビット/秒でしか配信できない場合、テープドライブが最適な転送速度を実現することはありません。「**キャッシュ**」QOS を使用すると、最初にキャッシュにファイルを完全に転送でき、ドライブは最大速度で書き込み操作を完了できます。この方法では、「**直接**」QOS を使用した同じ転送と比較してより短い時間でドライブをほかの要求に使用できます。

復元するオブジェクトにディスクインスタンスがある場合、「**ニアラインのみ**」または「**ニアラインおよび直接**」の QOS によりそのインスタンスから復元されます。復元するオブジェクトにテープインスタンスのみがある場合、「**ニアラインのみ**」または「**ニアラインおよび直接**」QOS は、永続ディスクインスタンスを作成してから、そのインスタンスから復元しようとします。同じオブジェクトに対する後続のすべてのニアライン復元がブロックされ、最初の復元プロセスによってディスクインスタンスが作成されるのを待機します。最初の復元でディスクインスタンスの作

成に失敗した場合、ディスクインスタンスを作成しようとするプロセスが次の復元で繰り返されます。ディスクインスタンスが作成されるまで、その他すべての復元がブロックされます。

復元および N 復元要求に対するデフォルトの QOS は、「ニアラインおよび直接」です。復元要求がトランスコーダ復元の場合、または宛先サーバーが Movie2Me サーバーの場合、Manager は、復元 QOS を「**直接のみ**」に切り替えます。このケースでは、その他の QOS タイプはサポートされません。

2.10. テープグループおよびセット

ディスクは、オブジェクトのストレージ用にアレイに論理的に割り当てられますが、テープはグループ内に一緒に論理的に関連付けられます。

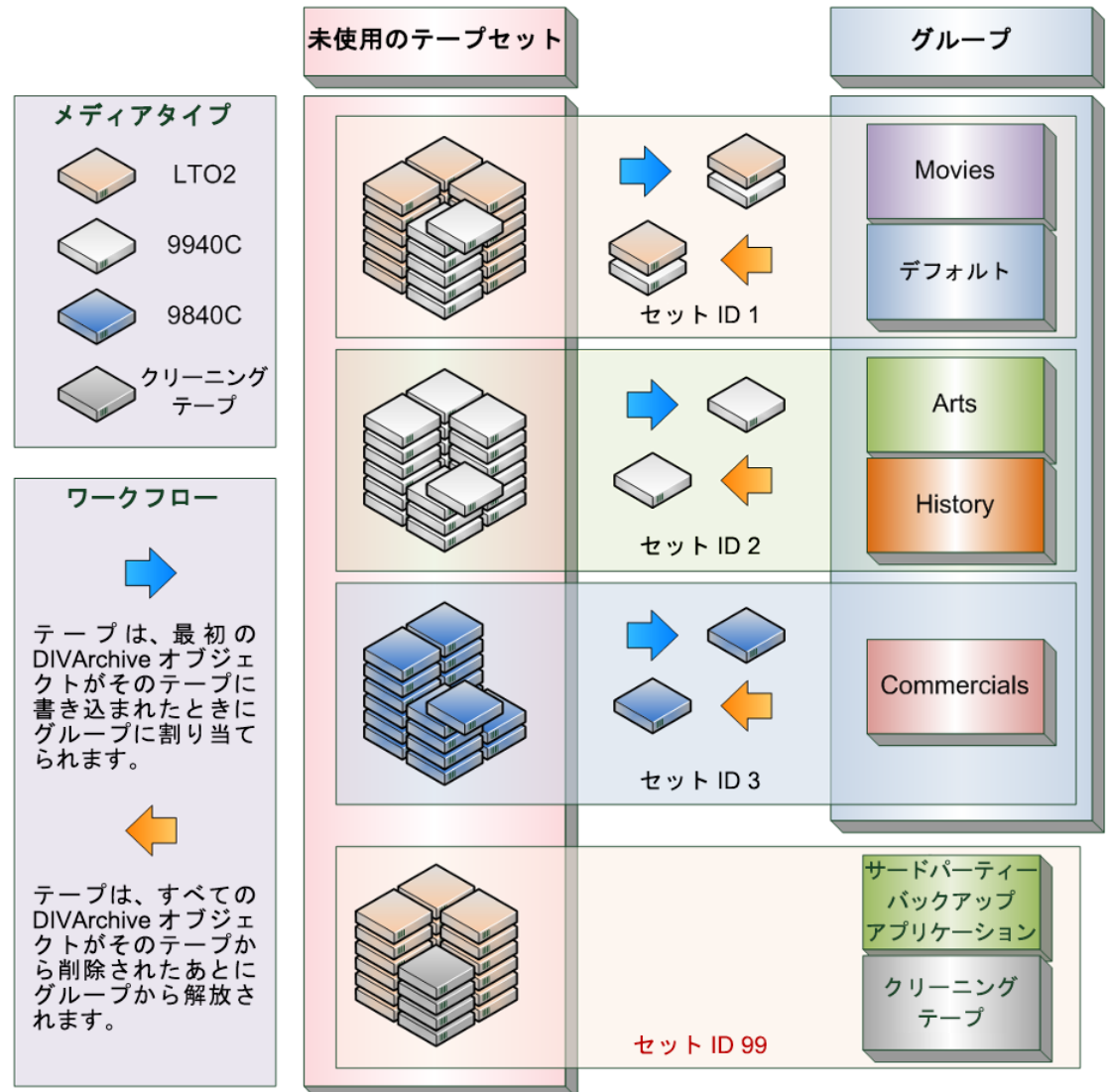
テープは最初にセットに分けられ、セット ID という番号が割り当てられます。セット ID により、ライブラリでテープのプールをパーティション分割して、特定のグループで使用するために割り当てることができます。グループは、グループをセット ID に関連付けることでプールを利用します。

複数のグループが同じセット ID を使用できます。未使用のテープは、DIVArchive が最初のオブジェクトをそのテープに書き込むまで、実際にはこれらのいずれのグループにも属しません。グループが割り当てられたテープからすべてのオブジェクトが削除されると、テープはそのグループから割り当て解除され、その後と同じセット ID を使用して別のグループに割り当てることができます。

グループはユーザー定義の概念であるため、DIVArchive インストールごとに異なる可能性があります。例外は、すべてのインストールに存在し、名前変更することも削除することもできない**デフォルト**のグループです。DIVArchive システムでは、グループは、構成ユーティリティの「**Sets, Groups & Media Mapping**」タブで作成されて管理されます。

テープにセット ID 99 が割り当てられている場合、これは、テープは使用されず、DIVArchive の操作に関連しないことを DIVArchive に示します。例は、共有ライブラリ環境内の DIVArchive 以外のアプリケーションに属するテープ、またはライブラリのクリーニングテープです。

次の図は、テープセットとグループが関連付けられ、使用される方法を示しています。



2.10.1. Sony ODA ドライブ

バージョン 7.2 以降の DIVArchive では、Sony ODA ODS-D55U および ODS-D77F ドライブがサポートされます。これらは、Blu-ray 光ドライブで、メディアは UDS 形式を使用する WORM メディアです。AXF 形式のオブジェクトのみを Blu-ray ディスクに書き込むことができます。ドライブは Robot Manager によって制御され、メディアはテープカートリッジとして表示されます。

これらのドライブのデバイスドライバはないため、これらのドライブは、Windows デバイスマネージャーの「メディアチェンジャー」デバイスセクションに「不明なメディアチェンジャー」として表示されます。ドライブ自体は、「ディスクドライ

ブ」セクションに、製造元とモデル番号とともに「**光 SCSI デバイス**」としても表示されます。

Sony 光ドライブとともに使用できるディスクメディアには、次の6つの異なるタイプがあります。

- SONY-ODC300R
- SONY-ODC300RE
- SONY-ODC600R
- SONY-ODC600RE
- SONY-ODC1200RE
- SONY-ODC1500R

2.10.1.1. 光ドライブとディスクの使用

次のリストに、光ドライブとディスクの使用に関する追加情報を示します。

- DIVArchive Control GUI では、光ディスクは「**Drives**」タブの下に表示されます。
- ライトワンスメディアはファイナライズする必要があるため、**Manager** には残り領域が 0 と報告されます。
- ディスクに 100M バイト残っている場合、ディスクをファイナライズするために十分な領域が残るように、オブジェクトはスパンされます。オブジェクトがスパンされると、ディスクはフルであると見なされ、自動的にファイナライズされます。
- Actor は、500M バイトの領域が残っている場合にディスクを自動的にファイナライズします (オブジェクトがスパンされていた場合を除く)。ただし、*Optical Disc Archive Utility* を使用するとディスクを手動でファイナライズできます。
- ドライブが手動でマウントされ、**Windows** エクスプローラに表示される場合、各オブジェクトのファイル名の先頭にある数値が、オブジェクトのテープ上での位置を示します。

2.10.2. テープスパニング

テープグループの容量がフル容量に達し始めた (つまり、グループの関連付けられたセット ID に、利用する空のテープがなくなった) 場合、DIVArchive は、複数のテープ間でオブジェクトをセグメント化 (テープスパニング) して、各テープの残りの空き領域をいっぱいにするすることで、グループ内の既存のテープのストレージ使用率を最大化しようとする場合があります。

デフォルトでは、テープスパンニング機能は、2つのテープ間にのみまたがるように DIVArchive Manager 構成 (ファイル) で構成されます。オブジェクトが、そのグループ内にある2つのテープの残りの空き領域にまたがるできない場合、要求は DIVArchive によって終了します。テープスパンニングは、サイトにある2つを超えるテープにまたがるように設定することも、*manager.conf* 構成ファイルと一緒に無効にすることもできます。

スパンオブジェクトの復元中に、DIVArchive は、関連付けられたすべてのスパンテープをマウントして、自動的にスパンオブジェクトを再度結合します。これは直接行うことはできず、最初にスパンファイルのすべてのセグメントをキャッシュディスクにコピーする必要があります。そのため、スパンオブジェクトの復元では、「**キャッシュのみ**」または「**キャッシュおよび直接**」の QOS を使用する必要があります。「**直接**」QOS を使用すると、要求が終了します。

ライトワンスメディアでは、100M バイト残っている場合に、領域が残り、ディスクをファイナライズできるように、オブジェクトはスパンされます。オブジェクトがスパンされると、ディスクはフルであると見なされ、自動的にファイナライズされます。

注記:

テープスパンニングには、**連想コピー**機能との互換性はありません。

2.10.3. 保護モード

テープはライブラリから取り出されると、自動的に *Protected Mode* に設定されます。この属性を設定すると、テープでこれ以上のアーカイブ操作は実行されず、テープはリパックされません。

DIVArchive は、以前に取り出されたテープは、復元操作を実行するためにライブラリに再度挿入されたあと取り出され、オフラインストレージに戻されると想定します。*Protected Mode* 機能を使用しない場合、新しい DIVArchive オブジェクトは、一時的にライブラリ内にあるときにテープに書き込まれ、これらの必要なオブジェクトを最初に別のテープに移動することなく取り出されないようにすることがあります。

テープをライブラリに再度挿入したあとで DIVArchive 構成ユーティリティーで *protected* 属性を *false* に設定し直さないかぎり、保護されたテープでの書き込み操作は許可されません。この属性は、これらのテープ (内部化されているか外部化されているかに関係なく) 上にあるインスタンスでの削除操作を防止しません。

また、テープが誤ってライブラリから取り出された場合、またはテープがテープドライブでスタック状態になっていて、ライブラリのドアを開けてライブラリから手動で取り出すことで取り外した場合には、テープでこの属性をリセットする必要があります。その後ライブラリが DIVArchive データベースと再同期された場合、欠落しているテープは外部化され、*Protected Mode* は *true* に設定されている (テープは保護されている) と見なされます。

2.10.4. テープラベル管理

テープをはじめてマウントし、オブジェクトが書き込まれると、DIVArchive はラベルをそのテープの先頭に書き込みます。ラベルには、アーカイブ操作中にテープに書き込まれたかテープから削除されたオブジェクトの管理に関する重要な情報が含まれています。操作の観点からは、テープラベルのもっとも重要な情報は、そのテープのバーコード番号の情報です。バーコードは、カートリッジの背面に付いた物理ラベルの英数字の番号で、テープの磁気メディアのラベルにも書き込まれます。

テープをマウントするたびに、DIVArchive は、テープに書き込まれたラベルを自動的にチェックして、テープライブラリにマウントするように指示したテープのバーコードラベルと一致することを検証します。

このメカニズムは、次の 2 つの安全機能を提供します。

- ライブラリ内の物理ドライブ間のマッピングが、Actor から各テープドライブへの論理接続のマッピングと一致することの確認。これは、ライブラリ内の物理ドライブ間に構成の不一致がある場合に、データが誤ったテープに書き込まれることを防ぎます。
- 外部ラベルが付いたテープ (つまり、別のアーカイブシステムによって以前に使用されたテープ) が間違えて上書きされることを防ぎます。この動作は、DIVArchive がライブラリを別のアーカイブアプリケーションと共有し、そのアーカイブアプリケーションによって使用されるテープがセット ID 99 に設定されていない環境用です。

DIVArchive は、予期したラベルとテープのラベルの間で不一致を識別した場合、I/O ラベルエラーを生成し、そのテープは「Not Writable」に設定され、今後の書き込み操作には選択されません。

2.11. インスタンス

DIVArchive によって管理されるストレージは、次の3つの別個のカテゴリに分類されます。

- オンラインストレージ (ライブラリ内のテープ)
- ニアラインストレージ (ディスク)
 - DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。
- オフラインストレージ (外部化されたテープ)

DIVArchive でのオブジェクトの名前とカテゴリは一意である必要があります。ただし、そのオブジェクトの複数のコピーを前述のクラスのいずれかまたは3つすべてに作成できます。オブジェクトの各コピー (元のアーカイブされたオブジェクト自体を含む) は、インスタンスと呼ばれます。

オブジェクトインスタンスの概念によって、バックアップコピーの作成だけでなく、DIVArchive 内での資料のライフサイクル管理が可能になります。オブジェクトは迅速なアクセスのために最初にオンラインストレージで作成され、またバックアップインスタンスが1つ以上のテープで作成されることがあります。オンラインまたはニアラインのアクセスのためにオブジェクトが不要になった場合、ディスクインスタンスを削除して、テープを外部化できます。オブジェクトのアーカイブ内での経過期間と位置に基づいて、DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) オプションによってオブジェクトの自動的なライフサイクル管理を提供できます。

オブジェクトの最初のインスタンスは、最初に DIVArchive にアーカイブされるときに作成されます。その後、「**Copy**」コマンドと「**Associative Copy**」コマンドを使用して、アーカイブされたオブジェクトの追加のインスタンスを作成できます。

オブジェクトの追加のインスタンスは、同じ名前とカテゴリの元のオブジェクトを再アーカイブすることでは作成できません。この要求は、DIVArchive によって「*Object already exists within DIVArchive*」エラーで自動的に停止されません。

インスタンスは最初に、DIVArchive にアーカイブされた元のオブジェクトをインスタンス0として、順次番号付けされます。新しいインスタンスが作成されて古いインスタンスが削除されると、オブジェクトのプロパティを Control GUI の「**Objects View**」(「**Manage**」タブの下)で表示する場合に、インスタンスの番号

付けが順次ではなくなることがあります。ただし、以前に削除されたインスタンスのインスタンス番号は、あとで追加のコピー要求で DIVArchive によって再使用されることがあります。

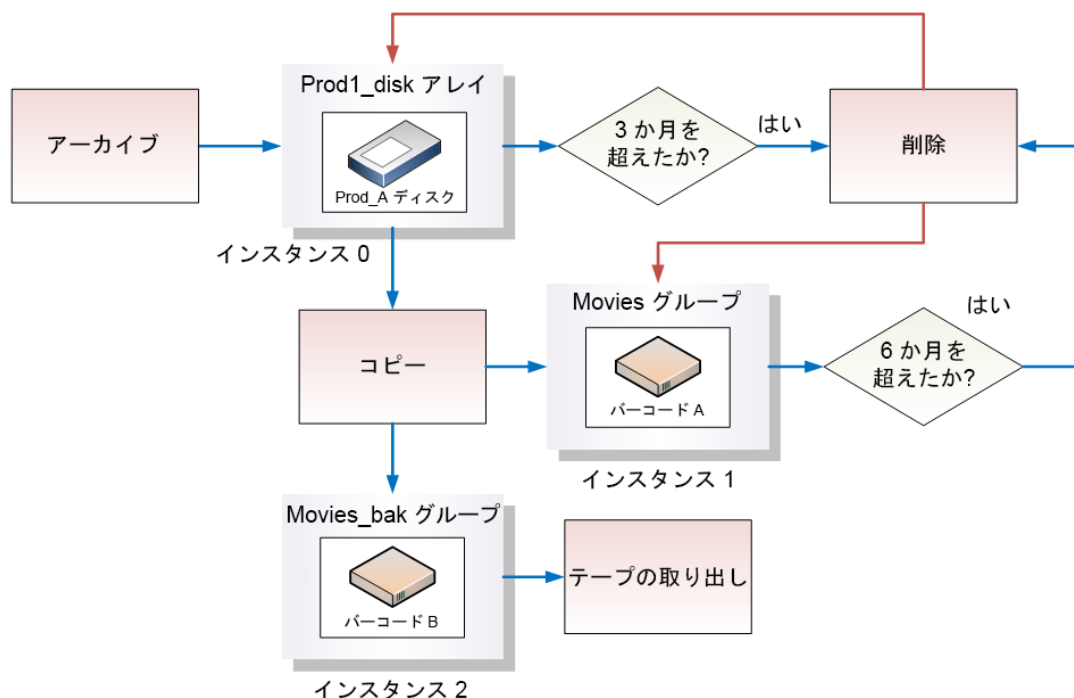
DIVArchive 内でオブジェクトの新しいインスタンスを作成する場合は、次の制限事項が適用されます。

- 同じオブジェクトの2つのインスタンスが両方とも別のテープに存在できる場合、これらの2つのインスタンスをテープグループに含めることができます。2番目のインスタンスを格納するためにそのグループの追加のテープを使用できない場合、コピー要求は終了します。
- 同じオブジェクトの2つのインスタンスが両方ともディスクアレイ内の別のディスクに存在できる場合、これらの2つのインスタンスをそのアレイに含めることができます。追加のディスクを使用できない場合、コピー要求は終了します。

オブジェクトにアーカイブ内の複数のインスタンスがある場合に、復元要求が発行されると、DIVArchive は次のように実行します。

- 要求でインスタンス番号が指定されていない場合、DIVArchive は、要求をできるだけ短時間で完了できるインスタンスを選択できます。ディスクインスタンスは、テープインスタンスよりも優先されます。ただし、要求で指定された QOS が「**キャッシュのみ**」または「**キャッシュおよび直接**」の場合、一部の構成ではテープインスタンスが選択されることがあります。
- 復元要求でインスタンス番号が指定されない場合、ディスクインスタンスが存在してもディスクがオフラインであれば、テープインスタンスが自動的に選択されます。
- 複数のインスタンスがテープ上に存在し、ディスクインスタンスが存在せず、1つのテープが現在別の要求で使用中等である(または外部化されている)場合、もう1つのインスタンスが含まれているテープが自動的に選択されます。
- 複数のインスタンスがテープ上に存在し、選択した最初のインスタンスで読み取りエラーが発生した場合、要求を正常に完了できるまで、ほかのインスタンスで要求が自動的に試行されます。インスタンスを読み取ることができない場合、要求は終了します。
- 復元要求で特定のインスタンス番号を指定した場合、DIVArchive はそのインスタンスのみを使用します。インスタンスが含まれているメディアがオフラインである(ディスクの場合)か、外部化されている(テープの場合)か、**I/O** または読み取りエラーが発生した場合、要求は中止されます。

次の図は、複数のオブジェクトインスタンスで可能なワークフローを示しています。



2.11.1. インスタンスの要求および解放

インスタンスを要求して解放すると、サードパーティーのメディアアセット管理 (MAM) システムなどのアプリケーションまたは DIVArchive ユーザーは、外部化されているが復元する必要がある DIVArchive オブジェクト (またはインスタンス) (「**Required**」) と、不要になって外部化できるインスタンス (「**Released**」) にフラグを付けることができます。解放メカニズムは、インスタンスを外部化するためのグループ外部化の方法よりも正確な代替方法です。

「**internalized/externalized**」ステータスとその「**Released/Required**」ステータスと矛盾しているインスタンスをチェックするために、Control GUI の「**Manage**」タブに「**Required Release**」ビューが用意されています。このビューは、ライブラリに入れるテープと外部化できるテープをすばやく簡単に識別する方法も提供します。

デフォルトでは、オブジェクトインスタンスは DIVArchive で使用できると想定されます。対応するテープを取り出す前に、インスタンスで「**Release**」コマンドを呼び

出す必要があります。ただし、「**Eject**」コマンドは、取り出すテープ上にあるすべてのインスタンスを自動的に完全に解放するオプションを提供します。

インスタンスは、コピーまたはアーカイブ要求で作成したあとで、使用可能にする必要があると想定されるため、そのステータスは「**INSERTED**」および「**REQUIRED**」です。解放されたインスタンスで「**Require**」コマンドを実行すると、必要なインスタンスになります。同様に、必要なインスタンスを解放すると、解放されたインスタンスになります。

2.12. コンテンツの検証

DIVArchive Checksum Support and Content Verification プログラムの目的は、追加のレベルの検証を DIVArchive システムに導入することです。この機能により、DIVArchive によって管理される各ファイルのチェックサム生成と検証が導入されます。DIVArchive で現在サポートされるチェックサムアルゴリズムには、**MD2**、**MDC2**、**MD5**、**SHA**、**SHA-1**、および **RIPEMD160** があります。

注記:

Oracle Storage Cloud レベルで追加のチェックサム検証が実行されます。詳細は、*Storage Cloud* のドキュメントを参照してください。

デフォルトおよび推奨のチェックサムアルゴリズムは **MD5** です。ほかのアルゴリズムは下位互換性のために維持されていますが、最適な結果を得るためには **MD5** と **SHA-1** のみが推奨されます。

オブジェクトに複数のファイルが含まれている場合、コンポーネントエレメントごとに 1 つのチェックサムが生成されてあとから検証されます。次の 3 つのタイプのチェックサムソースに分類できます。

- 真性チェックサム
- アーカイブチェックサム
- 遅延チェックサム

「*TEXT Genuine Checksum*」モードでは、DIVArchive は、外部のチェックサムファイルに格納された既知の値とチェックサム値を比較するときに、指定されたフォルダ内のすべてのファイルとサブフォルダをアーカイブできます。外部チェックサムファイル内に一致するチェックサムがないファイルは、DIVArchive の計算済みのチェックサムを使用してアーカイブされ、外部チェックサムファイルはアーカイブされません。

注記:

「*TEXT Genuine Checksum*」は顧客固有の実装であり、**MD5**のみをサポートします。Unicode はサポートされず、チェックサムは *.md5* テキストファイルである必要があります。

2.12.1. アーカイブ手順

Control GUI からチェックサム検証を使用してオブジェクトをアーカイブするには、次の手順を使用します。

1. Manager Control GUI で、「**Action**」に移動してから、「**Archive**」を選択します。
2. 「**Source**」ドロップダウンリストから、構成ステージで作成した「**Source/ Destination**」エントリを選択します。
3. 「**File Path Root**」テキストフィールドに目的の「**File Path Root**」を入力します。
4. チェックサムファイルの場所へのパスを「**Files**」フィールドに入力し、エントリにワイルドカード記号 (アスタリスク) を追加します。
5. 「**Options**」フィールドに *-r* と入力します。
6. 要求フォームに残りのパラメータを入力して、「**Send**」をクリックします。

2.12.1.1. 制限事項

チェックサム検証の使用時には、次の制限事項が適用されます。追加情報については、*Oracle DIVArchive* 追加機能のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive* チェックサムサポートのユーザーズガイドを参照してください。

- *DIVArchive* は、絶対パスが 256 文字を超えるファイルを Windows ファイルシステムで開いたり作成したりできません。「**Root Path**」が合計 256 文字を超えることはできません。
- ASCII のみの UTF-8 以外でエンコードされたチェックサムファイルがサポートされます。
- チェックサムファイル内の各行は、MD5 チェックサムで始まり、2 つの空白、その後参照されるファイルへのファイルパスが続く必要があります。

2.12.2. AXF 転送を使用した真性チェックサム

「*AXF Genuine Checksum*」モードでは、*DIVArchive* は、AXF ファイルに格納された既知の値とチェックサム値を比較するときに、指定された AXF ファイル内のすべ

でのファイルとサブフォルダをアーカイブできます。この種類のワークフローは通常、「**Request Options**」フィールドで **-axf** を使用して復元要求と組み合わせられます。

2.12.2.1. 要件

アーカイブするファイルが含まれている AXF オブジェクトには、各ファイルに関するチェックサム情報が含まれている必要があります。AXF オブジェクトで指定するチェックサムは、構成で定義された予期されるタイプである必要があります。

2.12.2.2. DIVArchive 構成ユーティリティーの設定

DIVArchive 構成ユーティリティーで構成を正しく設定するには、次の手順を使用します。

1. 必要に応じて「**Source Type**」を「**DISK**」、「**FTP_STANDARD**」、または「**EXPEDAT**」のいずれかに設定して、新しい「**Source/Destination**」エントリを作成します。
2. 必要に応じて、適切な「**Root Path**」を指定します。このパスは、アーカイブ要求中に指定された入力ファイルとともに、チェックサムファイルの場所を決定します。

たとえば、「**Source Type**」が「**DISK**」の場合、「**Root Path**」には **D:/root** を指定できます。「**Source Type**」が「**FTP_STANDARD**」の場合、「**Root Path**」には **/root** を指定できます。

3. 「**External Checksum Source**」を「**YES**」に設定します。
4. 「**Checksum Type**」を予期されるチェックサムタイプ(たとえば、MD5)に設定します。
5. 「**GC Mode**」を「**AXF**」に設定します。
6. 「**OK**」をクリックします。
7. 「**Tools**」を選択してから、メニューから「**Notify Manager**」を選択して、Manager に構成を通知します。

2.12.2.3. アーカイブ手順

AXF 転送から真性チェックサムを使用してオブジェクトをアーカイブするには、次の手順を使用します。

1. Manager Control GUI で、「**Action**」に移動してから、「**Archive**」を選択します。
2. 「**Source**」ドロップダウンリストから、構成手順で作成した「**Source/ Destination**」エントリを選択します。
3. 目的の「**File Path Root**」を設定します。
4. AXF ファイルの場所へのパスを「**Files**」フィールドに入力します。ファイル拡張子は `.axf` である必要があります。
5. 要求フォームに残りのパラメータを入力して、「**Send**」をクリックします。

2.12.2.4. 制限事項

説明されているワークフローは、DIVArchive によって生成された AXF 要求でのみ動作します。

「**Verify Following Restore**」(VFR) には `-axf` オプションとの互換性はありません。VFR は、復元されたコンテンツをビデオサーバーから再度読み取って、壊れていないことを検証するように設計されました。`-axf` オプションを指定すると、実際の復元が作成されるのではなく、AXF ラッパー内にオブジェクトエクスポートが作成されます。これらのオプションは相互に排他的であり、同じワークフローの一部にするべきではありません。

詳細は、*Oracle DIVArchive 追加機能*のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive チェックサムサポートのユーザーズガイド*を参照してください。

2.13. ストレージ計画の管理

注意:

Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) を間違えて構成すると、予期しない大きな損害が発生する結果となる可能性があります。マイナーな変更が、大惨事の結果を招くことがあります。たとえば、テープまたはデータベースの破損時に何十万ものインスタンスを削除することです。製品の特別なトレーニングや知識がない場合、SPM に変更を行う前に、Oracle サポートに連絡することをお勧めします。そうしないと、DIVArchive システムに重大な障害が発生したり、場合によってはデータが永続的に失われる可能性があります。

Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) ソフトウェアコンポーネントを使用すると、オブジェクトのライフサイクル (DIVArchive Manager との対話) 管理が可能になります。このコンポーネントは、通常は DIVArchive Manager と同じシステムにインストールされます。たとえば、アーカイブされたオブジェクトは、最初の日は特定のメディア上に存在し、ユーザーによって設定されたポリシーと規則に従って (そ

のうちに)別のメディアに移行されることがあります。DIVArchive は、対応するストレージ計画で定義された規則とポリシーに従って、オブジェクトのライフサイクル移行をバックグラウンドアクティビティとして実行します。

最新リリースの SPM では、オブジェクトのアーカイブ日に基づくディスクのクリーニングをサポートします。以前のリリースの SPM のディスククリーニング機能では、オブジェクトの最後のアクセス時間とオブジェクトサイズに基づくクリーニングのみがサポートされていました。

2.14. DIVArchive 要求タイプ

このセクションでは、使用可能なさまざまな DIVArchive 要求タイプについて説明します。

DIVArchive Manager に接続されている場合、Control GUI の任意のビューから「**Action**」タブにアクセスします。このタブでは、DIVArchive に対して発行される要求を実行できます。Control GUI インタフェースの代わりに、または Control GUI インタフェースに加えて、サードパーティーのイニシエータアプリケーション(たとえば、Automation System)を使用できます。この領域のオプションは、*Administrator* プロファイルでログインしている場合にのみアクセスできます。

Control GUI の「**Action**」タブで使用可能なさまざまな要求は次のとおりです。

Archive

ソースから DIVArchive にファイルをコピーします。

Delete

DIVArchive オブジェクトのすべてのインスタンス、または選択したインスタンスを削除します。

Require

オブジェクトのステータスを「**Required**」に設定します。関連付けられたテープを DIVArchive 管理対象ライブラリに挿入する必要があります。

Release

オブジェクトのステータスを「**Released**」に設定します。オブジェクトは、解放後に外部化できます。

Cancel

「**Request ID**」を指定するか、「*Current Requests*」ビューで要求を事前を選択することで、以前に送信された要求を取り消します。

Change Priority

保留中の要求スケジューラの優先順位を増やすか減らします。

Assign Storage Plan

選択したオブジェクトにストレージ計画を割り当てます。

Restore

ファイルを DIVArchive から単一の宛先にコピーします。

Partial Restore

ファイルの一部のみ (タイムコード、バイトオフセット、フォルダ、または DPX フレームに基づく) を DIVArchive から宛先にコピーします。

Multiple Restore (or N-Restore)

オブジェクトを DIVArchive から複数の宛先に同時に復元します。

Copy

既存のオブジェクトを別のグループにコピーできます。

Copy As

既存のオブジェクトを別の名前、グループ、またはカテゴリにコピーできます。

Associative Copy

1つのコマンドを使用して、複数のオブジェクトをアーカイブ内のさまざまな場所から単一のテープにすべてのコピーできます。

Repack Tape

選択したテープの手動のリパック要求を発行します。

Verify Tape

選択したテープのテープの検証要求を発行します。

Insert Tape

CAP を使用して、テープを DIVArchive ライブラリに挿入するために使用されません。

Eject Tape

選択したテープをライブラリから CAP に取り出します。

Export Tape

ある DIVArchive システムから別の DIVArchive システムにテープ (およびそのオブジェクト) をエクスポートできます。

Migrate Content

テープグループの既存のコンテンツを別のグループまたはアレイに転送します。

Automatic Repack

選択したテープの自動リパック要求を発行します。

2.14.1. Oracle Storage Cloud 転送

Oracle Storage Cloud は、DIVArchive で使用可能な 2 つのタイプのアカウント (従量制アカウントと定額制アカウント) を提供するオブジェクトストレージソリューションです。Oracle Storage Cloud ストレージアカウントについては、http://docs.oracle.com/cd/E60880_01/VLPFN/whatis.htm#BABDADAE にアクセスしてください。

定額制アカウントを使用すると、標準のクラスコンテナを作成できます。標準コンテナ内に書き込まれるオブジェクトには、いつでもすぐにアクセスできます。

従量制アカウントでは、DIVArchive は標準とアーカイブクラスコンテナにアーカイブできます。アーカイブコンテナを使用すると、深いアーカイブストレージデバイスに書き込まれたオブジェクトでは、ダウンロード前に復元プロセスが必要です。

深いアーカイブにあるオブジェクトでは、コンテンツが最初にテープからクラウドキャッシュに転送され、次にキャッシュから最終的な宛先に転送されるため、構成済みの DIVArchive 宛先への復元に最大 4 時間必要です。

クラウドインスタンスを含むオブジェクトに対する復元要求が行われると、DIVArchive は、常にオブジェクトのローカル (クラウド以外の) インスタンスを復元しようとします。すべてのローカルインスタンスがオフラインの場合、ローカルインスタンスが存在しない場合、またはクラウドインスタンスが明示的に要求された (インスタンスの復元要求) 場合、DIVArchive はクラウドインスタンスから復元します。

クラウドアーカイブ用に構成された Actor のみが、コンテンツをクラウドに転送できます。**クラウド復元**用に構成された Actor のみが、コンテンツをクラウドから転送できます。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

2.14.2. 真の残りのテープサイズと最後に書き込まれた位置

一部の特定のテープドライブ (Oracle T10K および IBM LTO) では、Actor は、テープへのコンテンツの転送中に、テープの「*True Remaining Size*」とテープの「*Last Written Position*」を Manager に返すようになりました。残りのサイズは、非圧縮データのバイト数で示されます。

Manager は、(テープタイプのサイズに依存するのではなく) 残りのサイズと最後に書き込まれた位置を使用して、すべてのテープベースの操作で、テープで真の合計サイズと残りのサイズを取得します。

エクスポート操作とインポート操作にも、合計テープサイズが含まれるようになりました。

2.14.3. アーカイブ要求

アーカイブ操作は、DIVArchive へのファイルの転送として定義されます。その後、ファイルは DIVArchive オブジェクトとして格納されます。Control GUI の

「**Action**」タブから「**Archive**」オプションを選択して、アーカイブ要求を発行します。要求では、オブジェクトのアーカイブ要求を処理するために DIVArchive Manager に送信します。

「**Send Archive Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Object Name

アーカイブするオブジェクトの名前。

Category

アーカイブするオブジェクトのカテゴリ。

Source

ソース (たとえば、ビデオサーバー、ブラウズサーバーなど) の名前。この名前は、DIVArchive 構成に認識されている必要があります。

Media

このフィールドでは、インスタンスを作成する必要がある構成で宣言されたテープのグループまたはディスクのレイのいずれかを指定します。このパラメータが null 文字列の場合、**DEFAULT** という名前のテープのデフォルトグループが使用されます。

Files Path Root

ファイルのルートフォルダ (次のセクションの例を参照してください)。

Storage Plan

このフィールドは、このオブジェクトに使用するストレージ計画を定義します。ストレージ計画が割り当てられていない場合、デフォルトのストレージ計画が使用されます。

Add. Service

元のファイルをアーカイブ後に削除するには、このチェックボックスを選択します。

注記:

ブロードキャストサーバーでは「Delete on Source」はサポートされていません。

Quality of Service

次のいずれかのコードです。

DIVA_QOS_DEFAULT

アーカイブは、デフォルトの Quality of Service (アーカイブ操作では、現在直接およびキャッシュ) に従って実行されます。

DIVA_QOS_CACHE_ONLY

キャッシュアーカイブのみを使用します。

DIVA_QOS_DIRECT_ONLY

直接アーカイブのみを使用します。ディスクインスタンスは作成されません。

DIVA_QOS_CACHE_AND_DIRECT

使用可能な場合はキャッシュアーカイブを使用し、キャッシュアーカイブが使用できない場合は直接アーカイブを使用します。

DIVA_QOS_DIRECT_AND_CACHE

使用可能な場合は直接アーカイブを使用し、直接アーカイブが使用できない場合はキャッシュアーカイブを使用します。

追加サービスとオプションサービスが使用可能です。これらのサービスを要求するには、以前にドキュメント化された「Quality of Service」パラメータと次の定数の間に論理 *OR* を使用します。

DIVA_ARCHIVE_SERVICE_DELETE_ON_SOURCE

テープの移行が行われたら、ソースファイルを削除します。ローカルソース、ディスクソース、および標準の FTP ソースで使用可能です。この機能は、複合オブジェクトでは使用できません。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

Files

ソースからアーカイブするファイル名。複数のファイル名を指定すると、すべてが DIVArchive オブジェクト名によって参照されます。

Comments

オブジェクトを説明したオプションの情報。このフィールドはオプションで、空のままにできます。

Options

ソースから DIVArchive へのデータの転送を実行するための追加のオプション。これらのオプションは、DIVArchive 構成データベースで指定されたすべてのオプションよりも優先されます。現在「Options」に使用できる値は次のとおりです。

No Entry

このフィールドにエントリがない場合、オプションは指定されません。

-r

-r は、フォルダを指す `filenamesList` 内のすべての名前を再帰的にスキャンする必要があることを指定します。これは、`FilePathRoot` を指定するときに、アスタリスクがアーカイブ対象ファイルを指定する場合にも適用されます。このオプションは、ローカルソースからまたは標準の FTP サーバーからのアーカイブ時に使用できます。

-login

一部のソースへのログインには、ユーザー名とパスワードが必要です。このオプションは、以前のリリースからの **-gateway** オプションを廃止します。

-pass

-login で使用されるパスワード。

2.14.3.1. アーカイブ要求のファイルパスルートとパラメータ

「**Archive Request**」ウィンドウの「**Files Path Root**」パラメータと「**Files**」パラメータは、メインのフォルダの場所と、アーカイブするサブフォルダとファイルを決定します。それぞれが異なる目的を果たしますが、両方のパラメータが相互に連携して動作します。これらのパラメータを入力して、要求を実行する前に、論理ビジネスオブジェクトを識別します。

「**Files Path Root**」フィールドでは、主ファイルフォルダ(上部フォルダ)へのパスを指定します。たとえば、`c:/DROPFOLDER/Media/Object1/` です。

「**Files**」フィールドのテキストボックスに入力した内容が、主フォルダ(指定された「**Files Path Root**」)内の個々のファイルと、追加のサブフォルダとファイルを示します。たとえば、`subfolder1/file3` です。

「**Files**」フィールドには、絶対パスを含めることができます。ただし、これは、オブジェクトが異なるルートフォルダに復元されないようにするため、推奨されません。

「**Files Path Root**」が指定されていると想定して、「**Files**」フィールドではファイルのフルパスを使用しないでください。指定した「**Files Path Root**」フォルダの下にあるフォルダ名とファイル名のみを使用する必要があります。または、「**Files Path Root**」フィールドをブランクのままにして、ファイルのフルパスと名前を「**Files**」フィールドに入力できます。

次に、これらのパラメータの使用方法の例を示します。

2.14.3.1.1. 正しい例

次のエントリは、`C:/DROPFOLDER/Media/Object1/` と `subfolder1/file3` にある指定のファイルのみをアーカイブします。

```
Files Path Root  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/  
Files  
file1  
file2  
subfolder1/file3
```

次のエントリは、`C:/DROPFOLDER/Media/Object1/` にあるすべてのフォルダとファイルをアーカイブします。

```
Files Path Root  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/  
Files  
*
```

次のエントリは正しいですが、将来オブジェクトを別の場所に復元できないため、推奨されません。システムでは、一部のシナリオで柔軟性と、ほかのストレージデバイスとの互換性が失われ、トランスコードおよび Partial File Restore 機能も制限されます。この例では、「**Files Path Root**」はブランクのままにされ、「**Files**」フィールドに絶対パスが入力されています。

```
Files Path Root  
Files  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/file1  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/file2  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/subfolder1/file3
```

2.14.3.1.2. 正しくない例

次のエントリはエラーになり、アーカイブ要求は実行されません。

```
Files Path Root  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/  
Files  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/file1  
C:/DROPFOLDER/Media/Object1/file2
```

C:/DROPFOLDER/Media/Object1/subfolder1/file3

2.14.3.2. 「Delete on Source」を使用したアーカイブ要求

サーバー上のコンテンツと、場合によっては親フォルダを削除する必要があることがあります。考えられるすべてのシナリオを満たすために、次の2つのオプションを使用できます。

-r
再帰削除

-delete_fpr
親フォルダを含む再帰削除

次のワークフローの例で示されているように、2つのオプションは別個に機能するか一緒に機能します。

2.14.3.2.1. 例 1

Files Path Root
C:/source/root

Files
*

Options
-r

DIVArchive は、これらの設定のために、*C:/source/root* の内容を再帰的に削除します。

2.14.3.2.2. 例 2

Files Path Root
C:/source/root

Files
*

Options
-r -delete_fpr

DIVArchive は、これらの設定のために、*C:/source/root* の内容を再帰的に削除し、親フォルダ (*root*) を削除します。

2.14.3.2.3. 例 3

Files Path Root*C:/source/root***Files*******Options**

DIVArchive は、これらの設定のために、*C:/source/root* の内容のみを削除します。

2.14.3.2.4. 例 4

Files Path Root*C:/source/root***Files*******Options***-delete_fpr*

DIVArchive は、これらの設定のために、*C:/source/root* の内容と、最終的に親フォルダ (*root*) が空の場合はこのフォルダを削除します。

2.14.3.2.5. 例 5

Files Path Root*C:/source/root***Files***object/****Options***-r*

DIVArchive は、これらの設定のために、*C:/source/root/object* の内容を再帰的に削除し、親フォルダ (*object*) を削除します。

2.14.3.2.6. 例 6

Files Path Root*C:/source/root*

```
Files  
object/*  
Options  
-r -delete_fpr
```

DIVArchive は、これらの設定のために、`C:/source/root/object` の内容を再帰的に削除してから、`C:/source/root/object` を削除し、最後に `C:/source/root` が空の場合はこれを削除します。

2.14.3.2.7. 例 7

```
Files Path Root  
C:/source/root  
Files  
object1/*  
object2/*  
Options  
-r
```

DIVArchive は、これらの設定のために、`C:/source/root/object1` の内容を再帰的に削除し、`C:/source/root/object1` を削除して、`C:/source/root/object2` の内容を再帰的に削除し、`C:/source/root/object2` を削除します。

2.14.3.2.8. 例 8

```
Files Path Root  
C:/source/root  
Files  
object1/*  
object2/*  
Options  
-r -delete_fpr
```

DIVArchive は、これらの設定のために、`C:/source/root/object1` の内容を再帰的に削除し、`C:/source/root/object1` を削除して、`C:/source/root/object2` の内容を再帰的に削除し、`C:/source/root/object2` を削除し、`C:/source/root` が空の場合はこれを削除します。

2.14.3.2.9. 例 9

Files Path Root`C:/source/root`**Files**`object1/*``object2/*`**Options**`-r -delete_fpr`

DIVArchive は、これらの設定のために、`C:/source/root/object1` の内容を再帰的に削除し、`C:/source/root/object1` を削除して、`C:/source/root/object2/subfolder/clip.mov` を削除し、`C:/source/root/object2/subfolder` が空の場合はこれを削除して、`C:/source/root/object2` が空の場合はこれを削除し、`C:/source/root` が空の場合はこれを削除します。

2.14.4. 削除要求とインスタンスの削除要求

オブジェクトのすべてのインスタンス、またはオブジェクトの特定のインスタンスのみを DIVArchive から削除するには、「**Delete**」コマンドを使用します。このコマンドは、注意して使用する必要があります。このコマンドは、オブジェクトの削除要求を DIVArchive Manager に送信し、Manager は、(特に指定のないかぎり) オブジェクトのすべてのインスタンスを削除します。

削除要求の「**Instance**」フィールドは、DIVArchive から何を削除するかを正確に決定します。このフィールドを空のままにすると、そのオブジェクトのすべてのインスタンスが削除されます。このフィールドに特定の数値を入力すると、指定されたインスタンスのみが削除されます。

削除要求を開始するには、リボンバーの「**Delete**」ボタンを使用します。また、削除するオブジェクトを右クリックして、表示されるメニューから「**Delete**」を選択することで、「**Manage**」タブの「**Objects**」ビューから開始することもできます。

「**Objects**」ビューから「**Delete**」コマンドを選択すると、「**Instance**」フィールドは選択したインスタンスで自動的に更新されます。このビューからは、特定のインスタンスの削除のみがサポートされます。

注記:

WORM メディアはライトワンスメディアであるため、削除やリパックではこれらのメディアはクリアされません。インスタンスは削除されますが、領域は回復不可能です。

「**Send Delete Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Object Name

削除されるオブジェクトの名前。

Category

オブジェクトがアーカイブされたとき、そのオブジェクトに割り当てられたカテゴリ。このパラメータは NULL 文字列でもかまいませんが、複数のオブジェクトが同じ名前を持っている場合はエラーが発生することがあります。

Instance

DIVArchive 内にオブジェクトの複数のインスタンスが存在する場合は、どの特定のインスタンスを削除するかを指定できます。このフィールドに番号が入力されていない場合、DIVArchive はそのオブジェクトのすべてのインスタンスを削除します。

Media

メディアには既存のテープグループまたはディスクアレイを指定できます。このドロップダウンリストには、DIVArchive 構成ですでに構成されている項目のみが含まれます。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6 つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.5. 必須要求とリリース要求

必須オブジェクトまたはリリースオブジェクトは主に、テープライブラリから外部化されているか、または外部化できるインスタンスのデータベースエントリです。外部化できるか、または内部化する必要のあるテープは、「**Require Instances**」ビューを使用して決定されます。

「**Require**」は、このインスタンスを挿入する必要があることを DIVArchive Manager に示します。インスタンスがすでに必要になっている場合、この要求は効果があり

ません。Control GUI から「**REQUIRED**」および「**EJECTED**」になっているインスタンスのリストを取得できます。

必須要求またはリリース要求は、リボンバーの「**Require/Release**」ボタンで開始します。「**Manage**」タブの下にある「**Objects**」ビューを使用して、目的のオブジェクトを右クリックし、表示されるメニューから「**Require**」または「**Release**」のどちらかを選択することもできます。

「**Send Require Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Object Name

必要なオブジェクトの名前。

Category

オブジェクトがアーカイブされたとき、そのオブジェクトに割り当てられたカテゴリ。このパラメータは空のままにしてもかまいませんが、複数のオブジェクトが同じ名前を持っている場合はエラーが発生することがあります。

Instance

ここに値が入力されていない場合は、指定されたオブジェクトのすべてのインスタンスにこの機能が強制的に適用されます。

「**Release**」は、このインスタンスを外部化できることを DIVArchive Manager に示します。インスタンスがすでにリリースされている場合、この要求は効果がありません。Control GUI から「**RELEASED**」および「**INSERTED**」になっているインスタンスのリストを取得できます。リリース可能なテープは、リリースされたインスタンスのみを含むテープです。

「**Send Release Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Object Name

必要なオブジェクトの名前。

Category

オブジェクトがアーカイブされたとき、そのオブジェクトに割り当てられたカテゴリ。このパラメータは空のままにしてもかまいませんが、複数のオブジェクトが同じ名前を持っている場合はエラーが発生することがあります。

Instance

ここに値が入力されていない場合は、指定されたオブジェクトのすべてのインスタンスにこの機能が強制的に適用されます。

2.14.6. 復元要求

「**Restore**」は、DIVArchive オブジェクトの宛先への転送として定義されます。復元要求は、Control GUI の「**Action**」タブから開始できます。または、「**Manage**」タブ

の下にある「**Objects**」ビューを使用して、復元するオブジェクトを右クリックし、表示されるメニューから「**Restore**」を選択することもできます。

この要求がオブジェクト復元要求を DIVArchive Manager に送信すると、復元される適切なインスタンスを Manager が選択します。要求されたオブジェクトが使用できないメディア上にある場合、この要求は失敗します。

「**Restore Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Object Name

復元されるオブジェクトの名前。

Category

オブジェクトがアーカイブされたとき、そのオブジェクトに割り当てられたカテゴリ。このパラメータは空のままにしてもかまいませんが、複数のオブジェクトが同じ名前を持っている場合はエラーが発生することがあります。

Instance

DIVArchive 内にオブジェクトの複数のインスタンスが存在する場合は、どの特定のインスタンスを復元するかを指定できます。空白のままになっている場合、DIVArchive は、最適な転送を提供するインスタンスを選択します。

Destination

オブジェクトファイルの宛先 (ビデオサーバーや参照サーバーなど)。この名前は、DIVArchive 構成によって認識されている必要があります。ドロップダウンリストを使用して目的の宛先を選択します。

Files Path Root

オブジェクトファイルが配置される宛先上のルートフォルダ。このオプションは、元のアーカイブ要求で使用されている FPR を追加またはオーバーライドします。空のままになっている場合、ファイルは、オブジェクトのアーカイブ時に指定された「**Files Path Root**」フォルダに配置されます。

Options

DIVArchive から宛先へのデータの転送を実行するための追加オプション。これらのオプションは、DIVArchive 構成データベースで指定されたすべてのオプションよりも優先されます。現在「**Options**」に使用できる値は次のとおりです。

No Entry

このフィールドにエントリがない場合、オプションは指定されません。

-login

一部のソースへのログインには、ユーザー名とパスワードが必要です。このオプションは、以前のリリースからの **-gateway** オプションを廃止します。

-pass

-login で使用されるパスワード。

Quality of Service

次のいずれかのコードです。

DIVA_QOS_DEFAULT

復元は、デフォルトの「Quality of Service」(復元操作では現在、直接およびキャッシュ)に従って実行されます。

DIVA_QOS_CACHE_ONLY

キャッシュ復元のみを使用します。

DIVA_QOS_DIRECT_ONLY

直接復元のみを使用します。ディスクインスタンスは作成されません。

DIVA_QOS_CACHE_AND_DIRECT

使用できる場合はキャッシュ復元を使用し、キャッシュ復元が使用できない場合は直接復元を使用します。

DIVA_QOS_DIRECT_AND_CACHE

使用できる場合は直接復元を使用し、直接復元が使用できない場合はキャッシュ復元を使用します。

DIVA_QOS_NEARLINE_ONLY

ニアライン復元のみを使用します。ニアライン復元は、ディスクインスタンスが存在する場合はそのディスクインスタンスから復元します。それ以外の場合は、ディスクインスタンスを作成し、新しく作成されたディスクインスタンスから復元します。

DIVA_QOS_NEARLINE_AND_DIRECT

使用できる場合はニアライン復元を使用し、ニアライン復元が使用できない場合は直接復元を使用します。

追加サービスとオプションサービスが使用可能です。これらのサービスを要求するには、前に記載されている「Quality of Service」パラメータと次の定数の間で論理的な「OR」を使用します。

DIVA_RESTORE_SERVICE_DO_NOT_OVERWRITE

宛先サーバー上の既存のファイルを上書きしません。

DIVA_RESTORE_SERVICE_DO_NOT_CHECK_EXISTENCE

サーバー上のクリップの存在をチェックしません。

DIVA_RESTORE_SERVICE_DELETE_AND_WRITE

サーバー上にオブジェクトが存在する場合は、強制削除して書き換えます。

DIVA_RESTORE_SERVICE_DEFAULT

Manager 構成内のデフォルト設定を使用して動作します。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできません。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6 つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**

- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

追加サービス

メニューリストを使用して、ファイル名が宛先にすでに存在する場合に DIVArchive が要求を終了するかどうかを選択します。

2.14.7. AXF モードでのアーカイブおよび復元

DIVArchive 7.5 では、AXF ファイルのアーカイブが要求されると、そのファイルが AXF ファイルであることを DIVArchive が自動的に検出します。AXF ファイル自体をアーカイブする代わりに、DIVArchive はその AXF ファイルのコンテンツをアーカイブし、オブジェクトの「*Checksums*」と「*Provenance*」を取得します。

復元要求オプションパラメータ **-axf** は、元の資産を AXF ファイルに復元するよう DIVArchive に指示します。オブジェクトのコンテンツを純粹に宛先に復元する代わりに、DIVArchive はそのコンテンツを新しい AXF ラッパーに復元します。このオプションを **-rm** または **-rxml** と組み合わせて使用すると、メタデータ情報を含むオブジェクトをエクスポートしたあと、それを DFM 監視フォルダにドロップできます。

AXF アーカイブおよび復元機能には、次のものが含まれます。

- 自動検出を使用して AXF ファイルのコンテンツをアーカイブします。
 - **.axf** ファイル名拡張子を識別します
 - それが 1 つのファイルであることを確認します
 - ファイルの先頭に特定の AXF プロパティがあることをチェックします
 - メタデータ情報をチェックします
- オブジェクトを新しい 1 つの AXF ファイルに復元します。以前は、この操作により複数のファイルが作成されました。
- チェックサムの保持
- メタデータの保持
- 来歴の保持

- 複合オブジェクトのサポート

このオプションは、**FTP_STANDARD**、**LOCAL**、**DISK**、**CIFS**、および **EXPEDAT** の **Source/Destinations** で動作します。

2.14.8. Oracle DIVArchive Partial File Restore 要求

DIVArchive では、4つの Partial File Restore タイプがサポートされます。実装される Partial File Restore タイプは、要求内の「**format**」パラメータによって決定されます。この要求が部分ファイル復元要求を DIVArchive Manager に送信すると、復元される適切なインスタンスを Manager が選択します。要求されたオブジェクトが使用できないメディア上にある場合、この要求は失敗します。

次のリストでは、各 Partial File Restore タイプについて説明します。

ファイルとフォルダ

このタイプの *Partial File Restore* では、アーカイブからファイル全体を抽出するか、またはディレクトリ全体とそのコンテンツを抽出できます。複数のファイルおよびディレクトリを同じ要求で抽出できます。ファイルは、アーカイブで指定されたファイル名とパス名で復元されます。*File and Folder Partial File Restore* には、有効な名前変更オプションはありません。たとえば、*misc/12-2012/movie.avi* としてアーカイブされたファイルは、*misc/12-2012* サブディレクトリに *movie.avi* という名前で部分的に復元されます。

File and Folder Partial File Restore でフォルダが指定された場合は、そのフォルダ内のすべてのファイル (および、そのフォルダ自体) が復元されます。さらに、復元される各ディレクトリには、ターゲットフォルダ内で入れ子になったすべてのフォルダを再帰的に復元するための「**-r**」オプションを含めることができます。

バイトオフセット

このタイプでは、アーカイブ内の特定のファイルからある範囲のバイト数を抽出できます。たとえば、バイト 1 から 2000 まで (ファイルの最初の 2000 バイト)、またはバイト 5000 からファイルの最後まで (あるいはその両方) を抽出し、それを *movie.avi* などの出力ファイルに格納できます。

注記:

Byte Offset Partial File Restore の結果は通常、ビデオファイルに適用されたとき再生可能ではありません。Actor は、ヘッダーやフッターなどをビデオ形式に従って適用しません。

タイムコード

このタイプの *Partial File Restore* では、タイムコードに基づいて特定のメディアファイルの一部を選択できます。たとえば、00:00:04:00 から 00:10:04:00 まで (4秒から始まり 10分4秒で終わる 10分間のセグメント) を抽出し、そのセグメン

トを *movie.avi* などの出力ファイルに配置できます。結果のファイルは、元のムービーファイルのより小さなバージョンです。

注記:

Timecode Partial File Restore の結果は、ビデオファイルに適用されたとき有効なクリップです。Actor は、ヘッダーやフッターなどをビデオ形式に従って適用します。Actor がその形式を解析できない場合、要求は終了します。このタイプの Partial File Restore は、有効なビデオクリップにのみ適用できます。

DPX

このタイプの Partial File Restore では、アーカイブからある範囲の DPX ファイルを抽出できます。オブジェクト全体が1つのメディア項目として表示され、1つの DPX ファイルがメディアの1フレームを表します。アーカイブ内の *.dpx*、*.tif*、および *.tiff* 拡張子を持つファイルのみが、このコマンドの目的のためのフレームと見なされます。

アーカイブされたオブジェクト内の最初の *.dpx* ファイル (あるいは *.tif* または *.tiff* ファイル) はフレーム 1 と見なされ、アーカイブ内の 2 番目の *.dpx* はフレーム 2 と見なされます。以降も同じです。

万が一 *.dpx*、*.tif*、および (または) *.tiff* ファイルが混在している場合は、3 つのいずれかの拡張子の最初のシーケンシャルファイルによって、どのファイルがそのシーケンスの一部と見なされるかが決定されます。たとえば、はぐれた *.tif* ファイルが *.dpx* ファイルの集まりと混在し、それがシーケンス内の最初に来ている場合、たとえ意図と違っていても、そのシーケンスは *.tif* シーケンスとして解釈され、*.dpx* ファイルは無視されます。

たとえば、*DPX Partial File Restore* を使用してフレーム 10 から 15 を抽出するには、アーカイブ内に現れる 10 番目の *.dpx* ファイル、11 番目の *.dpx* ファイル、それ以降 15 番目の *.dpx* ファイルまでの合計 6 つのファイルを復元します。その他のファイル (*.wav* ファイルなど) はすべて、*DPX Partial File Restore* によってスキップされます。

特殊なフレーム番号 0 と -1 は、それぞれ最初のフレームと最後のフレームを参照するために使用される可能性があります。フレーム 0 はフレームの範囲の開始として有効であり、フレーム -1 は範囲の終了として有効です。

有効なフレームと範囲は次のとおりです。

- フレーム 0 = 最初のフレーム (「**Start of File**」チェックボックスを選択します)
- フレーム 1 = シーケンス内の最初のフレーム

- フレーム n = シーケンス内の n 番目のフレーム
- フレーム -1 = 最後のフレーム (「**End of File**」チェックボックスを選択します)
- 最後のフレームとして「*Frame 0*」を指定すると、無効と見なされます。
- 「*Frame 0 to 0*」の指定は現在無効であり、最初のフレームが意図したように返されません。
- 「*Frame 0 to 1*」または「*Frame 1 to 1*」を指定すると、最初のフレームが返されます。
- 最初のフレームで「*Frame -1*」を指定すると、現在エラーが生成されます。また、最後のフレームの正確な番号が不明な場合、「*Frame -1 to -1*」を指定して正確な最後のフレームを返すこともできません。

例:

startRange=0 - endRange=1

最初のフレームのみを復元します。

startRange=600 - endRange=635, startRange=679 - endRange=779

フレーム 600 から 635、およびフレーム 679 から 779 を復元します。

startRange=810 - endRange=-1

フレーム 810 からアーカイブの最後まですべてのフレームを復元します。

実際のファイル名が DIVArchive 内のフレーム番号に一致する場合も (しない場合も) あります。復元 DIVArchive はアーカイブを調べたあと、ファイルの順序を検出し、検出結果のファイルの順序からフレーム番号を決定します。ファイル名は考慮しません。検出された最初の *.dpx*、*.tif*、または *.tiff* ファイルは、フレーム 1 と見なされます。

DPX Partial File Restore では、ファイル名または DPX ヘッダー情報を検査してどのファイルをどのフレームに割り当てるかを決定しないため、DPX ファイルをアーカイブする場合は、正しく部分的に復元できることを注意して確認する必要があります。この割り当ては、純粋に各 *.dpx* ファイルがアーカイブ内に表示される順序に基づいて行われます。デフォルトでは、この順序はソースによって確立された順序に基づいており、通常は英数字順です。たとえば、「**NTFS DISK**」の「**Source/Destinations**」では、*'*、*`*、*^*などの分音記号が適用されている場合を除き、一般的な規則として大文字小文字を区別せずにファイルとフォルダを順序付けします。

デフォルトでは、DIVArchive はサブフォルダを検出すると、そのフォルダのすべての子 (サブフォルダを含む) を再帰的に処理してから、ほかのファイルに進

みます。フォルダが英数字のフォルダリストに表示された場合、そのフォルダは表示された順序で再帰的にアーカイブされますが、これによっていくつかの問題が発生する可能性があります。たとえば、特定のディレクトリのすべてのサブディレクトリを最初に処理し、次にそのディレクトリ内のファイルを処理したいことがあります。あるいは、すべてのファイルを最初に処理し、次にサブディレクトリを処理したいこともあります。

DPX Partial File Restore には、オブジェクト全体が1つのメディアとして表示されます。アーカイブ内に複数のリールまたはクリップが表示された場合は、それらをフォルダに格納し、*File and Folder Partial File Restore* を使用して部分的に復元できますが、*DPX Partial File Restore* には1つの長いムービークリップとして表示されます。これが望ましい効果である場合は、フレームが配置される英数字順でディレクトリが確実にソートされるようにする必要があります。

DIVArchive は、DPX ファイルに組み込まれている処理を除き、DPX メディアの特殊なオーディオ処理を実行しません。DIVArchive は DPX メディアのトランスコードをサポートできますが、トランスコードによって DPX アーカイブのファイル名および (または) ファイルの順序が変更される可能性があります。

2.14.8.1. Partial File Restore 要求の送信

Partial File Restore 要求は、「**Action**」タブの下にある「**Partial Restore**」ボタンをクリックすることによって送信できます。あるいは、「**Manager**」タブの下にある「**Archived Objects**」を表示して、目的のオブジェクトを右クリックし、表示されるメニューから「**Partial Restore**」を選択することもできます。

どちらの方法でも、「*Partial Restore Wizard*」が表示されます。オブジェクトが選択されておらず、(「**Action**」タブの下にある)「**Partial Restore**」アイコンが使用された場合は、ウィザードが(3ステップのうちの)「**Step 1**」に開くため、「**Object Name**」と「**Category**」を手動で入力する必要があります。

オブジェクトが選択され、(右クリックの)コンテキストメニューが使用された場合は、ウィザードが(2ステップのうちの)「**Step 1**」に開きます。このステップは、前の方法を使用してウィザードウィンドウを開いた場合の「**Step 2**」と同様です。

このウィザードを操作するには、次の手順を使用します。

1. 「**Object Name**」と「**Category**」を入力するか、または左側のペインでオブジェクトを選択します。

2. 「**Next**」をクリックして続行します。
3. メニューリストを使用して、実行する *Partial File Restore* のタイプを選択します。

どの特定のオプションも関連付けられていない *Files and Folders Partial File Restore* を除き、*Partial File Restore* の各タイプには異なるオプションが関連付けられています。

4. オブジェクトを左側のペインから右側のペインにドラッグ & ドロップして要求に追加します。
5. 「**Next**」をクリックして続行します。
6. 右側のペインに移動したオブジェクト名をダブルクリックして、次のタイプの *Partial File Restore* の追加パラメータを含める必要があります。

バイトオフセット

オフセットは、「**Options**」ダイアログボックスを開いて手動で入力するまで入力されません。必要な「**Offset**」パラメータを追加し、「**Add**」をクリックしてそれを要求に含めます。

タイムコード

「*Timecode Partial File Restore*」を選択すると、「**File Format**」リストが有効になります。ドロップダウンリストから、適切なファイル形式を選択します。

オブジェクトをダブルクリックして、「**Options**」ダイアログボックスを開きます。必要な「**Offset**」パラメータを追加し、「**Add**」をクリックしてそれを要求に含めます。

DPX

右側のペインで「*DPX Frames*」をダブルクリックして、「**Options**」ダイアログボックスを開きます。必要な「**Offset**」パラメータを追加し、「**Add**」をクリックしてそれを要求に含めます。

7. *Partial File Restore* のタイプと各オブジェクトに関連付けられたオプションを選択したら、「**Next**」ボタンをクリックして最後の画面に進みます。
8. 最後の画面で必要な情報を入力し、「**Send**」をクリックして要求を送信します。

注記:

AVI 形式のファイルに対する Partial File Restore 要求では、すべてのオブジェクトコンポーネント (`clip.avi`、`clip_1.wav`、`clip_2.wav` など) で同じオフセット範囲 (`TCin`、`TCout`) を含める必要があります。

次のリストでは、最後の「**Send Partial File Restore**」要求画面内のパラメータについて説明します。

Instance

オブジェクトの複数のインスタンスが存在する場合、DIVArchive は、最短時間で要求を完了できるインスタンスを選択します (たとえば、テープインスタンスよりもディスクインスタンスが選択されます)。このフィールドでインスタンス番号を指定すると、この動作がオーバーライドされ、識別された特定のインスタンスが対象になります。

Destination

オブジェクトファイルの宛先 (ビデオサーバーや参照サーバーなど)。この名前は、DIVArchive 構成によって認識されている必要があります。ドロップダウンリストを使用して目的の宛先を選択します。

Files Path Root

オブジェクトファイルが配置される宛先上のルートフォルダ。空のままになっている場合、ファイルは、オブジェクトのアーカイブ時に指定された「**Files Path Root**」フォルダに配置されます。

Options

DIVArchive から宛先へのデータの転送を実行するための追加オプション。これらのオプションは、DIVArchive 構成データベースで指定されたすべてのオプションよりも優先されます。現在「Options」に使用できる値は次のとおりです。

No Entry

このフィールドにエントリがない場合、オプションは指定されません。

-login

一部のソースへのログインには、ユーザー名とパスワードが必要です。このオプションは、以前のリリースからの **-gateway** オプションを廃止します。

-pass

-login で使用されるパスワード。

Quality of Service

次のいずれかのコードです。

DIVA_QOS_DEFAULT

復元は、デフォルトの「Quality of Service」に従って (復元操作では現在、直接) 実行されます。

DIVA_QOS_CACHE_ONLY

キャッシュ復元のみを使用します。

DIVA_QOS_DIRECT_ONLY

直接復元のみを使用します。ディスクインスタンスは作成されません。

DIVA_QOS_CACHE_AND_DIRECT

使用できる場合はキャッシュ復元を使用し、キャッシュ復元が使用できない場合は直接復元を使用します。

DIVA_QOS_DIRECT_AND_CACHE

使用できる場合は直接復元を使用し、直接復元が使用できない場合はキャッシュ復元を使用します。

追加サービスとオプションサービスが使用可能です。これらのサービスを要求するには、前に記載されている「Quality of Service」パラメータと次の定数の間で論理的な「OR」を使用します。

DIVA_RESTORE_SERVICE_DO_NOT_OVERWRITE

宛先サーバー上の既存のファイルを上書きしません。

追加サービス

メニューリストを使用して、ファイル名が宛先にすでに存在する場合にDIVArchiveが要求を終了するかどうかを選択します。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.9. 複数復元 (N 復元) 要求

あるオブジェクトが複数の宛先で同時に必要な場合は、複数復元 (または N 復元) 要求を使用すると、必要なすべての宛先を1つのコマンドで指定し、それを (各宛先に対する複数の標準の復元要求ではなく) 1つの要求として送信できます。テープは同じオブジェクトの1つの復元要求に対して複数の読み取り操作が実行されるのでは

なく、転送に対して1回アクセスされるため、これは復元にテープインスタンスが含まれている場合にも役立ちます。現在、最大5つの同時宛先がサポートされています。

復元されるオブジェクトがスパンテープセットの一部である場合は、すべての宛先への転送の前に、そのオブジェクトをキャッシュに復元する必要があります。いずれかの宛先への転送が失敗しても、ほかの転送は引き続き続行され(可能な場合)、要求ステータスは「**Partially Aborted**」になります。

複数の名前変更規則が定義されている場合、DIVArchiveは「**Source/Destination**」ごとに独立して規則を処理します。

複数復元要求を実行するには、次の手順を使用します。

1. リボンバーの「**Action**」タブで、「**Multiple Restore**」ボタンを選択して「**Multiple Restore Request**」ダイアログボックスを開きます。
2. 該当するフィールドに必要なパラメータを入力します。

複数の宛先を追加するには、「**Destination**」メニューリストから目的の宛先を選択し、二重右向き矢印をクリックして、選択された宛先を宛先リストテキストボックスフィールドに追加します。必要なすべての宛先がリストに追加されるまで、このプロセスを繰り返します。

3. 「**Send**」をクリックして要求を処理します。

2.14.10. コピー要求

既存のオブジェクトのインスタンスを同じか、または別のグループまたはアレイ内に作成するには、「**Copy**」コマンドを使用します。これは、オブジェクトのバックアップコピーを別のメディア上に作成するために役立ちます。

アーカイブされたオブジェクトを(別の名前および(または)カテゴリを持つ)新しいオブジェクトにコピーするための要求をDIVArchive Managerに送信すると、コピーのソースとして適切なインスタンスをManagerが選択します。すべてのタイプの転送(ディスクからディスク、ディスクからテープ、テープからディスク、およびテープからテープ)がサポートされます。

要求されたオブジェクトが使用できないメディア上にある場合、この要求は失敗します。

インスタンスが指定されずにコピー要求が発行され、そのオブジェクトの複数のインスタンスが存在する場合、DIVArchive は、できるだけ短時間でコピー操作を実行するインスタンスを選択します (たとえば、テープインスタンスよりもディスクインスタンスが選択されます)。要求の「**Instance**」フィールドにインスタンス番号が入力されている場合、コピー操作では、その特定のインスタンスのみが使用されません。

コピー要求は、リボンバーの「**Copy**」ボタンで、または「**Manage**」タブの下にある「**Objects View**」でコピーするオブジェクトを右クリックし、表示されるメニューから「**Copy**」を選択することによって開始します。

「**Copy Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Object Name

ソースオブジェクトの名前。

Category

ソースオブジェクトのカテゴリ。

Instance

DIVArchive 内にオブジェクトの複数のインスタンスが存在する場合は、どの特定のインスタンスをコピーするかを識別できます。インスタンスが指定されていない場合、DIVArchive は、最適な実行時間を提供するインスタンスを選択します。

Destination Media

「**Destination Media**」には、テープグループまたはディスクアレイのどちらかを指定できます。同じグループまたはアレイ内に新しいインスタンスが作成される場合、要求は、そのインスタンスを別のテープまたはディスクにコピーできる場合にのみ成功します。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6 つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.11. 名前を付けてコピー要求

オブジェクトは、DIVArchive にアーカイブされると、そのオブジェクト名とオブジェクトカテゴリによって一意に識別されます。オブジェクトがいったん DIVArchive データベース内に存在したあとは、その名前もカテゴリも変更できません。「**Copy As**」コマンドを使用すると、新しいオブジェクト名および (または) カテゴリを持つ新しいオブジェクトを DIVArchive 内に作成できます。そのあと、必要に応じて元のオブジェクトを削除できます (後者は手動で実行する必要があります)。

名前を付けてコピー要求は、リボンバーの「**Copy As**」ボタンで開始します。

「**Manage**」タブの「**Objects View**」を使用して、オブジェクトを右クリックし、表示されるメニューから「**Copy As**」を選択することもできます。

どの DIVArchive オブジェクトの場合も、オブジェクト名が、中に格納されているエッセンスのファイル名のオブジェクト名に必ずしも一致しているとはかぎりません。「**Copy As**」コマンドを使用して DIVArchive オブジェクトを作成した場合、そのオブジェクトは引き続き、最初にアーカイブされたのと同じ名前を使用して復元されます。

例:

サーバーから xyz という名前のファイルがアーカイブされた場合は、DIVArchive でのようなオブジェクト名が付けられたかにかかわらず、その DIVArchive のオブジェクト名には関係なく、そのファイルは常に xyz として宛先に復元されます。

名前を付けてコピー要求が「**Objects View**」から直接発行された場合、その要求の「**Instance**」フィールドは自動的に空のままになります (要求が発行される前に、インスタンス番号を手動で入力できます)。要求が送信されたときにこのフィールドが空のままであり、そのオブジェクトの複数のインスタンスが存在する場合、DIVArchive はデフォルトでは、できるだけ短時間で転送を完了するインスタンスを選択します (つまり、テープインスタンスよりもディスクインスタンスが選択されます)。これは、指定されている QOS や DIVArchive 構成によって異なります。

名前を付けてコピー要求が「**Object Properties View**」から発行された場合、その要求の「**Instance**」フィールドは選択されたインスタンスの番号で自動的に更新さ

れ、その特定のインスタンスのみがコピーされます。「*Objects Properties View*」から発行されたコマンドは、常にインスタンス番号を指定する必要があります。

「**Copy As Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Source Object Name

ソースオブジェクトの名前。

Source Object Category

ソースオブジェクトのカテゴリ。

Destination Object Name

宛先オブジェクトの名前。

Destination Object Category

宛先オブジェクトのカテゴリ。

Instance

DIVArchive 内にオブジェクトの複数のインスタンスが存在する場合は、どの特定のインスタンスをコピーするかを識別できます。インスタンスが指定されていない場合、DIVArchive は、最適な実行時間を提供するインスタンスを選択します。

「**Performance Optimized Instance**」を選択すると、DIVArchive は、できるだけ短時間で要求を実現するインスタンスを使用するよう指示されます (たとえば、テープインスタンスよりもディスクインスタンスが選択されます)。

Destination Media

「**Destination Media**」には、テープグループまたはディスクアレイのどちらかを指定できます。同じグループまたはアレイ内に新しいインスタンスが作成される場合、要求は、そのインスタンスを別のテープまたはディスクにコピーできる場合にのみ成功します。

Destination Storage Plan

宛先上に新しいオブジェクトを割り当てるための「**Storage Plan**」。

Comments

ここに追加されたコメントは、新しいオブジェクトのプロパティに追加されます。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**

- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.12. 連想コピー要求

連想コピー要求は「**Archived Objects View**」で動作し、複数のオブジェクトを指定されたグループ内の 1 本のテープに順番にコピーできます。1 つの例として、あとで外部化できるように、選択されたオブジェクトを 1 本のテープにバックアップすることがあります。

連想コピー要求は、リボンバーの「**Associative Copy**」ボタンで開始します。あるいは、「**Manage**」タブの下にある「**Objects View**」を使用して、コピーするオブジェクトを右クリックし、表示されるメニューから「**Associative Copy**」を選択することもできます。

連想コピー要求に使用できる DIVArchive オブジェクトは、「**Archive Objects**」ビューで問い合わせを実行することによって、最初を取得する必要があります。名前、カテゴリ、および (または) 作成日ごとに特定のオブジェクトを対象にできます。

連想コピーには、1 回につき 1 つのファイルでのソースグループから宛先グループへのファイルの読み取りと書き込みが含まれます。DIVArchive では、次の例外を除き、これらのインスタンスがテープ上に順番に格納されることが保証されます。

- テープスパニングとは互換性がありません。選択されたすべてのオブジェクトを 1 本のテープにコピーできるテープを現在使用できない場合、スパニングするのではなく、要求は終了します (1 回再試行されます)。コピーするオブジェクトのサイズの合計がライブラリ内に存在する個々のすべてのテープの容量を超えている場合、要求は終了します。
- 同じテープ上のオブジェクトの 2 つ以上のインスタンスは許可されません。これにより、連想コピーで選択できるテープの範囲が狭くなる可能性があります。この条件を満たすために適切なテープを使用できない場合、要求は終了します。
- 要求は、すべてのオブジェクトが同じテープにコピーされた場合にのみ完了します。

- 書き込み操作中にドライブまたはテープの障害が発生した場合、現在書き込まれているインスタンスは消去され、要求は1回再試行されます。
- コピーに使用されるテープの選択は、アーカイブ操作に使用されるポリシー (最適化には関係なく、残りのサイズが十分な書き込み済みのテープ) に従います。

「**Associative Copy Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Main Display Field

連想コピー要求では、「**Archived Objects**」ビューでの問い合わせから返されたすべてのオブジェクトが表示されます。ただし、このコマンドが発行されたときに選択されたものだけが強調表示されます。強調表示されたエントリは、そのあと **CTL** または **SHIFT** キーをマウスと組み合わせて使用して選択または選択解除できます。

Destination Group

このリストには、構成ユーティリティーで現在構成されているテープグループのみが表示されます。リストから宛先グループを選択する必要があります。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.13. テープのリパック要求

テープのリパック要求では、選択または指定されたテープに対するリパック要求を送信します。テープのリパック操作は、オブジェクトの削除のために使用できなくなったテープ上の領域を再利用し、断片化を削除します。

注意:

テープのリパック機能は、読み取りエラーを発生することがすでにわかっているテープから素材を移動するために使用するものではありません。これらの状況でのサポートについては、Oracle サポートにお問い合わせください。

テープのリパック要求は、リボンバーの「**Repack Tape**」ボタンで、または「**Home**」タブの下にある「**Tapes View**」でリパックするテープを右クリックし、表示されるメニューから「**Repack Tape**」を選択することによって開始します。

テープのリパックは非常に時間のかかるプロセスになる場合があるため、DIVArchive はデフォルトでは、テープのリパックを優先度の低い操作と見なします。優先度の高い要求が発行された場合は、その優先度の高い要求が完了する間、テープのリパック要求が一時的に中断される可能性があります。優先度の高い要求が散発的に発行された場合は、リパックを実行しているドライブのマウントおよびマウント解除操作が頻繁に実行されることがあります。そのため、テープのリパック操作は、優先度の高い要求の頻度が制限されるオフピーク期間中に実行することをお勧めします。インストールによっては、このシナリオが発生しないようにするために、テープのリパック専用のドライブを使用する場合があります。

リパックプロセスには、次のタスクが(この順番に)含まれます。

1. ソーステープのマウント、およびリパック操作が有効になっている Actor の一時ディスクキャッシュへのすべてのオブジェクトの読み取り。

注記:

ソーステープからすべてのオブジェクトを読み取る前に一時ディスクキャッシュがいっぱいになった場合は、キャッシュがクリアされるまで、DIVArchive はステップ 2 に進みません。DIVArchive はそのあと、ソーステープからの残りのオブジェクトの読み取りに進みます。このプロセスは、すべてのオブジェクトが読み取られるまで繰り返されます。

2. ソーステープのグループのセット ID に関連付けられた未使用テープセットプールからのテープのマウント。
3. ステップ 1 の一時キャッシュからのすべてのオブジェクトの書き込み。
4. すべてのオブジェクトが新しいテープに正常に書き込まれたあとの一時キャッシュからのオブジェクトの削除。
5. 元のソーステープは未使用テープセットプールにリリースされ、グループから割り当て解除されます。

ソーステープからのリパックプロセス中のある時点で読み取りエラーが発生するか、または宛先テープで書き込みエラーが発生した場合は、リパック要求全体が終了し、ソーステープからオブジェクトは削除されません。リパック要求中にキャッシュがいっぱいになり、キャッシュがクリアされる前にオブジェクトが別のテープに正常に書き込まれた場合、これらのオブジェクトは宛先テープに残ります。

読み取りエラーが発生した場合、ソーステープはリパックスステータスと書き込みステータスが無効になります。書き込みエラーが発生した場合、宛先テープは書き込みステータスが無効になり、どのテープ書き込み操作にも使用されなくなります。両方のテープの書き込みとリパックの状態は、構成ユーティリティの「**Tape States**」フレームで表示できます。

WORM メディアの手動のリパック中は、通常のダイアログが表示されますが、リパックが完了したあとにソースメディア上の領域が回復不可能になることを通知する警告が含まれます。WORM メディアはライトワンスメディアであるため、削除やリパックではクリアされません。インスタンスは削除されますが、領域は回復不可能です。

テープのリパック要求は、リボンバーの「**Repack Tape**」ボタンで、または「**Home**」タブの下にある「**Tapes View**」でリパックするテープを右クリックし、表示されるメニューから「**Repack Tape**」を選択することによって開始します。

「**Repack Tape Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Repack WORM (Write-Once media) with barcode

リパックされるテープのバーコード。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.14. テープの検証要求

テープの検証要求では、選択されたテープ上のすべてのオブジェクトのシステムによる一度に1つずつの読み直しを開始し、すべてのチェックサム値を検証します。

テープの検証要求は、リボンバーの「**Verify Tape**」ボタンで、または「**Home**」タブの下にある「**Tapes View**」でリパックするテープを右クリックし、表示されるメニューから「**Verify Tape**」を選択することによって開始します。

「**Verify Tape Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Verify Tape with barcode

検証されるテープのバーコード。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.15. テープの挿入要求

この要求では、テープをそのカートリッジアクセスポート (CAP) 経由でライブラリに挿入できるようにします。テープの CAP への挿入は、一定のライブラリ構成の下でこのコマンドが発行されたあとでしかできません。

注記:

テープのライブラリへの一括ロードの手順については、Oracle サポートにお問い合わせください。

テープの挿入要求は、リボンバーの「**Action**」タブの下にある「**Insert Tape**」ボタン、および「**Tape Actions**」ボタンをこの順に使用して開始します。

Sony PetaSite PSC ソフトウェアを使用すると、テープをその CAP に挿入し、PetaSite 内に手動で配置できます。この場合、PSC はこのアクションを DIVArchive に通知しないため、構成ユーティリティーを使用してライブラリが監査されるまで、DIVArchive はこのテープを認識しません。

「**Insert Tape Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Require instances on tape

選択されている場合、挿入されたテープ上の「**Released**」インスタンスはすべて「**Required**」に設定されます。

Robot Manager Name

このリストは、テープの挿入に関連付けられたライブラリを制御する DIVArchive Robot Manager を指定します。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

CAP ID

このリストは、複数の CAP を備えたライブラリ用です。一部のライブラリは、「**Insert Tape**」コマンドが発行されるまで、CAP をロック解除してテープを挿入できるようにしません。このリストから、どの CAP をロック解除するかを指定できます。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.16. テープの取り出し要求

テープの取り出し要求では、選択されたテープを関連付けられたライブラリから取り出します。1つ以上のテープを同時に選択できます。テープの取り出し要求は、リボンバーの「**Eject Tape**」ボタンで、または「**Home**」タブの下にある「**Tapes View**」で取り出すテープを右クリックし、表示されるメニューから「**Eject Tape**」を選択することによって開始します。

「**Eject Tape Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Comments

テープが取り出されるときにコメントを追加できます。これらは、その位置またはその他の情報を参照している場合があります。コメントは、あとで「**Tapes View**」でそのテープのプロパティをチェックすることによって表示できます。

Release instances on tape(s)

選択されている場合は、取り出されるテープ上のすべての DIVArchive オブジェクトインスタンスがリリースされます。

Priority

この要求の優先度レベル。レベルは、0 - 100 の範囲か、値 **DEFAULT** にできます。値 0 はもっとも低い優先度で、100 がもっとも高い優先度です。要求の優先度を上げるか下げるには、スライドコントロールを使用します。

次のように、6つの事前定義の値があります。

- **MIN**
- **LOW**
- **NORMAL**
- **HIGH**
- **MAX**
- **DEFAULT**

「**DEFAULT**」チェックボックスを選択すると、スライドコントロールが非アクティブになり、Manager 構成で定義された優先度が使用されます。

2.14.17. テープのエクスポートおよびインポート要求

テープのエクスポート要求タイプを使用すると、DIVArchive オブジェクトを含む 1つ以上のテープを別の独立した (たとえば、リモートの障害回復またはパートナーサ

イトにある) DIVArchive プラットフォームにエクスポートできます。DIVArchive のライセンス情報については、付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」を参照してください。

各テープのメタデータ (つまり、そこに含まれるオブジェクト名とカテゴリや、テープ自体の中のその位置) は、DIVArchive Oracle Database 内に保持されています。複合オブジェクトの場合、これらの情報は Metadata Database 内にもあります。さらに、各テープのメタデータは、そのテープがエクスポートされる時に XML ファイルに保存されます。XML ファイルは、各テープがインポートされる時に、そのテープのメタデータをほかの DIVArchive プラットフォームのデータベースに転送します。

「Export Tapes」コマンドは、同じ DIVArchive Manager によって制御されている 2 つ以上のライブラリの間でのテープの転送には使用されません。このコマンドを使用して DIVArchive からエクスポートされたテープ (およびそこに含まれるインスタンス) は、DIVArchive データベースからも削除されます。エクスポートされるオブジェクトがそのオブジェクトの最後の (または唯一の) インスタンスである場合、そのオブジェクトはデータベースから完全に削除されます。

テープのエクスポートおよびインポート機能では、次の新しいパラメータが追加されました。以前のすべての DIVArchive バージョンからエクスポートされた XML メタデータファイルはすべて、引き続きサポートされることはありません。

WORM メディアのエクスポートおよびインポート中に、そのメディアがライトワンズであるかどうかや、そのメディアがカートリッジであるかどうかは、エクスポートされた XML ファイルで識別されます。これらの情報は、*true* または *false* のどちらかである属性 *isWriteOnce* および *isCartridge* でインポートされます。

WORM メディアのインポートは、DIVArchive 7.2 以降でサポートされます。ただし、WORM メディアを含む DIVArchive 7.2 (以降) のエクスポートが以前の DIVArchive リリース (リリース 7.2 より前) にインポートされた場合、WORM は無視され (*isWriteOnce* は *false* に設定され)、Manager ログに記録されます。このデバイスは Control GUI でテープとして表示されますが、ファイナライズされている場合や、WORM ドライブがシステムに接続されていない場合は使用できません。

次の表では、エクスポートおよびインポートパラメータについて説明します。

表2.1 エクスポートおよびインポートパラメータ

パラメータ	XML 要素または属性	注記
<i>objectId</i>	オブジェクト要素の属性	インポートされません。インポート中に、新しいオブジェクト ID が生成されます。
<i>uuid</i>	オブジェクト要素の属性	存在する場合はインポートされ、それ以外の場合は新しい UUID が生成されます。
<i>numFolders</i>	オブジェクト要素の属性	
<i>format</i>	オブジェクト要素の属性および テープ要素の属性	0 = レガシー 1 = AXF -1 = 不明
<i>numFolders</i>	オブジェクト要素の属性	
<i>isHeaderValid</i>	オブジェクト要素の属性	
<i>isComplex</i>	オブジェクト要素の属性	
<i>footerBeginPos</i>	要素の属性	データベース内に存在する場合
<i>footerEndPos</i>	要素の属性	データベース内に存在する場合
<i>compOrderNumBegin</i>	要素の属性	データベース内に存在する場合
<i>compOrderNumEnd</i>	要素の属性	データベース内に存在する場合
<i>fileFolderMetadataInfo</i>	要素	複合オブジェクトに対して有効
<i>fileFolderMetadataInfo- elem</i>	要素	複合オブジェクトに対して有効
<i>checksums</i> および <i>checksum</i>	要素	複合オブジェクトに対して無効

テープのエクスポート要求は、リボンバーの「**Export Tape**」ボタンで、または「**Home**」タブの下にある「**Tapes View**」でエクスポートするテープを右クリックし、表示されるメニューから「**Export Tape**」を選択することによって開始します。

「**Eject Tape Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Comments

このフィールドに目的のコメントをすべて入力します。

Delete from DB

選択されている場合は、選択されたテープを「*Exported Tapes*」リストから削除します。

Exported Tapes

この領域には、エクスポートのために選択されたテープが表示されます。これらのテープおよびそこに含まれるインスタンスは、エクスポートされたあと DIVArchive データベースから削除されます。必要に応じて、「*Exported Tapes*」リストから削除するテープを選択し、「**Remove Selected**」をクリックします。

2.14.17.1. エクスポートされたテープのメタデータファイル

DIVArchive は、各テープがシステムからエクスポートされるときに、それらのテープのメタデータを XML ファイルに書き込みます。オブジェクトが 2 本 (以上) のテープにまたがっている場合、この XML ファイルにはスパンセット内のすべてのテープが含まれます。各テープのメタデータ XML ファイルの命名形式は *Tapeset-
<Barcode>.xml* (たとえば、*Tapeset-000131.xml*) です。

XML ファイルが保存されるルートパスは、DIVArchive Manager 構成ファイル内の **DIVAMANAGER_EXPORT_ROOT_DIR** パラメータによって定義されます (これらの詳細については、サイト構成を参照)。デフォルトでは、エクスポート絶対ディレクトリルートパスは *%DIVA_HOME%/Program/Manager/bin/exported/* です。このルートパスから、各「**Export Tapes**」コマンドからの XML ファイルが、そのコマンドが実行された日付と時間に基づいてサブフォルダ内に保存されます。

2.14.17.2. テープインポートのワークフロー

「*importtapes*」コマンドを使用するには、まずエクスポートされた XML メタデータファイルと *.ffm* ファイルがインポート先の DIVArchive システム上に存在することを確認してください。これらのファイルは、DIVArchive Manager の (デフォルトでは) *bin* ディレクトリ内に非圧縮形式 (解凍済み) で存在する必要があります。また、インポートを開始する前に、オブジェクトテープグループもターゲットシステム上にすでに存在する必要があります。このテープグループは、そのテープがソー

システムで割り当てられていたグループと必ずしも同じである必要はありません。

インポートプロセス中にテープオブジェクトを処理できる主な方法には、次の3つがあります。

- 新しいオブジェクトとしてインポートされる
- そのオブジェクトがシステム内にすでに存在する場合はスキップされる
- 既存の (DIVArchive データベース内) オブジェクトのインスタンスとしてインポートされる。このオプションは、チェックサムが一致する場合にのみ正しく機能します。

詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5* コアのドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVArchive Export/Import ユーザーズガイド*』を参照してください。

2.14.17.3. テープのインポート

エクスポートされたテープから関連付けられた XML ファイルを、インポート先のプラットフォーム上の DIVArchive Manager の *bin* ディレクトリにコピーする必要があります。テープをライブラリに挿入する前に、テープメタデータを DIVArchive データベースにインポートする必要があります。これは、インポートされるテープ (またはスパンセット) ごとに実行する必要があります。

1. コマンドプロンプトウィンドウを開きます。
2. 次のコマンドを示されている順序で実行します。

```
cd /%DIVA_HOME%/Program/Manager/bin
importtapes <destination_group> <metadata_file>
```

destination_group

テープ (またはスパンセット) とそのインスタンスが宛先システム内で割り当てられるテープグループ。

metadata_file

テープ (またはスパンセット) の XML ファイルのファイル名。

例:

バーコード番号 *000131* を持つテープには、*000120* のバーコードを持つテープにまたがるオブジェクトも含まれています。テープ *000131* がエクスポートされた場

合、エクスポートされた XML ファイルには *Tapeset-000131.xml* という名前が付けられます。この *.xml* ファイルにはテープ *000120* からのオブジェクトも含まれているため、両方のテープがライブラリから取り出されます。

両方のテープからのすべてのオブジェクトが XML ファイルにエクスポートされたあと、各テープ上のすべてのインスタンス (およびそれらのテープ自体への参照) が DIVArchive データベースから削除されます。次に、XML ファイルが、インポート先となる宛先の DIVArchive システムの `%DIVA_HOME%/Program/Manager/bin` フォルダにコピーされます。

このテープのメタデータを、次のコマンドを使用してグループ MOVIES にインポートします。

```
importtapes MOVIES Tapeset-000131.xml
```

テープのメタデータがデータベースに正常にインポートされたあと (Control GUI の「**Current Requests**」キューをチェックします)、両方のテープとそのオブジェクトが外部化されたと見なされるため、その両方を「**Insert Tape**」コマンドでライブラリに挿入できます。

2.14.18. コンテンツの移行要求

移行要求では、テープのコンテンツを別のテープグループまたはディスクアレイに移行できるようにします。たとえば、ライブラリ内の新しいメディアタイプをアップグレードし、そのコンテンツを古いレガシーテープから新しい AXF 形式に移行する場合は当てはまります。

注記:

DIVArchive には、組み込みの移行サービス (DIVAmigrate) が含まれています。それは、DIVArchive システム内の異なるメディア間でコンテンツを移行するためのジョブをユーザーがスケジュールして実行できるようにする (DIVArchive の) 個別の内部サービスです。Control GUI またはコマンド行クライアントを使用できます。詳細は、Oracle サポートにお問い合わせください。

移行ジョブを使用して、テープ形式をレガシーから AXF に変更する必要があります。テープをリパックしても、テープ形式は変更されません。既存のレガシー形式のオブジェクトをリパックすると、テープグループ形式が構成でレガシーから AXF に更新された場合でも、テープの形式が保持されます。

この要求タイプは、Control GUI の「**Tapes View**」からのみ使用できます。これはまた、Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) オプションを使用して移行を実行します (SPM がインストールされている必要があります - SPM のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照)。構成ユーティリティの「**Slots Tab**」で、移行のための適切なスロットが構成されている必要があります。これらのスロットは、移行操作がいつ実行されるかを DIVArchive に示します。

詳細は、Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメントライブラリにある『Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) ガイド』を参照してください。DIVArchive のライセンス情報について、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)も参照してください。

移行要求は、次の機能を (示されている順序で) 実行します。

1. ソーステープをマウントし、ソーステープから宛先メディア (ディスクまたはテープ) にコピーするためのコピー要求を DIVArchive に発行します。スパンされているオブジェクトがある場合は、まずそのオブジェクトをキャッシュにコピーする必要があります。
2. オブジェクトが新しいメディアに正常にコピーされたあと、ソースインスタンスを削除します。
3. ソーステープはすべての DIVArchive オブジェクトがクリアされ、未使用のテープセットプールに戻されます。

移行要求は、リボンバーの「**Migrate**」ボタンで、または「**Home**」タブの下にある「**Tapes View**」でコンテンツの移行元のテープを右クリックし、表示されるメニューから「**Migrate Content**」を選択することによって開始します。

「**Migrate Content Request**」画面には、次のフィールドが含まれています。

Task Name

このフィールドに移行タスクの名前を入力します。

Migrate content from tapes

このリストは、移行のために選択されたテープのバーコードを識別します。

Migrate Slot

リストから、使用する移行スロットを選択します。このスロットは、構成ユーティリティで「**Storage Plans**」タブの「**Slots**」フレームで定義されます。これらのスロットは、移行要求がいつ DIVArchive に発行されるかを示します。

Dest. Medium

移行されるコンテンツの宛先メディア (テープグループまたはディスクアレイ)。

移行サービスジョブには、イベントが関連付けられるようになりました。すべてのジョブイベントが、「**Job Properties**」ダイアログボックスの「**Job Events**」タブに表示されます。デフォルトでは、イベントは time および event id によって降順でロードされます。「**Job Events**」タブの下にある「**Events**」テーブルでは、各イベントが重大度に基づいて異なる色を使用して強調表示されます。赤色は「*Error*」を示し、黄色は「*Warning*」を示し、白色は「*Information*」を示します。「**Refresh**」ボタンをクリックすると、「**Job Properties**」ダイアログボックス全体がリフレッシュされます。

第3章 DIVArchive アーキテクチャーの概要

DIVArchive システムは、この章で説明するいくつかのハードウェアコンポーネントとソフトウェアコンポーネントから構成される統合アーカイブソリューションです。Linux で DIVArchive コンポーネントをサービスとして実行する方法に関する Linux 固有の指示については、*Oracle DIVArchive 7.5* コアのドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVArchive インストールおよび構成ガイド*』の Linux インストール手順を参照してください。

すべての Windows バッチファイル (*.bat*) には、対応する Linux シェルスクリプト (*.sh*) があります。Linux で作業する場合は、Windows のパスを Linux のパスで置き換える必要があります。たとえば、Linux で実行する場合、Windows のパス *C:/DIVA/Program* は */home/diva/DIVA/Program* になります。また、Linux のパスやファイル名では大/小文字が区別されます。

3.1. ハードウェアコンポーネント

ソフトウェアコンポーネントのインストールには複数のハードウェアコンポーネントが必要であり、それらのコンポーネントが一緒になって完全なアーカイブシステムが構成されます。以降のセクションでは、主なシステムコンポーネントについて説明します。

3.1.1. ストレージデバイス

DIVArchive は、さまざまなタイプやフォーマットのストレージデバイスにわたって操作を実行します。使用可能なデバイスの例を次に示します (*DIVArchive* のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照)。

- RAID セットはハードディスクドライブ上にデータを格納します
- テープライブラリは、磁気テープへのデータ格納を自動化します。テープライブラリには、ロボティクス、テープドライブ、およびテープライブラリに格納された一連のテープが含まれます。

- テープドライブは、DIVArchive Actor に接続された SCSI、ファイバチャネル インタフェースのいずれかを經由します。ファイバチャネルスイッチに接続されたドライブは、複数の Actor 間で共有できます。Actor 間でのリソース共有は、DIVArchive Manager によって制御および調整されます。ファイバチャネルスイッチは、自身に接続された任意のテープドライブと Actor との間の接続性を提供します。
- DIVArchive 7.5 では、Oracle Storage Cloud アカウントや Sony オプティカルライブラリでのアーカイブ操作が可能となります。

3.1.2. 管理ステーション

DIVArchive Manager ソフトウェアコンポーネントと、ロボティクスを制御するためのライブラリ付属のライブラリ制御ソフトウェアを実行するには、管理ステーションが最低 1 つは必要になります。これは、メイン管理ステーションと呼ばれます。メイン管理ステーションでは、データベースやすべての必須データの格納先となるデータディスクでミラー (RAID1) 構成が使用されます。

管理ステーションはアーカイブシステムの動作に不可欠なので、バックアップ管理ステーションも構成することを強く推奨します。障害が発生するとメインステーションは停止され、バックアップステーションが起動されます。

3.1.3. Oracle DIVArchive Actor

DIVArchive Actor コンポーネントのホストとして、専用の Windows または Linux サーバーを使用できます。またよくあるように、DIVArchive Actor ソフトウェアをプロダクションサーバーに直接インストールすることもできます。

Linux オペレーティングシステムで実行されている Actor は、CIFS ソースおよび宛先で UNC パスをサポートしません。ただし、マウントされた SMB 共有へのローカルパスを定義できます。

Linux ベースの Actor では、Telestream Vantage トランスコード操作のみがサポートされます。

DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

3.1.4. Oracle DIVArchive Manager

DIVArchive Manager は DIVArchive システムの主要コンポーネントであり、Windows または Linux プラットフォーム上にインストールできます。購入可能なオプションとして、DIVArchive はメインおよびバックアップ用の DIVArchive Manager もサポートしています。DIVArchive バックアップサービスを使用するには、Backup Manager を構成する必要があります。

DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

3.1.5. ネットワークデバイス

DIVArchive システムの各コンポーネント間の接続は、10/100BaseT または Gigabit Ethernet のハブまたはスイッチ経由で実現されます。

3.1.6. その他のコンポーネント

DIVArchive システムとの相互作用を行うその他のシステムやコンポーネントとしては、次のものがあります。

- オブジェクトをアーカイブに移動させるかアーカイブからオブジェクトを取り出すためのアーカイブ操作、およびアーカイブシステムやアーカイブ内に格納されたオブジェクトに関する情報を取得するための操作を制御するアプリケーション。これらのアプリケーションはアーカイブイニシエータと呼ばれます。アーカイブイニシエータの例として、ブロードキャスト自動化システムや Media Asset Management (MAM) アプリケーションが挙げられます。
- プロダクションサーバーとは、オブジェクト (ビデオファイルなど) の制作場所となるサーバー、あるいはそれらのオブジェクトのブロードキャスト元となるサーバーのことです。たとえば、ビデオサーバーは一種のプロダクションサーバーです。プロダクションサーバーは、アーカイブするオブジェクトのソースにすることも、アーカイブから取り出すオブジェクトの宛先にすることもできます。
- プロダクションネットワークは通常、プロダクションサーバー同士を接続する高速 LAN を指し、サーバー間でのオブジェクト転送を可能にします。これはまた、高速ネットワークに直接接続されているか、あるいはプロダクションサーバーの製造元が提供するゲートウェイデバイス経由で接続されている DIVArchive Actor の接続も可能にします。

3.2. DIVArchive ソフトウェアコンポーネント

DIVArchive ソフトウェアには現在、次のコンポーネントが含まれています (DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照)。

- DIVArchive Actor
- DIVArchive Manager
- DIVArchive Robot Manager
- DIVArchive 構成ユーティリティー
- DIVArchive Control GUI
- DIVArchive バックアップサービス
- Oracle DIVAnet (オプション)
- Oracle Avid Connectivity (オプション)
 - AM Communicator (AMC)
 - TM Communicator (TMC)
- Checksum Support and Content Verification
- クライアント API
 - C++ (DIVArchive 6.3 以降との互換性あり)
 - Java
 - Web サービス (オプション)
 - DIVAprotectWS
- Customer Information Collection Tool
- DIVAprotect
- Drop Folder Monitor (オプション)
- SNMP エージェント (オプション)
- Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM - オプション)
- VACP Converter (オプション)

また、ライブラリのロボティクスを制御するためのサードパーティー制御ソフトウェアがライブラリ製造元から提供されることもあります。ソフトウェアの名前は、DIVArchive ソリューションで使用されるライブラリの種類やブランドに依存します。

3.2.1. パスワードセキュリティ

DIVArchive のインストール完了後は、*administrator* または *operator* プロファイルでデフォルトのパスワードを使って Control GUI にログインすることはできません。構成ユーティリティーで *administrator* または *operator* のパスワードを割り当てたあとでないと、Control GUI で対応するモードに切り替えることはできません。

administrator または *operator* プロファイルにパスワードを割り当てないまま、Control GUI で対応するモードに切り替えようとする、構成ユーティリティーで対応するプロファイルのパスワードを設定する必要があることを知らせるダイアログボックスが表示されます。構成ユーティリティーで対応するプロファイルのパスワードをはじめて設定したあとは、パスワード変更時に古いパスワードで使用した値は重要でなくなります。

3.2.2. DIVArchive Actor

DIVArchive Actor は、本番システムにおけるデバイス間のデータムーバーです。これは、さまざまなタイプのデバイス間のデータ転送をサポートし、Telestream トランスコードソフトウェアによるトランスコード操作を処理します (オプション)。Actor のすべての操作は、DIVArchive Manager によって開始および調整されます。1 つ以上の Actor が単一の DIVArchive Manager によって制御されるように構成できます。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#) を参照してください。

各 DIVArchive Actor は Windows サービスとして実行されますが、Actor ホストの起動時に自動的に起動され、DIVArchive Manager からの接続の受け付けを開始します。各ホスト上の Actor サービスは Windows サービスのダイアログボックスから管理できます。

同じファイルを同じ宛先に 2 回並行して復元する場合、Windows での動作と Linux での動作は異なります。Windows では、最初の復元 (完全に同時には終了できません) では、2 番目の復元が終了するようにファイルをロックします。Linux では、ファイルシステムレベルでそのようなロックは行われません。両方の復元が同時に実行され、どちらでも同じファイルに書き込まれます。結果のファイルの内容は予測不可能です。

注記:

Linux ベースの Actor では現在、Telestream Vantage トランスコード操作のみがサポートされています。

次の一覧は、Actor の実行可能ファイルです。

%DIVA_HOME%/Program/Actor/bin/ActorService.exe command [option]
Actor サービス用のコマンドを実行します。次のいずれかのコマンドのあとに *-conf* (または *-f*) オプションを付加すれば、設定のロード元となる特定の構成ファイルを指定できます。ActorService.exe のコマンドパラメータを次に示します。

install (-i)

Actor をシステムサービスとしてインストールします。

uninstall (-u)

Actor サービスを削除します。

debug (-d)

Actor をコンソールモードで起動します。

version (-v)

Actor のリリース情報を表示してから終了します。

help (-h)

ヘルプ情報を表示してから終了します。

%DIVA_HOME%/Program/Actor/bin/CatFiles.exe

このコマンドは、2つのファイルを結合して単一のファイルにします。コマンド行パラメータはありません。

%DIVA_HOME%/Program/Actor/bin/scandrive.exe

システム内のテープドライブを識別します。コマンド行パラメータはありません。

%DIVA_HOME%/Program/Actor/bin/TapeReadingUtility.exe

Tape Reading Utility を開きます。これは、システム内のテープドライブの手動読み取りを可能にします。コマンド行パラメータはありません。

%DIVA_HOME%/Program/Actor/bin/VideoAnalyser.exe

Video Analyzer Utility を開きます。このユーティリティの GUI は、ビデオファイルをそのファイルタイプに対応するユーザーインタフェースのトップタブにドロップすることにより、ビデオフォーマットの内部構造を表示します (「**MOV**」タブ上に *.mov* ファイルをドロップし、「**AVI**」タブ上に *.avi* ファイルをドロップするなど)。下側のウィンドウペインにファイル情報が表示されます。コマンド行パラメータはありません。

3.2.3. DIVArchive Manager

DIVArchive Manager は DIVArchive システムの主要コンポーネントです。すべてのアーカイブ操作は、DIVArchive Manager によって制御および処理されます。操作要求は、DIVArchive クライアント API を介してイニシエータアプリケーションによって送信されます。購入可能なオプションとして、DIVArchive はメインおよびバックアップ用の DIVArchive Manager もサポートしています。DIVArchive のライセンス情

報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

DIVArchive Manager は Windows サービスとして実行されます。このサービスは Windows サービスの画面から管理できます。Manager の静的な構成ファイルは、*manager.conf* です。このファイル内のほとんどの設定は通常、デフォルト値のままにしておいてかまいません。Manager の動作をモニターするには、Control GUI を起動します。

Manager の *bin* フォルダ内のバッチファイルを使用すると、次の主要操作を実行できます。

- Manager サービスの起動、停止、および再起動を行います。これらの操作はすべて、*manager* バッチファイルを使って実行できます。具体的には、*manager.bat* コマンドのあとにそれぞれ *start*、*stop*、*restart* を指定します (例: *manager .bat start*)。

また、*graceful_shutdown* コマンドを使って実行中のすべての要求を終了させることもできます。*graceful_shutdown* コマンドは、*stop* コマンドのように突然シャットダウンするのではなく、実行中のすべての要求が終了するまで待ってから Manager を停止します。

- *NotifyManager* バッチファイルを使用して、Manager の構成に対するすべての変更を Manager に通知します。
- *importtapes* バッチファイルを使用して、テープをグループにインポートします。
- *ConnMgr* バッチファイルを使用して、アクティブな接続のすべてを一覧表示し、一部の接続を (接続識別子を指定して) 終了させます。

manager.bat ファイルを使えば、Manager をサービスとして実行したり、コンソールウィンドウを使って実行したりできます。次のコマンドとパラメータを使ってバッチファイルを実行します。

```
%DIVA_HOME%/Program/Manager/bin/manager.bat [command] [options]
```

例:

```
%DIVA_HOME%/Program/Manager/bin/manager.bat start -conf config_file_name.conf
```

次のいずれかのコマンドのあとに `-conf` (または `-f`) オプションを付加すれば、設定のロード元となる特定の構成ファイルを指定できます。 `manager.bat` のコマンドパラメータを次に示します。

install (-i)

Manager をシステムサービスとしてインストールします。

uninstall (-u)

Manager サービスを削除します。

start

Manager を起動します。

stop

Manager が実行中の場合、それをただちに停止します。

graceful_shutdown

シャットダウン時に実行されていた要求がすべて終了したあとで Manager を停止し、新しい要求をすべて無視します。

restart

Manager を停止してから起動します。

reload

現在のサービスがその設定をリロードすることを要求します。

status

サービスが実行中かどうかを判定し、そのステータスを表示します。

dump

Manager サービスがシステムダンプを作成することを要求します。

version (-v)

Manager のリリース情報を表示してから終了します。

help (-h)

ヘルプ情報を表示してから終了します。

Linux 環境で Windows サービスを実行する方法については、Oracle DIVArchive 7.5 コアのドキュメントライブラリにある『Oracle DIVArchive インストールおよび構成ガイド』を参照してください。

3.2.3.1. Checksum Support and Content Verification

Checksum Support and Content Verification プログラムの目的は、DIVArchive システムで管理される各ファイルに対して追加の検証レベルを提供することです。

チェックサムはアーカイブ処理中に Actor によって自動生成され、データベース内に格納されます。このチェックサムは、初回の読み直し操作または復元操作が実行されるまで、検証されません。

チェックサムの検証が発生するのは、**Source/Destination** からのデータ転送時と、ソースまたはストレージメディアからのデータ読み取り時です。後者は、ルーチン機能 (**Restore**、**Copy**、**Repack**、**Transcode**。ただし **Partial File Restore** は除外) 実行中のストレージメディアからのオブジェクトの取得時、ストレージからの読み直し時 (**Verify-Following-Write** 機能)、またはソースからの読み直し時 (**Verify-Following-Restore** 機能) に発生します。

チェックサムの検証や失敗を確認するには、Control GUI の「**Manager**」ビューや「**Actor**」ビューなど、要求制御ビューを使用します。リソースをダブルクリックすると、検証(またはエラー)メッセージとチェックサム情報を示すダイアログボックスが表示されます。チェックサム表記の上で静止すると小さなダイアログボックスが開き、そこに **Source**、**Component**、**Checksum Type**、および **Checksum Value** が表示されます。

注記:

Oracle Storage Cloud レベルで追加のチェックサム検証が実行されます。詳細は、*Oracle Storage Cloud* のドキュメントを参照してください。

詳細情報や新機能/機能強化については、*Oracle DIVArchive 7.5 追加機能* のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive Checksum Support* のユーザーズガイドを参照してください。

3.2.3.2. Import Tapes Tool

importtapes.bat バッチファイルは、1 つ以上のテープを、DIVArchive システム内のユーザー指定のグループにインポートします。テープのエクスポート時に作成された XML ファイルを、コマンド行パラメータとして指定する必要があります。

このツールは、テープのメタデータをデータベースにインポートするだけであり、実際のオブジェクト(またはテープ)自体をシステムにインポートするわけではありません。**Insert Tape** 機能を使ってテープの挿入も行う必要があります。

詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5 コア* のドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVArchive Export/Import ユーザーズガイド*』を参照してください。*DIVArchive* のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

次のコマンドとパラメータを使って *importtapes.bat* バッチファイルを実行します。

```
%DIVA_HOME%/Program/Manager/bin/importtapes.bat [group_name] [mfiledir] [mfiledir]
```

importtapes.bat のコマンドパラメータを次に示します。

help (-h)

ヘルプ情報を表示してから終了します。

group_name

インポートされたテープの所属先となるテープグループ。

mfiledir

エクスポートされたテープのメタデータを含む XML ファイル、またはそれらのファイルを含むフォルダ。最初の *mfiledir* は必須ですが、追加のエントリはオプションです。複数のファイルは次のように使用できます。

mfiledir1 mfiledir2 mfiledir3 mfiledir4 (以下同様)

-skipIfNameExists

注意:

これは高度なオプションであり、通常の用途には推奨されません。このオプションを使用すると、テープ上のオブジェクトが不可視となり、DIVArchive はシステム内に存在している可視オブジェクトのみを使用します。

これは高度なパラメータであり、名前が競合しているオブジェクトのインポートをスキップします。通常、オブジェクト名が存在している場合はプログラムが停止され、何もインポートされません。このオプションを使えば、既存のオブジェクトをスキップし、XML ファイル内の次のオブジェクトのインポートに進むことができます。

-useImportDateAsArchiveDate

DIVArchive にインポートされるオブジェクトの Archive Date として、元の Archive Date ではなく Import Date を使用するよう強制します。

3.2.4. DIVArchive Robot Manager

DIVArchive をディスクストレージの管理だけに使用することもできますが、1つ以上のテープライブラリを追加することでストレージ容量をさらに拡張できます。このような場合、DIVArchive Robot Manager モジュールは、DIVArchive Manager がさまざまなタイプのテープライブラリと対話するための中間ソフトウェア層を提供します。これは TCP/IP 経由で DIVArchive Manager に接続されます。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

DIVArchive Robot Manager は、ライブラリ自体への直接インタフェース (ネイティブな SCSI または SCSI over Fibre Channel 経由) または製造元の独自のライブラリ制御ソフトウェアへの中間 Ethernet 接続のどちらかを使用することにより、ライブラリとインタフェース接続します。

Robot Manager は、関連ライブラリ内の一連のテープが DIVArchive データベースとの同期を必要としている場合、DIVArchive Manager に対してアラートを発行します。この機能は SCSI Robot Manager モジュールに固有のものであり、DIVArchive データベースとライブラリインベントリ間の潜在的なテープインベントリ不一致を検出します。

ライブラリからユニットアテンションコード `06h 00h 28h` (インベントリが変更された可能性がある) または `06h 00h 29h` (リセットが発生した) が送出されると、Robot Manager によって潜在的なインベントリ問題が捕捉されます。これが発生すると、Robot Manager は DIVArchive Manager に通知し、データベースとライブラリの内容との同期を取り直させます。

DIVArchive Robot Manager Client にアクセスするには、Robot Manager Client (コマンド行ベース)、Robot Manager Client GUI (グラフィカルインタフェース) のいずれかを使用します。Robot Manager Client GUI はグラフィカルインタフェースであり、ユーザーが Robot Manager と容易に相互作用できるようにします。

注記:

Robot Manager と制御下のライブラリとの間に中間ロボティクス制御ソフトウェア (ACSL、SDL、PSC など) がインストールされている場合、関連する DIVArchive Robot Manager を起動する前にそのソフトウェアが実行されている必要があります。

Robot Manager Client のコマンド行インタフェースを起動すると、Windows のコマンド行に似た画面が表示されます。Robot Manager Client はすでに起動されているので、入力する必要があるのは、必要な操作を実行したり必要な情報を表示したりするために必要なコマンドのみとなります。

次の一覧は、Robot Manager の実行可能ファイルです。

注意:

DIVArchive Manager の実行中に Robot Manager を再起動することも可能ですが、Robot Manager がオフラインになっている間にあるドライブへのテープのマウントが試みられると、そのドライブが *Out of Order* に設定される可能性があります。

**%DIVA_HOME%/Program/RobotManager/bin/RobotManager.exe command
[options]**

Robot Manager サービス用のコマンドを実行します。次のいずれかのコマンドのあとに *-conf* (または *-f*) オプションを付加すれば、設定のロード元となる特定の構成ファイルを指定できます。*RobotManager.exe* のコマンドパラメータを次に示します。

install (-i)

Robot Manager をシステムサービスとしてインストールします。

uninstall (-u)

Robot Manager サービスを削除します。

debug (-d)

Robot Manager をコンソールモードで起動します。

version (-v)

Robot Manager のリリース情報を表示してから終了します。

help (-h)

ヘルプ情報を表示してから終了します。

%DIVA_HOME%/Program/RobotManager/bin/RobotManagerClient.bat**[rmHost] [rmPort]**

これは、DIVArchive システムで障害が発生した場合に Robot Manager を制御するためのコマンド行ユーティリティです。

rmHost

接続のリモートホスト名。

rmPort

接続のリモートポート。

%DIVA_HOME%/Program/RobotManager/bin/RobotManagerGUI.bat

これは、DIVArchive システムで障害が発生した場合に Robot Manager を制御するための GUI ユーティリティです。

3.2.5. DIVArchive 構成ユーティリティ

DIVArchive 構成ユーティリティは、DIVArchive システムを構成します。これは、DIVArchive データベースが実行されているホストへの TCP/IP 接続を備えた任意のコンピュータ上で実行できます。

注意:

構成ユーティリティは経験豊富なユーザー専用です。構成ユーティリティで不正な変更や不完全な変更を行うと、DIVArchive の動作に悪影響が及び、アーカイブからデータが削除されたり、DIVArchive Manager の実行が妨げられたりする可能性があります。変更する内容に自信がない場合は、システム構成への変更を試みる前に、Oracle Support に連絡してサポートを受けてください。

構成ユーティリティーは主に DIVArchive Database に接続し、一部のタスクでは DIVArchive Robot Manager に直接接続します。ユーティリティーの起動後、DIVArchive システムの構成を編集するには、まずデータベースに接続する必要があります。DIVArchive 用の Oracle ユーザー名とパスワードは、サイトの DIVArchive Site Configuration に記載されているはずです。構成ユーティリティーは主に DIVArchive の構成に使用されますが、構成ユーティリティーからいくつかの操作機能を実行することもできます。

これは Oracle Java ベースのユーティリティーなので、Oracle Java Runtime Environment 64-bit (build 1.8.0_45-b14) もインストールする必要があります。構成ユーティリティーが起動されるためには、コンピュータのオペレーティングシステムの `%DIVA_HOME%` 環境変数が定義されている必要があります。この変数は、JRE bin フォルダへの絶対ディレクトリパスに一致させてください。例: `%DIVA_HOME%/Java`。ここで、`%DIVA_HOME%` は選択された DIVArchive インストールディレクトリです。

Windows で構成ユーティリティーを起動するには、次のコマンドを使用します。

```
%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/configutility.bat
```

Linux で構成ユーティリティーを起動するには、次のコマンドを使用します。

```
cd /home/diva/DIVA/Program/ConfigUtility/bin
sh configUtility.sh
```

3.2.6. DIVArchive Control GUI

DIVArchive Control GUI は、DIVArchive での操作をモニター、制御、および管理する場合に使用します。いくつかの DIVArchive Control GUI を実行し、それらを同じ DIVArchive システムに同時に接続できます。

Windows で Control GUI を起動するには、Windows のスタートメニュー項目を使用するか、次のいずれかのコマンドを使用します。

```
%DIVA_HOME%/Program/GUI/bin/gui.bat
```

Linux で Control GUI を起動するには、次のコマンドを使用します。

```
cd /home/diva/DIVA/Program/GUI/bin
sh gui.sh
```

3.2.7. DIVArchive バックアップサービス

注意:

複合オブジェクトを使用する場合、DIVArchive バックアップサービスの使用が厳格に求められます。バックアップサービスから生成されるエラーメッセージには、細心の注意を払うようにしてください。

DIVArchive バックアップサービスは、Oracle データベースとメタデータデータベースの両方のバックアップの信頼性とモニタリングを確保します。DIVArchive バックアップサービスコンポーネントは、標準 DIVArchive システムインストールの不可欠な部分としてインストールされますが、通常は DIVArchive Manager や Oracle データベースと同じサーバー上にインストールされます。このサービスは、構成ファイル経由でのバックアップスケジュールの構成を可能にし、バックアップ処理の全体を管理およびモニターします。

このサービスは、データベースのフルバックアップとインクリメンタルバックアップの両方を生成します。Oracle データベースとメタデータデータベースのインクリメンタルバックアップは、すべてのリモートバックアップシステムにレプリケートされます。これは、メタデータデータベースのバックアップと古くなったメタデータファイルの削除を行う唯一のコンポーネントです。ユーザーが送信した複合オブジェクトに対する Delete 要求が処理されると、Oracle データベースからデータが削除されますが、メタデータデータベースのファイルは削除されません。それがバックアップサービスによって削除されるのは、「Recovery Period」パラメータで定義された) 構成済みのクリーンアップ期間が経過したあとです。

注意:

システムの実行中にメタデータ場所のパラメータを変更しないでください。

DIVArchive バックアップサービスは、定期的にステータスメッセージを DIVArchive Manager に送信します。Manager は、受信したエラーメッセージのすべてを Manager Events Log に保存するほか、接続中のすべての Control GUI アプリケーションにもメッセージを転送し、ダイアログボックスにメッセージが表示されるようにします。エラー発生時に Control GUI が1つも接続されていなかった場合、エラーダイアログボックスは表示されませんが、あとでエラーを確認できるようにイベントログには情報が書き込まれます。

またこのサービスには、両方のデータベースファイルのバックアップ処理に起因する問題に関する電子メールを送信する機能も組み込まれています。この機能を活用

するには、SMTP メールプロバイダに接続するように DIVArchive を構成する必要があります。電子メール通知は、DIVArchive 構成ユーティリティーの「**Manager Setting**」タブを通じて構成します。特定された問題は接続中のすべての GUI システム上に表示されるとともにイベントログに保存され、電子メール経由で通知が配信されます。

データベースまたはシステムで、システムバックアップからの復元が必要なレベルの障害が発生した場合、格納されたバックアップの復元は、既存の Oracle スクリプト経由で手動で実行されます。この処理は *Oracle Support* 担当者のみが実行するようにすることをお勧めします。詳細は、*Oracle* サポートにお問い合わせください。

3.2.8. Oracle DIVArchive Avid Connectivity

DIVArchive で Avid Connectivity を使用すると、DIVArchive との間でアーカイブデータの転送が特定のビデオ形式で行われ、単一のクリップまたは一連のクリップのアーカイブおよび取り出しが可能となります。Avid Connectivity は現在 DIVArchive と一緒にパッケージングされておらず、個別のインストールプロセスとなります。AMC および TMC 用の特定のプラグインには追加のインストールが必要です。

AM Communicator の場合、すべての操作が DIVArchive ではなく Avid Interplay から実行されます。TM Communicator の場合、アーカイブ操作はすべて Avid から実行され、復元操作と削除操作はすべて DIVArchive から実行されます。

Avid Connectivity で使用される特定の DIVArchive API 操作 (*GetByFilename* や *DeleteByFilename* など) は、複合オブジェクトでは現時点ではサポートされていません。

詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5* 追加機能のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive Avid Connectivity* のユーザズガイドを参照するか、Oracle Support までご連絡ください。また、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#) の *DIVArchive* ライセンス情報も参照してください。

3.2.9. DIVArchive クライアント API

DIVArchive クライアント API はドキュメント化されている関数群であり、DIVArchive システムが提供するサービスを、クライアントとして機能する外部アプリケーションから利用できるようにします。

各 DIVArchive クライアントアプリケーションには、用意されたクライアント関数ライブラリをリンクする必要があります。これらの関数は、TCP/IP 接続経由で

DIVArchive Manager に送信される DIVArchive 要求メッセージの内側に、クライアントコマンドをカプセル化します。

getFilesAndFolders API 呼び出しは、ファイルやフォルダの完全なリストを取得するために連続して呼び出されます。通常、メソッドの初回呼び出し時に *startIndex* が 1 に設定されます。後続の呼び出しでは、前の呼び出しから返された *endIndex* に *startIndex* を設定します。すべての要求が返されると、このメソッドの呼び出しから空のリストが返されるようになります。

フォルダにはチェックサムは含まれませんが、ファイルごとのチェックサム (MD5、SHA1 など) が利用可能な場合はいくつかのチェックサムが提供されます。返される情報は、どのチェックサムが真性チェックサムであるかを識別します。

各 API の使用に関する仕様や詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメント* ライブラリにある対応するマニュアルを参照してください。次のようにさまざまな API が利用可能となっています。

- DIVArchive C++ API (DIVArchive 6.3 以降との互換性あり)
- DIVArchive Java API
- DIVArchive WS API (Web サービス)
- DIVArchive DIVAprotectWS API

DIVAS バージョン 2.2 は 3 つの WS API バンドルを含んでおり、SOAP インタフェースと RESTful インタフェースをどちらもサポートしています。WS API では接続プールを使ってパフォーマンスの向上が図られており、異なる API バンドルを同時に起動して使用できるようになっています。

含まれている API バンドルは次のとおりです。

- DIVArchive WS 6.5 API
- DIVArchive WS 7.0 API
- DIVArchive WS 7.1 API
- DIVArchive WS 7.2 API
- DIVArchive WS 7.3 API

3.2.10. Customer Information Collection Tool

Customer Information Collection Tool は Oracle Support およびデリバリチームで使用されるユーティリティー機能であり、現場で見つかった問題の分析や診断を行えるよ

う、クライアントの DIVArchive システムに関する情報を収集します。このユーティリティーは *DIVArchive* のパッケージに含まれてはいますが、*Oracle* の担当者のみが使用するためのものです。

このツールは、サポート部門での調査に必要なすべての顧客情報 (ログファイル、ダンプファイル、クライアント環境情報など) を受信します。これは、クライアントのすべてのサイトから一貫した方法で情報を受け取り、クライアントの問題に関する詳細情報を情報源の連絡先情報とともに保存します。さらにこのツールは、開発施設への情報の転送が完了するとすぐに *Oracle* デリバリティームに通知します (転送先の施設では将来の問題解決のため、情報が必要に応じて永続的に格納される)。

CollectSysInfo.bat ファイルを使えば、必要な情報を収集し、それを *Oracle Support* および *Oracle* デリバリティームに送って問題を解決してもらうことができます。次のコマンドとパラメータを使ってバッチファイルを実行します。

```
%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/CollectSysInfo.bat [parameter value]
```

例:

```
%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/CollectSysInfo.bat -EXMODULES VACP, AMCommunicator -AFTERDATE 09/25/2016 -MACHINES 172.16.3.45,172.16.3.46 -DBTYPE conf -CUST -CUSTOMER1
```

CollectSysInfo.bat の主なコマンドパラメータを次に示します。

-EXMODULES [MODULE_NAMES]

指定されたモジュールを、ログや構成ファイルの収集対象から除外します。-*EXMODULES ALL* を使用すると、すべてのモジュールが除外され、*DIVArchive Oracle Database* のダンプのみが収集されます。デフォルトではすべてのモジュールが収集されます。

-AFTERDATE [MM/DD/YYYY]

指定された日付以降のログのみを収集します。デフォルトでは、利用可能なログがすべて収集されます。

-MACHINES [IP:host_name,IP:host_name,and so on]

指定されたすべてのコンピュータからもログを収集します。複数のホスト名を指定するには、コンマ区切りリストを使用します。デフォルトでは、このスクリプトが実行されている現在のシステムのログのみが収集されます。

-DBTYPE [FULL|CONF]

DIVArchive Oracle Database のフルダンプを収集するか、構成ダンプのみを収集します。デフォルトではフルデータベースダンプが収集されます。

-CUST [CUSTOMER_NAME]

ログの収集場所となる顧客の名前。顧客名が 13 文字より長い場合、末尾が切り捨てられます。このオプションパラメータのデフォルト値はありません。顧客名

を引数として指定しなかった場合、スクリプトの実行時に顧客名の入力が必要されます。

このスクリプトでは内部パラメータもいくつか存在しています。各内部パラメータにはデフォルト値がありますが、それらのデフォルト値は、スクリプトオプションを使ってカスタム値を指定することでオーバーライドできます。

例:

```
%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/CollectSysInfo.bat -EXMODULES VACP, AMCommunicator -
AFTERDATE 09/25/2016 -MACHINES 172.16.3.45,172.16.3.46 -DBTYPE conf -CUST CUSTOMER1 -
DIVALOC C:/INSTALL/DIVA
```

追加のスクリプトパラメータを次に示します。

-DIVALOC

スクリプトによるログの収集元となるすべてのコンピュータの DIVArchive インストールパス。デフォルト値は `%DIVA_HOME%` です。

-REMOTEDIVA

`-MACHINES` パラメータを使って追加のコンピュータが指定された場合の DIVArchive のインストール場所。このパラメータで設定されたパスは、ネットワーク内で共有する必要があります。デフォルト値は `//RemoteSystem/C$/DIVA` です。

-DUMPPATH

スクリプトが `.7z zip` ファイルを生成および出力する場所。デフォルト値は `H:/` です。

-ORACLELOGIN

DIVArchive Oracle Database のユーザー名とその接続詳細。

-CYGWIN

Cygwin のインストールパス。デフォルト値は `C:/cygwin/bin` です。

-SEVENZIP

7z zip ツールのインストールパス。デフォルト値は `C:/Program Files/7-Zip/7z.exe` です。

-TEMPDIR

スクリプトによるログや構成ファイルのコピー先となる一時ディレクトリ。このフォルダは、スクリプトの実行開始時に自動的に作成され、実行完了後に削除されます。このパラメータに設定されたパスがすでに存在していた場合、スクリプトの実行が失敗します。デフォルト値は `H:/supportinfo` です。

3.2.11. DIVArchive Drop Folder Monitor (DFM)

DIVArchive Drop Folder Monitor (DFM) は、最大 20 個のローカルフォルダまたは FTP フォルダ (あるいは両者の組み合わせ) 内に新しく作成されたファイルの自動モニタ

リングを提供します。FTP フォルダ内では、DIVArchive オブジェクトごとに1つ (または複数) のファイルがサポートされます。新しいファイル (または FTP フォルダ) が識別されると、DFM は DIVArchive にアーカイブ要求を自動的に発行して、その新しいファイルまたはフォルダをアーカイブします。ファイルが正常にアーカイブされると、それらのファイルはソースから自動的に削除されます。

Linux 環境で DFM を使って FTP フォルダをモニターする場合、DFM を次のように構成する必要があります (これは一例)。

- ユーザー: *diva*
- ユーザーのホームディレクトリ: */ifs*
- モニター対象のフォルダ: */ifs/folder1*
- 正しい DFM 構成: *ftp://diva:password@host_ip/folder1*
- 間違った DFM 構成: *ftp://diva:password@host_ip/ifs/folder1*

DFM インストールが動作する各ホスト上では、オペレーティングシステムサービスまたは DFM コマンド行ユーティリティーを使って DFM サービスを起動、停止、および再起動できます。DFM サービスが起動または再起動すると、DFM は構成ファイルをロードして検証します。構成の問題が1つでも検出されると、プロセスは終了し、診断が実行されます。

構成の検証が正常に完了すると、DFM は構成済みのドロップフォルダのスキャンを開始し、DFM が前回シャットダウンされる前に初期化されたすべてのオブジェクトのステータスをチェックし、オブジェクトの最新のステータスで内部データベースを更新します。これらのチェックがすべて完了すると、DFM は **Running** 状態になります。

DFM は構成済みドロップフォルダ内でファイルを検出すると、内部データベースを更新し、検出されたすべてのファイルを新しいオブジェクトとしてアーカイブするよう DIVArchive に要求します。アーカイブ要求の繰り返しを避けるため、DFM は内部データベース内のアーカイブ操作のステータスを継続的に更新します。

DIVArchive 要求が失敗すると、その失敗の情報が DIVArchive Status Module によって内部データベースに通知されます。失敗した要求試行の数が事前に構成された値に達すると、オブジェクトのステータスが **could not be archived** に変更され、そのオブジェクトは不完全としてマークされます。DFM は、その不完全なファイルに関する情報を記録し、DFM File Manager Module を呼び出してそれらのファイルを Trash フォルダに移動させます。

要求が正常に完了すると、DIVArchive Status Module によって内部データベースが更新されます。File Set Object の場合、DFM は Metadata File と File Set フォルダを削除します。

DFM は、シャットダウンスクリプトが実行された時点で処理を終了し、すべてのアーカイブ操作が完了する前にすべての内部プロセスを停止します。すべてのモジュールが停止されると、ディスク上のすべての内部ステータスが内部データベースに保存され、その後、DFM のシャットダウンが完了します。

DFM の構成ファイルは `%DIVA_HOME%/Program/conf/dfm/dfm.conf` です。サービスのロギングは、`%DIVA%/Program/log/dfm/` フォルダ内のログファイル経由で実行されます。ロギングの構成は `%DIVA%/Program/conf/dfm/dfm.trace` ファイルに含まれています。

`dfm.bat` ファイルを使えば、コマンド行インタフェースから DFM を管理できます。次のコマンドとパラメータを使ってバッチファイルを実行します。

```
%DIVA_HOME%/Program/InterLink/dfm/bin/dfm.bat [command] [options]
```

次のいずれかのコマンドのあとに `-conf` (または `-f`) オプションを付加すれば、設定のロード元となる特定の構成ファイルを指定できます。`dfm.bat` のコマンドパラメータを次に示します。

install (-i)

DFM モジュールをシステムサービスとしてインストールします。

uninstall (-u)

DFM モジュールサービスを削除します。

start

DFM モジュールを起動します。

stop

DFM モジュールが実行中の場合、それを停止します。

restart

DFM モジュールを停止してから起動します。

status

サービスが実行中かどうかを判定し、そのステータスを表示します。

version (-v)

リリース情報を表示してから終了します。

help (-h)

ヘルプ情報を表示してから終了します。

3.2.12. DIVArchive SNMP エージェント

DIVArchive Simple Network Management Protocol (SNMP) エージェントおよび管理情報ベース (MIB) は、SNMP プロトコル経由でのサードパーティーのモニタリングアプリケーションからの DIVArchive とそのサブシステムのステータスとアクティビティのモニタリングをサポートします。

DIVArchive SNMP エージェントは Windows の SNMP サービスに組み込まれていますが、このサービスはサーバー起動時に自動的に起動されます。DIVArchive からモニタリングアプリケーションへの SNMP 情報は DIVArchive SNMP エージェント経由で取得されますが、このエージェントは Manager 起動時に Manager への接続を自動的に確立します。

注記:

Linux 環境では、DIVArchive SNMP エージェントは現時点ではサポートされていません。

次の手順を使用して、DIVArchive をモニターするように SNMP サービスを構成します。

1. DIVArchive Manager がインストールされたコンピュータ上で、Microsoft SNMP サービスをインストールします (まだインストールされていない場合)。
 1. サーバー上で、**Windows キー**、「**管理ツール**」、「**サーバーマネージャー**」の順に移動します。
 2. 「**管理**」、「**役割と機能の追加**」の順にクリックします。
 3. 最初の 4 つの画面のそれぞれで、「**次へ**」をクリックします。
 4. 「**SNMP サービス**」が表示されていることを確認します。

サービスウィンドウに SNMP サービスが表示されていなかった場合、次の手順を使ってサービスを追加します。

1. サーバー上で、**Windows キー**、「**管理ツール**」、「**サーバーマネージャー**」の順に移動します。
2. 「**管理**」、「**役割と機能の追加**」の順にクリックします。
3. インストール可能なサービスを示す画面が表示されたら、「**SNMP サービス**」を選択し、「**機能の追加**」をクリックします。
4. 「**次へ**」をクリックしてから「**インストール**」をクリックします。

5. インストールが完了したら、**Windows サービス**の画面に戻り、「**最新の情報に更新**」をクリックして表示をリフレッシュします。サービス一覧に SNMP サービスが含まれているはずですが。
2. **SNMP Service** および **SNMP Trap Service** を停止します。
3. DIVArchive SNMP のインストールフォルダに移動します。

%DIVA_HOME%/Program/SNMP/bin

4. このフォルダに *DIVAapi.dll* ファイルが含まれていることを確認します。そうでない場合は、それを *API Visual Studio .Net Dynamic Release* ディレクトリからコピーできます。
5. *config.txt.ini* ファイルに正しい DIVArchive Manager 接続情報を入力します。

さらに、(実行中の要求に対するポーリングが 60 秒ごとに行われるように) *POLLING_RATE* を 60 に設定し、編集後のファイルを保存する際に、ファイル名の末尾から *.ini* を取り除きます。

6. 対応するレジストリファイルを開き、使用する DIVArchive SNMP パスを指すように *pathname* を編集します。

例: %DIVA_HOME%/Program/SNMP/bin/divasnmptgt.dll。

7. いま編集したばかりのレジストリファイルをダブルクリックして SNMP レジストリキーをインストールします。
8. *regedit* を起動し、レジストリファイルのレジストリ情報に基づいて各レジストリキーに移動し、レジストリ内のパスがレジストリファイル内の表示と同じになっていることを確認します。
9. SNMP サービスのプロパティを開き、次のパラメータを編集します。
 - 「**トラップ**」タブで、「**コミュニティ名**」フィールドに「public」と入力し、トラップが表示されるコンピュータ (MIB ブラウザがインストールされたコンピュータなど) の IP アドレスを追加します。
 - 「**セキュリティ**」タブで、「**認証トラップを送信する**」と「**すべてのホストから SNMP パケットを受け付ける**」のチェックボックスが選択されていることを確認します。
 - 「**受け付けるコミュニティ名**」フィールドで、**読み取りのみ**の権利を持つ「*public*」を追加します。

- 「**適用**」をクリックします。

10. SNMP サービスを起動します。SNMP トラップサービスは起動しないでください。

SNMP サービスは次のように、Windows のコマンドプロンプトからも操作できます (通常は DIVArchive Manager と同じホスト)。

1. Windows のコマンドプロンプトを開きます。
2. SNMP サービスを起動するには、コマンドプロンプトで「`net start "SNMP Service"`」と入力します。サービス名に空白が含まれるサービスでは、引用符が必要となります。
3. SNMP サービスを停止するには、コマンドプロンプトで「`net stop "SNMP Service"`」と入力します。サービス名に空白が含まれるサービスでは、引用符が必要となります。

3.2.13. Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM)

Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) は、SPM 構成で定義された規則とポリシーに基づいてアーカイブ内の資料の自動移行およびライフサイクルを提供します。SPM コンポーネントは、(ディスク容量のウォーターマークに基づいて) SPM で管理されたアレイからの資料の削除をトリガーするためにも使用されます。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

失敗した SPM アクションのステータスを **Completed** に変更できるようになりました。それには、アクションを右クリックし、コンテキストメニューから「**Mark Action Completed**」を選択します。

「**Once Only**」オプションが **NO** に設定されており、かつ SPM がコピーしたインスタンスを、ストレージロットの期限が切れる前にユーザーが手動で (あるいは間違っ) 削除した場合、SPM は通常、完了済みの **Copy** アクションを再試行します。また、SPM が削除したインスタンスをユーザーが手動で (あるいは間違っ) ストレージロットメディアにコピーした場合も、SPM は通常、完了済みの **Delete** アクションを再試行します。

完了としてマークされたアクションが SPM によって再試行されることはありません。ただし、ユーザーが完了したアクションを右クリックして、コンテキスト

メニューから「**Reschedule Action**」を選択することで、そのアクションを再スケジュールできます。(ユーザーが)「*Mark Action Completed*」オプションを利用できるのは、*administrator* プロファイルの場合だけです。

複合オブジェクトに含まれるファイルが 3000 個を超える場合、複合オブジェクトや Partial File Restore 要求に対して FTP を使用することは、現時点では推奨されません。

FTP サーバーは **Sources/Destinations** としてサポートされていますが、(現時点で) 推奨される方法は、ローカルの **Source/Destination**、CIFS、またはローカルディスクを使用することです。

FTP サーバーで複合オブジェクトを使用するための現時点での (確認済みの) 回避策は、**Source/Destination**、FTP サーバーのいずれかの FTP 転送速度を落とすことです。ただし、転送速度を落とすと、パフォーマンスが低下するほか、多くのワークフローとの互換性がなくなる可能性もあります。

SPM メタデータ機能では、大/小文字を区別する FTP サーバーが推奨されます。

SPM は、SPM 構成ファイルに設定された構成済みの失敗アクション再試行間隔が経過すると、失敗した **Copy**、**Delete**、および **Restore** アクションを再試行します。

SPM は、オブジェクトのアーカイブ日付に基づくディスククリーニングをサポートしています。以前の SPM ディスククリーニング機能でサポートされていたのは、オブジェクトの最終アクセス時間とオブジェクトサイズに基づくクリーニングだけでした。

Linux オペレーティングシステムの Actor では、CIFS ソースおよび宛先の UNC パスはサポートされません。ただし、マウントされた SMB 共有へのローカルパスを定義できます。

このサービスの起動時には、DIVArchive Manager への正常な接続が必要となります。したがって、DIVArchive Manager の実行後に、Windows サービスコンポーネント、コマンド行のいずれかの方法でその起動を手動で行う必要があります。

コマンドプロンプトから SPM サービスを起動するには、次のコマンドを使用します。

1. Windows のコマンドプロンプトを開きます。

2. SPM サービスを起動するには、コマンドプロンプトで「`net start "DIVArchive SPM"`」と入力します。サービス名に空白が含まれるサービスでは、引用符が必要となります。
3. SPM サービスを停止するには、コマンドプロンプトで「`net stop "DIVArchive SPM"`」と入力します。サービス名に空白が含まれるサービスでは、引用符が必要となります。

`SPMService.exe` ファイルを使えば、コマンド行インタフェースから SPM を管理できます。次のコマンドとパラメータを使ってファイルを実行します。

```
%DIVA_HOME%/Program/SPM/bin/SPMService.exe command [options]
```

次のいずれかのコマンドのあとに `-conf` (または `-f`) オプションを付加すれば、設定のロード元となる特定の構成ファイルを指定できます。`SPMService.exe` のコマンドパラメータを次に示します。

install (-i)

SPM モジュールをシステムサービスとしてインストールします。

uninstall (-u)

SPM モジュールサービスを削除します。

debug (-d)

SPM モジュールをコンソールモードで起動します。

version (-v)

リリース情報を表示してから終了します。

help (-h)

ヘルプ情報を表示してから終了します。

詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメントライブラリ*にある『*Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) ガイド*』を参照してください。

3.2.14. DIVArchive VACP Converter

Video Archive Command Protocol (VACP) は、アーカイブシステムとのインタフェース用に Harris Automation 社によって開発されたプロトコルです。DIVArchive には DIVArchive Manager と通信するための独自の API がありますが、VACP との互換性はありません。

アーカイブインタフェースを自動化レベルで再開発しないで相互運用性を実現するために用意されたこのモジュールは、接続された自動化システムの VACP コマンドを DIVArchive API コマンドに変換するインタフェースとして機能します。

このサービスの起動時には、DIVArchive Manager への正常な接続が必要となります。したがって、DIVArchive Manager の実行後に、Windows サービスコンポーネント、コマンド行のいずれかの方法でその起動を手動で行う必要があります。

コマンドプロンプトから VACP サービスを起動するには、次のコマンドを使用します。

1. Windows のコマンドプロンプトを開きます。
2. VACP サービスを起動するには、コマンドプロンプトで「`net start "VACP Converter"`」と入力します。サービス名に空白が含まれるサービスでは、引用符が必要となります。
3. VACP サービスを停止するには、コマンドプロンプトで「`net stop "VACP Converter"`」と入力します。サービス名に空白が含まれるサービスでは、引用符が必要となります。

VACPService.exe ファイルを使えば、VACP Converter をサービスとして実行できます。次のコマンドとパラメータを使ってファイルを実行します。

```
%DIVA_HOME%/Program/VACP/VACPService.exe command [options]
```

次のいずれかのコマンドのあとに `-conf` (または `-f`) オプションを付加すれば、設定のロード元となる特定の構成ファイルを指定できます。VACPService.exe のコマンドパラメータを次に示します。

install (-i)

VACP モジュールをシステムサービスとしてインストールします。

uninstall (-u)

VACP モジュールサービスを削除します。

debug (-d)

VACP モジュールをコンソールモードで起動します。

version (-v)

リリース情報を表示してから終了します。

help (-h)

ヘルプ情報を表示してから終了します。

3.2.15. その他の DIVArchive ユーティリティ

DIVArchive にはほかにもさまざまなユーティリティが含まれており、そのいくつかは、この章ですでに取り上げたモジュールと関連しています。含まれるユーティリティを次に示します。

%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/DIVConfigurationPrinter.bat

DIVArchive の現在の構成を出力します。コマンド行パラメータはありません。

%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/DivaScript.exe

このユーティリティでは、コマンド行の命令を使って DIVArchive の要求や操作を実行できます。

%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/GetVersion.exe**[application_path]**

特定のアプリケーションのリリース番号を返します。*application_path* は、チェック対象のアプリケーションへの有効なパスです。

%DIVA_HOME%/Program/Utilities/bin/rdtu.bat

Recover Damaged Tape Utility (RDTU) は、破損したテープ上に存在するインスタンスを回復します。このユーティリティで回復できるインスタンスは、ローカルまたはリモート DIVArchive システム内のほかの利用可能なメディア (つまり、内部テープまたは接続されたディスクアレイ) 上に有効なコピーがあるインスタンスです。コマンド行パラメータはありません。設定や構成は *rdtu-conf.xml* 構成ファイル内に定義されます。

第4章 DIVArchive の起動と停止

この章では、DIVArchive の起動と停止に必要なステップを説明します。Linux 環境で DIVArchive コンポーネントをサービスとして実行する方法に関する Linux 固有の指示については、*Oracle DIVArchive 7.5* コアのドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVArchive* インストールおよび構成ガイド』の Linux インストール手順を参照してください。

すべての Windows バッチファイル (.bat) には、対応する Linux シェルスクリプト (.sh) があります。Linux で作業する場合は、Windows のパスを Linux のパスで置き換える必要があります。たとえば、Linux で実行する場合、Windows のパス `C:/DIVA/Program` は `/home/diva/DIVA/Program` になります。Linux のコマンド、パス、およびファイル名では大/小文字が区別されます。

4.1. DIVArchive の起動

DIVArchive システムを起動するには、以降のセクションで説明する順番で、まずハードウェアを起動し、次にソフトウェアを起動する必要があります。

4.1.1. DIVArchive ハードウェアの起動

DIVArchive のすべてのハードウェアコンポーネントを起動するには、次のステップを順番に実行します。各ハードウェアコンポーネントの初期化が完了したあとで、次のステップに進んでください。

1. 必要なデバイスがすべて設置されていることを確認します。デバイスが設置されていない場合は、設置が完了するまで先に進まないでください。

DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

- ライブラリおよびドライブ
- SAN RAID アレイ
- ファイバチャネルスイッチ

- ネットワークデバイス
 - 端末集配信装置
 - グラフィカルフロントエンドホスト
 - ライブラリマネージャーホスト
 - 外部直接接続デバイス
 - Manager ホスト
 - Actor ホスト
2. ライブラリおよびドライブの電源を投入します。
 3. SAN RAID アレイの電源を投入します。
 4. ファイバチャネルスイッチの電源を投入します (設置されている場合)。
 5. ネットワークデバイスの電源を投入します。
 6. 端末集配信装置の電源を投入します (設置されている場合)。
 7. グラフィカルフロントエンドホストの電源を投入します (設置されている場合)。
 8. ライブラリマネージャーホストの電源を投入します (設置されている場合)。
 9. 外部直接接続デバイスの電源を投入します。
 10. Manager ホストの電源を投入します。

2つの Manager ホストが設置された環境では、常に Main Manager を先に起動し、次に Alternate (または Backup) Manager を起動しなければならないことがあります。Oracle インストール担当者に連絡を取り、使用する設備にこれが適用されるかどうかを確認してください。

11. Actor ホストの電源を投入します。

すべての電源投入が正常に完了すれば、ハードウェアの起動は完了したことになります。

4.1.2. DIVArchive ソフトウェアの起動

次のステップは、DIVArchive システムのソフトウェアコンポーネントを起動する際に必要となる順番を説明したものです。一部のソフトウェアコンポーネント (Actor サービスなど) は、ホスト起動時に自動的に起動されるよう設定されている可能性があります。

各 DIVArchive ソフトウェアコンポーネントの管理については、手動での起動の場合でも自動的な起動の場合でも、[DIVArchive ソフトウェアコンポーネント](#)を参照して

ください。DIVArchive のすべてのソフトウェアコンポーネントを起動するには、次のステップを順番に実行します。

1. 必要なコンポーネントがすべてインストールされていることを確認します。デバイスが設置されていない場合は、設置が完了するまで先に進まないでください。
 1. ライブラリマネージャー
 2. ライブラリ
 3. DIVArchive Manager
 4. DIVArchive バックアップサービス
 5. 複合オブジェクト (使用している場合)
 6. DIVAnet
 7. DIVArchive VACP Converter
 8. DIVArchive Storage Plan Manager (SPM)
 9. DIVArchive Drop Folder Monitor (DFM)
2. ライブラリ制御ソフトウェアを起動します。
 1. ACSLS
 2. PCS
 3. SDLC
3. DIVArchive Robot Manager を起動します。
4. DIVArchive Actor を起動します。
5. DIVArchive Manager を起動します。
6. DIVAnet を起動します。
7. DIVArchive VACP Converter を起動します。
8. DIVArchive ネームサービスを起動します。
9. DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) を起動します。
10. DIVArchive Drop Folder Monitor (DFM) を起動します。

すべての起動が正常に完了すれば、ソフトウェアの起動は完了したことになります。

4.2. DIVArchive の停止

DIVArchive の停止は、システム起動時とは逆の順番で行います。まずソフトウェアをシャットダウンし、次にハードウェアをシャットダウンします。以降のセクションでは、DIVArchive を完全にシャットダウンするために必要な手順を説明します。

4.2.1. ソフトウェアのシャットダウン

DIVArchive システムをシャットダウンすることで、その時点でまだ処理中の要求が途中で異常終了することのないように、DIVArchive Manager をまず停止することをお勧めします。これは、Manager のシャットダウンが完了する前に、その時点でアクティブになっている要求がすべて完了されるためです。

DIVArchive Manager のシャットダウン手順については、[DIVArchive Manager](#) セクションを参照してください。DIVArchive Manager のシャットダウン時には、すべてのアーカイブ操作が終了します。その他の DIVArchive ソフトウェアコンポーネントについては、インストール先のホストコンピュータをシャットダウンする前にソフトウェアを停止する必要はありません。

4.2.2. ハードウェアのシャットダウン

DIVArchive 関連のすべての装置やデバイスをシャットダウンするには、次の手順を(順番に)使用します。

1. Manager ホストをシャットダウンします。
2. Actor ホストをシャットダウンします。
3. すべての外部直接接続デバイスの電源を切断します。
4. グラフィカルフロントエンドホストの電源を切断します (設置されている場合)。
5. 端末集配信装置の電源を切断します (設置されている場合)。
6. ライブラリマネージャーホストの電源を切断します (設置されている場合)。
7. ネットワークデバイスの電源を切断します。
8. ファイバチャネルスイッチの電源を切断します (設置されている場合)。
9. SAN RAID アレイの電源を切断します (設置されている場合)。
10. ライブラリおよびドライブの電源を切断します。

すべての電源切断が正常に完了すれば、ハードウェアのシャットダウンは完了したことになります。

4.2.3. Manager のフェイルオーバー手順

注意:

次の手順は、慎重な扱いを要するクリティカルな作業です。その実行は必ず、Oracle サポート技術者の指示の下で行うようにしてください。

Manager での障害発生時に Backup Manager に切り替える (可能な場合) には、次の手順を使用します。

Main Manager コンピュータで次の手順を実行します。

1. DIVArchive Manager がまだ実行中の場合は、その停止を試みます。
2. **DIVA DB Full Backup** スケジュール済みタスクを実行します。
3. **DIVA DB Backup Sync** スケジュール済みタスクを実行します。
4. DIVArchive Manager サーバーのシャットダウンを可能なかぎり正常に行います。

Backup Manager コンピュータで次の手順を実行します。

1. IP アドレスを Main Manager コンピュータの IP アドレスに変更し、コンピュータを再起動します。
2. 次のステップを使ってデータベースを回復します。
 1. `%DIVA_HOME%/Program/DBBackup/rman/bin/restore_lib5_from_mgr1_to_mgr2.bat` を実行します。
 2. **0 (Automatic Restore)** を選択し、完了するまで待機します。
 3. **0 (Full Backup)** を選択します。
 4. **q** を選択して終了します。
3. DIVArchive サービス (構成に応じて Manager、RobotManager、Storage Plan Manager、DFM など) を起動します。

これで、DIVArchive の新しい Main Manager コンピュータ (元の Backup Manager コンピュータ) からシステムが実行されるようになったので、元の Main Manager コンピュータを修理できます。

第5章 構成ユーティリティの操作

注意:

構成ユーティリティは経験豊富なユーザー専用です。構成ユーティリティで不正な変更や不完全な変更を行うと、DIVArchive の動作に悪影響が及び、アーカイブからデータが削除されたり、DIVArchive Manager の実行が妨げられたりする可能性があります。変更する内容に自信がない場合は、Oracle Support に連絡してサポートを受けてください。

アーカイブされた DIVArchive オブジェクトに関するすべての情報 (オブジェクトの格納先、テープの場所、DIVArchive の構成など。ただしこれらに限定されない) は、DIVArchive データベース内に格納されます。

DIVArchive データベースには DIVArchive 構成ユーティリティ経由でアクセスします。このユーティリティはトレーニングを積んだ管理者専用のユーティリティですが、操作の観点から見ると、非管理者がこのユーティリティの一部の機能にアクセスしなければいけない場合があります。

オペレータが構成ユーティリティにアクセスするのは、リパックスステータスやセット ID など、1 つ以上のテープの属性に変更を加える必要のある場合だけにすべきです。

このユーティリティは、DIVArchive データベース、Manager、および Robot Manager への TCP/IP 接続を備えた任意のホストにインストールして実行できます。

Out of Order に設定されたディスクやテープドライブ (Control GUI の「**Disks**」または「**Drives**」ビューに表示される) については、管理者が問題の原因を調査して解決するまでステータスを変更してはいけません。

5.1. 構成ユーティリティの起動およびデータベースへの接続

構成ユーティリティを起動するには、デスクトップの DIVArchive Configuration Utility アイコンをダブルクリックします。DIVArchive データベースに接続するには、次のステップを使用します。

1. 「**File**」、「**Connect**」の順にクリックします。

アイコンバーにある「**Connect**」アイコンをクリックすることもできます。

2. 「DB Connection」ダイアログボックスが表示されたら、次の情報を対応するフィールドに入力します。

User Name

Oracle データベースのユーザー名を入力します。

Password

Oracle データベースのパスワードを入力します。

S.I.D.

Oracle システム識別子を入力します。

IP Address

DIVArchive データベースがインストールされているホストコンピュータの IP アドレスを入力します。

Oracle Port

Oracle リスナーのポート番号を入力します。

構成ユーティリティ画面の下部にある通知領域に接続ステータスが表示されます。接続が失敗した場合、Oracle から返されたエラーコードを含むエラーメッセージが通知領域に生成されます。接続できない場合は、Oracle Support にご連絡ください。

5.2. 構成ユーティリティのタブ

以降のセクションでは、DIVArchive 構成ユーティリティ内の各タブについて説明します。各タブの詳細については、Oracle Support にご連絡ください。

5.2.1. 「System」タブ

「**System**」タブは、DIVArchive インストールの主要パラメータを定義する場所であり、DIVArchive 構成を作成するための起点となります。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

構成ユーティリティに詳細を入力する前に、システムコンポーネントの図(コンポーネント間のデータパスや制御パスを含むもの)、コンポーネント間の相互作用の方法、リソース(ディスクなど)の確立された命名規則、およびプラットフォーム

のワークフローを作成しておくことをお勧めします。一部のパラメータは、データベース内のほかの構成パラメータとの依存関係がいったん成立してしまうと、あとで変更することが困難になります。

トランスコーダは単一の Actor と結合されるわけではありません。Actor が選択されたあとで、トランスコーダが選択されます。したがって、**LOCAL** Transcode Actor を宛先として定義する必要がなくなりました。リソース選択の一部として選択された Actor に対し、ローカル Actor 宛先が動的かつ一時的に作成されます (メモリー内のみ - データベースには格納されない)。構成ユーティリティの「**Transcoders**」領域から「**Actor**」列が削除されました。

「**Transcoders Entry**」画面で、トランスコーダサーバーとキャッシュの場所が次のフォーマットで作業ディレクトリに埋め込まれます。

```
[actor:actor_name,transcoder:trancoder_ip_address],cifs://username: password@//transcoder_cache_ip_address/transcoder_cache
```

Vantage トランスコーダによるトランスコードに Linux Actor が使用される場合、*actorPath* パラメータを次のように指定する必要があります。

```
[actor:actor_name, actorPath:actor_path,transcoder:trancoder_ip_address],cifs://username: password@//transcoder_cache_ip_address/transcoder_cache
```

注記:

actor、*actorPath*、および *transcoder* の各設定の順序は重要です。パラメータの順番は、*actor*、*actorPath*、*transcoder* の順でなければいけません。

actorPath は、Linux システム上の SMB ネットワーク共有 (トランスコーダキャッシュ) との間でコンテンツをやり取りするために Linux Actor が使用するパスを表します。

注記:

Actors に結びつけられたローカルの **Source/Destinations** を構成する元の方法も引き続きサポートされているので、レガシー構成も以前と同じく機能します。

トランスコーダの作業ディレクトリにトランスコーダアドレスが指定されなかった場合、ローカルのトランスコーダアドレス *127.0.0.1* がトランスコーダアドレスとして仮定されます。Linux ベースの Actor では、Telestream Vantage トランスコード操作のみがサポートされます。

構成内のすべての変更を Actor に知らせるには、Manager に接続された状態で「**Notification**」、「**Notify Actors**」をクリックします。Actor が通知を受け取るには、Actor が実行中であり、かつ Manager に接続されている必要があります。

5.2.1.1. 構文例

これらの構文例は Vantage 用に設計されたものです。これらは Flip Factory でも使用できますが、`[transcoder: ip_address]` ディレクティブは無視され、CIFS URL はトランスコーダアドレスの取得に使用されません。`[transcoder...]` ディレクティブに対して `actor/bin/transcoding/ffsubmitter.properties` ファイルの `flipFactory.host` パラメータが使用されます。

トランスコードエンジンと共有の両方を同じ `10.201.10.21` ホスト上に持つ共有トランスコーダ。

```
cifs://diva:diva@//10.201.10.21/VantageCache
```

`actor1` 上のトランスコードエンジン。次の 2 つの例のどちらも正しく機能します (ホスト `10.201.10.21`)。

```
[actor:actor1],cifs://diva:diva@//127.0.0.1/VantageCache
```

```
[actor:actor1],cifs://diva:diva@//10.201.10.21/VantageCache
```

トランスコードエンジンをホスト `10.201.10.101` 上に、共有を NAS ホスト `10.201.10.250` 上に持つ共有トランスコーダ。

```
[transcoder:10.201.10.101],cifs://diva:diva@//10.201.10.250/VantageCache
```

トランスコードエンジンをホスト `10.201.10.101` 上に、共有を NAS ホスト `10.201.10.250` 上に持つ共有トランスコーダ (Actor 選択を強制)。

```
[actor:actor1,transcoder:10.201.10.101],cifs://diva:diva@//10.201.10.250/VantageCache
```

5.2.1.2. データベース内の Actor 構成

Service Name と Service Port を除き、Actor の構成設定はすべて、構成ユーティリティーの「**Systems**」タブの下にある、「**Actor**」パネルの「**Actor Advanced**」タブおよび「**Partial Restore Settings**」タブに配置されています。一部の設定は *Engineering Mode* でのみ利用できます。構成やパラメータの詳細について

は、Oracle Support にご連絡ください。DIVArchive のライセンス情報については、付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」を参照してください。

5.2.2. 「Robots」タブ

「Robots」タブはすべての DIVArchive インストールに存在しています(ただし、すべてのインストールにライブラリが含まれるとはかぎらない)。これは、ロボティクスソフトウェアとハードウェアコンポーネントの基本的な関連付けを定義します。

「Robots」タブの画面は次のフレームから構成されています。

Robot Managers

このフレームは、DIVArchive Robot Manager インスタンスを実行する各ホストへの接続パラメータを (DIVArchive 向けに) 定義します。

Libraries

このフレームには、1つ以上の DIVArchive Robot Manager によって構成されたテープまたは DVD ライブラリと、そのオンラインステータスが表示されます。

Media Compatibility

このフレームでは、「Tapes」タブで定義されたテープメディアタイプが、「Drives」タブで定義されたドライブタイプに対応づけられます。

この領域内のエントリの削除は手動で行えますが、その追加や更新を行うには、Robot Manager とのデータベース同期を実行するしか方法がありません。

Robot Managers-ACS

このフレームでは、各 Robot Manager が Automated Cartridge System (ACS) 番号に関連付けられます。

この領域内のエントリの削除は手動で行えますが、その追加を行うには、特定の Robot Manager とのデータベース同期を実行するしか方法がありません。

5.2.3. 「Disks」タブ

「Disks」タブは、DIVArchive で使用可能な物理ディスク、それらを永続ストレージまたはキャッシュストレージとしてグループ化する方法、および Actor から各ディスクに論理的にアクセスする方法を定義します。

「Disks」タブの画面は次のフレームから構成されています。

Arrays

アレイはディスクの論理的な関連付けを定義するものであり、ここでは1つ以上の物理ディスクが DIVArchive 用として割り当てられます。アレイ名はテープのグループ名に相当します。

Disks

このフレームには、単一のホストに限定されたディスク、ホスト間で共有されたディスクにかかわらず、システム内の各ディスクのシンボリック名と場所が表示されます。これらのディスクはその後、アレイに割り当てられます。

Actor-Disk Connections

このフレームでは、各ディスクがどのように各 DIVArchive Actor に論理的に接続されるかと、その使用方法を構成します。Storage Cloud アカウントを構成するための新しいフレームが、「**Disks**」タブの下に追加されました。

複数の Actor からアクセス可能な共有ディスクでは、すべての Actor にディスク接続を宣言する必要があります。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

5.2.4. 「Drives」タブ

「**Drives**」タブは、テープライブラリ内のドライブが、DIVArchive とその Actor 用として識別および構成される場所です。一部のインストールではテープライブラリとそのドライブがほかのアプリケーションと共有される可能性があるため、識別された任意のドライブを構成オプションを使って DIVArchive で無効化できるようになっています。

「**Drives**」タブは次のフレームから構成されています。

Drives

このフレームには、データベース同期によって DIVArchive で現在識別されているドライブと、その現在のステータスが表示されます。

Drive Properties

このフレームには、DIVArchive 用として現在構成されているドライブモデルが表示されます。

このフレーム内のエントリの削除は手動で行えますが、その追加を行うには、Robot Manager とのデータベース同期を実行するしか方法がありません。

Actors-Drives

「**Drives**」フレームで構成されたドライブにどの Actor がアクセスできるかを、DIVArchive に対して示します。

5.2.5. 「Tapes」タブ

「**Tapes**」タブは、DIVArchive 内の各 **Tape Media Type** の容量を定義するとともに、個々のテープの *write*、*repack*、または *to be cleared* ステータスを定義します。またこのタブでは、DIVArchive オブジェクトを一切含まないテープ（つまり

空のテープ、または共有ライブラリ環境内の別のアーカイブアプリケーションからのテープ) であり、かつ DIVArchive 管理ライブラリからイジェクトされたテープを、DIVArchive データベースから削除することもできます。

注意:

1つ(または多数の)テープで I/O エラーが頻発する場合は、すぐに調査を行うようにしてください。故障したテープドライブは、すばやく対応しないと多くのテープにダメージを与える可能性があります。

「**Tapes**」タブは次のフレームから構成されています。

Tape Properties

このフレームには、**Tape Types**、およびライブラリデータベース同期後に DIVArchive 内で現在構成されている構成パラメータが表示されます。このフレーム内の設定は一切変更しないでください。

Empty Ejected Tapes

このフレームには、DIVArchive コンテンツを一切含んでおらず、かつ接続されたライブラリからイジェクトされたテープが表示されます。このフレームの右上にあるマイナスアイコンをクリックすると、選択されたテープがすべて、DIVArchive データベースから削除されます。

Inserted Protected Tapes

外部化されたテープは、DIVArchive によって *Protected Mode* に設定されます。そのテープに新しいコンテンツを書き込む必要がある場合、ライブラリへの再挿入後に、フレームの右上にある「**Edit**」ボタンを使ってこの状態を手動で削除する必要があります。

表示された一覧は動的には更新されません。プロテクトを解除するテープが表示されていない場合は、フレームの右上にある「**Refresh**」ボタンをクリックしてください。すると、表示された一覧がリフレッシュされます。

Tape States

このフレームには、**Enable for Writing**、**Enable for Repack** のいずれかの状態が *N* に設定されたテープが表示されます。DIVArchive は読み取り、書き込み、またはリパック操作中にエラーを検出すると、**Enable for Writing** 状態を自動的に無効にする可能性があります。

「**Tape States**」フレームは、テープドライブの信頼性に関する全般的な指標になります。(手動で挿入していない)テープがこのフレームに表示された場合、それは、DIVArchive 操作中にそのテープで読み取りまたは書き込みエラーが発生したことを示しています。多くのテープがここに存在している場合、それは、1つ以上のテープドライブで問題が発生していることを示している可能性があるため、すぐに調査を行うべきです。

5.2.5.1. テープステータスの変更

構成ユーティリティの「**Tapes**」タブを使えば、1つ以上のテープで次の状態を変更できます。ただし、構成ユーティリティでは、**NOT-WRITABLE** としてマークされた WORM メディアを **WRITABLE** とマークすることはできません。

- **Protected Status** (Control GUI の「**Tapes**」タブで確認)。通常この状態を削除するのは、テープをライブラリから間違っ取り出したが、まだコンテンツを書き込む必要がある場合だけです。
- DIVArchive オブジェクトを一切含んでおらず (つまりテープ内のすべてのオブジェクトが、別のテープに移行済みであるか削除済みであり)、かつ DIVArchive 接続ライブラリから外部化されたテープを、DIVArchive データベースから削除します。これらは、DIVArchive で二度と再利用されることのない故障したテープであるか、あるいは DIVArchive 接続ライブラリを共有しているサードパーティのバックアップアプリケーションで使用されるテープである可能性があります。
- 1つ以上のテープの **Read-Only** または **Repack** ステータスを変更します。

「**Tape States**」フレームには、書き込み不可能としてマークされたすべてのテープが表示されます。あるテープで永続的な読み取りエラーが発生すると、DIVArchive はそのテープのリパックスステータスを自動的に無効にします。テープの書き込み状態、リパック状態のどちらも、フレームの右上にある「**Edit**」ボタンを使って変更できます。

5.2.6. 「Sets, Groups & Media Mapping」タブ

「**Sets, Groups & Media Mapping**」タブでは、DIVArchive で使用されるプールに新しいテープを割り当てます。セット ID は各メディアプールを表すものであり、通常は、異なるタイプのテープメディアを区別するために使用されます。ただし、特定のテープセットを特定グループの専用として割り当てることもできます。

グループは、DIVArchive オブジェクトのストレージを表す論理名です。各グループには、利用するテープの **Set ID** が割り当てられます。各グループに割り当て可能な **Set ID** は1つだけですが、いくつかのグループで同じ **Set ID** を共有することは可能です。

「**Sets, Groups & Media Mapping**」画面は次のフレームから構成されています。

Unused Tapes Sets

このフレームには、DIVArchive によって認識された空のテープと、それらのテープの設置先となるライブラリモジュールが表示されます。このフレームでは各テープの **Set ID** を定義できます。

Groups

このフレームでは、既存のグループ、および各グループと「**Unused Tapes Sets**」で定義されたテーププールとの関連付け、の追加、削除、または編集を行います。

あるグループを削除できるのは、そのグループが DIVArchive オブジェクトを一切含んでいない場合だけです。

「**Unused Tape Sets**」フレームで追加の **Set ID** を利用可能にするには、それらの ID をまずグループ内で作成する必要があります。DIVArchive で使用してはいけないテープでは、**Set ID** を 99 に構成する必要があります。

Media Mapping

「**Media Mapping**」を使用すれば、DIVArchive はアーカイブ要求内で指定されたメディアを別のディスクアレイ、テープグループ、またはストレージプランに自動的に変更できるようになります。したがって、アーカイブイニシエータ (自動化システムや MAM システム) には一切変更を加えることなく、アーカイブ要求のストレージを変更できます。

5.2.6.1. セット ID へのテープの割り当て

新しいテープが (Control GUI の「**Insert Tape**」を使って) 挿入されると、それらのテープには、デフォルトの **Set ID** として 1 が自動的に割り当てられます。

挿入したテープが別のセットに属する場合 (混在ドライブ環境で各メディアタイプを区別するために複数の **Set ID** が使用されている場合など)、それらを構成ユーティリティで、正しい **Set ID** を使って手動で更新する必要があります。

一覧は動的には更新されません。必要なテープ、グループ、および (または) メディアマッピングが表示されない場合は、「**Update**」ボタンをクリックして一覧をリフレッシュしてください。

「**Unused Tape Sets**」フレームの「**Edit**」ボタンをクリックすると、選択されたテープセットのパラメータを示す「**Edit Row**」ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスでは、テープの **Set ID** をリストから選択します。

Set ID の値として 99 を選択すると、そのテープは、DIVArchive で使用できないテープとして識別されます。特に、ライブラリ監査後に DIVArchive に報告された、

ライブラリ内に設置されたクリーニングテープが、これが該当します (クリーニングテープの一般的なバーコードは CLNXXXX)。

DIVArchive がそのライブラリをほかのアプリケーションと共有しているようなインストール環境では、そうしたアプリケーションが使用しているテープでも **Set ID** を 99 に設定し、DIVArchive がそれらのテープを使用できないようにしてください。

複数のテープが選択された状態で「**Edit**」ボタンをクリックすると、「**Edit Multiple Rows**」ダイアログボックスが表示されます。この場合、選択されたすべてのテープの **Set ID** が更新されます。

5.2.7. 「Media」タブ

「**Media**」タブには、DIVArchive システム内で識別されたメディアの情報 (プロパティ) が表示されます。この表示は情報提供のためのものであり、読み取り専用です。「**Refresh**」ボタンをクリックすると、表示された一覧がリフレッシュされます。

5.2.8. 「Storage Plans」タブ

「**Storage Plans**」タブを使えば、アーカイブ内のコンテンツの自動化された管理や移動のための、単純で高度な規則を作成できます。

「**Storage Plans**」画面は次のフレームから構成されています。

Storage Plans

このフレームにはストレージプラン名の定義が表示されます。

Filters

このフレームでは、ストレージプランオブジェクトに関するフィルタ定義が識別されます。これを使えば、アクションの実行をすべてのオブジェクトに対して行うことも、(オブジェクトフィルタに基づいて) 特定のオブジェクトに対して行うこともできます。

Media Groups

このフレームでは、スロットに割り当てられるテープグループまたはディスクアレイ、および Oracle DIVArchive Storage Plan Manager にコンテンツ削除を管理させるかどうか定義されます。

詳細な構成情報については、*Oracle DIVArchive 7.5 追加機能*のドキュメントライブラリにある『*Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) ガイド*』を参照してください。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

5.2.9. 「Slots」 タブ

このタブでは、Storage Plan Manager 用のストレージプランに関連するスロットが定義されます。スロットは、各ストレージプランに関係するテープグループまたはディスクアレイ、およびストレージプラン実行用のパラメータを定義します。

DIVArchive 7.5 の SPM は、SPM 構成ファイルに設定された構成済みの失敗アクション再試行間隔が経過すると、失敗した **Copy**、**Delete**、および **Restore** アクションを再試行できます。

詳細は、Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメントライブラリにある『Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) ガイド』を参照してください。

5.2.10. 「Manager Setting」 タブ

メディア、チェックサム、複合オブジェクト、およびメタデータデータベースに関するさまざまなパラメータを設定するには、構成ユーティリティの「**Manager Setting**」タブを使用します。

詳細は、Oracle DIVArchive 7.5 コアのドキュメントライブラリにある『Oracle DIVArchive のインストールおよび構成マニュアル』を参照するか、Oracle Support にご連絡ください。

第6章 Control GUI の操作

DIVArchive Control GUI は DIVArchive Manager、DIVArchive データベースの両方に接続するソフトウェアユーティリティであり、DIVArchive の動作をモニター、制御、および管理します。DIVArchive Manager、DIVArchive データベースの両方への TCP/IP 接続を備えた任意のコンピュータから、複数の Control GUI インスタンスを同時に操作できます。Control GUI は Oracle Java に基づくため、プラットフォームに依存しません。

Control GUI は、DIVArchive システムの集中的なアーカイブ操作向けに意図されたものではありません。アーカイブ操作は通常、ブロードキャスト自動化システムやメディアアセット管理システムから DIVArchive に対して起動されます。Control GUI はそれらの動作を置き換えるのではなく、補うためのものです。

Control GUI が提供する機能を次に示します。

- DIVArchive クライアント API 経由で、あるいは Control GUI から送信された要求のモニタリング。
- DIVArchive に接続された Actor、ドライブ、およびディスクのステータスのモニタリング。
- **Archive**、**Restore**、**Partial File Restore** など、利用可能なすべての DIVArchive クライアント API コマンドを起動し、DIVArchive に実行対象として送信する。
- DIVArchive によって制御される各ライブラリのテープの管理 (内部化、外部化、テープリパックなど)。
- DIVArchive データベースの調査およびデータマイニング。

詳細は、[要求](#)に関するセクションを参照するか、Oracle Support に連絡してください。*DIVArchive* のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

6.1. Control GUI の起動および Manager への接続

Control GUI を起動して Manager に接続するには、次の手順を使用します。

1. Control GUI のアイコン (通常はコンピュータのデスクトップ上にある) をダブルクリックして Control GUI を起動します。
2. インタフェースのロードが完了したら、画面左上にある「**Connect**」アイコンをクリックします。「**Connect**」アイコンは、左(「**Home**」タブの上)にある最初のアイコンです。
3. 「**Connect**」ダイアログボックスで、「**IP address**」および「**Port**」フィールドに Manager の IP アドレスと TCP ポートを入力します。
4. 「**Connect**」ボタンをクリックします。

接続が成功した場合、Control GUI 画面下部の左にある接続ステータス領域に *Connected* と表示されます。Control GUI が DIVArchive Manager への接続を確立できなかった場合、DIVArchive データベースのみへの接続が試みられます。サイトに固有の接続パラメータについては、Site Configuration を参照してください。

6.2. ユーザーのアクセス権

DIVArchive Manager への接続が確立されたあと、ユーザーは Control GUI で DIVArchive 操作をモニターしたり、データベースからデータを取得したりすることのみ可能です。これは *User* プロファイルと呼ばれます。

User プロファイルモードでは、すべてのコマンド機能にアクセスできるわけではありません。これは、モニタリングは必要だが DIVArchive へのコマンドの送信は許可されないという状況を許可します。

アーカイブや復元などの要求を DIVArchive に発行したり、ライブラリからテープを取り出したりするには、*Administrator* プロファイルに変更する必要があります。

Administrator プロファイルはパスワードで保護されています。このプロファイルのパスワードはシステムインストール時に設定されます (このパスワードについては、Oracle Support に連絡して支援を受けること)。

Control GUI プロファイルには、*Operator* プロファイルと *Advanced Operator* プロファイルも存在しています。2つのプロファイルの違いは、*Advanced Operator* プロファイルには「**Insert**」および「**Eject**」テープコマンドが含まれていることです。通常運用時は、テープの挿入やイジェクトを行わないかぎり、*Operator* プロファイルを使用します。

プロファイルを変更するには、次の手順を使用します。

1. 画面左上の「**Profile**」アイコンをクリックします。「**Profile**」アイコンは左から3番目のアイコンであり、その上には2つのシルエットが表示されています。

また、画面左上のオーブをクリックし、表示されるメニューから「**Change Profile**」メニュー項目をクリックしてもかまいません。
2. 「**Select New Profile**」リストから目的のプロファイルを選択します。
3. 選択したプロファイルのパスワードを「**Password**」フィールドに入力します。
4. 「**OK**」をクリックして新しいプロファイルをロードします。

6.3. Control GUI の設定

Control GUI の設定にアクセスするには、次のように画面左上の「**Start**」オーブを使用します。

1. メイン画面の左上にある「**Start**」オーブをクリックします。
2. 「**Tools**」メニュー項目をクリックします。
3. 「**Preferences**」メニュー項目をクリックして「**Preferences**」ダイアログボックスを表示させます。
4. 「**Preferences**」タブで、「Current Requests」フィールドに**現在の要求の数**を設定します。

このオプションは、「**Manager Current Requests**」ビューに同時に表示される要求(完了した要求や異常終了した要求も含む)の最大数を識別します。表示される要求の数がこの数を超えると、新しい要求が追加されるたびに、もっとも古い要求が削除されます。

5. 「**Preferences**」タブで、各フィールドの「**Max Rows Requestable from Database**」に**データベースに対して要求可能な最大行数**を設定します。データベースクエリーの実行時には、返される行の最大数がこれらの値に制限されます。クエリーの結果がこの数を超えた場合、表示されるクエリーの数は指定された数(最大)に等しくなり、次のようなメッセージを含むウィンドウが表示されます:
There are nnnn rows matching filters.Change filters to reduce this number under nnnn.

- **Tapes**
- **Archive Objects**
- **Require/Release**
- **Logged Events**
- **Logged Requests**

- **SPM Actions**

「**Look-and-Feel**」タブの「**Look-and-Feel1**」リストと「**Theme**」リストを使ってビジュアルウィンドウタイプとカラーテーマを設定します。

「**Fonts**」タブでは、フォントをシステムデフォルトのままにする（「**use system default fonts**」オプションを選択する）ことも、Control GUI で使用される表示フォントをカスタマイズすることもできます。Control GUI のデフォルトのフォントは *Arial Unicode MS* ですが、これは Unicode 文字をサポートしています。カスタムフォントを選択するには、次の手順を使用します。

1. 「**Fonts**」タブをクリックします。
2. 「**use custom fonts**」オプションを選択します。
3. 「**Labels**」フィールドの右側で、「**Select**」ボタンをクリックしてラベル用のフォントを選択します。
4. 「**Fields**」フィールドの右側で、「**Select**」ボタンをクリックしてフィールド用のフォントを選択します。

6.4. Manager のログレベルの構成

Manager のログレベルは Control GUI から構成できます。Manager のアクティビティを調査するために詳細レベルを高める必要がある場合、Manager を再起動しないでログレベルを変更できます。ログレベルを変更するには、次の手順を使用します。

1. メイン画面の左上にある「**Start**」オーブをクリックします。
2. 「**Tools**」メニュー項目をクリックします。
3. 「**Modify Log Levels**」メニュー項目をクエリーします。

「**Modify Manager Log Levels**」ダイアログボックスが表示されます。

4. 「**Trace Level1**」リストを使ってトレースログのロギングレベルを選択します。
5. 「**Service Level1**」リストを使ってサービスログのロギングレベルを選択します。
6. 「**OK**」をクリックして変更を保存します。

6.5. Control GUI のダッシュボードとクイック起動ボタン

DIVArchive Control GUI のルックアンドフィールは、ほかの Windows ベースのアプリケーションと似ています。Control GUI のダッシュボードには、アプリケーションが起動してすぐに、ひと目でわかる情報が表示されます。

ダッシュボードは、システムデータを表す統計を棒グラフとして提供します。グラフの下には日次統計やライフタイム統計が表示されます。

デフォルトで表示されるグラフを次に示します。

Daily Operations

このグラフは、実行された **Archive**、**Restore**、**Partial File Restore**、**Delete**、および **Copy** 操作の 7 日分のウィンドウ、およびそれらの操作の 30 日平均を反映したものです。

Daily Data Transfers

このグラフは、送受信された DIVArchive データの動きの 7 日分のウィンドウを反映したものであり、30 日平均が表示されます。

Storage Distribution

このグラフは、Nearline ディスクアレイ、オンライン ACS 内のテープ、オフライン ACS 内のテープ、および保管されたテープへのデータストレージ分布状況を反映したものです。

Monthly Storage Trend

このグラフは、アーカイブおよび削除された月次データを反映したものです。12 か月平均は、過去 12 か月間のデータの動きを反映しています。12 か月平均の計算には現在の月のアクティビティが使用されます。

Tapes Status

このグラフは、DIVArchive によって管理されているオンラインテープの合計数 (空、一部使用、およびフル使用) を反映したものです。

Resource Utilization

このグラフは、Actor、テープドライブ、およびトランスコーダの DIVArchive リソース使用状況を反映したものです。

6.5.1. クイック起動ボタン

Control GUI インタフェースの最上部にあるクイック起動ボタンを、次に示します。

Connect to Manager

これは左にある最初のボタンであり、DIVArchive Manager への接続を可能にします。このボタンには、コンピュータとプラス記号の画像が 2 つあります。

Disconnect from Manager

これは左から 2 番目のボタンであり、Manager との接続を切断します。このボタンには、コンピュータとマイナス記号の画像が 2 つあります。

Change User Profile

これは左から 3 番目のボタンであり、さまざまなユーザープロファイル (*User*、*Administrator*、*Operator*、*Advanced Operator*) へのアクセスを可能にします。このボタンには、シルエットの画像が 2 つあります。

Display the Dashboard

これは左から 4 番目のボタンであり、クリック時にダッシュボードの画面を表示します。このボタンには、時計の画像と棒グラフの画像があります。

Display Manager

これは左から 5 番目のボタンであり、クリック時に *Manager* の画面を表示します。このボタンには、コンピュータの画像と、2 つの矢印 (1 つは右向き、もう 1 つは左向き) があります。

Display Archived Objects

これは左から 6 番目のボタンであり、クリック時にアーカイブオブジェクトの画面を表示します。このボタンには、ビデオ再生ボタンの画像があります。

Display Logged Requests

これは左から 7 番目のボタンであり、クリック時に記録済み要求の画面を表示します。このボタンには、ログファイルの画像があります。

Display Logged Events

これは右にある最後のボタンであり、クリック時に記録済みイベントの画面を表示します。このボタンには、カレンダーの画像があります。

6.6. Control GUI のツールバーとナビゲーション

DIVArchive のツールバーとナビゲーションでは、Windows スタイルのリボンバーとタブが使用されています。また、画面左上にある「**Start**」オーブからさまざまな機能を実行することもできます。

「**Start**」オーブに含まれるメニュー項目を次に示します。

- **Connect** (Manager へ)
- **Disconnect** (Manager から)
- **Change Profile**
- **Connection Information**
- **Tools**
 - **Export Current View**
 - **Print Current View**
 - **Generate Thread Dump**
 - **Modify Log Levels**
 - **Preferences**

DIVArchive 「**Start**」 オープの「**About DIVArchive CSM**」をクリックすると、Control GUI のリリース情報を取得できます。

DIVArchive 「**Start**」 オープの「**Connection Information**」をクリックすると、Control GUI の接続情報を取得できます。

以降のセクションではリボンバーの各タブについて説明します。各タブには説明にあるとおり、さまざまな画面を表示するためのアイコンが含まれています。

6.6.1. 「Home」 タブ: 「Dashboard」

このボタンをクリックすると、DIVArchive メインダッシュボード画面が直接表示され、そこに全般的なシステム情報や統計が表示されます。このダッシュボードビューについては、1つ前のセクションで説明しています。

6.6.2. 「Home」 タブ: 「Manager」 (「Current Requests」ビュー)

「**Current Requests**」ビューには主に、DIVArchive に送信された現在実行中の要求または保留中の要求が表示されます。完了または異常終了した要求や、実行中に警告が発生した要求も表示されます。この機能が有効になるのは、Control GUI が DIVArchive に接続されている場合だけです。接続前に完了または異常終了した要求は表示されません。接続中に表示される保留中、実行中、完了、および異常終了要求の数は、Control GUI の設定内容に依存します。ある要求を右クリックすると、追加のオプションを含むコンテキストメニューが表示されます。

6.6.2.1. 要求の各ステップ

「**Step**」列は、要求で現在 DIVArchive によって実行されている操作を示します。各ステップの簡単な説明を次に示します。

Mounting

ドライブにテープが挿入されています。マウントステップが完了するのは、テープが完全にスレッド化されてテープヘッダーの位置にポジショニングされ、テープの DIVArchive ラベルがバーコードのラベルに基づいて検証されたあとです。

ラベルが一致しない場合、要求は異常終了し、テープは **Not Writable** に設定されます。この状況が発生するのは、DIVArchive の Actor-ドライブ構成に不一致が存在する場合、またはテープが別のアーカイブシステムですでに使用されていた(したがって DIVArchive で使用できないテープラベルが付いていた)場合で

す。後者の例は共有ライブラリ環境の保護機能の 1 つであり、この例ではテープの **セット ID** が (DIVArchive で使用されないことを表す) 99 に設定されていませんでした。

ほかのアーカイブシステムで使用したテープは、テープラベルをクリアしたあとで DIVArchive で使用する必要があります。そのようなテープを使用する場合は、Oracle Support に連絡して支援を受けてください。

Dismounting

このステップは、ドライブからのテープのイジェクトが関係しています。DIVArchive Actor が (テープの巻き戻し、アンスレッド化、およびイジェクトを行うための) **Eject** コマンドをドライブに発行したあと、DIVArchive Robot Manager がマウント解除コマンドをライブラリに発行し、テープをテープビンに戻します。ドライブが要求を完了できなかった場合、要求は終了し、ドライブが **Out of Order** に設定されます。

Positioning

テープからの読み取り時は、選択されたオブジェクトの位置にテープがポジショニングされます。テープへの書き込み時は、End of Data の位置 (つまり最後のオブジェクトが書き込まれた位置) にテープがポジショニングされます。この処理の時間が長すぎる場合、DIVArchive は操作をタイムアウトし、テープのマウント解除を試みます。それも失敗した場合、ドライブが **Out of Order** に設定されます。

Reading

「**Object**」列に表示された DIVArchive オブジェクトがテープから読み取られています。このステップの処理時間が長すぎる場合 (ドライブがハングアップ状態になっている場合など)、DIVArchive はこのステップをタイムアウトし、別のドライブ (または利用可能な場合は別のインスタンス) の使用を試みます。

Writing

「**Object**」列に表示された DIVArchive オブジェクトがテープに書き込まれています。このステップの処理時間が長すぎる場合 (ドライブがハングアップ状態になっている場合など)、DIVArchive は別のドライブ内の別のテープへのオブジェクトの書き込みを試みます。

Deleting

このステップは、アーカイブ操作でテープへの書き込みを始める前に、テープのラベルを書き直し、その中の End of Data ポインタを移動しています。これが見られるのは、以前 DIVArchive で使用されていたが、その後すべてのオブジェクトが削除され、その結果未使用テープセットに戻されたテープの場合です。

Transferring

データの転送が Actor キャッシュからソースへ、または宛先から Actor キャッシュへ行われています。

Waiting for Operator

このステップは、要求を一時停止状態に置き、ユーザーの介入 (ライブラリのカートリッジアクセスポートへのテープの挿入など) に対して待機しています。

Waiting for Resources

この要求で必要な DIVArchive リソースが別の要求で現在使用中である場合、それらのリソースが利用可能になった時点で要求が実行されます。またリソースの利用可能性は、キュー内のずっと下のほうのその他の要求の**要求優先度**にも影響されます。

DIVArchive には、低い要求優先度を持つ要求に、以前の要求によってすでにマウントされたテープが関係していた場合、それらの要求が高い優先度の要求より優先される、という高度な機能が組み込まれています (この機能は DIVArchive 構成で有効化する必要がある)。この機能は、テープのマウントやマウント解除の量を大幅に低減し、すべての要求の実行を全体として高速化する可能性があります。

6.6.2.2. 完了済み要求のクリア

Completed、**Aborted**、**Partially Aborted**、または **Cancelled** 要求を Current Requests Queue からクリアするには、「**View**」タブの「**Clear**」または「**Clear All**」ボタンをクリックするか、「**Current Requests**」のコンテキストメニューを使用します。

6.6.2.3. 要求のキャンセル

実行中または保留中の要求をキャンセルするには、キャンセルする特定の要求を選択したあと、コマンドメニューから、または「**Current Requests**」のコンテキストメニューから、「**Cancel**」をクリックします。

注記:

要求で現在実行されている操作 (またはステップ) が完了しないと、その要求が実際には DIVArchive によってキャンセルされない可能性があります。

6.6.2.4. 要求の優先度の変更

Current Requests Queue 内に保留中の要求が複数存在している場合、DIVArchive は各要求をその**要求優先度**に基づいて処理します。

ある特定の要求を、キュー内で先行する要求の前に (またはあとで) 実行させる必要がある場合、その要求の優先度を手動で調整し、先行する要求の優先度より高い (または低い) 値にすることができます。また、要求の優先度の上昇 (または下降) は、サードパーティーアーカイブイニシエータを使って DIVArchive クライアント API 経由で実行することもできます。

保留中の要求の優先度を上げても、現在実行中の要求が停止または一時停止されるわけではありません。これはただ、保留中の要求が DIVArchive によって処理される順番を変更するだけです。ただし、ある実行中の要求の処理が完了したあと、その要求が使用していたリソース (特定のテープなど) が利用可能になった場合は除外します。また、DIVArchive 構成の `DIVARCHIVE_PRIORITY_TIER` 設定が有効化されている場合も、要求の実行順に影響が及ぶ可能性があります (具体的には、キュー内の下のほうの要求にすでにマウント済みのテープが関係する場合、その要求の要求優先度にこの値が加算される)。

デフォルトでは、DIVArchive はキュー内のすべての要求の要求優先度を定期的にインクリメントします。これにより、優先度の低い要求 (Copy to Group など) が優先度の高い要求によって継続的にオーバーライドされ、キュー内で長い間スタック状態にならないようにします。

6.6.2.5. 要求の再試行

Retry コマンドを使えば、以前に完了または失敗した要求を DIVArchive に再送信できます。これは、詳細がわずかしか変わらない類似要求を再送信する場合に役立ちます。(入力されたパラメータが間違っていたり、**Source/Destination** が短時間オフラインになったりしたために) 終了された要求がある場合、その失敗した要求を再試行すれば、まったく新しい要求を送信する必要がなくなります。

6.6.3. 「Home」タブ: 「Actors」

「Actors」ビューには、構成ユーティリティーで定義された各 Actor のステータスと、現在実行中のすべての要求が表示されます。このビューを表示するには、「Home」タブで「Actors」を選択します。

いずれかの Actor を選択すると、その Actor で現在実行されている要求が、下のウィンドウ内に表示されます。DIVArchive Manager から接続を確立できない Actor は、**Off** として表示されます。Actor をダブルクリックすると、その Actor の構成が表示されます。

6.6.4. 「Home」タブ: 「Robot Managers」

「Home」タブの「Robot Managers」ボタンをクリックすると、DIVArchive システムで識別されているロボットが表示されます。

6.6.5. 「Home」 タブ: 「Libraries」

「Libraries」ビューは、DIVArchive に接続されている各ライブラリの情報を提供し、そのステータスを表示します。この画面には、接続されているライブラリの **Serial Number**、**Name**、**Type**、**ACS**、**Status**、**First Utilization Date**、**Total Tapes**、**Total Data Stored**、**Total Capacity**、および **Free Capacity** が表示されます。

ライブラリをダブルクリックすると、「**Library Entry Detail**」画面が表示されます。このビューは、指定されたライブラリに関する情報を提供します。

6.6.6. 「Home」 タブ: 「Drives」

「Drives」ビューには、DIVArchive に接続されたライブラリの各テープドライブのステータス、各ドライブにマウントされているテープ (存在する場合)、およびドライブ内のテープで現在実行されている操作が表示されます。ドライブのオンライン/オフラインのステータスは、構成ユーティリティーの「**Drives**」タブの「**Drives**」フレームで構成されます。

DIVArchive は、特定のドライブで問題を検出すると、安全のためにそのドライブを **Out of Order** に設定します。この状態に設定されたドライブは、DIVArchive 操作に使用されません。

注記:

あるドライブが **Out of Order** に設定された場合、そのドライブの状態を構成ユーティリティーで **Working Well** に戻す前に、エラーの原因を調査する必要があります。

6.6.7. 「Home」 タブ: 「Disks」

「Disks」ビューには、DIVArchive で構成されているディスクのオンラインステータスと容量が表示されます。ディスクのステータスは、構成ユーティリティーの「**Disks**」タブで設定できます。あるディスクが DIVArchive によって **Out of Order** に自動的に設定された場合、そのディスクの状態を **Working Well** に戻す前に、エラーの原因を調査する必要があります。DIVArchive はディスクで I/O エラーを検出すると、そのディスクを自動的に **Out of Order** に設定します。

「**Consumed Size**」という名前の列は、ディスク上のコンテンツが消費している容量 (K バイト) を表します。この列は特に、無制限のディスク容量を持つクラウドア

カウントで役立ちます。この情報から、クラウド内に格納されたコンテンツの量がわかるためです。

またこのビューには、アレイに関連付けられた「**Cloud Storage Class**」列も表示されます。クラウド以外のディスクのストレージクラスは「**NONE**」です。クラウドディスクのストレージクラスは、**Standard** (クラウドからすぐにダウンロード可能)、**Archive** (クラウドからのダウンロードに最大 4 時間必要) のいずれかになります。

6.6.8. 「Home」 タブ: 「Tapes」

このビューを表示するには、「**Home**」タブで「**Tapes**」を選択します。このビューにアクセスするには、少なくとも DIVArchive データベースに接続されている必要があります。「Tapes」ビューには、DIVArchive で管理されているテープに関する DIVArchive データベースクエリーを実行するための柔軟な検索条件が、(画面上部に)用意されています。検索クエリーは、DIVArchive Manager が実行中かどうかとは無関係に実行できます。ただし、Control GUI が DIVArchive データベースに接続されている必要があります。

Sony オプティカルドライブの導入以降、テープをクリックすることでメディアがライトワンスかどうかを確認できるようになっています (Write-Once プロパティは「**Tape Properties**」ウィンドウで表示される)。Blu-ray ディスクはテープとして表示され、Control GUI の「Tapes」ビューパネルで確認できます。「**Write Once Media**」列ではこの情報が **Y**、**N** のいずれか (テープがライトワンスかどうかを示す) として表示されます。また、ライトワンスメディアのみが表示されるようにビューをフィルタリングすることもできます。

「Tapes」ビューで特定のテープを右クリックすると、その選択したテープで実行可能な追加オプションを含むコンテキストメニューが表示されます。「Tape Properties」ダイアログは情報提供のためだけのものです。オペレータがこのダイアログボックスからテープ内のデータを直接操作することは、一切できません。

「Tapes」コンテキストメニューの「**Properties**」メニュー項目を選択すると、選択されたテープの「**Tape Properties**」画面が表示されます。

6.6.9. 「Home」 タブ: 「Sources Destinations」

Control GUI の「Sources Destinations」ビューは、DIVArchive システムで識別されているソースと宛先に関する情報を提供します。このビューを表示するには、

「**Home**」タブの「**Sources Destinations**」ボタンをクリックします。このビューに

は、ソースまたは宛先の **Name**、**Product System**、**Type**、**Address**、および **First Utilization Date** が表示されます。エントリの 1 つをダブルクリックすると、「**Entry Details**」ダイアログボックスが表示されます。

このダイアログボックスの「**Core**」フレームの情報には、「**Name**」、「**Type**」、「**Production System**」、「**Site ID**」、「**First Utilization Date**」の各フィールドが含まれます。

このダイアログボックスの「**Connection**」フレームの情報には、「**Address**」、「**Root Path**」、「**Options**」の各フィールドが含まれます。

このダイアログボックスの「**Data Limits**」フレームの情報には、「**Max Throughput**」、「**Max Accesses**」、「**Max Read Accesses**」、「**Max Write Accesses**」の各フィールドが含まれます。

このダイアログボックスの情報は編集不可能であり、情報提供のためだけのものです。

6.6.10. 「Action」 タブ

リボンバーの「**Action**」タブでは、ほとんどのオブジェクトベースの操作 (**Archive**、**Restore**、**Copy**、**Delete** など) を実行できます。

同じファイルを同じ宛先に 2 回並行して復元する場合、Windows での動作と Linux での動作は異なります。Windows では、最初の復元 (完全に同時には終了できません) では、2 番目の復元が終了するようにファイルをロックします。Linux では、ファイルシステムレベルでそのようなロックは行われません。両方の復元が同時に実行され、どちらでも同じファイルに書き込まれます。結果のファイルの内容は予測不可能です。

「**Action**」タブの右側には「**Tape Actions**」ボタンがあります。「**Tape Actions**」ボタンをクリックすると、さまざまなテープ操作が実行されます。ほとんどのテープ操作は非常にわかりやすく説明は不要です。ただし、**Automatic Repack** 操作については少し説明する必要があるので、次のセクションで説明します。

6.6.10.1. 自動リパック

DIVArchive がテープにオブジェクトを書き込む場合、オブジェクトがそのテープに前回書き込まれた位置からしかオブジェクトを追加できません。その後、任意のオブジェクトがテープから削除されても、そのオブジェクトの領域を再利用すること

はできません。最終的に、削除されるオブジェクトの数が増えるにつれてテープの断片化が発生し、かなりの量の使用不能領域がテープライブラリ内に蓄積されてしまう可能性があります。

テープのリパックを行えば、この使用不能領域を取り戻すことができます。DIVArchive のリパック処理は、リパック対象のテープからすべての情報を読み取って一時キャッシュに格納したあと、その元のテープと同じグループの新しいテープにその情報を (シーケンシャルに) 書き戻します。

テープのリパックは、「**Repack Tape**」ボタンをクリックして手動で実行することも可能ですが、テープの断片化や使用済み容量のしきい値を超えると自動的にトリガーされます。

自動リパックを有効化または無効化するには、「**Action**」タブの「**Automatic Repack**」ボタンをクリックします。

注記:

自動リパックでは WORM メディアは無視されます。WORM メディアを手動でリパックしても、領域を回復することはできません。

「**Automatic Repack**」ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが表示されます。**自動リパック**を有効化するには、チェックボックスを選択してから「**Send**」ボタンをクリックします。これを無効化するには、チェックボックスの選択を解除してから「**Send**」ボタンをクリックします。

自動リパックが有効化されると 2 つ目のダイアログボックスが表示されるので、そこで *Tape Filling Threshold (%)*、*Tape fragmentation threshold (%)*、*Start Time*、*Duration*、*Repack tapes from selected group* などのリパックパラメータを構成します。

6.6.11. 「Manage」タブ: 「Objects」

このビューを表示するには、「**Manage**」タブの「**Objects**」をクリックします。このビューにアクセスするには、少なくとも DIVArchive データベースに接続されている必要があります。オブジェクトを検索できます

任意のオブジェクトを選択して右クリックすると、オブジェクトのコンテキストメニューが表示されます。これらのコマンドは「**Action**」タブのメニューに含まれるコマンドのサブセットであり、同じ機能を実行します。このコンテキストレベルで

は、リクエストウィンドウは (デフォルトでは)、要求の「**Instance**」フィールドにオブジェクトのインスタンスを自動的に指定しません。コマンドを送信する前に、このフィールドに特定のインスタンスを手動で入力できます。「**Instance**」フィールドが空のままになっていた場合、コマンドはオブジェクトのすべてのインスタンスを処理します。たとえば、このメニューから「**Delete**」を選択し、要求でインスタンス番号を指定しなかった場合、DIVArchive はオブジェクトのすべてのインスタンスを削除します。

「**Object Properties**」ダイアログボックスにはオブジェクトのプロパティ、インスタンス、およびコンポーネントが表示されます。このビューから発行するコマンドでは必ず、有効なインスタンス番号を指定する必要があります。指定しない場合は、コマンド送信時にエラーメッセージが表示されます。

これには、要求からインスタンス番号を完全に削除することも含まれます。たとえば、このメニューから「**Instance**」フィールドを空のままにするとオブジェクトのすべてのインスタンスは削除できません。このビューではオブジェクトの最後のインスタンスが削除されることが許可されないため、この要求は自動的に DIVArchive によって終了されます。

あるオブジェクトインスタンスの 1 つのファイル (またはその一部) が 2 つ以上のテープにまたがって存在しており、かつそのセットの 1 つのテープだけが外部化された場合でも、そのインスタンスは外部化されたものと見なされます。これに対し、あるオブジェクト (つまりすべてのインスタンス) が外部化されたものと見なされるのは、そのオブジェクトのすべてのインスタンスが外部化された場合だけです。

「**Object Properties**」画面の下部にある「**Instances**」タブをクリックすると、オブジェクトの「**Instances**」画面が表示されます。このビューには、オブジェクトのインスタンスと各インスタンスの要素が表示されます。

「**Object Properties**」画面の下部にある「**Components**」タブをクリックすると、「**Object Component**」画面が表示されます。表示されたコンポーネントの 1 つをクリックすると、そのコンポーネントの情報がウィンドウ下部に表示されます。

6.6.12. 「Manage」 タブ: 「Requests」

このビューを表示するには、「**Manage**」タブの「**Requests**」をクリックします。このビューはデフォルトで 300 行に制限されます。Control GUI の接続が切れたり再起動されたりすると、完了、キャンセル、および異常終了した要求はクリアされま

す。「**Requests**」ビューは、以前に完了した要求を DIVArchive データベースから取得するために用意されたものです。これは Oracle Support により、以前に報告された問題のトラブルシューティングのために頻繁に使用されます。

「**Errors**」列をクリックすれば、エラーをすばやく特定できます。特定の要求のリクエスト **ID** がわかったら、それを「**Events**」ビューに入力することで、その要求のイベントログを Control GUI からテキストファイルにエクスポートできます。表示された要求を検索するには、画面上部の検索領域を使用します。

ある要求をダブルクリックすると「**Request Properties**」画面が表示され、選択された要求に関する情報 (Request Properties、Object Properties、Archive Properties、および Events List) が表示されます。DIVArchive データベースには最大 5000 件の記録済み要求が格納されます。この要求数に達すると、もっとも古い要求が上書きされます。ほとんどの施設では、これは少なくとも約 6 か月分から 12 か月分の記録済み要求に相当します。

6.6.13. 「Manage」タブ: 「Media」

このビューを表示するには、「**Manage**」タブの「**Media**」をクリックします。このビューには、DIVArchive システムで識別されているテープグループおよびディスクアレイの、それぞれの情報が表示されます。検索のフィルタリングは、画面上部のリストを使って行います。

「**Name**」リストにはメディアの完全名、ワイルドカードを含む部分的な名前のいずれかを指定できます。アスタリスクを指定すると、すべてのメディア名が表示されます。

「**Type**」リストでは表示対象として、**すべてのメディアタイプ、グループのみ、アレイのみ**、いずれかを選択できます。

フィルタリングの選択後に「**Refresh**」をクリックすると、表示が更新されます。

テープグループまたはディスクアレイをダブルクリックすると、そのグループまたはアレイに関する詳細を含むダイアログボックスが表示されます。この画面は情報提供のためだけのものであり、編集はできません。

6.6.14. 「Manage」タブ: 「Require/Release」

このビューを表示するには、「**Manage**」タブの「**Require/Release**」をクリックします。このビューにアクセスするには、少なくとも DIVArchive データベースに接続さ

れている必要があります。オペレータはこのビューで、DIVArchive データベースに対して次の情報を探すためのクエリーを発行できます。

- DIVArchive によって管理される任意のライブラリからの外部化が可能なリリース済みインスタンス。
- ライブラリに挿入される必要のある外部化済みインスタンス。
- 復元要求を処理するために挿入する必要のあるテープのリスト (要求されたテープ)。
- ライブラリからの外部化が可能なテープのリスト (リリース可能なテープ)。

注記:

リリース可能なテープには、リリース済みのインスタンスだけが含まれています。

クエリーから返される結果のタイプや件数を制限するには、画面上部にあるフィルタを使用します。クエリーを実行するには、画面右上の「**Refresh**」をクリックします。利用可能なフィルタは次の2つしかありません。

Dates

「**Begin**」および「**End**」で検索対象の日付と時間を選択します。このオプションをクエリーで有効にするには、「**Enable**」チェックボックスを選択します。このオプションを検索に含めないようにするには、チェックボックスの選択を解除します。

Demand

「**Required & Externalized**」テープ (外部化されたテープのうち、要求されたものだけが表示される)、「**Released & Inserted**」テープ (内部化/挿入されたテープのうち、リリースされたものだけが表示される) のどちらを表示するかを選択するには、このリストを使用します。

画面の下部に「**Required Tapes**」ボタンと「**Releasable Tapes**」ボタンがあります。

「**Required Tapes**」ボタンは、ライブラリに挿入する必要のあるテープのリストを生成します。「**Releasable Tapes**」ボタンは、インスタンスがリリースされたためにライブラリからの外部化が可能となったテープのリストを生成します。

どちらのボタンをクリックしても、関連するダイアログボックスが表示されます。

「**Required Tapes**」画面では、リストの表示、出力、またはテキストファイルへの保存を行えます。「**Releasable Tapes**」画面では、リストの表示、出力、テキストファイルへの保存を行えるほか、「**Eject Tape**」ボタンをクリックしてテープをイジェクトすることもできます。

6.6.15. 「Manage」 タブ: 「SPM Actions」

このビューを表示するには、「**Manage**」タブの「**SPM Actions**」をクリックします。このビューにアクセスするには、少なくとも DIVArchive データベースに接続されている必要があります。このビューは、Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) がインストールされたインストールでのみ使用できます。これを使えば、SPM モジュールから DIVArchive に対して起動されたアクションに関するより詳細な情報を、DIVArchive データベースから抽出できます。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

クエリーから返される結果のタイプや件数を制限するには、画面上部にあるフィルタを使用します。クエリーを実行するには、画面右上の「**Refresh**」をクリックします。

SPM アクションのクエリーから返された結果の1つを右クリックすると、SPM アクションのコンテキストメニューが表示されます。このメニューに含まれるオプションは次の2つだけです。

Request Properties

これを選択すると、SPM アクションに関連する要求のイベントリストが表示されます。これは、**リクエスト ID** がゼロでない SPM アクションでのみ使用できます。

Reschedule Action

SPM から起動された要求が失敗した場合 (スロットのメディアや関連 Actor が利用できなかった場合など)、これを使えば、その SPM アクションを再試行できます。

6.6.16. 「Analytics」 タブ: 「Metrics」

この画面を表示するには、「**Analytics**」タブの「**Metrics**」をクリックします。

「Metrics」ビューには、検索を絞り込むための一連のフィルタが用意されています。**Metric Definition**、**Collection Interval**、**Aggregation Item**、**Resource Name**、**Value**、**Count**、**Start Date**、および **Last Update Date** によって情報をフィルタリングできます。「**Metric Definition**」リストには、構成ユーティリティーで定義されたメトリックと組み込みメトリック (DIVAPROTECT*) が含まれます。

詳細は、Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメントライブラリにある Oracle DIVArchive DIVAprotect のユーザーズガイドを参照してください。

6.6.17. 「Analytics」 タブ: 「Events」

この画面を表示するには、「Analytics」タブの「Events」をクリックします。このビューにアクセスするには、少なくとも DIVArchive データベースに接続されている必要があります。「Events」ビューは通常、トラブルシューティングのために「Requests」ビューと組み合わせて使用されます。表示された結果をフィルタリングするには、「Dates」（「Start」および「End」の日付と時間）、「Severity」（Information、Warnings、Errors、Critical）、「Request ID」、「Description」など、画面上部のフィルタを使用します。

特定の要求が失敗した場合、その要求のログをテキストファイルにエクスポートし、Oracle Support に送信できます (要求された場合)。この情報は、Oracle Support のエンジニアが *DIVArchive Customer Information Collection Tool* を使って直接収集することもできます。

失敗した要求のリクエスト ID (通常は「Requests」ビューから取得される) に対してクエリーが実行された場合、その要求のイベントログと同じイベントが表示されます。このファイルをテキストファイルとして保存するには、「Export」を選択します。

DIVArchive のデータベースに格納されるイベントの最大数は、100 万件です。記録されたイベントの数がこの値を超えると、DIVArchive は既存のイベントの上書きをもっとも古いエントリから開始します。

6.6.18. 「Analytics」 タブ: 「Drive Alert Logs」

この画面を表示するには、「Analytics」タブの「Drive Alert Logs」をクリックします。このビューには、テープドライブから報告されたエラーが一覧表示されます。この情報はベンダー固有であり、メーカーやモデルによって異なる可能性があります。画面上部のフィルタを使えば検索をフィルタリングできます。たとえば、特定のテープに関するエラーを検索できます。

6.6.19. 「Analytics」 タブ: 「Library Alert Logs」

この画面を表示するには、「Analytics」タブの「Library Alert Logs」をクリックします。このビューには、直接接続 SCSI プロトコルライブラリから報告されたエラーが一覧表示されます。この情報はベンダー固有であり、ライブラリのメーカーやモデルによって異なる可能性があります。画面上部のフィルタを使えば検索をフィルタリングできます。

6.6.20. 「Analytics」 タブ: 「DIVArchive Information」

この画面を表示するには、「Analytics」タブの「DIVArchive Information」をクリックします。DIVArchive が管理するストレージの量は、DIVArchive の構成によって決定されます。管理済み容量の合計が容量の 90 パーセントに達すると、Control GUI の「**Manager Requests**」ビューで、DIVArchive による定期的な警告メッセージの発行が開始されます。

管理済みの容量が構成された容量に近づくと、警告メッセージの頻度が高くなります。この制限に達すると、アーカイブ要求はその後 DIVArchive によって受け付けられなくなり、自動的に終了されます。ただし、復元要求は引き続き受け付けられます。

DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

6.6.21. 「Analytics」 タブ: 「Database Logs」

この画面を表示するには、「Analytics」タブの「DIVArchive Information」をクリックします。このビューには、Oracle データベースに報告されたエラーが一覧表示されます。検索を絞り込むための一連のフィルタが用意されています。たとえば、特定のテープに関係するエラーを検索できます。

6.6.22. 「View」 タブ: 「Properties」、「Clear」、「Clear All」

「View」タブでは、ほかの Control GUI 画面で選択された項目のプロパティを表示できます。元の画面で項目 (オブジェクトやシステムコンポーネントなど) を強調表示し、「View」タブをクリックしたあと、「Properties」ボタンをクリックします。

「View」タブの「Clear」および「Clear All」ボタンをクリックすると、1つ以上の要求、エラー、警告などが該当の画面からクリアされます。

6.7. 現在のビューのエクスポート

Control GUI のほとんどすべてのビューに現在表示されている情報をエクスポートするには、「Start」オーブをクリックしたあと、「Tools」メニューから「Export Current View」をクリックします。

エクスポートは、次のテーブルを除く、Control GUI の「Home」タブ: 「Tapes」ビューとその他のすべてのビューで使用できます。

- 「Home」 タブ: 「Manager」 (「Current Requests」 ビュー)
- 「Home」 タブ: 「Actors」
- 「Home」 タブ: 「Robot Managers」
- 「Home」 タブ: 「Libraries」
- 「Home」 タブ: 「Drives」
- 「Home」 タブ: 「Disks」
- 「Home」 タブ: 「Sources Destinations」
- 「Action」 タブ
- 「Manage」 タブ: 「Requests」

表示されるファイル保存ダイアログボックスで、現在表示されているテーブル内の情報の格納先として、既存のファイルを選択するか、新しいファイルの名前を指定します。イベントを保存したあと、Excel などのスプレッドシートで表示するには、次の手順を使用します。

1. 「**File Name**」 フィールドで、ファイル名のあとに拡張子 `.csv` を入力します。
2. 「**Export**」 をクリックしてビューのエクスポートを完了させます。

エクスポートされるビューの内容は、現在のフィルタ選択によって決まります。最後のクエリー以降にフィルタを変更したが、「**Refresh**」 をクリックしなかった場合、エクスポートされるログには現在のフィルタ選択が表示されません。また、ビューのエクスポート時に「**Detailed View**」 のテーブルが空だった場合、エクスポート先のファイルに含まれる情報は、現在のフィルタ選択を示す 2 行だけとなります。

第7章 DIVArchive のモニタリング

DIVArchive の通常動作中に、「**Manager Current Requests**」ビューの「**Errors**」列を定期的にモニターし、警告やエラーがないか確認する必要があります。

オレンジ色の感嘆符は、要求で回復可能なエラーが発生したことを示します。

赤色の感嘆符は、要求で回復不可能なエラーが発生し、要求が終了されたことを示します。

システム通知 (警告またはエラー) が生成されると、Control GUI の右下に大きな赤色の X アイコンが表示されます。エラーが存在しない場合、X アイコンは灰色になります。このアイコンをダブルクリックすると、現在の画面が「**Events**」ビューに自動的に変更されます。

7.1. 警告

要求上に表示される警告ステータスは、その要求の実行時に予期しないエラーが発生したが、それでも要求が完了したことを示します。

次にシナリオの例を 3 つ示します。

あるオブジェクトをテープから読み取る際に **I/O** エラーが発生しました。ただし、そのオブジェクトの 2 番目のインスタンスが別のテープ上に存在していました。DIVArchive はその 2 番目のインスタンスの使用を試み、今回はオブジェクトの転送が成功しました。最初に復元を試みたテープの調査を試みる必要があります。このタイプのイベントが複数のテープにわたって複数回発生した場合、それらがすべて特定のテープドライブに関係しているかどうかを確認する必要があります。エラーが深刻な場合、DIVArchive はそのドライブを自動的に **Out of Order** としてマークします。

オブジェクトがディスクアレイに転送されます。アレイには複数のディスクを割り当てることができるため、アレイ内のいずれかのディスクで予期しない **I/O** エラーが発生した可能性があります。DIVArchive はオブジェクトの転送先となる別のディ

スクをアレイから自動的に選択し、この試みは成功します。**I/O** エラーが発生したディスクは、DIVArchive によって **Out of Order** としてマークされ、二度と使用されません。このオフラインのディスクを検査し、エラーの原因を突きとめる必要があります。

オブジェクトをテープにアーカイブする際に、選択されたテープで書き込みエラーが発生します。DIVArchive は、別のテープとドライブを使って要求を実行しようとしています。最初に書き込みを試みたテープは **Read-Only** としてマークされ、以降のアーカイブ要求では使用されません。

7.2. DIVArchive バックアップサービスの警告および通知

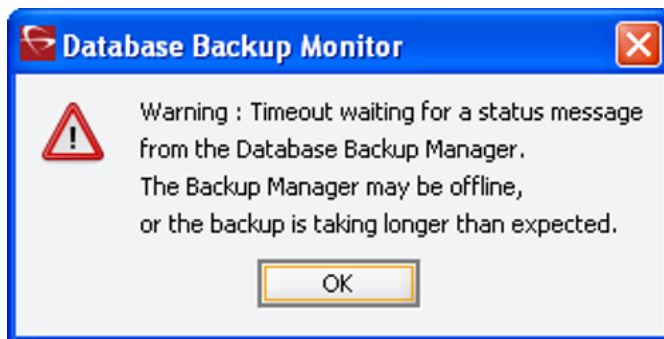
DIVArchive バックアップサービスは、バックアップのエラーや警告をすべて Manager に知らせます。Manager は、接続されているすべての DIVArchive Control GUI にバックアップのエラーや警告をブロードキャストするとともに、その情報を Manager のイベントログに記録します。

注意:

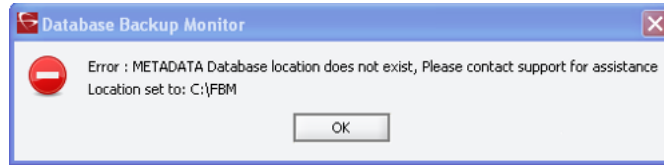
ユーザーは、DIVArchive バックアップサービスからのエラーメッセージに細心の注意を払う必要があります。必要に応じて、Oracle Support に連絡して支援を受けてください。

Control GUI で表示される警告やエラーの通知を、次に示します。

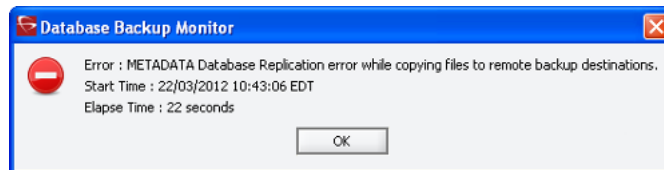
次の警告通知は、バックアップサービスの起動が失敗したため、DIVArchive Manager が DIVArchive バックアップサービスからの接続を待っている間にタイムアウトが発生したことを示しています。メタデータデータベースが有効になっている場合、Manager では実行が開始された時点から 15 分以内 (この値は構成可能) にバックアップサービスから接続される必要があります。



メタデータデータベースの場所が構成されていないか無効である場合、次のエラー通知が表示されます。



任意のリモートバックアップ先へのメタデータデータベースファイルのコピーが失敗すると、次のエラー通知が表示されます。



Oracle データベースのバックアップが失敗したか、リモートバックアップシステムへの Oracle バックアップのコピーが失敗した場合、次のエラー通知が表示されます。



第8章 動作上の限度

この章では、DIVArchive 7.5 の動作上の限度について説明します。

8.1. Manager 接続数

DIVArchive Manager への接続数は Manager によって制限され、Manager の構成ファイル内で設定されます。デフォルトの構成制限は 200 です。この限度には、GUI、Actor、およびすべての API クライアントへの接続が含まれます。構成された制限に達すると、API は追加の接続を作成しなくなります。

詳細は、*manager.conf* ファイルを参照してください。

8.2. 同時 Manager リクエスト数

Manager で処理される同時リクエストの最大数は、*manager.conf* ファイル内で *DIVAMANAGER_MAX_SIMULTANEOUS_REQUESTS* パラメータの値として構成できます。DIVArchive 7.5 では、デフォルト値が 200 から 500 に引き上げられました。この最大数は 2000 まで検証済みです。このパラメータに設定された値を超える同時リクエストを追加しようとすると、Manager によって拒否されます。

8.3. API タスク数

API 処理キューに受け付けられる API タスクの数は、*manager.conf* ファイル内で *DIVAMANAGER_API_TASK_QUEUE_SIZE* パラメータの値として構成できます。デフォルト値は 2000 であり、DIVArchive 7.5 はこの値で検証済みです。キューがいっぱいになると、以降のコマンドは拒否されます。

8.4. 推奨される API 接続の使用方法

Manager に要求やコマンドが送信されるたびに Manager と API クライアント間で新しい接続を作成しないようにすることを、Oracle は推奨します。セッションやアプリケーションの存続期間中、接続をできるだけ開いたままにしてください。

8.5. 承認された特殊文字

多くの要求では英数字のテキストパラメータが必要となります。それらのフィールドでは、次の表に定義した特殊文字を使用できます。無効な特殊文字が使用された場合、要求が拒否されます。Windows 環境では、ファイル名やフォルダ名は、1つ以上のスペースからの構成や、二重引用符を含むことはできません。

表8.1 DIVArchive で承認されている特殊文字

フィールド (横方向)	名前	カテゴリ	ソース	メディア	パス	ファイル	コメント	オプション
文字 (下方向)								
~	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
'	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
!	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
@	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
#	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
\$	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
%	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
^	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
&	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	いいえ
*	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい
(	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
)	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
_	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
-	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
+	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
=	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
|	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい
/	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい

フィールド (横方向)	名前	カテゴリ	ソース	メディア	パス	ファイル	コメント	オプション
文字 (下方向)								
}	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
]	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
{	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
[	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい
:	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい
;	はい	はい	はい	はい	はい ¹	はい	はい	はい
"	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	いいえ
'	はい	はい	いいえ	いいえ	はい ¹	はい	はい	はい
<	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	いいえ
,	はい	はい	はい	はい	はい ¹	はい	はい	はい
>	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい
.	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい
?	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい
/	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい
スペース	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい

¹ファイルシステムの制限に依存します。

8.6. 許可された文字の最大数

要求パラメータで使用可能な文字の最大数を、次に列挙します。これらの制限を超えると、要求が拒否されます。

名前

最大 192 文字。

カテゴリ

最大 96 文字。

ソース

最大 96 文字。

メディア

最大 96 文字。

パス名およびファイル名

最大 1536 文字。

コメント

最大 4000 文字。

オプション

最大 768 文字。

8.7. ファイルパスの制限

DIVArchive 7.5 でサポートされる絶対パス名の最大文字数は、Windows、Linux ともに 4000 文字です。相対パス名は、Windows システム (のみ) で 256 文字に制限されます。

DIVArchive の Windows ローカルパスは次の順番で構成され、NUL 文字で終了します。

```
Drive_Letter:/Component_Name/Component_Name/File_Name.Extension
```

DIVArchive の Linux ローカルパスは次の順番で構成されます。

```
/Component_Name/Component_Name/File_Name.Extension
```

DIVArchive で使用されるパスの例を次にいくつか示します (先に Windows、その後 Linux)。この例で使用されている <NUL> 文字は、現行システムのコードページ用の不可視の終端 null 文字を表しますが、これを入力する必要はありません。文字 < と > は、わかりやすくなるように例で使用されているだけであり、有効なパス文字列に含めてはいけません。

汎用的なパス:

```
D:/Some_256-Character_Path_String<NUL>
```

```
/Some_4000-Character_Path_String
```


Actor の実行可能ファイル:

D:/diva/diva/Program/Actor/bin/DIVArchive.exe
/home/diva/diva/std_linux

Manager の構成:

D:/diva/74/Program/conf/manager/manager.conf
/home/diva/DIVA/Program/conf/manager/manager.conf

第9章 よくある質問

一般に、特定の DIVArchive コンポーネントのよくある質問については、その特定のコンポーネントのドキュメントを参照してください。この章には、そうしたドキュメントからの基本的な例がいくつか含まれています。

9.1. エンジニアリングモードでシステムにアクセスするにはどうすればよいですか

エンジニアリングモードでシステムにアクセスするには、Oracle Support に連絡してください。エンジニアリングモードは、Oracle Support 担当者のみがアクセスできるようになっていますが、それは、システムの不正な構成が間違っ発生しないようにするためです。そのような間違いが発生すると、DIVArchive の動作が劣化する可能性があります。

9.2. Administrator のログインパスワードはどのようなものですか

この情報については、Oracle Support にご連絡ください。

9.3. メトリックはどのくらいの頻度で更新されますか

データメトリックの計算と更新は、バックグラウンドで実行される自動化されたデータベースジョブによって、1時間ごとに行われます。

9.4. SPM が思ったとおりに動作していない場合、何をすべきですか

まず、SPM の構成を確認します。詳細は、Oracle DIVArchive 7.5 追加機能のドキュメントライブラリにある『Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (SPM) ガイド』を参照してください。

GUI の「**SPM Actions**」パネルをチェックし、アクションの状態 (**In Process**、**Completed**、**Failed** など) が変化していることを確認します。

SPM のログファイルに新しいエントリが含まれていないか確認します。

Customer Information Collection Tool を使ってシステムログとデータベースダンプを収集し、それらを Oracle Support に提出します。Customer Information Collection Tool を使って Oracle Support に連絡し、支援を受けてください。

9.5. エクスポートした XML ファイルの互換性はどうなりますか

エクスポートされた XML (生成時) は、エクスポート元となったりリリース以降の DIVArchive にインポートできます。DIVArchive では、複数のテープセットを (スパニングの有無にかかわらず)、単一のファイルにエクスポートしたり、単一のファイルからインポートしたりできます。

付録A

付録A DIVArchive のオプションおよびライセンス

次の表に、DIVArchive のオプションおよびライセンスのメトリックを示します。

パート番号	説明	ライセンスメトリック
L101163	Oracle DIVArchive Nearline Capacity	T バイト単位
L101164	Oracle DIVArchive Archive Capacity	スロットごと
L101165	Oracle DIVArchive Actor	サーバーごと
L101166	Oracle DIVArchive Manager	サーバーごと
L101167	Oracle DIVArchive Partial File Restore	ラッパーごと
L101168	Oracle DIVArchive Avid Connectivity	サーバーごと
L101169	Oracle DIVArchive Application Filtering	サーバーごと
L101170	Oracle DIVArchive Storage Plan Manager (DIVArchive Manager ライセンスには 2 つのストレージ計画が含まれる)	サーバーごと
L101171	Oracle DIVAnet	サーバーごと
L101172	Oracle DIVAdirector	ユーザーごと
L101918	Oracle DIVArchive Export/Import	サーバーごと
L101919	Oracle DIVArchive Additional Archive Robotic System	テープライブラリごと
L101920	Oracle DIVArchive Automatic Data Migration	サーバーごと

付録B チェックサムワークフローを使用した、テープのリパックおよび検証要求の制限

テープに壊れたオブジェクトが含まれていたり、オブジェクトがチェックサム検証に失敗したりした場合、リパック要求は失敗します。リパックを実行する前に、競合を手動で解決する必要があります。

WORM メディアのリパックは自動ではありません。WORM メディアでは手動によるリパックを使用できますが、リパックの完了後に容量を回復できません。

テープのリパック要求またはテープの検証要求中に、スパンオブジェクトのチェックサムは生成されません。Actor はスパンファイルを特定し、Manager はこれらのファイルを検証しようとしません。スパンコンテンツのチェックサムが生成されなかったか検証されなかったことを示す警告イベントが表示されます。この場合、リパック操作は終了しませんが、オブジェクトインスタンスには **Not Verified** のマークが付けられます。

Oracle Storage Cloud レベルで追加のチェックサム検証が行われます。詳細は、*Storage Cloud* のドキュメントを参照してください。

用語集

アクション	メトリックがその内部状態のいずれかの変数によってしきい値を超えた場合の、事前に決定された反応。この用語は Oracle Storage Plan Manager (SPM) で使用されます。
宛先	アーカイブされたオブジェクトの復元先となるシステム。
アレイ	アレイとはディスクのコレクションのことであり、DIVArchive 構成時に宣言された名前によって指定されます。ディスク名にはマウントポイントが関連付けられます。アーカイブ要求の発行時には、アレイをアーカイブ先として指定できます。いくつかのディスクが同じアレイに属している場合、DIVArchive がデータを書き込むディスクの位置を選択します。
イベント	通常、1つの操作 (要求など) を完了させるには複数のイベントが必要になります。イベントは、単一のタスクに関する該当の情報 (名前、ID、パラメータ、数値など) をすべて提供します。
オブジェクト	オブジェクトはアーカイブエントリです。オブジェクトは1つのペア (名前とカテゴリ) によって識別され、コンポーネントを含みます。コンポーネントはファイルの DIVArchive 表現です。コンポーネントは、DIVArchive 内にオブジェクトインスタンスとして格納されます。
オブジェクトインスタンス	あるオブジェクトのコンポーネントを、同じストレージ領域に属するストレージリソースのセットにマッピングしたものの。インスタンスを削除しても、関連するオブジェクトを削除したことにはなりません。一意のインスタンスの削除は許可されません。
外部化	オブジェクトのインスタンス要素を含むテープの1つがイジェクトされると、そのオブジェクトインスタンスはイジェクトされます。あるオブジェクトのインスタンスがすべてイジェクトされると、そのオブジェクトは外部化されます。オブジェクトのインスタンスが1つでも挿入されると、そのオブジェクトは挿入されたと見なされます。
カテゴリ	カテゴリは、あるオブジェクトを、特定の共通する特性を持つほかの類似オブジェクトとグループ化するためのアプローチの1つです。これを、ストレージの概念であるメディアやアレイと混同してはいけません。
コンポーネント	DIVArchive オブジェクトの一部となるファイル。
スパニング	オブジェクトのコンポーネントを何本か (通常は2本) のテープに分割すること。これは、コンポーネントのサイズが最初のテープの残サイズよりも大きい場合に発生します。

セット (テープ)	DIVArchive システム内のどのテープも、たった 1 つのセットに属します。DIVArchive で利用できないテープはセット #0 に属し、それ以外のテープは、厳格に正の ID を持つセット (セット #1) に属します。各グループには 1 つのセットが関連付けられます。グループで追加のテープが必要になると、その関連付けられたセットからテープが取得されます。
ソース	DIVArchive システムでのアーカイブの対象となるデータを生成するシステム (ビデオサーバー、ブラウジングサーバー、リモートコンピュータなど)。
チェックサムとチェックサムタイプ	送信対象のデータグループに基づいて計算され、そのデータとともに転送される数学上の値。受信側のデバイスがチェックサムを独自の計算結果と比較し、それが受信したチェックサムと食い違っていた場合、送信側のデバイスにデータの再送信を要求するか、エラーを生成します。各チェックサムは特定のアルゴリズムを備えており、各アルゴリズムは独自の検証レベルを備えています。 <i>Oracle Storage Cloud</i> レベルで追加のチェックサム検証が行われます。詳細は、 <i>Storage Cloud</i> のドキュメントを参照してください。
ドロップフォルダ	Single File モードまたは File Set モード用に指定されたローカルディスク上のフォルダ、FTP サーバー上のフォルダ、または CIFS 共有フォルダであって、DFM によってモニターされ、含まれるファイルに対して操作が実行されるようなフォルダ。
複合オブジェクト	オブジェクトは 1,000 個を超えるコンポーネント (構成可能) を含む場合に複合オブジェクトと定義されます。複合オブジェクトの処理は、このドキュメント全体で示されている非複合オブジェクトとは異なる場合があります。
メディア	ストレージリソースのセット。DIVArchive には現在、テープグループとディスクアレイの 2 種類のメディアが用意されています。 <i>DIVA_archiveObject()</i> および <i>DIVA_copyToGroup()</i> 要求はメディア (媒体) への転送を行います。
メディアフォーマット	DIVArchive のテープとディスクは、AXF フォーマット、Legacy フォーマット (リリース 7.0 より前に使用されていたフォーマット) のいずれかとしてフォーマットできます。構成時にテープグループとディスクアレイに対してフォーマットが設定されます。複合オブジェクトは、AXF でフォーマットされたメディアに格納する必要があります。
メトリック	特定のリソースに対するメトリック定義のインスタンスは、有効/無効を切り替えることができます。各メトリックは特定のリソースに関

連付けられ、その関連リソースから一連の測定値を受け取ることができます。

メトリックに含まれる内部状態はいくつかの数値から構成されますが、この論理的に整合性の取れた状態への読み取りアクセスを維持しつつ、新しい測定値が得られた時点でそれらの数値が更新されます。各メトリックは、別のメトリックの状態の測定値として使用できます。内部状態はいつでもリセットできます。

メトリック定義

メトリックの計算方法を定義するために、検査するイベント、抽出する測定値、値の集約方法(収集タイプ)、および集約の基準として使用するリソースを指定します。

詳細は、*Oracle DIVArchive 7.5 追加機能*のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive DIVAprotect* のユーザズガイドを参照してください。

要求

要求とは DIVArchive 内で実行される操作のことであり、いくつかのステップ(移行や転送など)を踏みながら処理が進行し、**完了**、**異常終了**、**キャンセル**のいずれかの状態で終了します。

リソース

要求の処理に必要な関連要素(Actor、ディスク、ドライブ、テープなど)を表すために使用されます。リソースは、DIVArchive システムの一意に識別される要素です。DIVAprotect はこれらをイベントやメトリックで参照します。DIVArchive のライセンス情報については、[付録A「DIVArchive のオプションおよびライセンス」](#)を参照してください。

Archive Exchange Format (AXF)

Archive Exchange Format (AXF) は、基盤となるフィルシステム、オペレーティングシステム、およびストレージ技術を抽象化するファイルおよびストレージメディアのカプセル化アプローチに基づいており、フォーマットをありのままオープンで非独占的なものとしています。AXF を使用すると、貴重なアセットへの長期的なアクセスが保証され、進化するストレージ技術に対応できます。

Cartridge Access Point (CAP)

Cartridge Access Point は、ロボットテープライブラリの動作を遮ることなく、ライブラリ間でテープカートリッジの挿入や取り出しを行うために使用されます。

Drop Folder Monitor (DFM)

Drop Folder Monitor (DFM) は、システム上の事前構成済みのドロップフォルダをモニターします。新しいファイルが検出されると、フォルダの構成に応じて 1 つ以上の操作がそれらのファイルに対して実行されます。詳細は、*Oracle DIVArchive 7.4 追加機能*のドキュメントライブラリにある *Oracle DIVArchive Drop Folder Monitor (DFM)* のユーザズガイドを参照してください。

Dynamically Extensible Transfers (DET)

Dynamically Extensible Transfers は、Avid プロトコルの 1 つです。

SNMP

Simple Network Management Protocol (SNMP) は、IP ネットワーク上のデバイスを管理するためのインターネット標準プロトコルです。SNMP を通常サポートするデバイスとしては、ルーター、スイッチ、サーバー、ワークステーション、プリンタ、モデムラックなどがあります。