

Hitachi Automation Director

ユーザーズガイド

3021-9-103-C0

対象製品

Hitachi Automation Director 8.5.4

輸出管理に関する注意

本マニュアル固有の技術データおよび技術は、米国輸出管理法、および関連の規制を含む米国の輸出管理法の対象となる場合があります、その他の国の輸出または輸入規制の対象となる場合もあります。読者は、かかるすべての規制を厳守することに同意し、マニュアルおよび該当製品の輸出、再輸出、または輸入許可を取得する責任があることを了解するものとします。

商標類

HITACHI は、株式会社日立製作所の商標または登録商標です。

Active Directory は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Brocade は、米国またはその他の国における Brocade Communications Systems, Inc. の商標または登録商標です。

IBM, AIX は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

IBM, PowerPC は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

Citrix は、Citrix Systems, Inc. の米国あるいはその他の国における登録商標または商標です。

Citrix XenDesktop は、Citrix Systems, Inc. の米国あるいはその他の国における登録商標または商標です。

Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Linux[®] は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft Exchange Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft および Hyper-V は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft および Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

ODBC は、米国 Microsoft Corporation が提唱するデータベースアクセス機構です。

OpenStack[®]の文字表記と OpenStack のロゴは、米国とその他の国における OpenStack Foundation の登録商標/サービスマークまたは商標/サービスマークのいずれかであり、OpenStack Foundation の許諾を得て使用しています。日立製作所は、OpenStack Foundation や OpenStack コミュニティの関連企業ではなく、また支援や出資を受けていません。

Oracle と Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

Red Hat は、米国およびその他の国で Red Hat, Inc. の登録商標もしくは商標です。

RSA は、米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標がついた製品は、米国 Sun Microsystems, Inc. が開発したアーキテクチャに基づくものです。

SQL Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

UNIX は、The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。

Hitachi Device Manager および Hitachi Tiered Storage Manager には、Oracle Corporation またはその子会社、関連会社が著作権を有している部分が含まれています。

Hitachi Device Manager および Hitachi Tiered Storage Manager には、UNIX System Laboratories, Inc. が著作権を有している部分が含まれています。

Hitachi Device Manager および Hitachi Tiered Storage Manager は、米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE[®] ソフトウェアを搭載しています。

その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

This product includes software developed by Ben Laurie for use in the Apache-SSL HTTP server project.

Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).

Regular expression support is provided by the PCRE library package, which is open source software, written by Philip Hazel, and copyright by the University of Cambridge, England. The original software is available from <ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/>

This product includes software developed by Ralf S. Engelschall <rse@engelschall.com> for use in the mod_ssl project (<http://www.modssl.org/>).

This product includes software developed by IAIK of Graz University of Technology.

This product includes software developed by the Java Apache Project for use in the Apache JServ servlet engine project (<http://java.apache.org/>).

This product includes software developed by Daisuke Okajima and Kohsuke Kawaguchi (<http://relaxngcc.sf.net/>).

This product includes software developed by Andy Clark.



本製品は、米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE®ソフトウェアを搭載しています。
Java is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

HITACHI
Inspire the Next

株式会社 日立製作所



発行

2018 年 2 月 3021-9-103-C0

著作権

All Rights Reserved. Copyright© 2016, 2018, Hitachi, Ltd.

目次

はじめに.....	11
対象読者.....	12
マニュアルの構成.....	12
マイクロソフト製品の表記について.....	13
関連マニュアル.....	13
このマニュアルで使用している記号.....	13
KB（キロバイト）などの単位表記について.....	14
1.Automation Director を開始する	15
1.1 Hitachi Automation Director について.....	16
1.1.1 ユーザーの責任範囲	18
1.1.2 自動化シナリオ.....	19
1.1.3 service administrator および service user の操作ワークフロー.....	21
1.2 ビルトインユーザーアカウント.....	23
1.3 ログオンする.....	23
1.4 ユーザープロファイルにアクセスする.....	23
1.4.1 ユーザープロファイルを編集する	24
1.4.2 ユーザーアカウントのパスワードを変更する.....	24
1.5 System アカウントのパスワードを変更する.....	24
1.6 ライセンスを登録する.....	25
1.7 ログオフする.....	25
1.8 インタフェースのナビゲーション.....	25
1.9 ヘルプのナビゲーション.....	27
1.10 検索機能を使用する	28
1.10.1 表で列フィルターを使用する.....	28
1.10.2 インスタントフィルタを使用する.....	29
1.10.3 タグについて.....	29
(1) タグを作成しサービスに割り当てる.....	30
(2) タググループを作成する.....	30
1.11 ロールごとのユーザーワークフロー.....	31
1.11.1 Admin ユーザーのワークフロー.....	31
1.11.2 Develop ユーザーのワークフロー.....	32
1.11.3 Modify ユーザーのワークフロー.....	32
1.11.4 Submit ユーザーのワークフロー.....	33
1.12 Service Builder を起動する.....	33

1.12.1 Service Builder のワークフロー.....	34
2.サービスとタスクの概要を表示する.....	37
2.1 ダッシュボードを表示する.....	38
2.2 ダッシュボードレポートを表示する.....	39
2.2.1 失敗回数が多いサービスのレポート.....	39
2.2.2 実行回数が多いサービスのレポート.....	40
2.2.3 対応が必要なタスクのレポート.....	40
2.2.4 マイタスクのレポート.....	41
2.2.5 お気に入りサービスのレポート.....	42
3.サービスを管理する.....	43
3.1 Automation Director サービスの概要.....	44
3.1.1 [サービス] タブ.....	44
3.2 サービス作成のワークフロー.....	47
3.3 サービスを作成または編集する.....	47
3.3.1 [サービス作成] 画面.....	49
3.4 新しいサービスをテストする.....	51
3.5 サービスをリリースする.....	51
3.6 サービスを実行する.....	51
3.7 サービスを無効にする.....	53
3.8 サービスを削除する.....	53
3.9 Microsoft Exchange Server アプリケーションのプロビジョニングの例.....	53
4.スケジュールされたタスクを管理する.....	57
4.1 タスクについて.....	58
4.1.1 [タスク] タブ.....	58
4.2 タスクの状態について.....	61
4.3 タスクの詳細を表示する.....	62
4.4 タスクに回答する.....	63
4.5 スケジュールされたタスクを一時停止する.....	63
4.6 スケジュールされたタスクを再開する.....	63
4.7 スケジュールされたタスクをキャンセルする.....	64
4.8 タスクを停止する.....	64
4.9 タスクを強制停止する.....	65
4.10 失敗したステップからタスクをリトライする.....	65
4.11 失敗した次のステップからタスクをリトライする.....	65
4.12 タスクを再実行する.....	66
4.13 タスクをアーカイブする.....	66
4.14 履歴からタスクを削除する.....	67
5.サービステンプレートを操作する.....	69
5.1 サービステンプレートの情報を表示する.....	71
5.1.1 [サービステンプレート] タブ.....	71

5.2 リリースされたサービステンプレートをインポートする.....	74
5.3 [サービステンプレート] タブからサービスを作成する.....	75
5.4 サービステンプレートをエクスポートする.....	76
5.5 サービステンプレートを削除する.....	76
5.6 サービステンプレートのバージョンを更新する.....	76
5.7 プロビジョニングのサービステンプレートについて.....	77
5.8 Oracle Database のプロビジョニングと拡張テンプレートについて.....	79
5.9 Clone (ShadowImage) サービステンプレートについて.....	80
5.10 Snapshot (Thin Image) サービステンプレートについて.....	82
5.11 類似ボリュームを割り当てるサービステンプレートについて.....	84
5.12 Allocate/Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems のサービステンプレートについて.....	85
5.13 Allocate/Allocate Like Replicated Volumes on Existing/New Copy Topology サービステンプレートについて.....	88
5.14 ファイル共有サービステンプレートについて.....	89
5.15 Data Mobility サービステンプレートについて.....	90
5.16 global-active device について.....	91
6.Automation Director を管理する.....	93
6.1 [管理] タブを表示する.....	94
6.2 セットアップのワークフロー.....	94
6.3 Automation Director でグループを管理する.....	95
6.3.1 ユーザーグループについて.....	95
(1) ユーザーグループを作成する.....	96
6.3.2 サービスグループについて.....	96
(1) サービスグループを作成する.....	96
(2) サービスグループを表示する.....	97
(3) サービスグループにサービスを割り当てる.....	97
(4) サービスグループにユーザーグループを割り当てる.....	97
6.3.3 インフラストラクチャーグループについて.....	98
(1) インフラストラクチャーグループを作成する.....	98
(2) インフラストラクチャーグループを表示する.....	98
(3) インフラストラクチャーグループにリソースを割り当てる.....	100
(4) インフラストラクチャーグループにサービスグループを割り当てる.....	101
6.4 自分のユーザープロファイルを管理する.....	101
6.4.1 自分のユーザープロファイルを表示する.....	101
6.4.2 自分のパスワードを変更する.....	102
6.4.3 自分のユーザープロファイルを編集する.....	102
6.5 ユーザーと権限を管理する.....	102
6.5.1 ユーザーロールについて.....	102
6.5.2 ユーザーを表示する.....	103
6.5.3 ユーザーアカウントを作成する.....	103
6.5.4 ユーザーアカウントのプロファイルを編集する.....	103
6.5.5 権限を表示する.....	104
6.5.6 ユーザーアカウントの権限を変更する.....	104
6.5.7 ユーザーアカウントのロック状態を変更する.....	104
6.5.8 ユーザー ID とパスワードのポリシー.....	105
6.5.9 ユーザーの外部認証を構成する.....	105

6.5.10 グループの外部認証を構成する.....	106
6.5.11 ユーザーを削除する.....	107
6.6 接続設定を構成する.....	107
6.6.1 Device Manager 接続を構成する.....	107
6.6.2 VMware vCenter 接続を構成する.....	108
6.6.3 Configuration Manager REST API 接続を構成する.....	109
6.6.4 Web サービス接続を構成する.....	111
6.6.5 リモート接続を構成する.....	112
6.7 ストレージプロファイルを管理する.....	113
6.7.1 ストレージプロファイルについて.....	113
6.7.2 デフォルトのストレージプロファイル.....	114
6.7.3 ストレージプロファイルを作成する.....	115
6.7.4 事前定義されたストレージプロファイルをデフォルト値の設定に復元する.....	117
6.8 レプリケーション設定を管理する.....	117
6.8.1 レプリケーション設定について.....	117
6.8.2 レプリケーション設定を構成する.....	118
6.8.3 RAID Manager インスタンスを編集する.....	119
6.9 サービス共有プロパティを使用する.....	119
6.9.1 ビルトインのサービス共有プロパティ.....	120
6.9.2 サービス共有プロパティを変更する.....	121
6.9.3 Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを変更する.....	121
6.9.4 Device Manager でサービス共有プロパティを使用する.....	122
6.10 メールとログの設定を構成する.....	123
6.11 外部リソースプロバイダを設定する.....	123
付録 A プロパティをインポートおよびエクスポートする.....	125
A.1 プロパティの値をインポートする.....	126
A.2 プロパティの値をエクスポートする.....	127
付録 B CLI コマンド.....	129
B.1 Hitachi Command Suite CLI コマンド.....	130
B.1.1 hcmds64chgtssid コマンド.....	130
B.1.2 hcmds64trust コマンド.....	131
B.2 Automation Director の CLI コマンド.....	135
B.2.1 submittask コマンド.....	139
B.2.2 listremoteconnections コマンド.....	145
B.2.3 setremoteconnection コマンド.....	148
B.2.4 deleteremoteconnection コマンド.....	152
付録 C サービスカタログ.....	155
C.1 サービスの定義情報設定.....	162
C.2 Allocate volumes サービステンプレート.....	162
C.2.1 Allocate Volumes : サービスの詳細.....	163
C.2.2 Allocate Fabric Aware Volumes : サービスの詳細.....	168
C.2.3 Allocate Volumes with Configuration Manager: サービスの詳細.....	177
C.2.4 Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager: サービスの詳細.....	180
C.3 Allocate Like volumes サービステンプレート.....	188
C.3.1 Allocate Like Volumes : サービスの詳細.....	188

C.4 Oracle database expansion サービステンプレート.....	190
C.4.1 Allocate Volumes and Add to Oracle Database : サービスの詳細.....	191
C.4.2 Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database : サービスの詳細.....	202
C.5 Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレート.....	208
C.5.1 Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere : サービスの詳細.....	209
C.5.2 Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere : サービスの詳細.....	213
C.6 Clone (ShadowImage)サービステンプレート.....	215
C.6.1 Allocate Volumes with Clone (ShadowImage) : サービスの詳細.....	216
C.7 Symmetric cluster サービステンプレート.....	220
C.7.1 Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems : サービスの詳細.....	220
C.7.2 Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems : サービスの詳細.....	227
C.8 Snapshot (Thin Image)サービステンプレート.....	230
C.8.1 Allocate Volumes with Snapshot (Thin Image) : サービスの詳細.....	231
C.9 Remote replication サービステンプレート.....	234
C.9.1 Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology : サービスの詳細.....	235
C.9.2 Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology : サービスの詳細.....	243
C.9.3 Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology : サービスの詳細.....	252
C.10 File share サービステンプレート.....	256
C.10.1 Create File Share : サービスの詳細.....	256
C.11 Data Mobility サービステンプレート.....	264
C.11.1 Allocate Volumes from Virtual Storage Machine: サービスの詳細.....	265
C.11.2 Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites : サービスの詳細.....	268
C.11.3 Create High Availability Pair for Migration : サービスの詳細.....	270
C.11.4 Migrate Data Using High Availability Pair : サービスの詳細.....	275
C.12 サービスのタスク設定	278
付録 D 追加のサービステンプレート.....	279
D.1 OS サービステンプレート.....	280
D.1.1 OS ユーザーの一覧取得 : サービスの詳細.....	280
D.1.2 OS ユーザーの一括取得 : サービスの詳細.....	281
D.1.3 リモートコマンド実行 : サービスの詳細.....	283
索引.....	285



はじめに

このマニュアルは Hitachi Automation Director に関する情報を提供します。

- 対象読者
- マニュアルの構成
- マイクロソフト製品の表記について
- 関連マニュアル
- このマニュアルで使用している記号
- KB (キロバイト) などの単位表記について

対象読者

このマニュアルの説明は、ストレージ環境内のストレージ、サービス、およびアプリケーションの責任者であるストレージ管理者を対象としています。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次に示す章と付録から構成されています。

第1章 Automation Director を開始する

Automation Director の基本的な特徴と機能について説明しています。

第2章 サービスとタスクの概要を表示する

Automation Director ダッシュボードでは、サービスとタスクの状態を一目で確認でき、ユーザーのワークフローへも簡単にアクセスできます。

第3章 サービスを管理する

Automation Director サービスの管理方法について説明しています。

第4章 スケジュールされたタスクを管理する

[タスク] タブでは、タスクの監視、タスク詳細の参照、およびタスクの一時停止、再開、停止、再実行、キャンセルなどの管理操作を行うことができます。

第5章 サービステンプレートを操作する

サービステンプレートは、新しいサービスを作成するための開始点です。Automation Director で提供される構成済みのサービステンプレートは、自動化サービスの作成に役立ちます。

第6章 Automation Director を管理する

Automation Director の管理タスクについて説明します。

付録A プロパティをインポートおよびエクスポートする

サービスの作成およびサブミット中に、プロパティ値をインポートし、指定したファイルにエクスポートできます。

付録B CLI コマンド

Automation Director と Hitachi Command Suite では、共通コンポーネントコマンドセットを利用して、CLI (コマンドラインインタフェース) で実行できます。

付録C サービスカタログ

Automation Director で提供されているサービステンプレートに関連するすべての設定のサービス詳細を提供します。

付録D 追加のサービステンプレート

追加の Automation Director サービステンプレートが、デフォルトでインポートされます。

マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記	製品名
Internet Explorer	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • Microsoft® Internet Explorer® • Windows® Internet Explorer®
Windows	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • Microsoft® Windows Server® 2008 • Microsoft® Windows Server® 2008 R2 • Microsoft® Windows Server® 2012 • Microsoft® Windows Server® 2012 R2 • Microsoft® Windows Server® 2016
Windows Server 2008	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • Microsoft® Windows Server® 2008 • Microsoft® Windows Server® 2008 R2
Windows Server 2012	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 • Microsoft® Windows Server® 2012 • Microsoft® Windows Server® 2012 R2
Windows Server 2016	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 Microsoft® Windows Server® 2016

関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

- *Hitachi Automation Director インストールガイド*, 3021-9-104
- *Hitachi Automation Director Service Builder ユーザーズガイド*, 3021-9-106
- *Hitachi Automation Director メッセージ*, 3021-9-107
- Hitachi Command Suite ドキュメント
- Hitachi Tuning Manager ドキュメント

このマニュアルで使用している記号

このマニュアルでは、次のような表記規則を使用しています。

規則	説明
太字	リスト項目の中で強調する語を示します。
[]	ウィンドウのタイトル、メニュー、メニューオプション、ボタン、フィールド、ラベルなど、ウィンドウ内のテキストを示します。 例：[OK] をクリックします。
斜体	<ul style="list-style-type: none">• マニュアルのタイトルまたはテキスト内で強調する語を示します。• 変数を示します。これは、ユーザーが入力する実際のテキストのプレースホルダ、またはシステムから出力されるプレースホルダです。例： <pre>pairdisplay -g group</pre>

規則	説明
	(この変数の規則の例外については、山括弧の説明を参照してください。)
Monospace	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。例： pairdisplay -g oradb
<> (山括弧)	次のような場合に、変数を示します。 <ul style="list-style-type: none"> 変数は、周囲のテキストや他の変数から明確には区切られません。例： <pre>Status-<report-name><file-version>.csv</pre> 見出しに変数が含まれる場合。
[] (角括弧)	オプションの値を示します。例：[a b]は、aまたはbを選択できる、あるいはどちらも省略できることを示します。
{ } (波括弧)	必須の値または予期される値を示します。例：{a b}は、aまたはbのどちらかを選択する必要があることを示します。
(縦線)	2つ以上のオプションまたは引数から選択できることを示します。例： [a b]は、aまたはbを選択できる、あるいはどちらも省略できることを示します。 {a b}は、aまたはbのどちらかを選択する必要があることを示します。

KB（キロバイト）などの単位表記について

1KB（キロバイト）、1MB（メガバイト）、1GB（ギガバイト）、1TB（テラバイト）は、それぞれ1KiB（キビバイト）、1MiB（メビバイト）、1GiB（ギビバイト）、1TiB（テビバイト）と読み替えてください。

1KiB、1MiB、1GiB、1TiBは、それぞれ1,024バイト、1,024KiB、1,024MiB、1,024GiBです。

Automation Director を開始する

Automation Director を開始する前に、その基本的な特徴と機能についてよく理解してください。

- 1.1 Hitachi Automation Director について
- 1.2 ビルトインユーザーアカウント
- 1.3 ログオンする
- 1.4 ユーザープロファイルにアクセスする
- 1.5 System アカウントのパスワードを変更する
- 1.6 ライセンスを登録する
- 1.7 ログオフする
- 1.8 インタフェースのナビゲーション
- 1.9 ヘルプのナビゲーション
- 1.10 検索機能を使用する
- 1.11 ロールごとのユーザーワークフロー
- 1.12 Service Builder を起動する

1.1 Hitachi Automation Director について

ストレージ管理者は、繰り返し行う手作業に多大な時間を費やしています。これらの作業は時間がかかるだけでなく、エラーを引き起こしがちです。データセンター運用の様相が変化していることを考慮すると、データセンターをスムーズに機能させるためのミッションクリティカルな作業に時間を費やす必要があります。データセンターの作業要求を満たすには、共通のインフラ要件およびプロセスを自動化できるソフトウェアが必要です。Hitachi Automation Director を使用すると、時間がかかる手作業を簡単に自動化でき、プロビジョニングのように、完了するまでに何時間もかかっていたワークフローを効率化できます。

Automation Director は、ストレージおよびデータセンターの管理者に必要なツールを提供し、ストレージプロビジョニングのようなエンドツーエンドのプロセスを自動化して単純化するソフトウェアソリューションです。この製品の基本要素は、パッケージ済みの自動化テンプレートで、サービステンプレートと呼ばれます。

Automation Director は既存の Hitachi Command Suite アプリケーションと統合されて、既存のインフラサービスを活用して共通のインフラ管理を自動化します。

Automation Director がサポートする機能には次のようなものがあります。

- 自動化サービスのカスタマイズに役立つように事前設定されたサービステンプレート。
- ボリュームを用意する自動化サービス。
- 定義されたサービスへのロールベースアクセス。
- インフラストラクチャグループから性能が最良であるプールを選択し、[Volume Usage] の詳細を指定する各タスクにプール情報を提供する性能ベースのプール選択。
- すべての自動化サービスにわたって、割当および共有ができる共通サービス管理属性。
- 特定のデータニーズに対応するため、ユーザーが作成できるカスタマイズ可能なサービスカタログ。
- RESTful API。

Automation Director を使い始める前に、次の主要な概念を知っておいてください。

サービステンプレート

サービステンプレートは、アプリケーションベースのストレージ容量プロビジョニングプロセスを配置するための青写真です。これはプロビジョニングなどの要求を自動化するために必要な構成設定、指示、およびタスクをカプセル化するように設計されています。サービステンプレートの設計で使用するデフォルトの構成設定とタスクは、ベストプラクティスと、リソース割り当て、最適化、および構成を含む実世界のデータセンターシナリオに基づいたものです。Automation Director をインストールすると、サービステンプレートが自動的にインストールされて、使用するための事前設定が行われます。

サービス

サービスは、プロビジョニングニーズに適合するように構成されたサービステンプレートのインスタンスです。新しいサービスを作成する場合には、選択したテンプレートのコピーを作成し、そのテンプレートに定義されている構成設定、タスク、およびプロセスを再利用します。サービステンプレートは新しいサービスを作成する出発点として使用し、サービスはストレージプロビジョニングを要求する出発点になります。サービステンプレートのインスタンスは必要な数だけ作成できます。サービスは使用方法とタイプカテゴリで分類でき、階層構造で表示できます。Automation

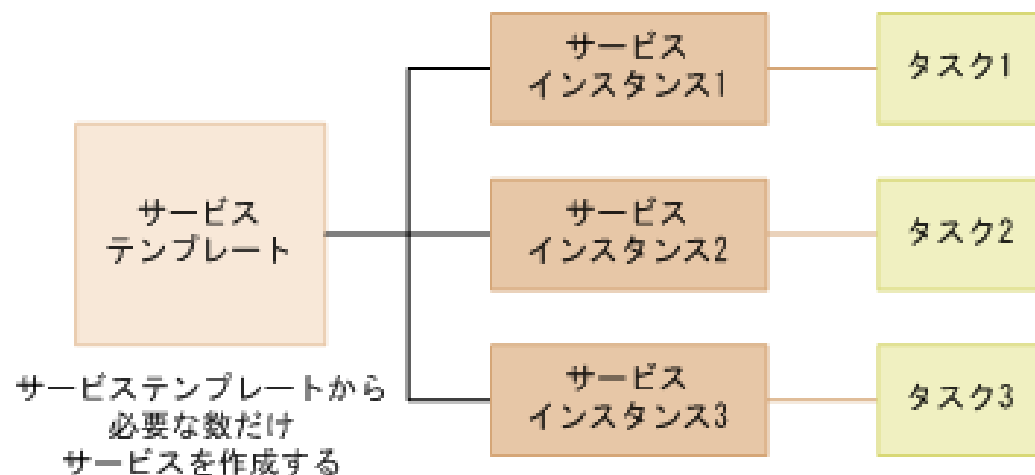
Director を使用するとサービスを複数のカテゴリでタグ付けできるので、作業負荷やビジネスユニットでサービスを表示するなどの目的に応じてサービスをフィルタリングできます。

タスク

タスクはサービスのインスタンスです。サービスを実行すると、Automation Director は対応するタスクを作成し、そのタスクはすぐに実行するようにスケジュールされるか、またはスケジュールに基づいて実行するようにスケジュールされます。ユーザーの必要性に応じて、タスクは一時停止、再開、停止、およびアーカイブできます。

次の図はテンプレート、サービス、およびタスク間の関連を示します。

図 1 テンプレート、サービス、およびタスク間の関連

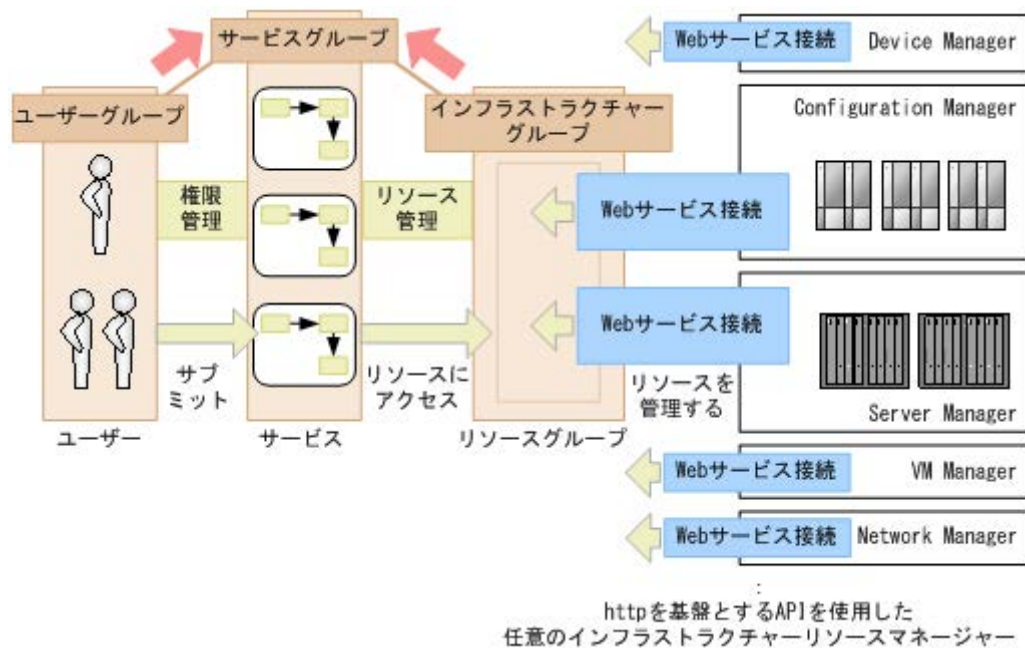


サービスから必要な数だけタスクを作成する

インフラストラクチャーグループ

インフラストラクチャーグループはストレージリソースをまとめて扱うことができ、これらをサービスと関連付けてユーザーにアクセス権限を与えられます。ストレージ用のプールを含むリソースグループは、インフラストラクチャーグループに割り当てます。インフラストラクチャーグループはサービスグループと関連付けます。サービスグループのサービスは関連するインフラストラクチャーグループのリソースにアクセスできます。

図 2 構成の概要



サービスグループ

サービスグループはサービスを集めたものです。サービスグループはユーザーグループと関連付け、サービスグループ内でサービスを使用する許可をユーザーに与えるためにロールを割り当てます。さらに、サービスグループはインフラストラクチャーグループと関連付けて、サービスグループ内のサービスがインフラストラクチャーグループのリソースを使用できるようにします。

ユーザーグループ

ユーザーグループは一定のアクセスレベルを持つユーザーの集まりです。ユーザーグループはサービスグループと関連付けて、ユーザーがそのサービスグループ内のサービスにアクセスできるようにします。Automation Director にはあらかじめ定義されているユーザーグループがあり、ユーザーは新しいユーザーグループを作成することもできます。

1.1.1 ユーザーの責任範囲

Automation Director は、システム管理者に加え、ストレージ管理者用に service administrator と service user という 2 つのグローバルユーザーロールを提供します。

システム管理者

Automation Director のインストール後、システム管理者は初期セットアップタスクとしてプールの作成、ストレージシステムの検出、Hitachi Command Suite へのホスト登録、および Automation Director でのユーザー作成と権限の定義を行います。初期セットアップが完了すると、service administrator と service user がシステムの管理を引き継ぎます。

Service administrator

service administrator はストレージ管理者で、データセンター運用の高度な知識を持ち、IT インフラストラクチャーのエンドツーエンドの管理として、サービス要求の優先度付けと service users へのルーティング、すべての重要なサービス要求への関与、および Service Level Objectives (SLO) を達成する責任を持ちます。Automation Director で、この種類のストレージ管理者は、すべての自動化サ

サービスの作成と管理、およびサービス実行の責任を必要に応じて service users へ委任する責任を負います。

Service user

service user はストレージ管理者で、自動化要求の管理に責任を持ちます。この作業は、自動化されたサービスを実行して完了を確認し、保留中およびスケジュール済みのすべてのタスクを監視することで行われます。

ユーザーのアクション

Automation Director のユーザーロールによっては、初期設定の後、以下のアクションを実行できます。

ユーザー	利用できるアクション	Automation Director のユーザーロール
システム管理者	サービス共有プロパティ設定の変更。 Device Manager への接続の構成。 ストレージ分類用のストレージプロファイルの定義。 ユーザーとユーザーグループの作成。 サービスグループの作成と、サービスへの関連付け。 インフラストラクチャーグループの作成と、ストレージリソースの追加。 インフラストラクチャーグループとサービスグループとを関連付け、サービスグループ内のサービスがインフラストラクチャーグループ内のリソースを使用できるようにする。	Admin
Service administrator Service user	リクエストの作成 タスクの停止 スケジュールの一時停止 スケジュールの取り消し スケジュールの再開 タスクの再実行	Admin、Develop、Modify、または Submit
Service administrator	タスクのアーカイブ サービスの作成 サービスの編集	Admin、Develop、または Modify
Service administrator	Service Builder で利用できるアクション: テンプレートと部品の作成、変更、構築、およびリリース	Admin または Develop

1.1.2 自動化シナリオ

以下の一般的なシナリオは、ユーザーの自動化ニーズに応用できる可能性があります。

シナリオ 1 : ストレージリソースのプロビジョニング

アンジェラはベテランの管理者で、いつも社内のいろんな部門から寄せられるストレージプロビジョニング要求の処理に多くの時間を割いています。先月、アンジェラの会社はこのような要求を処理するためにアンジェラのチームが行っていた手作業の一部を自動化する目的で Hitachi

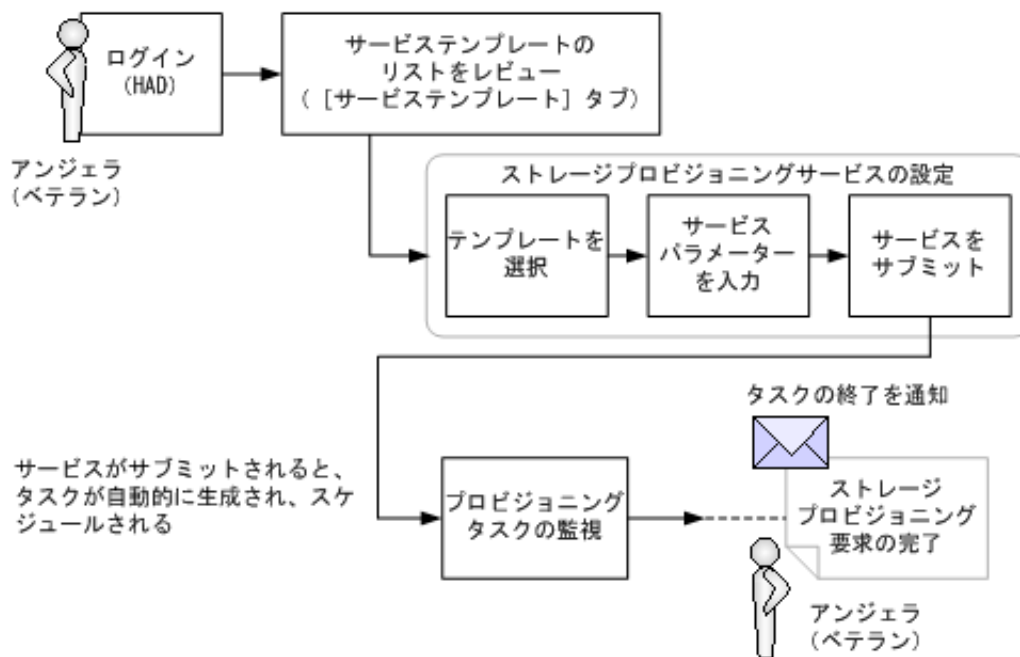
Automation Director を購入しました。現状ではアンジェラは社内で作成した管理ツールを使ってストレージリソースをプロビジョニング用に構成しています。アンジェラは Automation Director をインストールして構成を完了すると、アプリケーションに付属していたサービステンプレートのレビューを始めました。アンジェラは、このテンプレートが事前設定されており、以前はプロビジョニングを始める前に手動で行わなければならない時間のかかる作業を大幅に削減してくれるということがすぐに分かりました。

アンジェラは Exchange 2010 server 用のストレージのプロビジョニングを 48 時間以内に完了させるという高優先度の要求を受け取りました。彼女はサービステンプレートをを使用することで、今までは手作業で行わなければならない構成設定のほとんどを再利用できました。

彼女は「Exchange 2010 プロビジョニング」という名前の新サービスを法務部向けに作成し、このサービスのパラメーターのボリューム固有設定として、例えばプール情報、必要な仮想容量、およびホスト情報などをいくつか追加してサービスをサブミットしました。彼女はこれを次の日の AM 2:30 に実行するようにスケジューリングしました。

翌日になって、彼女はサービスが登録されていて時間どおりにサブミットされていることを確認しました。サービスから生成されたタスクは正常に完了していて、要求されていたプロビジョニング要求は 48 時間より前に処理できました。

次に示す図はこのシナリオを説明しています。



シナリオ 2：ディスク割り当てサービスの監視

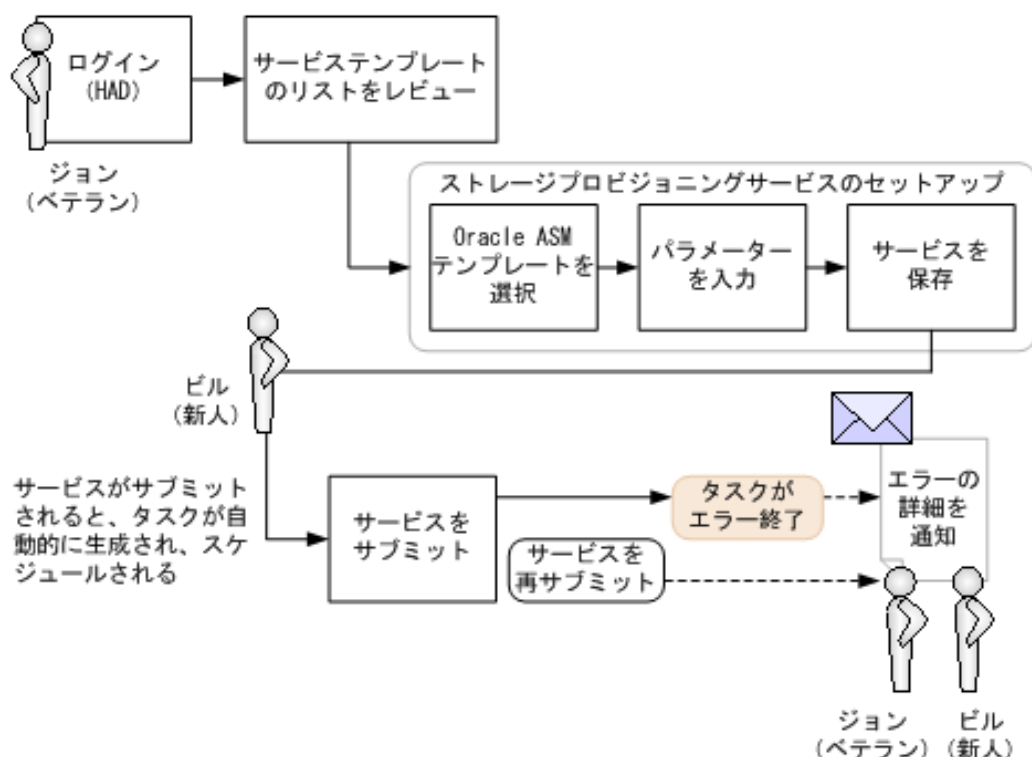
ストレージ割り当てサービスの要求が多いため、ベテラン管理者のジョンはプロビジョニングに必要なリソースの準備とすべてのサブミットされた要求の状態監視が主な作業であるレベル 1 チケットのクローズ処理に自分の時間の少なくとも 60% を費やしていました。

ジョンは Automation Director ソフトウェアのベータテストをしていて、会社側はジョンのようなベテランの管理者がレベル 1 作業を社内の service user に任せられるように、このソフトウェアの購入を検討しています。

その日の朝早く、ジョンは経理部が使用している Oracle データベースのストレージプロビジョニング要求を受け取りました。この要求に対してジョンは手作業の手間を省いてくれるサービステンプレートの使用を決断します。ジョンは Oracle 用のサービステンプレートを使用してサービスを作成し、「経理部向け Oracle ASM」と名付けます。次にジョンは必要なボリューム数やボリューム容量といったサービスの必須パラメーターを指定する編集を行い、このサービスを保存します。

このサービス要求をサブミットするにあたり、ジョンは製品に含まれるタスクの管理と監視の機能を使用することを決めます。ジョンは新人の管理者 (service user) であるビルに「経理部向け Oracle ASM」サービスをサブミットし、即時実行するスケジュールにしてくれるように頼みます。ジョンはサービスをサブミットする方法とサービスから生成されるタスクの監視方法についてビルに明確な指示を与えてから退社します。ジョンの指示に従って、ビルはサービスをサブミットし、アプリケーションの [タスク] タブを使用してタスクを監視します。タスクがエラーで終了したので、ビルはジョンにエラーの詳細を伝えます。ジョンはビルにタスクを再サブミットし、監視を続けるようにアドバイスします。

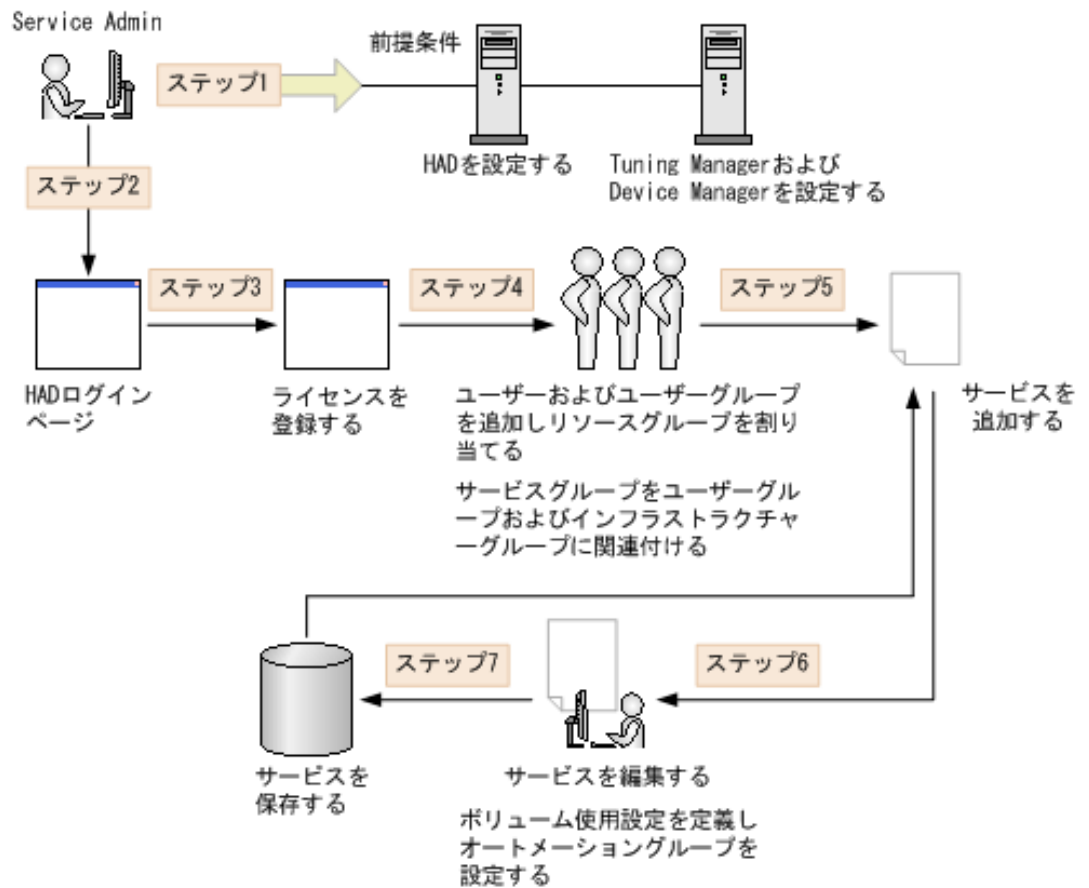
次に示す図はこのシナリオを説明しています。



1.1.3 service administrator および service user の操作ワークフロー

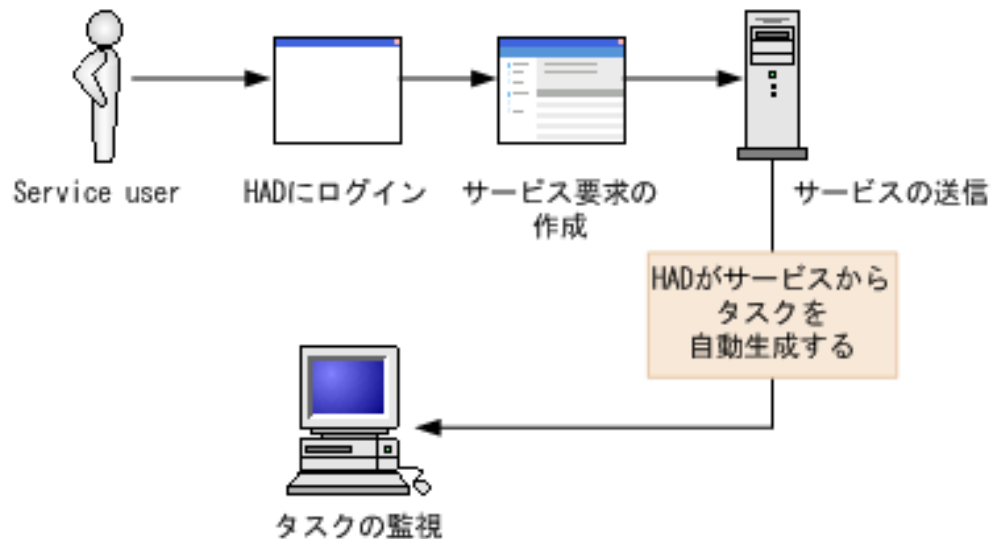
次の図は、service administrator の事前に必要な基本的なタスクと上位レベルの操作の流れを示しています。

service administratorの運用ワークフロー



次の図は、service user の上位レベルの操作のフローを示しています。

Service user運用ワークフロー



1.2 ビルトインユーザーアカウント

Automation Director をインストールすると、ビルトインの System アカウントが提供されます。

System アカウント（デフォルトのパスワード：manager）はユーザーの登録、アクセスの有効化、およびロールと権限の管理のようなユーザー管理作業を処理するためのものです。これは Hitachi Command Suite のタスクを管理し、Hitachi Command Suite の GUI にアクセスできるようにもします。この System アカウントにログインすることにより、Automation Director のユーザー管理画面にアクセスでき、Hitachi Command Suite に登録されているストレージシステムへのユーザーアクセスを管理できます。System アカウントはどのユーザーグループにも所属しません。



メモ System アカウントパスワードの変更方法については、『Hitachi Automation Director インストールガイド』を参照してください。

1.3 ログオンする

前提条件

Automation Director にログオンするには、次の情報が必要です。

- Automation Director Web URL
- ユーザー ID
- パスワード

操作手順

1. Web ブラウザで次のように Automation Director URL を入力します。

`http://HAD-server-address:port-number/Automation/`
ここで、

- *HAD-server-address* は Automation Director サーバの IP アドレスまたはホスト名です。
- *port-number* は Automation Director サーバのポート番号です。デフォルトのポート番号は 22015 です。

セキュアモードで Automation Director にアクセスするには、次のように入力します。

`https://HAD-server-address:port-number/Automation/`
ここで、

- *HAD-server-address* は Automation Director サーバの IP アドレスまたはホスト名です。
 - *port-number* は Automation Director サーバの SSL ポート番号です。デフォルトのポート番号は 22016 です。
2. ログオン用のユーザー ID とパスワードを入力します。
 3. [ログイン] をクリックします。

1.4 ユーザープロファイルにアクセスする

ユーザープロファイルの編集、パスワードの変更、およびプロファイルに割り当てられた権限の表示を行えます。

操作手順

1. 以下の方法のどれかを使って [ユーザープロフィール] にアクセスします。
 - グローバルツールバーで [ツール] - [ユーザープロフィール] をクリックします。
 - Admin ユーザーであれば、[管理] タブの [プロフィール] をクリックします。
 - Admin ユーザーは、 [リソース & ユーザー権限] - [ユーザー管理] - [ユーザー] へ移動して、[管理] タブでユーザープロフィールにアクセスすることもできます。[ユーザー ID] リンクをクリックして、プロフィールを開きます。
2. 以下の片方または両方を行います。
 - [プロフィール編集] をクリックして [プロフィール編集] ダイアログを開き、名前、メールアドレス、説明を変更します。[OK] をクリックします。
 - [パスワード変更] をクリックして [パスワード変更] ダイアログを開き、古いパスワードと新しいパスワードを入力します。[OK] をクリックします。
3. [閉じる] をクリックして、[プロフィール] 画面を閉じます。

1.4.1 ユーザープロフィールを編集する

ユーザー情報が変更された場合、ユーザープロフィールを編集できます。

操作手順

1. [プロフィール] 画面で、[プロフィール編集] をクリックします。
2. プロフィール情報を編集し、[OK] をクリックします。
3. 更新したユーザープロフィール情報が [ユーザー] エリアに表示されていることを確認します。

関連タスク

- [1.4.2 ユーザーアカウントのパスワードを変更する](#)

1.4.2 ユーザーアカウントのパスワードを変更する

ユーザーのパスワードが期限切れになるかまたは危険な状態になると、変更できます。

操作手順

1. [プロフィール] 画面で、[パスワード変更] をクリックします。
2. 旧と新のパスワードを入力して、新しいパスワードを検証します。
3. [OK] をクリックします。

1.5 System アカウントのパスワードを変更する

System アカウントは、すべての Hitachi Command Suite 製品のユーザー管理および実行権限を持つデフォルトのアカウントです。Automation Director を初めてインストールするときには、System アカウントのパスワードを変更することをお勧めします。

操作手順

1. 管理クライアントから、次の認証情報を使用してログオンします。
 - ユーザー ID : system
 - パスワード (デフォルト) : manager
2. [管理] タブで、[プロフィール] をクリックします。
3. [パスワード変更] をクリックし、必要なパスワードを入力して [OK] をクリックします。

1.6 ライセンスを登録する

インストール後初めて Automation Director にアクセスするとき、またはライセンスの有効期限が切れたときは、ライセンスを登録します。

操作手順

1. Web ブラウザに Automation Director URL を入力します。
2. ログイン画面で、[ライセンス] をクリックします。
3. [ライセンス] ダイアログで、次のいずれかの方法でライセンスキーを入力します。
 - [キー] をクリックし、ライセンスキーを入力します。
 - [ファイル] をクリックしてから、[参照...] をクリックしてライセンスファイルをアップロードします。
4. [保存] をクリックします。

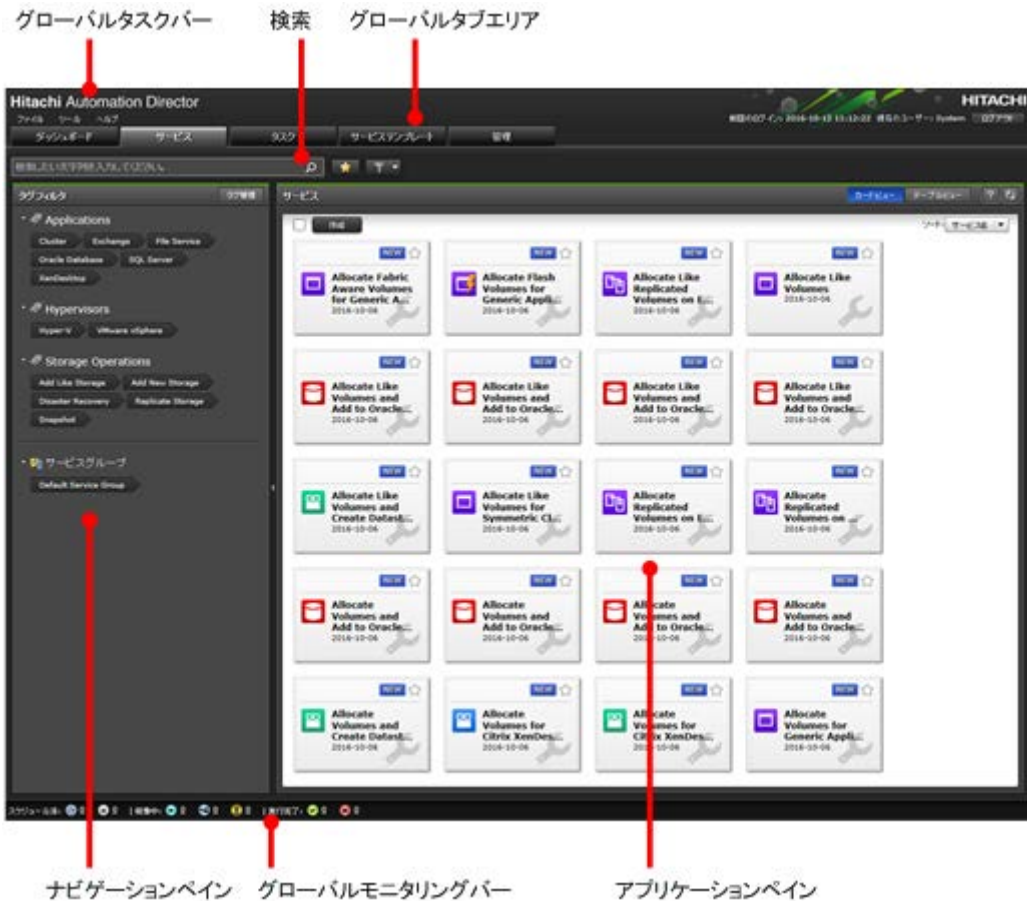
1.7 ログオフする

セキュリティ上の理由から、Automation Director の使用が終了したらログオフします。

Automation Director からログオフするには、グローバルタスクバーの [ログアウト] をクリックします。

1.8 インタフェースのナビゲーション

Hitachi Automation Director のグラフィカルユーザーインターフェース (GUI) は、グローバルタスクバー、グローバルタブエリア、ナビゲーションペイン、アプリケーションペイン、グローバルモニタリングバー、および検索の 6 つの主要領域に編成されています。



グローバルタスクバー

グローバルタスクバーは、Hitachi Automation Director が備えるさまざまな機能にアクセスするためのメニューを提供しています。グローバルタスクバーの右上の領域には、ユーザー名と最後にログインしたときの詳細が含まれます。またシステムからすばやくログアウトできるボタンも含まれています。

グローバルタスクバーは、どの画面が実行中であるかにかかわらず、常に表示されます。3つのメニューでは、上位レベルのアクションとオンラインヘルプへのアクセスが提供されています。メニューには以下があります。

- [ファイル]: このメニューをクリックすると、アプリケーションを終了したり、ログオフしたりできます。
- [ツール]: クリックして以下から選択します。
 - [サービスビルダー]: サービスビルダーを開きます。このオプションは Admin ユーザーと Develop ユーザーに表示されます。
 - [ユーザープロファイル]: ユーザープロファイルを開きます。
 - [Device Manager]: クリックすると、Device Manager のインスタンスが開きます。
 - [画面設定の初期化]: 目的のレポートを表示するためにダッシュボードのレイアウトをカスタマイズするなど、表示設定を変更した場合、または [サービス] タブの列の表示・非表示設定を変更した場合に、変更を取り消したいときには、表示設定を元の (デフォルトの) 設定に戻せます。このためには、[ツール] - [画面設定の初期化] を選択します。このアクションでは現在のセッションがログオフされます。デフォルトの設定を表示するには、再度ログオンする必要があります。

- [ヘルプ]: クリックして、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - [オンラインマニュアル] を選択すると、ナビゲーションペイン付きのヘルプが表示されます。
 - [バージョン情報] を選択すると、[バージョン] 画面にライセンス情報が表示されます。

グローバルタブ

ダッシュボードと [タスク] タブは、どの画面が実行中であるかにかかわらず、常に表示されます。[サービス] タブ、[サービステンプレート] タブ、[管理] タブへのアクセスは割り当てられているユーザーロールに依存します。タブでは、サービス、タスク、管理機能へのアクセスが提供されています。

ナビゲーションペイン

このペインは実行中のタブによって異なります。ナビゲーションペインから、リソースとよく使用されるタスクにアクセスできます。

アプリケーションペイン

このペインは実行中のタブによって異なります。アプリケーションペインには、要約情報、リソースオブジェクト、および現在のタスクの詳細が表示されます。

グローバルモニタリングバー

このバーは、どの画面が実行中であるかにかかわらず、常に表示されます。実行されたタスクに関する情報へのリンクを提供します。

検索

このボックスは [サービス] タブ、[タスク] タブ、[サービステンプレート] タブにあり、キーワードと条件に基づく検索機能を提供します。

1.9 ヘルプのナビゲーション

ヘルプシステムは、この製品の特徴の簡潔な説明を提供しており、機能の理解に役立てることができます。ナビゲーションは、ヘルプシステム内の情報にアクセスする手段です。Automation Director は、ロールベースのヘルプを備えています。

グローバルタスクバーの [ヘルプ] - [オンラインマニュアル] を選択するか、アプリケーションペインまたはダイアログからヘルプアイコン [?] を選択すると、Automation Director ヘルプが表示され、[目次]、[索引]、および [検索結果] にアクセスできます。

ナビゲーション

- トピック間を移動するには、ナビゲーションペインを使用するか、トピックを右クリックして (左ペイン)、[前に戻る] または [次に進む] を選択します。
- 自分の位置を確認する、または上のレベルのトピックに戻るには、各トピック上部のパンくずリストを使用します。
- 特定のトピックの情報を見つけるには、関連トピックのリンクをクリックします。

ナビゲーションボタンの使用

- [目次]
参照したいトピックをクリックして、トピックの項目およびサブセクションを表示します。[ヘルプ] 内で移動すると、現在のトピックがハイライト表示されます。
- [索引]
トピック一覧がアルファベット順に表示されます。索引項目をクリックすると、詳細情報が表示されます。
- [検索結果]
検索テキストボックスに入力された検索条件に基づいたトピックの一覧が表示されます。検索結果のトピックをクリックすると、詳細情報が表示されます。

トピックの印刷

- トピックを印刷するには、トピックを右クリックして [印刷] を選択するか、ボタンのプリンターアイコンをクリックします。

ロールベースのヘルプ

Automation Director 全体で、現在のユーザーのログオン ID および割り当てられたロールと権限に基づいたヘルプが表示されます。ロールベースのヘルプは、[ガイダンスメニュー] と、各種画面、ビュー、ダイアログで参照できます。ヘルプの内容は、現在のユーザーに割り当てられたロールに基づいて表示される機能またはアクションに絞られます。

1.10 検索機能を使用する

Automation Director では、コンテンツを探して必要な情報を見つけるために役立つ、各種の検索手法が提供されています。それぞれのタブには、異なる検索機能があります。テキスト検索ボックスは [サービス]、[タスク]、および [サービステンプレート] タブにあります。さらに、列フィルターを設定し、インスタントフィルタを適用してビューをカスタマイズできます。タグを使用してサービス、タスク、およびサービステンプレートをカスタムの分類に編成し、管理できます。

1.10.1 表で列フィルターを使用する

列フィルターは、テーブルビューにキーワードやフレーズと条件を適用し、サービス、タスク、またはサービステンプレートの検索に役立てるために提供されている機能です。列の設定により、ビューに表示する属性を選択できます。列フィルターと設定は、テーブルビューの [サービス]、[タスク]、または [サービステンプレート] タブにあります。

列フィルター

列フィルターをオンにすると、テーブルビューをカスタマイズできます。1 つ以上の列の属性を選択し、必要に応じてフィルター条件を適用します。この機能がオフになるまで、ビューには列フィルターを使用して内容が表示され続けます。列フィルターがオフになると、デフォルト設定を使用してビューが表示されます。

列の設定


列の設定により、ビューの列に表示する属性を選択し、ビューをカスタマイズできます。テーブルビューの [列の表示・非表示] をクリックすると、利用可能な列の属性と、それらの説明が表示され、選択できます。

1.10.2 インスタントフィルタを使用する

インスタントフィルタは、お気に入りマークされているサービス、または To Do にマークされているタスクを素早く参照するために利用できます。

お気に入りとしてマーク

頻繁に使用するサービスは、お気に入りとしてマークできます。サービスをお気に入りとしてマークするには、次のいずれかの方法を使用します。

- [サービス] タブのカードビューで、次のいずれかの操作を行います。
 - サービスの [お気に入り]  アイコンをクリックします。
 - サービスをクリックしてサービスのプレビューを開き、[お気に入り] アイコンをクリックします。
 - サービスをクリックしてサービスのプレビューを開きます。[その他の操作] をクリックし、[お気に入りに追加] を選択します。
- [サービス] タブのテーブルビューで、次のいずれかの操作を行います。
 - サービスの [お気に入り] アイコンをクリックします。
 - サービスをクリックし、[その他の操作] - [お気に入りに追加] を選択します。

お気に入りにマークされたサービスは、ダッシュボードに表示されます。お気に入りにマークされたサービスには、[サービス] タブのテキスト検索ボックスの横にあるインスタントフィルタ



を使用して、またはビューを [お気に入り] 列で並べ替えて、素早くアクセスできます。

To Do としてマーク

タスクに注意を払う、またはタスクに応答する必要がある場合、To Do としてマークできます。タスクを To Do としてマークするには、次のいずれかの方法を使用します。

- テーブルビューの [タスク] タブで、次のいずれかの操作を行います。
 - タスクについて [その他の操作] - [TODO 設定] を選択します。
 - [To Do] 列で、タスクの [TODO 設定] フラグをクリックします。
- [タスク詳細] 画面で、[TODO 設定] ボタンをクリックします。

To Do にマークされたタスクには、[タスク] タブのテキスト検索ボックスの横にあるインスタント



フィルタを使用して、またはビューのタスクを [To Do] 列で並べ替えて、素早くアクセスできます。To Do にマークされたタスクは、すべてのユーザーが参照できます。

1.10.3 タグについて

タグはコンテンツを機能、所有権、状態、または他のカテゴリで分類、整理する際の助けとなるキーワードまたはフレーズです。カスタムタグの作成も、タグをグループに割り当ててサービステンプレート、サービス、およびタスクを管理することもできます。タグを使って必要なサービステンプレート、サービス、またはタスクを迅速にソートし、検索できます。

タグは [サービス]、[タスク]、および [サービステンプレート] のタブのナビゲーションペインで利用できます。タブで使用するタグだけが表示されます。複数のタグをクリックして、関連付けたタグでフィルタをかけて、コンテンツを迅速に表示できます。[クリア] をクリックすると、ビューがデフォルト値設定にリセットされます。

関連参照

- 3.1.1 [サービス] タブ
- 4.1.1 [タスク] タブ
- 5.1.1 [サービステンプレート] タブ

(1) タグを作成しサービスに割り当てる

タグの追加、修正、または削除は、サービスを作成または修正するときに行えます。Develop または Admin のロールを有するユーザーはサービス用にタグを作成または更新できます。

サービスの [サービス設定] 画面でサービスにタグを割り当てることができます。サービスがサブミットされると、関連するタスクはそのサービスからタグを継承し、タグの修正はできません。

サービスをサービステンプレートから作成する場合には、サービスはサービステンプレートからタグを継承します。サービステンプレート用にタグを作成および更新するには、Admin または Develop のロールが必要です。事前定義のサービステンプレートが割り当てているタグは変更できません。

カスタムタグを作成する場合には、一意なタグ名を割り当てます。タグ名の重複はできません。サービステンプレートとサービスには複数のタグを割り当てられます。

操作手順

1. [サービス] タブで、タグを変更するサービスをクリックして、そのサービスのサービスプレビュー画面を開きます。
2. [編集] ボタンをクリックして、[サービス設定] 画面を開きます。
3. [設定] ペインの [タグ] ボックスで、サービスのタグを変更します。以下のことが実行できます。
 - タグを追加するには、リストを展開して適切なタグを選択します。
 - タグを削除するには、タグの隣にある [×] をクリックします。
 - タグを作成するには、タグ一覧の末尾へスクロールし、[タグ作成...] を選択して、新しいタグの名前とタググループを入力し、[OK] をクリックします。
 - タググループを作成するには、まずタグを作成します。次に、[タググループ] 一覧の末尾へスクロールし、[タググループ作成...] をクリックして、タググループ名を入力します。[OK] をクリックします。
4. [保存して閉じる] をクリックします。

(2) タググループを作成する

タググループはサービステンプレート、サービス、およびタスクをソートし分類するのに役立ちます。タググループを作成または編集するには、Admin または Develop ロールが必要です。

入りたいタググループにタグをドラッグアンドドロップするとタグを整理できます。あるタグが所属できるタググループは1つだけです。あるタググループが別のタググループに所属することはありません。タググループに所属していないタグは未分類タグのリストに入ります。

操作手順

1. 次の方法の中から1つを選んでカスタムタググループを作成します。
 - [タグフィルタ] ナビゲーションペインで次の操作を行います。
 1. [タグ管理] をクリックします。
 2. [タグ管理] ダイアログボックスのタググループセクションで、新しいタググループを入力します。

- サービスを作成、または変更する場合
 1. [サービス作成] または [サービス編集] ウィンドウの [サービス設定] セクションに移動します。[設定] ペインで、[タグ] エリアの内側をクリックし、タググループとタグの一覧を開きます。
 2. 一覧の末尾までスクロールし、[タグ作成] をクリックします。
 3. [タグ作成] ダイアログでタグ名を入力し、[タググループ] 一覧をクリックし開きます。一覧の末尾で [タググループ作成] をクリックし、タググループ名を入力します。
 4. [OK] をクリックして、タググループとタグを保存します。
- 2. [保存して閉じる] をクリックします。

操作結果

[サービス]、[タスク]、または [サービステンプレート] タブにある [タグフィルタ] ナビゲーションペインから、タグとタググループを検索できます。

1.11 ロールごとのユーザーワークフロー

Automation Director は 4 つのユーザーロールをサポートしており、それぞれに独自のワークフローがあります。

1.11.1 Admin ユーザーのワークフロー

Admin ユーザーは Automation Director を構成します。

Admin ユーザーのロールは [管理] タブへのアクセスが与えられる唯一のロールで、Admin ユーザーは Automation Director の構成を行う責任があります。また Admin ユーザーは Automation Director および Service Builder の全機能にアクセスできます。

Admin ユーザーの [管理] タブのワークフローを次に示します。

1. Automation Director にログオンします。
2. [管理] タブをクリックします。
3. Device Manager の 1 つ以上のインスタンスに接続します。
4. VMware vCenter サーバへの接続およびリモート接続を必要に応じて構成します。
5. リモート接続を構成します。この設定は、Default サービスグループに属さない Oracle サービスを使用するのに必要です。
6. 提供されているストレージプロファイルの代わりにまたは追加でストレージプロファイルを定義します。
7. Clone (ShadowImage) および Snapshot (Thin Image) の設定を構成します。これらの設定は Clone (ShadowImage) および Snapshot (Thin Image) サービスの使用に必要です。
8. ユーザーを作成します。Active Directory を使用する Hitachi Command Suite からユーザーを取り込んでいる場合には、このステップは必要ありません。
9. 必要に応じてユーザーグループを作成します。Automation Director には、利用可能な 4 つのビルトインユーザーグループがあります。
10. インフラストラクチャグループを作成しリソースを割り当てます。リソースは Device Manager が管理しているリソースグループから割り当てます。必要に応じて、Web サービス接続先やリモート接続先をインフラストラクチャグループに割り当てることもできます。

11. サービスグループを作成し、ユーザーグループをサービスグループと関連付けます。このステップではユーザーロール (Admin、Develop、Modify、Submit) をユーザーグループと関連して割り当てます。
12. インフラストラクチャグループをサービスグループと関連付けてサービスグループのサービスがインフラストラクチャグループのリソースを使えるようにします。

関連概念

- [6.8.1 レプリケーション設定について](#)

関連タスク

- [6.6.2 VMware vCenter 接続を構成する](#)
- [6.6.5 リモート接続を構成する](#)

関連参照

- [6.1 \[管理\] タブを表示する](#)

1.11.2 Develop ユーザーのワークフロー

Develop ユーザーは、Service Builder でサービステンプレートを作成し、Automation Director でテストした後、サービステンプレートをリリースします。これで、サービステンプレートを使用できます。

Develop ユーザーのワークフローの多くは Service Builder で実行されます。Develop ユーザーは、[管理] タブを除き、Automation Director のすべての部分にアクセスできます。

Develop ユーザーのワークフローを以下に示します。

1. Automation Director にログインし、Service Builder を起動します。
2. Service Builder でサービステンプレートを作成または変更します。
3. Service Builder でサービステンプレートを構築します。
4. Automation Director でサービステンプレートをテストします。
この時点で、テンプレートを使用することはできません。
5. Service Builder でテンプレートをリリースします。
リリースが完了したら、Automation Director でサービステンプレートにアクセスし、それを使用してサービスを作成できます。

関連概念

- [5 サービステンプレートを操作する](#)

1.11.3 Modify ユーザーのワークフロー

Modify ユーザーはサービスの作成とテストを行います。

Modify ユーザーロールは、熟練したユーザーが自分のサービスグループ内からサービスを作成できるようにするために設計されています。これは、Modify ユーザーが、Modify ユーザーのユーザーグループに関連付けられたサービスグループ内にあるサービスのみ作成できることを意味します。

Modify ユーザーはダッシュボード、[サービス] タブ、[タスク] タブ、および [サービステンプレート] タブにアクセスできます。

Modify ユーザーのワークフローは以下の通りです。

1. Automation Director にログインし、[サービステンプレート] にアクセスしてサービステンプレートを見つけます。
Modify ユーザーはリリースされているサービステンプレートのみ参照できます。
2. サービス要件に一致するサービステンプレートを探します。
3. サービステンプレートを使用してサービスを作成します。
4. サービスをテストします。
5. サービスを使用できるようにリリースします。

関連タスク

- [3.3 サービスを作成または編集する](#)
- [3.5 サービスをリリースする](#)
- [3.4 新しいサービスをテストする](#)

関連参照

- [3.1.1 \[サービス\] タブ](#)

1.11.4 Submit ユーザーのワークフロー

Submit ユーザーロールは、Modify ユーザーが作成したサービスのユーザーです。

Submit ユーザーは、すでにリリースされているサービスにのみアクセスでき、[タスク] タブの [デバッグ] タブにはアクセスできません。Submit ユーザーはダッシュボード、[サービス] タブ、および [タスク] タブにアクセスできます。

Submit ユーザーのワークフローは以下の通りです。

1. Automation Director にログインし、[サービス] タブにアクセスします。
2. サブミットしたいサービスを選択し要求を作成します。サービスをサブミットします。
3. [タスク] タブをクリックし、サービスに関連付けられたタスクが [タスク] タブにあるかどうかを確認します。
4. (任意) タスクの状態を監視します。

関連概念

- [4.1 タスクについて](#)

関連タスク

- [3.6 サービスを実行する](#)

関連参照

- [3.1.1 \[サービス\] タブ](#)

1.12 Service Builder を起動する

Admin ロールまたは Develop ロールを持つユーザーは、Service Builder を起動してテンプレートの作成と編集を行うことができます。

Service Builder は3つの場所から起動できます。

以下の3つの方法のいずれかを使用して、Service Builder を開きます。

- [ダッシュボード] タブをクリックし、[ガイドンスメニュー] の [サービステンプレート] の下にあるオプションのいずれかをクリックします。
 - [サービステンプレート作成]
 - [サービステンプレート編集]
 - [サービステンプレート複製]
- グローバルツールバーで [ツール] をクリックし、[サービスビルダー] を選択します。
- [サービステンプレート] メニューをクリックし、[サービステンプレート] ペインで [サービステンプレート作成]、[複製]、[フロー参照]、または [その他の操作] - [サービステンプレートを更新] のいずれかをクリックします。



メモ 利用可能なテンプレートのリビジョンがある場合は、[サービステンプレートを更新] を選択できます。

ブラウザの別ウィンドウで Service Builder が開きます。

関連概念

- [1.12.1 Service Builder のワークフロー](#)

1.12.1 Service Builder のワークフロー

Service Builder によるサービステンプレートの作成には以下のプロセスが含まれます。

フェーズ 1 - 準備

- サービステンプレートの必要性と目的を決定します。プロセスを自動化するのに必要なステップを検討し、ステップに新しいテンプレートの作成と既存テンプレートの修正のどちらが必要かを決定します。
- サービステンプレートの作成の準備をします。これには、既存のプラグインの特定、または新しい部品の作成（アイコンファイル、設定定義、リソースファイル、およびスクリプトファイルの準備）が含まれます。

フェーズ 2 - 作成

- [Service Builder Edit] 画面で、サービステンプレート用に新しい部品を作成するか、既存の部品をコピーして修正します。
- [Service Builder Edit] 画面で、サービステンプレートを新しく作成するか、既存のサービステンプレートをコピーして修正します。サービステンプレートは開発状態です。
- サービステンプレートのプロセスフローを設定します。
- サービステンプレートのデータフローを作成しマッピングします。
- サービステンプレートのサービス定義を設定します。

フェーズ 3 - テスト

- サービステンプレートをテスト用に構築します。
- テストを実行します。サービステンプレートのデバッグ構成に基づいてサービスを作成します。
- テスト結果として修正を行います。

- 正しく機能するようになるまでサービステンプレートの再構築と再テストを行います。

フェーズ 4 - リリース

- サービステンプレートをリリースします。操作環境にサービステンプレートを実行するには、サービステンプレートがリリース状態である必要があります。

サービスとタスクの概要を表示する

Automation Director ダッシュボードでは、サービスとタスクの状態を一目で確認でき、ユーザーのワークフローへも簡単にアクセスできます。

- 2.1 ダッシュボードを表示する
- 2.2 ダッシュボードレポートを表示する

2.1 ダッシュボードを表示する

Automation Director にログインすると、デフォルトでダッシュボードが表示されます。ダッシュボードは [ガイダンス] メニュー、サービスとタスクの性能に関するレポート、およびお気に入りサービスへのリンクから構成されます。

[ガイダンス] メニュー

[ガイダンス] メニューはナビゲーションペインの役割を果たし、Automation Director の共通機能を実行する方法に関する情報へのリンクを提供します。現在のユーザーロールに応じて、どのカテゴリを表示するかが決まります。このメニューペインは、[ダッシュボード設定] でオン/オフにできます。



ダッシュボードのレポート

ダッシュボードレポートは状態と性能に基づく情報を示します。このレポートのリンクをクリックすると、サービスとタスクに迅速にアクセスできます。

ダッシュボードレポートは 10 分毎に更新されます。

次のレポートをダッシュボードに表示します。

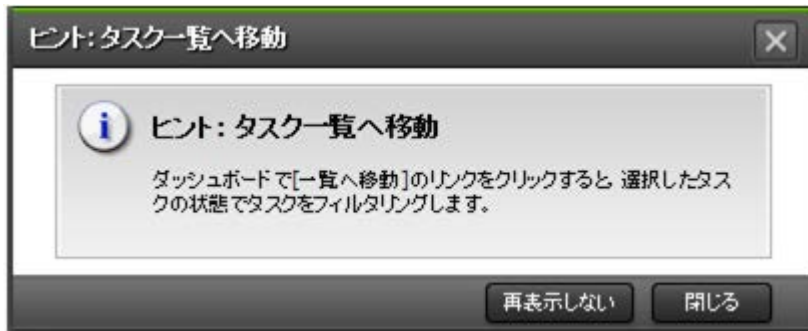
- 失敗回数が多いサービス
- 実行回数が多いサービス
- 対応が必要なタスク
- マイタスク
- お気に入りサービス

ダッシュボード表示をカスタマイズする

ダッシュボードに表示してほしいものをカスタマイズできます。ダッシュボードに表示するアイテムのチェックボックスを選択またはクリアします。[ダッシュボード設定] アイコンをクリックして [ダッシュボード設定] のダイアログを開き、見たいレポートを選択できます。

ダッシュボードのヒント

ダッシュボードからリンクをたどると、役立つヒントが提供されます。Automation Director に慣れてくると、このヒント表示をオフにできます。



2.2 ダッシュボードレポートを表示する







ダッシュボードレポートを使用すると、サービスとタスクの状態およびパフォーマンスに素早くアクセスでき、10分ごとに更新されます。

次のセクションでは、各ダッシュボードレポートについて説明します。

2.2.1 失敗回数が多いサービスのレポート

失敗回数が多いサービスのレポートには、失敗したタスクの数が最も多いサービスのランキングリスト（多い順）が表示されます。

失敗回数が多いサービスのレポートは、Admin ユーザー、Develop ユーザー、Modify ユーザーが参照できます。

失敗回数が多いサービス		
サービス名	失敗回数	失敗日
 Allocate Volumes for Generic Application	11	2016-11-01
 Allocate Like Volumes	9	2016-11-01
 Allocate Volumes for Microsoft SQL Server	7	2016-11-01
 Allocate Volumes for Oracle Database	5	2016-11-01
 Allocate Volumes for Citrix XenDesktop o...	3	2016-11-01
 Allocate Flash Volumes for Generic Applic...	2	2016-11-01

[一覧へ移動](#)

リンクをクリックするとサービスプレビューが開き、そこからさらに行うアクションにアクセスできます。

関連参照

- [3.1.1 \[サービス\] タブ](#)

2.2.2 実行回数が多いサービスのレポート

実行回数が多いサービスのレポートは、過去7日間または30日間で最も頻繁に使用されたサービスを要約します。

このレポートは、最も頻繁に使用されるサービスの成功/失敗の割合を分析し、必要なアクションを行うのに役立ちます。

画面の1行目はサービスが実行された回数と、Automation Director がインストールされてからの日数を示します。2行目は、7日間または30日間でサービスが実行された回数を示します。[期間] リストを使用して期間を選択できます。



リンクをクリックするとサービスプレビューが開き、そこからさらに行うアクションにアクセスできます。

関連参照

- [3.1.1 \[サービス\] タブ](#)

2.2.3 対応が必要なタスクのレポート

対応が必要なタスクのレポートは、失敗状態または長期実行中状態、およびユーザー入力が必要なタスクの要約です。

対応が必要なタスクのレポートには、注目が必要なタスクのリストが表示されます。

- 続行のため入力が必要なタスク
- 最近失敗状態になったタスクで、障害の原因を修正して再実行可能なもの
- 長期実行中状態のタスクで、システムの性能に影響する可能性があるもの

対応が必要なタスク	
3 失敗	一覧へ移動
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop... 6時間前	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop...
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop... 6時間前	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop...
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop... 6時間前	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop...
0 長期実行中	一覧へ移動
0 応答待ち中	一覧へ移動

タスクが存在する場合、リンクにはその特定のタスクのリストが提供されます。そうでない場合は、リンクから状態でフィルターされた[タスク]タブが開きます。

関連参照

- [4.1.1 \[タスク\] タブ](#)

2.2.4 マイタスクのレポート

マイタスクのレポートは、現在のユーザーのアクティブなタスク、完了したタスク、スケジュールされているタスクの概要とこれらへのリンクを提供します。

マイタスク	
0 稼働中	一覧へ移動
5 実行完了	一覧へ移動
Allocate Volumes for Generic Applicatio... 3分後	Allocate Volumes for Generic Application
Allocate Volumes for Generic Applicatio... 5時間前	Allocate Volumes for Generic Application
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop... 6時間前	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop...
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop... 6時間前	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop...
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop... 6時間前	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop...
0 スケジュール済	一覧へ移動

タスクの状況と対応する状態は次のとおりです。

タスクの状況	タスクの状態
稼働中	<ul style="list-style-type: none"> • 実行中 • 異常検出 • 停止中 • 応答待ち中 • 長期実行中
スケジュール済	<ul style="list-style-type: none"> • 待機中 • 保留中
実行完了	<ul style="list-style-type: none"> • 正常終了 • 失敗

タスクが存在する場合、リンクにはその特定のタスクのリストが提供されます。そうでない場合は、リンクから状態でフィルターされた[タスク]タブが開きます。

関連参照

- [4.1.1 \[タスク\] タブ](#)

2.2.5 お気に入りサービスのレポート

お気に入りサービスは、現在のユーザーがお気に入りとして指定しているサービスのリストです。

お気に入りサービスのレポートはダッシュボードから利用できます。[サービス] タブでサービスをお気に入りとしてマークすると、このリストに追加できます。



リンクをクリックするとそのサービスの [サービス実行] 画面が開きます。

関連タスク

- [3.6 サービスを実行する](#)

関連参照

- [3.1.1 \[サービス\] タブ](#)

サービスを管理する

ここでは、Automation Director サービスの管理方法について説明します。

- 3.1 Automation Director サービスの概要
- 3.2 サービス作成のワークフロー
- 3.3 サービスを作成または編集する
- 3.4 新しいサービスをテストする
- 3.5 サービスをリリースする
- 3.6 サービスを実行する
- 3.7 サービスを無効にする
- 3.8 サービスを削除する
- 3.9 Microsoft Exchange Server アプリケーションのプロビジョニングの例

3.1 Automation Director サービスの概要

サービスは、プロビジョニングなどのデータセンターのタスクを自動化するためのプロセスフローに従う、カスタマイズされた命令セットです。サービスは、インフラストラクチャーグループと統合されます。これによりサービスは指定されたストレージプロファイル内で動作し、リソースの管理に役立ちます。ストレージ管理者はサービスを作成し、その実行をユーザーに許可することができます。サービスへのアクセスはユーザーグループおよびサービスグループで管理されます。

サービスは、目的やタイプを示し、これらを階層構造で表示するため、タグで分類されます。Automation Director では、複数のタグに同じサービスを登録できるため、負荷や事業単位など、使用状況に従ってサービスのリストを表示できます。

関連概念

- [3.2 サービス作成のワークフロー](#)

関連タスク

- [3.3 サービスを作成または編集する](#)

3.1.1 [サービス] タブ

[サービス] タブには、自動化されたサービスの検索、作成、実行、整理、および管理を行うためのビューとツールが含まれています。

[サービス] タブでは以下を行うことができます。

- サービスを参照しタグを使用してこれらをフィルタリングする。
- [タグ管理] を使用してカスタムタグやタググループを作成する。
- カードビューまたは表ビューを使用して、サービスの詳細、状態、アクションを表示する。
- サービス要求を作成し実行する。
- サービスをコピーして新しいサービスを作成する。

[タグフィルタ] ペイン

[タグフィルタ] ペインでは、タグ付けされたサービスにフィルターを適用できます。

タグは、Applications、Hypervisors、Storage Services などのグループ単位に編成されます。各グループには、1 つ以上のタグが存在します。

タグを使用するには、タグ名をクリックします。その名前がタグ付けされているサービスのみが[サービス] ペインに表示されます。タグを再度クリックすると、そのグループに含まれるすべてのタグと、フィルターで除外されたすべてのサービスが表示されます。

[サービスグループ] タグは一度に1つしか使用できません。

[タグ管理] をクリックし、独自のタググループを作成してから、タグをグループへ追加できます。また、提供されているグループへタグを追加することもできます。

[サービス] ペイン

[サービス] ペインには、ユーザーの権限に基づいて、ユーザーが使用できるサービスがすべて表示されます。

[サービス] ペインにはカードビューとテーブルビューの2つのビューがあります。[サービス] ペインの上部にあるボタンを使用してこの2つを切り替えることができます。

カードビューには、バッジやウォーターマークを含めることができるサービスのグラフィカル表現が含まれます。

次の表に、サービスのカードビューで表示されるウォーターマークを示します。

表1 ウォーターマーク

ウォーターマーク	説明
	デバッグ状態のサービス。
	テスト状態またはメンテナンス状態のサービス。
	無効状態のサービス。

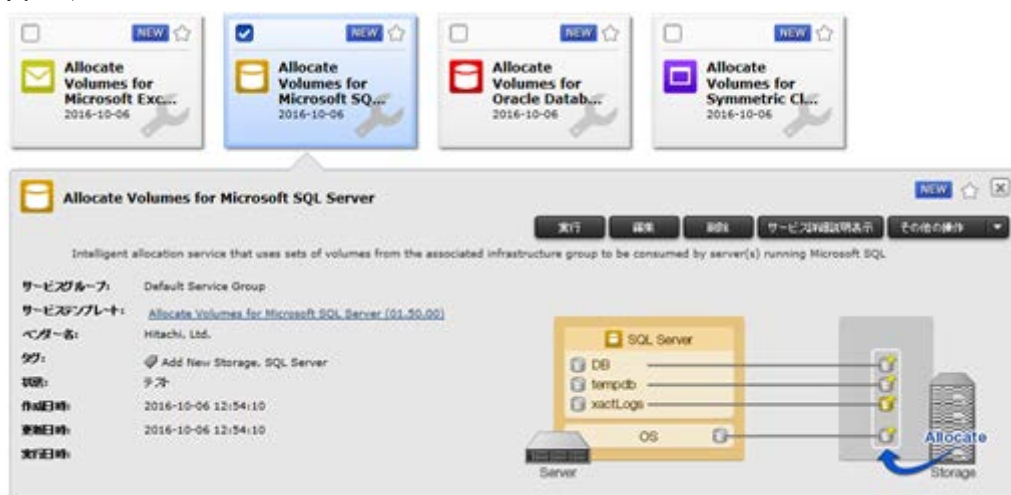
次の表に、サービスのカードビューで表示されるバッジを示します。

表2 グラフィックの特性

グラフィック	説明
OUTDATED	サービスは期限が切れたバージョンのサービステンプレートを使用しています。[最新のバージョンを適用]を使用してサービスを更新できます。
NEW	過去14日以内に作成されたサービスです。

サービスのカードをクリックしてサービスプレビューを開き、次の図が示すように、サービスの情報を参照したり、追加のコントロールにアクセスしたりできます。

図 3 サービスプレビュー



次の表に、サービスタブまたはサービスプレビューでサービスの管理のためにできる操作を示します。

操作	説明
作成	[サービステンプレート選択] 画面を開きます。この画面では、Admin、Develop、および Modify ユーザーがテンプレートを選択し、これを使用して新しいサービスを作成できます。
実行	サービスの実行に必要なタスクを作成することでサービスを実行します。
編集	サービスを修正します。
削除	サービスを削除します。
複製	サービスをコピーして新しいサービスを作成します。
リリース状態に変更	サービスの状態をリリースに変更します。
有効化	サービスの実行を可能にします。
無効化	サービスの実行を不可能にし、その状態を無効に変更します。
メンテナンス状態に変更	Admin ロール、Develop ロール、Modify ロールだけに保守目的でのサービスの実行を許可します。
タグ編集	サービスに関連付けられたタグの修正を可能にします。
お気に入り追加	すばやくアクセスできるようダッシュボードのレポートの [お気に入りサービス] リストにサービスを追加します。
お気に入りから解除	サービスのお気に入りマークを解除します。
関連タスクを表示	[タスク] タブにサービスに関連するタスクを表示します。
統計情報の初期化	実行、成功、失敗の回数のカウントをリセットします。

操作	説明
最新のテンプレートを適用	サービスの基になるテンプレートの最新バージョンを適用します。
指定したテンプレートのバージョンを適用	サービスの基になるテンプレートのバージョンの選択を可能にします。

3.2 サービス作成のワークフロー

次のワークフローは、サービスの作成、テスト、およびリリースの処理の説明です。

1. 開始点として、テンプレートまたは既存のサービスを選択します。
2. [サービス作成] 画面で、必須およびオプションのフィールドに入力します。サービスをプレビューしてから保存します。
3. サービスをテストします。
4. サービスをリリースします。サービスとそのタスクのテストが正常に完了した後で、サービスをリリース状態へ移行できます。リリース状態では、Submit ロール（またはより上位）のユーザーがサービスを実行できます。
5. サービスを実行します。

関連タスク

- [3.3 サービスを作成または編集する](#)
- [3.4 新しいサービスをテストする](#)
- [3.5 サービスをリリースする](#)
- [3.6 サービスを実行する](#)

3.3 サービスを作成または編集する

Admin、Develop、または Modify ロールを持つユーザーはサービスを作成できます。

新しいサービスの作成、サービスの編集、あるいは既存のサービスをコピーすることができます。

操作手順

1. 既存のサービスをコピー、または編集する、あるいは新しいサービスを作成するのかが決定します。
 - サービスをコピーするには、ステップ 8 に進みます。
 - サービスを編集するには、ステップ 9 に進みます。
 - 新しいサービスを作成するには、ステップ 2 に進みます。
2. 次の手順のどれか 1 つを使用してサービステンプレートのプレビューにアクセスし、新しいサービスを作成します。
 - [ダッシュボード] の [ガイダンスメニュー] で、[サービス作成] をクリックし、[サービステンプレート選択] 画面を開きます。テンプレートをクリックしてサービステンプレートのプレビューを開きます。
 - [サービステンプレート] タブで、使用するサービステンプレートをクリックして、サービステンプレートのプレビューを開きます。

- [サービス] タブの [サービス] ペインで、[作成] ボタンをクリックし、[サービステンプレート選択] 画面を開きます。テンプレートをクリックしてサービステンプレートのプレビューを開きます。
 - [管理] タブで、[リソース & ユーザー権限] の下の [サービスグループ] をクリックします。[サービス] ペインの [作成] ボタンをクリックして、[サービステンプレート選択] 画面を開きます。テンプレートをクリックしてサービステンプレートのプレビューを開きます。
3. [サービス作成] をクリックします。
 4. [サービス作成] 画面の [設定] ペインで、次の情報を入力します。これらの情報は、[ナビゲーション] ペインの [サービス設定] エリアに集約して表示されます。



メモ 既存のサービスをコピーしている場合には、サービスを作成するときとはパラメーターのデフォルト値が異なります。

- サービスの名前。
- サービスの説明。
- [状態]：新しいサービスでは [テスト] を選択して、Admin、Develop、または Modify ロールを持つユーザーだけがサービスをサブミットできるようにします。
- [タグ]：サービス用に1つ以上のタグを指定します（最大で256文字まで）。サービス用に選択したタグはサービスが生成したタスクにも適用されます。
- [サービスグループ]：サービスにアクセスできるユーザーのサービスグループを選択します。



メモ 既存のサービスを編集するのであれば、サービスグループを変更できません。サービスをコピーし、[サービスグループ] を変更するには、代わりに [複製] アクションを使用します。

- [サービステンプレート]：サービスのベースとなるテンプレート。テンプレート名をクリックすると [サービステンプレートプレビュー] が開き、テンプレートの詳細情報が表示されます。
[サービステンプレートプレビュー] で [フロー参照] をクリックすると、テンプレート用のフロー画面を開くことができます。
5. [詳細設定] を展開し、希望のオプションを選択します。
 - [スケジュール種別]：
[即時実行]：サブミット時にサービスを実行します。
[指定日時実行]：サービスを1回実行します。
[定期実行]：サービスを複数回実行します。
 6. [ナビゲーション] ペインで各設定グループをクリックし、必須およびオプションのパラメーターを構成します。[設定] ペインの一番下にあるリンクを使って、設定グループ内をナビゲーションできます。
開始したサービスまたはテンプレートのデフォルト設定を保持する選択も可能です。[Volume] 設定については、ユーザーにある種の設定の変更を許すのか、または全部ユーザーから隠すのかを選択できます。
 7. 設定を構成後、次の中の1つを行います。
 - [プレビュー] をクリックすると、サービスがユーザーに対してどのように表示されるかを確認できます。その後で、[保存して閉じる] をクリックして、サービスを保存します。

- 場合によっては、[インポート] または [エクスポート] ボタンを使用して、現在のサービスに関連するプロパティ値を保存し、後で使用できます。または、以前にプロパティファイルへ保存したプロパティ値を使用できます。
 - [キャンセル] をクリックすると、変更を保存せず画面を閉じます。
8. 既存のサービスをコピーするには次の操作を行います。
 - a. サービス一覧にアクセスするため [サービス] タブに移動します。
 - b. コピーしたいサービスをクリックします。
 - c. サービスのプレビューペインで、[その他の操作] - [複製] をクリックします。
 - d. サービス名と設定を必要に応じて変更します。
 9. サービスを編集するには次の操作を行います。
 - a. [サービス] タブに移動します。編集したいサービスを選択し、[編集] をクリックします。
 - b. [サービス編集] ウィンドウで、必要に応じて設定を変更します。

関連概念

- [3.2 サービス作成のワークフロー](#)

関連タスク

- [付録 A.1 プロパティの値をインポートする](#)
- [付録 A.2 プロパティの値をエクスポートする](#)
- [3.4 新しいサービスをテストする](#)
- [3.5 サービスをリリースする](#)
- [3.6 サービスを実行する](#)

関連参照

- [3.9 Microsoft Exchange Server アプリケーションのプロビジョニングの例](#)

3.3.1 [サービス作成] 画面

[サービス作成] 画面を使用すると、サービスのパラメーターを選択でき、保存前に結果をプレビューできます。Admin、Develop、および Modify ユーザーがサービスを作成できます。

[サービス作成] 画面には次のエリアがあります。

【概要】 ペイン

【概要】 ペインにはテンプレートの記述説明およびハードウェアとデータ構造の図表現があります。

【ナビゲーション】 ペイン

【ナビゲーション】 ペインには設定グループがあり、[サービス設定] とその他の必須設定またはオプション設定がサービス用に含まれます。設定グループをクリックして、[設定] ペインの設定を編集できます。[設定] ペインの一番下にあるリンクを使って、設定グループ内をナビゲーションできます。

設定グループは、サービスの元になっているテンプレートまたはサービス次第で変化します。必須設定の場合には、設定グループ内にグラフィカルな警告が表示されます。

【設定】 ペイン

サービスのパラメーターの編集または作成には [設定] ペインを使用します。



メモ 既存のサービスをコピーしている場合には、サービスを作成するときとはパラメーターのデフォルト値が異なります。

設定/パラメーター	説明
サービス名	[サービス] タブで表示する名前。
説明	サービスの説明。
状態	サービスの状態。サービスを作成する場合には2つのオプションがあります。新しいサービスでは [テスト] を選択して、Admin、Develop、または Modify ロールを持つユーザーだけがサービスをサブミットできるようにします。
タグ	タグは [サービス] 画面の [タグフィルタ] ペインでフィルター働きをします。サービスにはサービス用に複数のタグがあります (最大 256 文字まで)。サービス用に選択したタグはサービスが生成したタスクにも適用されます。
サービスグループ	サービスにアクセスできるユーザーのサービスグループです。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> メモ 新しいサービスを作成するのではなく、サービスを編集するのであれば、サービスグループを変更できません。サービスグループを変更したいなら、[複製] アクションを使用してサービスをコピーしてください。 </div>
サービステンプレート	サービスが使用するサービステンプレートです。テンプレート名をクリックして [サービステンプレートプレビュー] を開くと、テンプレートの詳細情報が得られます。 [サービステンプレートプレビュー] で [フロー参照] をクリックしてテンプレート用のフロー画面を開きます。
詳細設定	サービス用のスケジューリングオプション。 <ul style="list-style-type: none"> • [スケジュール種別] : [即時実行] : サブミット時にサービスを実行します。 [指定日時実行] : サービスを1回実行します。 [定期実行] : サービスを複数回実行します。 • [実行時に詳細を表示する] : 選択すると表示します。
インポート	指定ファイルからプロパティの値をインポートします。
エクスポート	指定ファイルからプロパティの値をエクスポートします。
プレビュー	ユーザーに見えるものと同じ形式でサービスのビューを開きます。
保存して閉じる	サービスをシステムに保存して画面を閉じます。
キャンセル	すべての変更をキャンセルして画面を閉じます。

関連概念

- [3.2 サービス作成のワークフロー](#)

関連タスク

- [付録 A.1 プロパティの値をインポートする](#)
- [付録 A.2 プロパティの値をエクスポートする](#)
- [3.3 サービスを作成または編集する](#)
- [3.8 サービスを削除する](#)
- [3.5 サービスをリリースする](#)
- [3.7 サービスを無効にする](#)

3.4 新しいサービスをテストする

新しいサービスはテスト状態で作成されるため、Admin、Develop、または Modify ロールのユーザーのみが実行できます。テスト状態のサービスが実行されると、テストを行うためにテスト状態のタスクが作成されます。テスト状態のタスクは、[タスク] タブの [デバッグ] ビューに置かれます。テスト中は、必要に応じてサービスのパラメーターを変更し、タスクが正しく実行されるまでテストを続行できます。

操作手順

1. テストを開始するには、サービスを実行します。
 - a. [サービス] タブで、テストするサービスを選択し、サービスのプレビューペインで [実行] をクリックします。
 - b. [タスク設定] 画面で、ボリューム、ホスト、およびタスクの設定をそのまま使用するか変更し、[実行] をクリックしてサービスをサブミットするか、[実行後[タスク]画面に移動] をクリックしてタスクを表示します。
2. [タスク] タブで、[デバッグ] タブをクリックし、サービスに関連するタスクの状態を確認します。
3. タスクの状態が正常終了以外の場合、タスクがすべて正常に動作するまで、ステップ 1 および 2 を繰り返します。

次の作業

サービスをリリースします。

関連タスク

- [付録 A.1 プロパティの値をインポートする](#)
- [付録 A.2 プロパティの値をエクスポートする](#)
- [3.5 サービスをリリースする](#)

3.5 サービスをリリースする

サービスを実行するためには、そのサービスをリリース状態にします。Submit 以上のロールを持つユーザーがサービスをリリース状態にできます。サービスは、テストの完了後にテスト状態から、または停止期間後にメンテナンス状態からリリース状態に移動できます。

操作手順

1. [サービス] タブで、リリースするサービスを選択します。
2. テーブルビュー、またはカードビューのサービスプレビューペインで、[その他の操作] - [リリース状態に変更] をクリックします。

3.6 サービスを実行する

サービスを実行すると、そのサービスに関連付けられたタスクが作成され、ただちに、または定義済みのスケジュールに従って実行されます。一部のサービスを実行するときは、いくつかのパラメーターの値を提供する必要があります。すべてのサービスについて、実行するときにタスク設定（たとえば、タスク名とスケジュール）を構成する必要があります。

前提条件

- サービスがリリース状態の場合、Submit（またはより上位の）ユーザーロールが必要です。

- サービスがメンテナンス状態の場合、Admin、Develop、または Modify ユーザーロールが必要です。

操作手順

1. [サービス] タブで実行するサービスを選択し、サービスのプレビューペインで [実行] をクリックします。
2. [サービス実行] 画面の [設定] ペインで、サービスに必要なボリューム、ホスト、タスク設定を構成します。



メモ [タスク設定] で指定したスケジュールはサーバ時間であると解釈します。サーバがクライアントと異なるタイムゾーンにあるかどうかご注意ください。

3. [実行] をクリックすると即座にサービスが実行されます。[実行後[タスク]画面に移動] をクリックすると、サービスが実行されてから [タスク] タブへ移動します。
4. サブミットされたサービスに関連付けられているタスクが、[タスク] タブの一覧に含まれていることを確認します。
5. (任意) タスクの状態を監視します。



メモ 同時に 10 までの部品が実行できます。10 の部品が実行されると、次の部品は実行中のいずれかの部品が終了するまで待機状態になります。

標準時間とサマータイムとを切り替えた場合のスケジューリングへの影響 (米国やカナダなどサマータイムを採用している地域限定)

サーバの存在する場所が、サマータイムを採用している地域である場合、システムが標準時間とサマータイムとの間で切り替わったときに、スケジューリングの時間がどのように影響を受けるかを理解する必要があります。サマータイムは、3月の第2日曜日の午前2時（中部標準時）に開始し、11月の第1日曜日の午前2時に終了します。

標準時間とサマータイムとの間の切り替えに対応するため、午前2時から午前2時59分までの期間は省略され、標準時間でこの時間内にスケジュールされたサービスは、サマータイムで午前2:00から2:59に開始されます。

その逆に、サマータイムから標準時間へ戻るとき、午前1時から午前1時59分までの期間が増やされ、このサマータイム時間内に実行がスケジュールされているサービスは元のスケジュールに従って無視されます（2回処理されることはありません）が、時刻がサマータイムから標準時間へ戻ったときには実行されます。

これらの切り替え期間外にスケジュールされているサービスは影響を受けず、そのサーバについて現在有効な時間プランに従って実行されます。

関連タスク

- [3.4 新しいサービスをテストする](#)
- [3.5 サービスをリリースする](#)

3.7 サービスを無効にする

サービスが不要になった場合、その状態を「無効」に変更できます。無効になっているサービスを実行することはできません。サービスを無効にするには、Admin、Develop、または Modify ロールが必要です。

操作手順

1. [サービス] タブで、無効にするサービスを選択します。
2. テーブルビュー、またはカードビューのサービスプレビューペインで、[その他の操作] - [無効化] をクリックします。

3.8 サービスを削除する

古くなり、サービスを作成するうえで不要になったサービスを削除できます。削除したサービスを回復することはできません。サービスを削除するには、Admin、Develop、または Modify ロールが必要です。

前提条件

- [タスク] タブのタスクビューで、削除するサービスからタスクが存在しないことを確認します。ただし、対応するタスクエントリが履歴リストにあるサービスを削除できます。

操作手順

1. [サービス] タブのカードビューで、削除するサービスを選択します。
2. サービスのプレビューペインで、[削除] をクリックします。



ヒント 複数のサービスを同時に削除できます。[サービス] タブのテーブルビューで、削除するサービスを選択し、[削除] をクリックします。

3. [削除] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。

3.9 Microsoft Exchange Server アプリケーションのプロビジョニングの例

このセクションでは、定義済みの「Allocate Volumes for Microsoft Exchange Server」テンプレートおよびサービス作成ウィザードを使用して、Microsoft Exchange Server アプリケーション向けのボリュームをプロビジョニングする方法について説明します。service administrator が「Allocate Volumes Example」という新しいサービスを作成し、デフォルト値を使用してパラメーターを設定します。サービスをテストして service user にリリースします。その後、service user はサービスを構成および実行してタスクを監視します。



メモ この例では、service administrator がシステムのアーキテクチャをすでに考慮しており、目的のストレージサイズ、構成、I/O プロファイルに基づいてサービスの作成に必要な計算を実行しているものと仮定します。テンプレートの値はベストプラクティスに基づくものですが、ユーザーの設定値は、ユーザーの特定のニーズに応じて異なる場合があります。

サービスの作成

Admin ロールを持つ service administrator が以下の手順を実行します。

1. [サービステンプレート] タブで、「Allocate Volumes for Microsoft Exchange Server」テンプレートを
を選択し、[サービス作成] をクリックします。
2. [サービス作成] 画面の [設定] ペインで、次の情報を入力します。

表 3 全般設定

パラメーター	説明	値
サービス名	サービスの名前	Allocate Volumes Example
説明	サービスの短い説明	A test service to allocate volumes on a Microsoft Exchange server
状態	サービスの状態	テスト
タグ	サービスのカテゴリ	Allocate New Storage、Exchange
サービスグループ	サービスにアクセスできるユーザーのサービスグループ	Default Service Group
詳細設定		
スケジュール種別	サービスを実行するタイミング	即時実行
有効なアクション	タスクで実行できる操作です。	-

表 4 ボリュームの設定

パラメーター	説明	値
Active DB:		
Number of Volumes	アクティブデータベース用に割り当てるボリュームの数	12
Volume Capacity	割り当てるボリュームのサイズ	2000.0 GB
Storage Profile	割り当てるストレージリソースのタイプ	Gold Write
Full Allocation	Full Allocation を使用するかどうかを指定します	Disable
LUN Starts From	開始 LUN の番号設定	0
Passive DB:		
Number of Volumes	パッシブデータベース用に割り当てるボリュームの数	12
Volume Capacity	割り当てるボリュームのサイズ	2000.0 GB
Storage Profile	割り当てるストレージリソースのタイプ	Gold Write
Full Allocation	Full Allocation を使用するかどうかを指定します	Disable
LUN Starts From	開始 LUN の番号設定	0
Active Log:		
Number of Volumes	アクティブログ用に割り当てるボリュームの数	12
Volume Capacity	割り当てるボリュームのサイズ	200.0 GB
Storage Profile	割り当てるストレージリソースのタイプ	Ultimate
Full Allocation	Full Allocation を使用するかどうかを指定します	Disable

パラメーター	説明	値
LUN Starts From	開始 LUN の番号設定	0
Passive Log:		
Number of Volumes	パッシブログ用に割り当てるボリュームの数	12
Volume Capacity	割り当てるボリュームのサイズ	200.0 GB
Storage Profile	割り当てるストレージリソースのタイプ	Ultimate
Full Allocation	Full Allocation を使用するかどうかを指定します	Disable
LUN Starts From	開始 LUN の番号設定	0
OS VM:		
Number of Volumes	オペレーティングシステム用に割り当てるボリュームの数	3
Volume Capacity	割り当てるボリュームのサイズ	600.0 GB
Storage Profile	割り当てるストレージリソースのタイプ	Silver
Full Allocation	Full Allocation を使用するかどうかを指定します	Disable
LUN Starts From	開始 LUN の番号設定	0

表 5 高度なオプション

パラメーター	説明	値
Number of Paths	ホストごとに割り当てる LUN バスの数	4
Host Mode Settings:	割り当てるボリュームのホストタイプ	VSP G1000
Host Mode	割り当てるボリュームのホストモード	Auto
Host Mode Options	割り当てるボリュームのホストモードオプション	13.SIM report at link failure

3. [保存して閉じる] をクリックします。「Allocate Volumes Example」という新しいサービスがテスト状態で作成され、[サービス] タブに表示されます。

サービスのテストおよびリリース

Admin、Develop、または Modify ロールを持つユーザーのみがテスト状態のサービスを実行できます。

1. [サービス] タブで、テスト状態の「Allocate Volumes Example」サービスを選択し、[実行] をクリックします。
2. [サービス実行] 画面の [設定] ペインで、[Volume Settings] の値をそのまま保持します。次の情報を入力します。

パラメーター	説明	値
Host Settings		
Target Hosts	対象ホストの数	Single Host
Host Detail	Device Manager のホスト名または IP アドレス	TestHostName
タスク設定		

パラメーター	説明	値
タスク名	タスクの名前	Allocation Task Example
説明	タスクの短い説明	A test task to allocate volumes on a Microsoft Exchange server
スケジュール種別	タスクを実行するタイミング	Immediate

3. [実行] をクリックします。
4. [サービス実行] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。
5. [タスク] タブの [デバッグ] ビューで、「Allocation Task Example」タスクを選択し、[タスク詳細表示] をクリックして、タスクの概要、詳細、結果、ログ、注意事項を参照します。
6. タスクの状態が「正常終了」の場合、サービスをリリースします。[サービス] タブのサービスのプレビューペインで、「Allocate Volumes Example」サービスを選択し、[その他の操作] - [リリース] をクリックします。

サービスのサブミット

Submit または Modify ロールを持つ service user が以下の手順を実行します。

1. [サービス] タブで、「リリース」状態の「Allocate Volumes Example」サービスを選択し、[実行] をクリックします。
2. [サービス実行] 画面の [設定] ペインで、値をそのまま保持します。次の情報を入力します。

パラメーター	説明	値
Host Settings		
Target Hosts	対象ホストの数	Single Host
Host Detail	Device Manager のホスト名または IP アドレス	ホスト名または IP アドレスを入力します
タスク設定		
タスク名	タスクの名前	Allocation Task Example
説明	タスクの短い説明	A task to allocate volumes on a Microsoft Exchange server
スケジュール種別	タスクを実行するタイミング	Immediate

3. [実行] をクリックします。
4. [サービス実行] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。
5. [タスク] タブの [デバッグ] ビューで、「Allocation Task Example」タスクを選択し、[タスク詳細表示] をクリックして、タスクの概要、詳細、結果、ログ、注意事項を参照します。

スケジュールされたタスクを管理する

[タスク] タブでは、タスクの監視、タスク詳細の参照、およびタスクの一時停止、再開、停止、再実行、キャンセルなどの管理操作を行うことができます。

- 4.1 タスクについて
- 4.2 タスクの状態について
- 4.3 タスクの詳細を表示する
- 4.4 タスクに応答する
- 4.5 スケジュールされたタスクを一時停止する
- 4.6 スケジュールされたタスクを再開する
- 4.7 スケジュールされたタスクをキャンセルする
- 4.8 タスクを停止する
- 4.9 タスクを強制停止する
- 4.10 失敗したステップからタスクをリトライする
- 4.11 失敗した次のステップからタスクをリトライする
- 4.12 タスクを再実行する
- 4.13 タスクをアーカイブする
- 4.14 履歴からタスクを削除する

4.1 タスクについて

タスクはボリュームの割り当てもしくは作成、または複製の開始などのサービスの機能を実行します。タスクはサービスの実行時に自動的に生成されます。Automation Director のタスクは、Hitachi Command Suite でいえば、毎回手作業でタスクを入力しなくても機能を実行するタスクに相当します。タスクの進行状況を機能の実行開始から完了まで監視できます。

ダッシュボードはタスクを素早く監視する方法を提供します。ダッシュボードでは、実行したサービスによって生成されたタスクや、応答が必要なタスクを参照できます。Automation Director のすべてのタブの下部に表示される [グローバルモニタリングバー] エリアで、タスクの総合的な状態の要約を確認できます。

[タスク] タブで、タスクを管理できます。アクティブなタスクはサービスに割り当てられたタグおよびタスク状態で分類されます。テスト中のサービスで作成されたタスクは、[デバッグ] タブに表示されます。アーカイブ済みのタスクは、[履歴] タブの下に表示されます。タスクの管理には、タスクの停止、キャンセル、または再実行といったいろんなアクションを利用できます。

各タスクは詳細な情報を持っているので、タスクに関するより詳細な情報やサービスとの関係を示す情報を提供します。この詳細情報には、タスクの名前、説明、スケジュールのタイプ、開始時間、およびタスクの機能ステップごとの状態のような情報が含まれています。このような情報はタスクの監視やトラブルシューティングに役立つ情報です。

メインタスクの下にタスク監視エリアが用意されていて、タスクと関連する各ステップの詳細情報を提供します。このエリアからステップの状態を知ることができ、必要ならどのステップで不具合が発生したのかを突き止めることができます。

関連概念

- [4.2 タスクの状態について](#)

関連タスク

- [4.3 タスクの詳細を表示する](#)
- [4.12 タスクを再実行する](#)
- [6.10 メールとログの設定を構成する](#)

4.1.1 [タスク] タブ

[タスク] タブには、自動化サービスに関連するタスクの検索、監視、管理を行うためのビューやツールが含まれています。[タスク] タブには、[タスク]、[履歴]、[デバッグ] のタブが含まれています。

上端にあるヘッダーコントロールエリアから、特定のタスクを探すための検索文字列を入力できます。また、To Do フィルターや [マイタスク] ボタンを切り替え、TODO として指定されたタスクや、現在のユーザーによって開始されたタスクのみを表示することもできます。これらのオプションのデフォルト値は、いずれも OFF です。タスクについて、以下の情報が提供されます。

プロパティ	説明
タスク名	タスクの名前。
TODO	[To Do] としてマークされているタスクを表示します。
状態	タスクの現在の状態。
開始予定日時	タスクのスケジュールされている開始日時。

プロパティ	説明
開始日時	タスクが実際に開始された日時。
終了日時	タスクの完了日時。
スケジュール種別	タスクがただちに開始されるのか、スケジュールが定義されているのかを示します。
タスク ID	タスクに割り当てられる固有の識別子。
説明	ユーザーにより指定されたタスクの説明。
サービス名	このタスクを開始したサービス。
サービスグループ名	そのサービスが属するサービスグループ。
タグ	このタスクに関連付けられているタグ。
実行者	タスクを実行したユーザー名。
実行操作日時	サービスが実行された日時。
定期実行周期	繰り返しタスクの実行間隔。
定期実行時刻	繰り返しタスクが開始する日時。
定期実行適用開始日	繰り返しスケジュールが有効になる日時。
ノート	ユーザーが指定したテキストやメッセージ。
ステップ開始日時	長期実行中状態ステップの開始日時、またはタスクが応答待ち中の状態を開始した日時。



メモ 現在選択されているタブ（タスク、履歴、デバッグ）に応じて、最も一般的な詳細の一部がデフォルトで表示されます。[列の表示・非表示] タブをクリックして、利用可能な詳細オプションをすべて表示し、使用している環境で最も便利なオプションを選択できます。

【タグフィルタ】 ペイン

【タグフィルタ】 ペインでは、タグ付けされたサービスにフィルターを適用できます。

タグは、Applications、サービスグループ、タスク の状態などのグループ単位に編成されます。各グループには、1 つ以上のタグが存在します。

タグを使用するには、タグ名をクリックします。その名前がタグ付けされているタスクのみが【タスク】 ペインに表示されます。タグを再度クリックすると、そのグループに含まれるすべてのタグと、フィルターで除外されたすべてのタスクが表示されます。

サービスグループとタスクの状態タググループでは、同時に1つのタグのみを使用できます。

【タグ管理】 をクリックし、独自のタググループを作成してから、タグをグループへ追加できます。また、提供されているグループへタグを追加することもできます。

タスク画面の下にあるインフォメーションエリアには、指定されたタスクに関連付けられているすべてのステップに対応するアイコンと、その現在の状態が表示されます。

タスク

【タスク】 タブでは、次の操作を実行できます。

- タスクを表示し、タグを使用してフィルターを適用する。

- リリース済みのサービスに関連付けられているタスクを [タスク] タブに、アーカイブ済みタスクを [履歴] タブに、デバッグ、テスト、またはメンテナンス状態のサービスから生成されたタスクを [デバッグ] タブに表示する。
- [応答入力] をクリックし、応答待ち中状態のタスクで要求されている情報を入力する。
- タスクを選択し、[タスク詳細表示] をクリックして詳細を表示する。
- [その他の操作] をクリックすると、タスク管理に利用可能な他の操作が表示されます。

表 6 その他の操作

操作	説明
スケジュール一時停止	スケジュール済みのタスクについて、スケジュールされた日時に開始することを一時停止します。
スケジュール再開	一時停止されているタスクが、スケジュールされた日時に開始することを許可します。
スケジュールキャンセル	タスクのスケジュールをすべて消去します。
実行停止	実行中、応答待ち中、または長期実行中状態のタスクを停止します。
強制停止	実行中、応答待ち中、または長期実行中、異常検出、または停止中のタスクを停止します。
失敗したステップからリトライ	選択したタスクについて、障害の発生した時点からの実行を試みます。
失敗した次のステップからリトライ	前回のリトライが失敗した場合に、選択したタスクの再実行を試みません。
再実行	以前に失敗、キャンセル、または完了状態であったタスクを実行します。
タスクアーカイブ	1 つ以上のタスクを [履歴] ビューへ移動します。
TODO 設定	対応が必要なことを忘れないように、[To Do] 列にフラグ付けします。
TODO 解除	[To Do] 列からフラグを取り除きます。

履歴

[履歴] タブには、[タスク] タブからアーカイブされたタスクが含まれます。タスクを選択して [履歴削除] をクリックすると、タスクを恒久的に削除できます。

デバッグ

[デバッグ] タブには、デバッグ、テスト、またはメンテナンス状態のサービスから生成されたタスクが表示されます。このタブは、Modify (または上位) のユーザーロールで利用可能です。[デバッグ] タブでは、[タスク] タブと同じ操作を行えますが、一覧からタスクを削除する [タスク削除] オプションも含まれています。

関連概念

- [4.2 タスクの状態について](#)

関連タスク

- [4.3 タスクの詳細を表示する](#)

4.2 タスクの状態について

タスクがサービスから生成された後に、タスクの実行に従ってタスクの状態が変化します。[タスク] タブから、タグを使用してタスクを参照し、タスクの状態に基づいて進行状況を監視できます。

次の表に示すのは、最もよく使用するタスク分類、状態、およびタスクに対して実行可能なアクションです。

タスクの分類	タスクの状態	説明	利用できるアクション
稼働中	実行中	タスクが実行中です。	タスクを強制停止します。
	応答待ち中	タスクはユーザーの入力待ちです。	タスクを強制停止します。
	長期実行中	タスクが予想よりも長く実行中です。	タスクを強制停止します。
	異常検出	タスクがエラーを検出しました。	タスクを強制停止します。
	停止中	タスクが終了中です。	タスクを強制停止します。
スケジュール済	待機中	タスクはスケジュールされていて、スケジュールされた時間に実行を開始するために待っている状態です。	タスクを一時停止します。 タスクをキャンセルします。
	保留中	タスクはスケジュールされていますが、スケジュールされた時間には実行を開始しません。	タスクをキャンセルします。
	キャンセル	タスクがキャンセルされます。	タスクを再実行します。 タスクをアーカイブします。
実行完了	正常終了	タスクは完了しました。	タスクを再実行します。 タスクをアーカイブします。
	失敗	タスクが失敗しました。	失敗したステップからタスクを再実行します。 失敗したステップのあとからタスクを再実行します。

[タスクの状態] エリアの他のタスクタグを利用して、特定のタスクの状態に基づいた絞り込み検索ができます。

タスクが実行に失敗する場合、またはタスクが実行を継続するためにユーザーからの入力が必要としている場合には、Automation Director はユーザーにメールで通知を送ることができます。メール通知を設定するには、Admin ロールが必要です。

関連タスク


- [4.8 タスクを停止する](#)
- [4.4 タスクに応答する](#)
- [4.5 スケジュールされたタスクを一時停止する](#)
- [4.7 スケジュールされたタスクをキャンセルする](#)
- [4.6 スケジュールされたタスクを再開する](#)
- [4.12 タスクを再実行する](#)
- [6.10 メールとログの設定を構成する](#)
- [4.13 タスクをアーカイブする](#)

4.3 タスクの詳細を表示する

タスクの詳細情報には、概要、実行情報、出力プロパティからの結果、ログ、注記が含まれます。タスクの詳細情報は、実行中およびテスト中のタスクで利用できます。アーカイブ済みのタスクでは、タスクの詳細情報を利用できません。

[タスク] タブで [タスク] または [デバッグ] ビューからタスクを選択し、[タスク詳細表示] をクリックします。

次のコントロールを使用できます。

- [応答入力]: タスクが応答待ち中状態の場合、クリックして応答します。
- [タスクアーカイブ]: クリックするとタスクをアーカイブできます。
- [TODO 設定]: クリックすると、[デバッグ] ペインのタスク行で [To Do]  にマークされます。このマークを使用して、administrator がタスクに注目する必要があるかどうかを示すことができます。
- [TODO 解除]: クリックするとフラグが削除されます。
- [その他の操作]: クリックすると、選択したタスクに影響を及ぼす追加オプションへアクセスできます。

次の表は、[タスク詳細] 画面に表示されるタスク情報の説明です。

プロパティ	説明
[概要] タブ	
タスク ID	タスクを識別する 16 桁の数値で、自動的に生成されます。
タスク名	タスクの名前。
状態	タスクの現在の状態。
タスクの説明	タスクの説明。
サービス名	クリックするとサービスのプレビューが開き、サービスに関する情報が表示されます。Admin および Develop のユーザーは、Automation Director Service Builder の Service Builder Edit ビューにある、Template Preview とテンプレートフローにもアクセスできます。
実行者	サービスを実行したユーザー名。
スケジュール種別	タスクのスケジュール種別で、たとえば [即時実行] は、タスクがただちに実行するようスケジュールされていることを示します。[指定日時実行] は、タスクが将来実行するようスケジュールされていることを意味します。
詳細	タスクに関する詳細。
実行操作日時	サービスが実行された日時。
開始日時	タスクの開始日時。
終了日時	タスクの完了日時。
[入力] タブ	タスクが実行されたときのパラメーターセットが表示され、サービスによって内容は異なる可能性があります。
[出力] タブ	設定された出力プロパティの結果が表示されます。
[フロー] タブ	ステップのフローが表示されます。

プロパティ	説明
[ログ] タブ	ログ情報で、デバッグに役立つことがあります。[ダウンロード] ボタンをクリックしてから、ログファイルの場所を指定すると、ログの一部をコピー、または全体を保存できます。
[ノート] タブ	タスクに関する追加情報を、HTML テキストエディターで入力できます。たとえば、タスクに関して助力が必要な場合に administrator が参照できるよう、情報を追加できます。

4.4 タスクに応答する

一部のタスクは実行を継続するためにユーザーからの入力を要求することがあり（たとえば管理者の承認など）、応答が必要であることを示す電子メール通知を送信することがあります。[応答待ち] のタスクは、応答待ち中状態です。

操作手順

1. [タスク] タブで、応答が必要なタスクを選択し、[応答入力] をクリックします。
2. [応答入力] ダイアログに応答を入力します。
3. [OK] をクリックします。

関連タスク

- [6.10 メールとログの設定を構成する](#)

4.5 スケジュールされたタスクを一時停止する

特定の時刻に定期的に行うようスケジュールされているタスクは、処理が開始されていなければ一時的に停止できます。タスクの一時停止は、システム保守による停止期間に適応するため便利です。待機中状態のタスクを一時停止できます。

操作手順

1. [タスク] タブで、一時停止するタスクを選択します。
2. [その他の操作] - [スケジュール一時停止] をクリックします。
3. [スケジュール一時停止] ダイアログで、[OK] をクリックします。
タスクの状態が保留中に変化します。

関連タスク

- [4.6 スケジュールされたタスクを再開する](#)

4.6 スケジュールされたタスクを再開する

保留中状態のタスクを再開できます。一時停止されたタスクは、そのタスクの元のスケジュールに基づいて実行を再開できます。

スケジュールされた開始時間の後にスケジュールを再開した場合、タスクは即実行されます。タスクの元のスケジュールが過去の場合、最初にタスクをキャンセルしてから再実行する必要があります。

操作手順

1. [タスク] タブで、再開するタスクを選択します。

2. [その他の操作] - [スケジュール再開] をクリックします。
3. [スケジュール再開] ダイアログで、[OK] をクリックします。
スケジュールされた開始時間が未来の場合、状態が待機中に変更されます。

関連タスク

- [4.5 スケジュールされたタスクを一時停止する](#)

4.7 スケジュールされたタスクをキャンセルする

スケジュールされたタスクのうち、待機中または保留中状態のタスクはキャンセルできます。キャンセルされたタスクは再開できません。

サービスをキャンセルする場合には、関連するタスクをキャンセルする必要があります。サービスをキャンセルしたい場合で、関連するタスクがスケジュールされているがまだ実行されていない場合にはタスクをキャンセルします。

操作手順

1. [タスク] タブで、キャンセルするタスクを選択します。
2. [その他の操作] - [スケジュールキャンセル] をクリックします。
3. [スケジュールキャンセル] 画面で、[OK] をクリックします。
タスクの状態が [キャンセル] に変化します。
キャンセルしたタスクを再開するには、そのタスクを再実行する必要があります。

関連タスク

- [4.12 タスクを再実行する](#)

4.8 タスクを停止する

実行されたサービスを停止するには、サービスで生成されたタスクを停止する必要があります。

実行中状態のタスクは停止できます。停止したタスクは再開できません。停止したタスクの実行を再度開始するには、タスクに関連付けられたサービスを再実行する必要があります。

操作手順

1. [タスク] タブで、停止するタスクを選択します。
2. [その他の操作] - [実行停止] をクリックします。
3. [タスク停止] 画面で、[OK] をクリックします。
タスクが停止され、状態が停止中に変化します。
4. (任意) タスクを選択してタスク詳細を表示すると、タスクがどの時点で停止されたかを確認できます。

関連タスク

- [4.3 タスクの詳細を表示する](#)
- [3.6 サービスを実行する](#)

4.9 タスクを強制停止する

実行されたサービスを強制停止するには、サービスで生成されたタスクを停止する必要があります。

実行中、長期実行中、異常検出、および停止中状態のタスクを強制停止できます。[サービス作成] または [サービス編集] 画面の [有効なアクション] セクションで強制停止操作を有効にします。停止したタスクは再開できません。停止したタスクの実行を再度開始するには、タスクに関連付けられたサービスを再サブミットする必要があります。

操作手順

1. [タスク] タブで、停止するタスクを選択します。
2. [その他の操作] - [強制停止] をクリックします。
3. [強制停止] 画面で、[OK] をクリックします。
タスクが停止され、状態が [停止中] に変化します。
4. (任意) タスクを選択してタスク詳細を表示すると、タスクがどの時点で停止されたかを確認できます。

4.10 失敗したステップからタスクをリトライする

タスクが失敗した場合は、デバッグして、失敗したステップからタスクをリトライできます。

失敗状態のタスクは、失敗したステップからリトライできます。[サービス作成] または [サービス編集] 画面の [有効なアクション] セクションで、リトライアクションを有効にします。

操作手順

1. [タスク] タブで、失敗したステップからリトライするタスクを選択します。
2. [その他の操作] - [失敗したステップからリトライ] をクリックします。
3. [失敗したステップからリトライ] 画面で、[OK] をクリックします。
タスクは、失敗したステップから実行され、タスクが失敗したか成功したかの状態が表示されます。
4. タスクが再度失敗する場合は、タスクのデバッグとリトライを続けることができます。

4.11 失敗した次のステップからタスクをリトライする

タスクが失敗した場合は、デバッグして、失敗した次のステップからタスクをリトライできます。

失敗状態のタスクは、失敗した次のステップからリトライできます。[サービス作成] または [サービス編集] 画面の [有効なアクション] セクションで、リトライアクションを有効にします。リトライするタスクを1つだけ選択する場合は、そのタスクが必ず失敗状態にあることを確認してください。

操作手順

1. [タスク] タブで、失敗した次のステップからリトライするタスクを選択します。
2. [その他の操作] - [失敗した次のステップからリトライ] をクリックします。
3. [失敗した次のステップからリトライ] 画面で、[OK] をクリックします。
タスクは、失敗した次のステップから実行され、タスクが失敗したか成功したかの状態が表示されます。
4. タスクが再度失敗する場合は、タスクのデバッグとリトライを続けることができます。

4.12 タスクを再実行する

正常終了、失敗、またはキャンセル状態にあるタスクは再実行できます。

タスクが失敗しても原因が解決している場合、またはタスクがキャンセルされた場合には、設定を再作成することなくタスクを再実行できます。新しいタスクには新しいタスク ID を与えます。

操作手順

1. [タスク] タブで、再実行するタスクを選択します。この操作は [タスク詳細] 画面から始めることもできます。
2. [その他の操作] - [再実行] をクリックします。
3. 必要なら、[サービス再実行] 画面で設定を変更します。



メモ [タスク設定] で指定したスケジュールはサーバ時間であると解釈します。サーバがクライアントと異なるタイムゾーンにあるかどうかご注意ください。

4. [実行] をクリックしてサービスを実行するか、[実行後[タスク]画面に移動] をクリックしてタスクを表示します。

関連概念

- [4.2 タスクの状態について](#)

4.13 タスクをアーカイブする

Automation Director はタスクの実行時間の古い順に 7 日毎にタスクを自動的にアーカイブします。アクティブでないタスクであれば、手作業でもタスクをアーカイブできます。タスクをアーカイブするには Admin、Develop、または Modify のロールが必要です。

[タスク] または [デバッグ] タブから、正常終了、失敗、またはキャンセル状態のタスクをアーカイブできます。タスクをアーカイブすると、[履歴] タブに表示されます。アーカイブされたタスクの場合にはタスク詳細は表示されませんが、submit 日付と submit ユーザー情報は保持されています。アーカイブされたタスクを、[タスク] や [デバッグ] タブに戻すことはできません。



メモ タスクの総数が 5,000 を超える場合には、新しいタスクは作成されません。

操作手順

1. [タスク] タブの [タスク] または [デバッグ] タブから、アーカイブするタスクを選択します。
2. [その他の操作] - [タスクアーカイブ] をクリックします。
3. [タスクアーカイブ] ダイアログで、[OK] をクリックします。タスクが [履歴] タブへ移動されます。

4.14 履歴からタスクを削除する

参照目的でタスクを保持する必要がなくなった場合や、サービステンプレートのテスト時に作成したタスクが不要になった場合は、タスクを削除できます。タスクを削除する前に、タスクをアーカイブする必要があります。

アーカイブしたタスクを [履歴] ビューから削除できます。また、アーカイブしたタスクは、その数が 30,000 を超えた場合、最も古いタスクから自動的に削除されます。削除したタスクを回復することはできません。

操作手順

1. [履歴] タブで、削除するタスクを選択します。
2. [履歴削除] をクリックします。
3. [タスク削除] ダイアログで、[OK] をクリックします。

サービステンプレートを操作する

サービステンプレートは、新しいサービスを作成するための開始点です。Automation Director で提供される構成済みのサービステンプレートは、自動化サービスの作成に役立ちます。これらのテンプレートは、サービスの要件に応じて構成できます。

- 5.1 サービステンプレートの情報を表示する
- 5.2 リリースされたサービステンプレートをインポートする
- 5.3 [サービステンプレート] タブからサービスを作成する
- 5.4 サービステンプレートをエクスポートする
- 5.5 サービステンプレートを削除する
- 5.6 サービステンプレートのバージョンを更新する
- 5.7 プロビジョニングのサービステンプレートについて
- 5.8 Oracle Database のプロビジョニングと拡張テンプレートについて
- 5.9 Clone (ShadowImage) サービステンプレートについて
- 5.10 Snapshot (Thin Image) サービステンプレートについて
- 5.11 類似ボリュームを割り当てるサービステンプレートについて
- 5.12 Allocate/Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems のサービステンプレートについて
- 5.13 Allocate/Allocate Like Replicated Volumes on Existing/New Copy Topology サービステンプレートについて
- 5.14 ファイル共有サービステンプレートについて
- 5.15 Data Mobility サービステンプレートについて

- 5.16 global-active device について

5.1 サービステンプレートの情報を表示する

テンプレートを操作するには、Admin、Develop、または Modify ロールが必要です。[サービステンプレート] タブには、リリース済みのテンプレートのみが表示されます。

[サービステンプレート] タブでは、次の操作を実行できます。

- サービステンプレートをタグ付きで表示したり、タグでフィルタしたりする。
- [タグ管理] を使用してカスタムタグやタググループを作成する。
- [カードビュー] または [テーブルビュー] を使用して、サービステンプレートの詳細、状態、および設定を表示する。
- テンプレートを作成および編集する。
- すべてのバージョンまたは最新バージョンの表示を切り替えて、サービステンプレートを管理する。

操作手順

1. [サービステンプレート] タブをクリックすると、すべてのリリース済みテンプレートが表示されます。
2. ビューの選択は次の操作で行います。
 - [カードビュー] をクリックし、テンプレートのグラフィック表示を開きます。このビューでテンプレートをクリックすると、詳細情報を含むテンプレートのプレビューが表示され、コントロールへアクセスできます。[カードビュー] では、テンプレートを別々のオブジェクトとして視覚化でき、各テンプレートの説明を参照できます。
 - [テーブルビュー] をクリックし、テンプレートの一覧の表を開きます。このビューには、[カードビュー] では利用できない、いくつかのフィールドが含まれています。このビューから、[列の表示・非表示] でフィールドの追加と削除を実行できます。

5.1.1 [サービステンプレート] タブ

サービスは、サービステンプレートを基礎としています。[サービステンプレート] タブには、自動化されたサービステンプレートの作成、コピー、インポート、編成、管理を行うためのビューとツールが含まれています。

[タグフィルタ] ペイン

[タグフィルタ] ペインでは、タグ付けされたサービステンプレートにフィルターを適用できます。

タグは、Applications、Hypervisors、Storage Services などのグループ単位に編成されます。各グループには、1 つ以上のタグが存在します。

タグを使用するには、タグ名をクリックします。これにより、その名前でもタグ付されているサービステンプレートのみが [サービステンプレート] ペインに表示されます。タグを再度クリックすると、そのグループのすべてのタグと、フィルターで除外されたすべてのサービステンプレートが表示されます。Version タグは同時に 1 つだけ使用できます。

[タグ管理] をクリックし、独自のタググループを作成してから、タグをグループへ追加できます。また、提供されているグループへタグを追加することもできます。

コントロール

[サービステンプレート] タブでは、サービステンプレートを管理するため、次のアクションを利用可能です。

コントロール	利用
最新バージョンのみ表示/すべてのバージョンを表示	最新バージョンだけ、またはすべてのバージョンのテンプレートを表示します。
カードビュー	テンプレートをクリックすると、詳細情報を含むテンプレートのプレビューが表示され、コントロールへアクセスできます。カードビューでは、テンプレートを別々のオブジェクトとして視覚化でき、各テンプレートの説明を参照できます。
テーブルビュー	テーブルビューでは、多くの情報を同時に表示でき、リスト内の情報を簡単に比較できます。どの列を表示するかを選択でき、この設定はいつでもデフォルト値にリセットできます。また、テーブルの列を再編成できます。
インポート	Automation Director にテンプレートをインポートします。この操作を使用して、他の環境からテンプレートをインポートできます。
サービステンプレート作成	Service Builder を起動し、新しいサービステンプレートを作成します。 詳細については、『Hitachi Automation Director Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。
サービス作成	指定のサービステンプレートから、新しいサービスを作成します。
複製	Service Builder を起動し、指定のテンプレートをベースとして新しいサービステンプレートを作成します。 詳細については、『Hitachi Automation Director Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。
フロー参照	Service Builder を起動し、テンプレートのフローを Service Builder Edit ビューで表示します。 詳細については、『Hitachi Automation Director Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。
エクスポート	ファイルをエクスポートして、Automation Director の外部に保存します。
削除	既存のテンプレートを削除します。
最新のバージョンを適用	テンプレートの最新バージョンを、関連付けられているサービスへ適用します。
サービステンプレートを更新	このコントロールが利用可能な場合、そのテンプレートは別のテンプレートまたはコンポーネントの古いバージョンを使用しています。このコントロールを使用して、Service Builder でテンプレートを更新してください。 詳細については、『Hitachi Automation Director Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。

プロパティ


各テンプレートの [サービステンプレート] タブでは、次のプロパティが利用可能です。

プロパティ	説明
名前	ベンダー名またはユーザーにより入力された名前。
アイコン	各種のテンプレートを表すアイコン。
ベンダー ID	ベンダー ID。
バージョン	テンプレートのバージョン番号。
説明	テンプレートの説明。
サービステンプレート ID	テンプレートの識別名。
ベンダー名	テンプレートのベンダー名。
タグ	テンプレートに適用されるタグ。
作成日時 (テーブルビュー内)	テンプレートが作成された日付。
作成日時 (カードビュー内)	テンプレートがリリースされた日付。
更新日時	テンプレートが最後に更新された日時。
最新 (テーブルビュー内)	テンプレートが最新のバージョンかどうか。カードビューでは、古いテンプレートに [OUTDATED] バッジが付けられます。
使用サービス数	このテンプレートを使用しているサービスの数。クリックすると、[サービス] タブのテーブルビューが開き、このテンプレートを使用しているサービスが表示されます。
使用サービステンプレート数 (テーブルビュー内)	このテンプレートを使用しているテンプレートの数。クリックすると、[{}を使用しているサービステンプレート] ダイアログが開き、テンプレートを選択して [フロー参照] をクリックすると、そのテンプレートのフロー画面を開くことができます。
サービス更新有無	テンプレートの古いバージョンを使用しているサービスが存在するかどうか。カードビューでは、テンプレートに [NEED VUP] バッジが付けられます。
サービステンプレート更新有無 (テーブルビュー内)	テンプレートには古いコンポーネントが含まれています。

カードビューに表示されるグラフィックプロパティ

カードビューには、次のようなグラフィック信号が表示されます。

グラフィック	説明
NEED VUP	サービスに、古いテンプレートが使用されています。[最新のバージョンを適用] を使用して、最新のテンプレートを適用できます。
OUTDATED	このテンプレートは、別のテンプレートまたはコンポーネントの古いバージョンを使用しています。[サービステンプレートを更新] を使用して、テンプレートのバージョンを更新できます。
NEW	このテンプレートは過去 14 日以内に作成されたものです。

グラフィック	説明
	<p>このテンプレートはサービスに使用されています。</p>

関連タスク

- [1.12 Service Builder を起動する](#)

5.2 リリースされたサービステンプレートをインポートする

Admin ユーザーと Develop ユーザーは Automation Director にサービステンプレートをインポートできます。

2つの異なる Automation Director 環境を使用する場合、テンプレートのエクスポートとインポートが必要になることがあります。テスト環境に構築してリリースしたサービステンプレートは、エクスポートした後、本番環境にインポートする必要があります。

Automation Director に付属しているすべてのテンプレートは、[サービステンプレート] タブですぐに使用できます。また、[サービステンプレート] タブには、Service Builder からリリースされたすべてのテンプレートが表示されます。

操作手順

1. [ダッシュボード] の [ガイダンスメニュー] で [サービステンプレートインポート] を選択するか、[サービステンプレート] タブで [インポート] をクリックして、[サービステンプレートインポート] 画面を開きます。また、[カードビュー] で [インポート] ボタンをクリックして、サービステンプレートをインポートすることもできます。
2. ファイル拡張子 .st のテンプレートファイル、または .zip のテンプレートセットを見つけ、[OK] をクリックします。
[サービステンプレート] タブの [カードビュー] に、「NEW」というバッジ付きのテンプレートが追加されます。これを使用してサービスを作成できます。
選択したファイルが次の条件を満たさない場合、エラーダイアログが表示され、インポートが取り消されます。

- ファイル名は 127 文字以内である必要があります。
- ファイル名にマルチバイト文字を含めることはできません。
- インポートするサービステンプレートセット (.zip 形式) にテンプレート (*.st の拡張子付き)を含めることはできません。



メモ サービステンプレートセット内のファイルはチェックされません。サービステンプレートにサービス部品が含まれる場合、サービス部品のインポート結果は表示されません。

5.3 [サービステンプレート] タブからサービスを作成する

Admin、Develop、および Modify ユーザーは、事前定義されたサービステンプレートもしくはカスタムサービステンプレートからサービスを作成、または特定の要件を満たすように既存のサービスの情報を修正できます。

操作手順

1. [サービステンプレート] タブで、使用するサービステンプレートをクリックして、サービステンプレートのプレビューを開きます。
2. サービステンプレートのプレビューペインで、[サービス作成] をクリックして、[サービス作成] 画面を開きます。
3. [サービス作成] 画面の [設定] ペインで、次の情報を入力します。これらの情報は、[ナビゲーション] ペインの [サービス設定] エリアに集約して表示されます。
 - サービスの名前。
 - サービスの説明。
 - [状態] : 新しいサービスでは [テスト] を選択して、Admin、Develop、または Modify ロールを持つユーザーだけがサービスをサブミットできるようにします。
 - [タグ] : サービス用に 1 つ以上のタグを指定します (最大で 256 文字まで)。サービス用に選択したタグはサービスが生成したタスクにも適用されます。
 - [サービスグループ] : サービスにアクセスできるユーザーのサービスグループを選択します。
 - サービステンプレート : サービスのベースとなるテンプレート。テンプレート名をクリックすると [サービステンプレートプレビュー] が開き、テンプレートの詳細情報が表示されます。
[サービステンプレートプレビュー] で [フロー参照] をクリックすると、テンプレート用のフロー画面を開くことができます。
4. [詳細設定] を展開し、希望のオプションを選択します。
 - [スケジュール種別] :
 - [即時実行] : サブミット時にサービスを実行します。
 - [指定日時実行] : サービスを 1 回実行します。
 - [定期実行] : サービスを複数回実行します。
5. [ナビゲーション] ペインで各設定グループをクリックし、必須およびオプションのパラメーターを構成します。[設定] ペインの一番下にあるリンクを使って、設定グループ内をナビゲーションできます。
6. 設定を構成後、次の中の 1 つを行います。
 - [プレビュー] をクリックすると、サービスがユーザーに対してどのように表示されるかを確認できます。その後で、[保存して閉じる] をクリックして、サービスを保存します。
 - [キャンセル] をクリックすると、変更を保存せず画面を閉じます。

次の作業

テスト状態でサービスを作成した場合、テストを行います。

5.4 サービステンプレートをエクスポートする

Admin ユーザーと Develop ユーザーは Automation Director からテンプレートをエクスポートできます。

2つの分離した Automation Director 環境がある場合、テンプレートのエクスポートが必要になることがあります。テンプレートを1つの環境からエクスポートし、別の環境にインポートできます。

操作手順

1. [サービステンプレート] タブでテンプレートを選択し、[その他の操作] メニューの [エクスポート] をクリックします。
2. [OK] をクリックします。
3. 場所を選択し、ファイルの名前を入力します。
サービステンプレートが指定した場所にエクスポートされます。

5.5 サービステンプレートを削除する

Admin ユーザーと Develop ユーザーはサービステンプレートを削除できます。サービスまたは他のテンプレートで使用されていないテンプレートのみを削除できます。

操作手順

1. [サービステンプレート] タブで、サービステンプレートを選択します。
2. [その他の操作] - [削除] をクリックします。
3. 選択した操作を確認します。
このテンプレートは [サービステンプレート] タブに表示されなくなるため、このテンプレートからサービスを作成することはできません。

5.6 サービステンプレートのバージョンを更新する

Admin、Develop、および Modify ユーザーは、テンプレートのバージョンを更新できます。

テンプレートが変更された場合、[サービステンプレート] タブでバージョンを更新することが必要な場合があります。

古いテンプレートは、[カードビュー] で "OUTDATED" というバッジが付けられます。



[サービステンプレート] タブで、[カードビュー] をクリックし、更新が必要なテンプレートをクリックして、Service Builder の [サービステンプレート複製] ダイアログを開きます。

詳細については、『Hitachi Automation Director Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。

5.7 プロビジョニングのサービステンプレートについて

Automation Director のプロビジョニングテンプレートは、新規追加ボリュームおよび既存ボリュームのプロビジョニングを自動化します。プロビジョニングテンプレートは業界のベストプラクティスをベースとしたインテリジェンスを提供し、リソースを対象としてボリュームを選択してストレージの負荷分散を改善します。プールはストレージのプロファイルおよびサービスに割り当てられたインフラストラクチャグループに基づいて選択します。

プロビジョニングテンプレートは次のような機能を提供します。

- 複数のストレージシステムにわたるプロビジョニング作業を自動化して、個々のプロビジョニング要求を手作業で構成する時間を削減します。
- 各ストレージシステムに対して同様な特性を持つ階層を定義して割り当てます。
- プロビジョニングサービスをすぐに実行するか、またはスケジューリングした日時に実行します。
- プロビジョニングサービスを特定のユーザーとサービスグループに割り当て、ユーザーが管理者とは独立にサービスを実行できるようにします。
- 特定の運用ニーズやストレージ要求に合うようにカスタマイズします。

Automation Director はボリュームを作成して、特定のホストにボリュームを割り当てるプロビジョニングのサービステンプレートを以下のように提供します。[Add New Storage] タグとホストタイプのタグを使用すると、テンプレートおよびテンプレートを使って作成したサービスを探せます。

例えば、[タグフィルタ] ペインの [サービス] タブで [Add New Storage] をクリックして、次に [SQL Server] をクリックすると、[Allocate Volumes for Microsoft SQL Server] テンプレートで作成したすべてのサービスを表示できます。

Allocate Volumes for Microsoft SQL Server

Microsoft SQL サーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

このボリュームは OS のブートイメージ、データベース、tempdb データベース、および操作履歴に使用します。

Allocate Volumes for Microsoft Exchange Server

Microsoft Exchange サーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

このボリュームは OS のブートイメージ、アクティブデータベース、パッシブデータベース、アクティブログ、およびパッシブログに使用します。

Allocate Volumes for Oracle Database

Oracle ASM サーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

このボリュームはデータ、ログ、およびアーカイブに使用します。

Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V

Microsoft Hyper-V 上の XenDesktop サーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

このボリュームはプロビジョニングサーバおよびデスクトップのようなインフラストラクチャサーバに使用します。

Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on VMware vSphere

VMware vSphere 上の XenDesktop サーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

このボリュームはプロビジョニングサーバおよびデスクトップのようなインフラストラクチャサーバに使用します。

Allocate Volumes for Generic Application

一般的なアプリケーションを実行するサーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

このサービスは OS のブートイメージ、アプリケーション、およびデータ用のボリュームを作成し、指定するホストに割り当てます。

Allocate Flash Volumes for Generic Application

このインテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャグループの **flash volume** を使用して、一般的なアプリケーションを実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

このサービスは OS のブートイメージ、アプリケーション、およびデータ用のボリュームを作成し、指定するホストに割り当てます。

Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere

選択した VMware vSphere サーバ用にボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当て、vSphere サーバ上にデータストアインスタンスを作成するインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Fabric Aware Volumes for Generic Application

関連するインフラストラクチャグループのボリュームセットを、一般的なアプリケーションを実行するサーバに使用する、インテリジェントな割り当てサービスです。このサービスでは、新しいボリュームをホストに割り当てるときに、**Brocade Network Advisor (BNA)** にアクセスして、既存のファブリック構成とゾーニング情報を取得します。その後で、取得した情報からファブリック内の適切なパスを選択し、選択したパスを使用してボリュームの割り当てを実行します。

Automation Director は、次のようなゾーニングおよび接続の場合をサポートします。

- ゾーンが設定されている場合、Automation Director は、既存のゾーニング情報を使用してパスを選択します。
- ゾーンが設定されていない場合、Automation Director は、ホストストレージのすべての接続可能なパスから、既存のパス選択ロジックを使用してパスを選択します。

また、このサービスは OS のブートイメージ、アプリケーション、およびデータ用のボリュームを作成し、指定するホストに割り当てます。さらに、割り当てたパスのゾーニングを任意で構成し、次のような新しいゾーニング情報および変更されたゾーニング情報を参照できます。

- 全般的なゾーン情報
- ゾーンエイリアス情報

- [ゾーン構成情報](#)

Allocate Volumes with Configuration Manager

関連するインフラストラクチャグループのボリュームセットを、一般的なアプリケーションを実行するサーバで使用するために、Configuration Manager を使用して割り当てます。

Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager

関連するインフラストラクチャグループのボリュームセットを、一般的なアプリケーションを実行するサーバで使用するために、Configuration Manager を使用して割り当てます。

このサービスはまた、ボリュームを作成し、指定されたホストに割り当てます。

関連概念

- [5.9 Clone \(ShadowImage\) サービステンプレートについて](#)
- [5.11 類似ボリュームを割り当てるサービステンプレートについて](#)

関連参照

- [5.8 Oracle Database のプロビジョニングと拡張テンプレートについて](#)

5.8 Oracle Database のプロビジョニングと拡張テンプレートについて

[allocate volumes and add to an Oracle database] 向けに事前定義されたサービステンプレートは、Oracle Automatic Storage Management (ASM) のディスクグループ上でデータストレージのプロビジョニングと拡張を行うプロセスを自動化します。このテンプレートは複数のストレージシステムにわたる新規ボリュームを検索および作成する機能を提供し、そのボリュームを ASM ディスクグループへ割り当てて設定します。このテンプレートは環境のタイプに基づいて動作するようにカスタマイズできます。

Oracle データベースのプロビジョニングおよび拡張テンプレートは次のような機能を提供します。

- 統合作業を自動化して、個々の要求を手作業で構成する時間を削減します。
- Oracle データベースユーザーまたはインフラストラクチャグループと関連したサービスが必要とする Oracle データベースストレージの大きさを増やします。
- サービスを直ちに実行するか、またはスケジューリングした日時に実行します。
- サービスを特定のユーザーとサービスグループに割り当て、ユーザーが管理者とは独立にサービスを実行できるようにします。
- 特定の運用ニーズやストレージ要求に合うようにカスタマイズできます。

Oracle データベースのプロビジョニングおよび拡張テンプレートは [Single Server] 構成が存在するか、または [Oracle RAC] 構成が存在するかどうかを判断する事前チェックを行います。次にテンプレートは指定された Oracle ASM 情報をチェックして取得します。指定されたすべてのデータベースサーバへのパスをチェックして利用できることを保証します。

次にプロビジョニングタスクを実行してストレージデバイス内のボリュームを割り当てます。指定されたボリューム要求（例えば、容量または数量）にしたがってストレージデバイス上で探して新しいボリュームを作成して、新規に作成したボリュームを Oracle DB に割り当てます。

Automation Director は、ホストプラットフォームの種類に応じて次のテンプレートを提供します。これらのテンプレートが作成するサービスは、[Add New Storage] および [Oracle Database] 配下のタグになります。

Oracle 統合サービスのセットアップの前に、Oracle RAC 構成が Oracle データベースサーバに存在していることを確認します。



メモ これらのテンプレートを使用する前に、エージェントレスのリモート接続を構成しておく必要があります。

Allocate Volumes and Add to Oracle Database for AIX

AIX プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループからボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加するインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Solaris

Solaris プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループからボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加するインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Linux

Linux プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループからボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加するインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Windows

Windows プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループからボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加するインテリジェントなプロビジョニングサービス。

5.9 Clone (ShadowImage) サービステンプレートについて

Automation Director を使用すると、システム管理者は事前定義された各種のサービステンプレートを使って特定の運用環境に対する ShadowImage サービスをセットアップしてサブミットする際の一連のタスクを自動化できます。プロビジョニングサービスと組み合わせると、Clone (ShadowImage) テンプレートは、割り当てられたストレージプロファイルに適合するように P-VOL を割り当て、S-VOL を P-VOL と同じデバイス上に割り当てる機能を提供します。作成されたボリュームに群に対して構成 (RAID Manager) ファイルを 1 つ生成します。ShadowImage のサービスは [管理] タブ内に構成されるコピーペア定義を参照します。



メモ Thin Image プールの使用を考えている場合には、レプリケーション用に Snapshot 関連のテンプレートを使用してください。

ShadowImage のテンプレートは次のような機能を提供します。

- ShadowImage のタスクを自動化して、個々の要求を手作業で構成する時間を削減します。
- 各ストレージシステムに対して同様な特性を持つ階層を定義して割り当てます。
- S-VOL に対して自動的に LDEV ラベルを割り当てます。

- サービスをすぐに実行するか、またはスケジューリングした日時に従って実行します。
- サービスを特定のユーザーとサービスグループに割り当て、ユーザーが管理者とは独立にサービスを実行できるようにします。
- 特定の運用ニーズやストレージ要求に合うようにカスタマイズできます。
- 各世代の ShadowImage ペア用にコンシステンシーグループ (CTG) を自動的に設定します。
- 仮想ストレージシステムと関連付けた仮想 LDEV ID を使ってペアを定義します。

テンプレートはサービスをセットアップして、割り当てられたストレージプロファイルに適合するように、新しい P-VOL (Primary VOLume) と S-VOL (Secondary VOLume) を作成できます。P-VOL と S-VOL 用に新しいボリューム群を作成するときに、ペアの構成ファイルが 1 つ自動的に生成されます。このテンプレートは、ShadowImage によって初期コピーを実行し、新しいコピーグループを作成してコピーグループ名を割り当てるオプションを提供します。コピーグループ名のプレフィックス、新しいボリュームのラベル、コピーペアの名前、および LDEV ラベルは設定が可能です。AMS と HUS の場合には、第 3 世代は「simplex」となります。



メモ Automation Director は、異なる仮想ストレージシステム間で行われる ShadowImage ペアの生成をサポートしません。

Clone (ShadowImage) サービスをセットアップする前に、各 RAID Manager インスタンスに対する既存のペア定義を明確に構成しておきます。ボリュームのレプリケーションを行う場合には、サービスは HORCM (または RAID Manager) インスタンスを必要とします。



メモ Automation Director では、「コピーペアを作成する」ことは HORCM ファイルを作成することを意味します。「初期コピー」はコピーペアを作成してデータのコピーを開始することを意味します。[サービス作成] 画面または [サービス編集] 画面の [Copy Pair Settings] で [Initial copy] がチェックされている場合には、ペアの状態は PAIR になります。それ以外の場合は、ペアの状態は SMPL になります。[Copy Pair Settings] で [Initial copy] がチェックされていない場合には、[Consistency Groups] は設定されていません。

Automation Director は Clone (ShadowImage) サービス用に次のテンプレートを用意しています。作成されたボリュームは OS のブートイメージ、データベース、tempdb データベース、およびトランザクションログに使用します。これらのテンプレートが作成するサービスは、[Add New Storage] および [Replicate Storage] 配下のタグになります。

Clone (ShadowImage) サービスをセットアップする前に、各 RAID Manager インスタンスに対する既存のペア定義を明確に構成しておきます。ボリュームのレプリケーションを行う場合には、サービスは HORCM (または RAID Manager) インスタンスを必要とします。

Allocate Volumes with Clone for Microsoft SQL Server

関連するインフラストラクチャーグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、Microsoft SQL を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes with Clone for Microsoft Exchange Server

関連するインフラストラクチャーグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、Microsoft Exchange を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V

関連するインフラストラクチャーグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、XenDesktop on Microsoft Hyper-V を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on VMware vSphere

関連するインフラストラクチャーグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、XenDesktop on VMware vSphere を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes with Clone for Oracle Database

関連するインフラストラクチャーグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、Oracle ASM を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

Allocate Volumes with Clone for Generic Application

関連するインフラストラクチャーグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、一般的なアプリケーションを実行するサーバで消費するボリュームを割り当てるインテリジェントなプロビジョニングサービス。

関連概念

- [6.8.1 レプリケーション設定について](#)

5.10 Snapshot (Thin Image) サービステンプレートについて

Automation Director を使用すると、システム管理者は事前定義された多数のサービステンプレートを使って特定の運用環境に対する Thin Image サービスをセットアップしてサブミットする際の連続のタスクを自動化できます。プロビジョニングサービスと組み合わせることで、Thin Image テンプレートは Thin Image ペアリングを引き起こせます。Thin Image のサービスは、[管理] タブで構成する [レプリケーション設定] 定義を参照します。

Snapshot (Thin Image) のテンプレートは次のような機能を提供します。

- 各ストレージシステムに対して同様な特性を持つ階層を定義して割り当てます。
- S-VOL に対して LDEV ラベルを自動的に割り当てます。
- サービスをすぐに実行するか、またはスケジューリングした日時に実行します。
- サービスを特定のユーザーとサービスグループに割り当て、ユーザーが管理者とは独立にサービスを実行できるようにします。
- Thin Image ペアの作成。
- 各世代の Thin Image ペア用にコピーグループ、スナップショットグループを自動的に設定。
- 各世代の Thin Image ペア用にコンシステンシーグループ (CTG) を自動的に設定。
- 自分の運用ニーズやストレージ要求に合うようにカスタマイズできます。
- コピーグループの場合に、仮想ストレージシステムと関連付けた仮想 LDEV ID を使ってペアを定義。

このテンプレートは作成したペアをコピーグループまたはスナップショットグループを使って管理するかどうかを選択するオプションを提供します。どちらかのグループを選択した場合には、世代

ごとに1つのグループが作成されます。ユーザーは、このグループに1対1対応のコンシステンシーグループも作成できます。ペアが作成されるとすぐに (HAD タスクが完了してすぐに) ペアの状態が PSUS になります。したがって、ペアが作成されるとすぐに差分データの収集が始まりますが、他の構成シナリオでは必要となるペアの分割を行う必要はありません。

Snapshot (Thin Image) サービスをセットアップする前に、各 RAID Manager インスタンスに対する既存のペア定義を明確に構成しておきます。ボリュームのレプリケーションを行う場合には、サービスは HORCM (または RAID Manager) インスタンスを必要とします。



メモ Automation Director では、グループのタイプがコピーグループであれば、「コピーペアを作成する」ことは HORCM ファイルを作成することを意味します。

Automation Director は、Snapshot (Thin Image) サービスに対して以下のテンプレートを提供します。作成されたボリュームは OS のブートイメージ、データベース、tempdb データベース、およびトランザクションログに使用します。これらのテンプレートが作成するサービスは、[Add New Storage] および [Replicate Storage] 配下のタグになります。

Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft SQL Server

このインテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループにある、In-system Replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを使用して、Microsoft SQL を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft Exchange Server

このインテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループにある、In-system Replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを使用して、Microsoft Exchange を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V

このインテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループにある、In-system Replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを使用して、XenDesktop on Microsoft Hyper-V を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on VMware vSphere

このインテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループにある、In-system Replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを使用して、XenDesktop on VMware vSphere を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

Allocate Volumes with Snapshot for Oracle Database

このインテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループにある、In-system Replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを使用して、Oracle ASM を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

Allocate Volumes with Snapshot for Generic Application

このインテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループにある、In-system Replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを使用して、一般的なアプリケーションを実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

5.11 類似ボリュームを割り当てるサービステンプレートについて

類似ボリュームの追加サービスは、ソースボリュームとして同じストレージシステムで同じリソースグループからのボリュームを割り当てます。類似したボリュームを探す場合には、ドライブタイプ、ドライブ速度、RAID レベル、チップタイプなどの物理特性が既存のボリュームと同じものを検討します。

Automation Director は、既存ボリュームと類似の物理特性を持つ仮想ボリュームの探索および作成を行うプロビジョニングテンプレートを提供します。既存ボリュームは **global-active device** ペアとして構成できます。このようなペアは、類似ボリューム割り当てサービスで既存ボリュームとして選択できます。正ボリュームと副ボリュームのどちらを選んでも、このサービスの結果は同じです。しかし、**global-active device** ペアを既存ボリュームとして選んだ場合には、既存ボリュームが所属するプールがデフォルトで選ばれます。この場合、コピーグループ、インスタンス ID、および UDP ポートも既存ボリュームと同じになります。

新しいボリュームは、既存ボリュームと同じホストおよびパスを使って割り当てます。1 台のホストに少なくとも 1 ボリュームを割り当てている場合には、同一のホストには既存ボリュームの属性を新ボリュームのデフォルト値として使用して新しいボリュームの割り当てができます。既存ボリュームの性能レベルを維持することが重要な場合には、これらのテンプレートを使ってサービスを作成してください。

対象とするボリュームが見つかった場合には、LUN セキュリティ設定がパス内に提供されているソースボリュームと同じパスを使って、対象とするボリュームを作成し、割り当てます。既存ボリュームの属性でボリュームが見つからない場合には、テンプレートは同一リソースグループ内で見つかる類似ボリュームをソースボリュームとして提示します。

Automation Director は類似ボリュームの追加機能に対して、以下のサービステンプレートを提供します。

Allocate Like Volumes

インテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループ内で選択したサーバとボリュームに対して、同一のボリュームを割り当てます。

このサービスは既存ボリュームと同じ物理的特性を持つボリュームを作成し、これを指定ホストに割り当てます。このテンプレートを使って作成したサービスは、[Add Like Storage] 配下のタグになります。

Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere

インテリジェント割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループから選択した VMware vSphere サーバのボリュームに対して同一のボリュームを割り当て、vSphere サーバ上にデータストアのインスタンスを作成します。

このサービスは既存ボリュームの 1 つと同じ物理的特性を持つものを特に vSphere データストア向けのボリュームとして作成し、指定ホストに割り当てます。次に vSphere のデータストアを、新ボリュームを認識するように構成します。このテンプレートを使って作成したサービスは、[Add Like Storage] 配下のタグになります。

Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for AIX

インテリジェント割り当てサービスは、AIX プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャーグループから同一のボリュームを割り当て、指定した Oracle のディスクグループに追加します。

Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Solaris

インテリジェント割り当てサービスは、Solaris プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャーグループから同一のボリュームを割り当て、指定した Oracle のディスクグループに追加します。

Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Linux

インテリジェント割り当てサービスは、Linux プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャーグループから同一のボリュームを割り当て、指定した Oracle のディスクグループに追加します。

Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Windows

インテリジェント割り当てサービスは、Windows プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャーグループから同一のボリュームを割り当て、指定した Oracle のディスクグループに追加します。

5.12 Allocate/Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems のサービステンプレートについて

Automation Director は、自動的にクラスタサーバに適用されるプロビジョニングおよび割り当てボリューム設定を体験できるテンプレートをいくつか提供します。設定が決まれば、ファイルにその設定をエクスポートできます。

[Allocate/Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems] のサービステンプレートは次の機能を提供します。

- プライマリーおよびセカンダリーサイト向けに一定の基準を満たすボリュームを定義し、割り当てます。
- 関連するリソースとインフラストラクチャーグループを指定します。
- プライマリーおよびセカンダリーサイト向けにポートとプールの設定を指定します。
- 開始 LDEV ID、開始論理ユニット番号、および [ボリュームラベル] を指定します。
- サービスをすぐに実行するか、またはスケジューリングした日時に実行します。
- サービスを特定のユーザーとサービスグループに割り当て、ユーザーが管理者とは独立にサービスを実行できるようにします。
- 将来に参照できるように、割り当てたボリュームの結果をファイルにエクスポートします。

ファイルへのエクスポート機能の詳細を次の表に示します。

分類	項目	説明
Automation Director のタスク情報	taskId	タスク識別子。
	taskSubmitTime	タスクが実行された時間。

分類	項目	説明
	taskSubmitter	タスクを実行したユーザー名。
	taskSubmitDate	タスクが実行された日付。
	taskDataFolder	結果のエクスポート場所へのディレクトリパス。
	taskName	タスク名。
	taskDescription	タスクの説明。
割り当てパス情報	hostPortName	ホストのポートの WWN/iSCSI 名。
	dpPoolId	プール ID。
	provisionedCapacityInBlock	作成されたボリュームの容量 (ブロック数)。
	volLdevId	LDEV ID (16 進数)。
	pathObjectId	パスの ObjectID。
	dpPoolName	プール名。
	portWorldWideName	ストレージポートの WWN。
	hostStorageDomainId	ホストストレージのドメイン ID。
	storageSystemModel	ストレージシステムのモデル名。
	lun	LU 番号 (10 進数)。
	family	ストレージシステムの Array Family。
	virtualLdevId	仮想 LDEV ID。
	deviceManagerName	作成したボリュームがあるストレージシステムを管理する Device Manager 名。
	hostName	ホスト名。
	capacity	[Submit] で指定されたボリューム容量。
	virtualSerialNumber	仮想ストレージシステムのシリアル番号。
	storageSystemSerialNumber	ストレージシステムのシリアル番号。
	portName	ストレージシステムのポート名。
	targetIscsiName	iSCSI ネーム。
	pairVolumeType	常に [P] が出力される。
	storageSystemName	ストレージシステム名。
	ldevLabel	指定された LDEV のラベル。
	portObjectId	ストレージシステムのポートの ObjectID。
	virtualStorageSystemType	仮想ストレージシステムの仮想モデルの表示名 ([Array Type])。
	portType	ポートの種類 (FC または iSCSI)
	unit	ボリューム容量の単位。指定されたボリュームの容量については「capacity」を参照。
	volLuNumber	LU 番号 (16 進数)。

分類	項目	説明
	virtualStorageSystemName	仮想ストレージシステム名。
	deviceManagerTaskName	Device Manager のタスク名。
	usage	[Volume Usage] 名。
	hostStorageDomainName	ホストストレージのドメイン名。
	portId	ストレージシステムのポート ID。
	ldevNumber	LDEV 番号 (10 進数)。
割り当てられたボリューム情報。	virtualStorageSystemName	仮想ストレージシステム名。
	storageSystemName	ストレージシステム名。
	virtualLdevId	HDP/HDT から作成した仮想ボリュームの LDEV ID。
	storageSystemType	ボリュームが割り当てられた対象ストレージの [Display Array Type]。
	deviceManagerName	作成したボリュームがあるストレージシステムを管理する Device Manager 名。
	usage	[Volume Usage] 名。
	virtualSerialNumber	仮想ストレージシステムの [Virtual Serial Number]。
	virtualDisplayArrayType	選択した仮想ストレージシステムの [Display Array Type]。
	displayUnit	ボリューム容量の大きさを表示するための Unit 名文字列。
	storageSystemSerialNumber	作成したボリュームがある選択ストレージシステムのシリアル番号。
	deviceId	HDP/HDT から作成したボリュームの LDEV ID。
poolId	プール ID。	

Automation Director は、[Allocate/Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems] のサービス用に次のテンプレートを提供します。

Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems のサービステンプレート

この対称割り当てサービスは、リソース条件に基づいて、2つのストレージシステムのボリュームセットを使用して、一般的なアプリケーションを実行するクラスタサーバで消費するボリュームを割り当てます。

Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems のサービステンプレート

この対称割り当てサービスは、関連するインフラストラクチャーグループ内で選択したクラスタサーバとボリュームに対して、同一のボリュームを割り当てます。



メモ このサービスは global-active device (GAD) 構成をサポートしません。

5.13 Allocate/Allocate Like Replicated Volumes on Existing/New Copy Topology サービステンプレートについて

[Allocate/Allocate Like Replicated Volumes on Existing/New Copy Topology] サービスは、選択したサーバにボリュームを割り当て、複製サービス用のコピートポロジーを指定します。

Automation Director の提供する割り当てテンプレートは、新しい、または既存のボリュームと類似した物理的特性を持ち、既存のまたは新しいコピートポロジーに基づいた仮想ボリュームを検索し、作成します。

Automation Director は類似ボリュームの追加機能に対して、以下のサービステンプレートを提供します。

Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology

このサービステンプレートは、既存のコピートポロジーに基づき、関連するインフラストラクチャグループ内の新しいボリュームを選択したサーバおよびボリュームに割り当てます。このサービスは、Universal Replicator、TrueCopy、global-active device (GAD)などのリモートコピーのコピートポロジー構成と、ShadowImage や Thin Image のローカルコピーと組み合わせたコピートポロジー構成の両方をサポートします。DP-VOL は P-VOL と S-VOL のどちらにも作成できますが、Thin Image コピーペアと関連付けられている S-VOL 用に使用されるボリュームは V-VOL です。このサービスでは、構成情報に未割り当てボリュームが存在する場合でも、ペア用の新しいボリュームが作成され、追加されます。この場合、未割り当てのボリュームは使用されません。DP プールの選択は、[Allocate Volumes] のサービステンプレートによる選択と同じで、ボリューム作成に使用されるプールは、P-VOL と S-VOL とで別々になるようコントロールされます。複数のローカルコピーグループを持つトポロジーを参照トポロジーとして選択するときは、サイトごと、ローカルコピーグループごとに、S-VOL のリソース基準を設定できます。ただし、一部の設定については、別のローカルコピーグループに属する S-VOL でも、同じプールから作成されることがあります。P-VOL と S-VOL のいずれについても、[LDEV ID Starts From]、[LUN Starts From]、および LDEV ラベルを指定でき、これらは [Allocate Volumes] のサービステンプレートについて定義されているものと同じです。

このテンプレートを使って作成したサービスは、[Add New Storage]、[Replicate Storage]、および [Disaster Recovery] の下にタグ付けされます。

Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology

このサービステンプレートは、既存のボリュームと同じ特性を持つ同一のボリュームを、選択したサーバおよび関連するインフラストラクチャグループ内で指定したホストに割り当てます。この場合、コピーグループ、インスタンス番号、および UDP ポートも既存のペアと同じになります。同様のボリュームを割り当てる場合には、ソースボリュームと同じくプールを選択します。

新しいボリュームは、既存ボリュームと同じホストおよびパスを使って割り当てます。1 台のホストに少なくとも 1 ボリュームを割り当てている場合には、同一のホストには既存ボリュームの属性を新ボリュームのデフォルト値として使用して新しいボリュームの割り当てができます。既存ボリュームの性能レベルを維持することが重要な場合には、これらのテンプレートを使ってサービスを作成してください。対象とするボリュームが見つかった場合には、LUN セキュリティ設定がパス内

に提供されているソースボリュームと同じパスを使って、対象とするボリュームを作成し、割り当てます。

このサービスは、Universal Replicator、TrueCopy、global-active device (GAD)などのリモートコピーのコピートポロジ構成だけでなく、ShadowImage や Thin Image のローカルコピーと組み合わせたコピートポロジ構成もサポートします。

このテンプレートを使って作成したサービスは、[Add Like Storage]、[Replicate Storage]、および [Disaster Recovery] 配下のタグになります。

Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology

このサービステンプレートは、新しいプライマリ、セカンダリ、ターシャリボリュームと、それらに関連付けられているコピーペアを、既存のコピートポロジまたは新しいコピートポロジに基づいて作成します。新しいコピートポロジを作成するときは、必要なコピーグループとコピーペアの設定を定義できます。

このサービスは、Universal Replicator、TrueCopy、global-active device (GAD)などのリモートコピーのコピートポロジ構成と、ShadowImage や Thin Image のローカルコピーと組み合わせたコピートポロジ構成の両方をサポートします。DP-VOL は P-VOL と S-VOL のどちらにも作成できますが、Thin Image コピーペアと関連付けられている S-VOL 用に使用されるボリュームは V-VOL です。このサービスでは、構成情報に未割り当てボリュームが存在する場合でも、ペア用の新しいボリュームが作成され、追加されます。この場合、未割り当てのボリュームは使用されません。DP プールの選択は、[Allocate Volumes] のサービステンプレートによる選択と同じで、ボリューム作成に使用されるプールは、P-VOL と S-VOL とで別々になるようコントロールされます。複数のローカルコピーグループを持つトポロジを参照トポロジとして選択するときは、サイトごと、ローカルコピーグループごとに、S-VOL のリソース基準を設定できます。ただし、一部の設定については、別のローカルコピーグループに属する S-VOL でも、同じプールから作成されることがあります。P-VOL と S-VOL のいずれについても、[LDEV ID Starts From]、[LUN Starts From]、および LDEV ラベルを指定でき、これらは [Allocate Volumes] のサービステンプレートについて定義されているものと同じです。

このテンプレートを使って作成したサービスは、[Add New Storage]、[Replicate Storage]、および [Disaster Recovery] の下にタグ付けされます。

5.14 ファイル共有サービステンプレートについて

ファイル共有サービステンプレートの提供するインテリジェントなプロビジョニングサービスにより、ファイル共有機能を追加できます。

ファイル共有テンプレートは次のような機能を提供します。

- ファイルシステム詳細へのアクセス
- 選択したサービスグループと関連するストレージプロファイルに基づいたフィルタリング
- [Pool] タイプに基づいたフィルタリング

Automation Director は次のファイル共有テンプレートを提供します。[Add New Storage] タグとホストタイプのタグを使用すると、テンプレートおよびテンプレートを使って作成したサービスを探せます。

例えば、[タグフィルタ] ペインの [サービス] タブで [Add New Storage] をクリックして、次に [Create File Share] をクリックすると、関連するファイル共有サービステンプレートにアクセスできます。

Create File Share

[CIFS Share] または [NFS Export] 機能を追加するインテリジェントなプロビジョニングサービス。

5.15 Data Mobility サービステンプレートについて

Automation Director の Data Mobility サービステンプレートは、仮想ストレージマシン (VSM) からの LDEV ID のプロビジョニングや予約、データ移行用のリモートコピーペアの作成、オンラインでのデータ移行の導入、および複数サイト間の仮想ストレージマシンの構成詳細を示すレポート表示などを含む、Data Mobility サービスを提供します。

Automation Director は、次に示す Data Mobility サービステンプレートを提供します。

- **Allocate Volumes from Virtual Storage Machine**
このサービステンプレートは、ほかのストレージシステム上の同じ LDEV ID を予約しながら、仮想ストレージマシンから新しいボリュームを作成・割り当てます。
- **Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites**
このサービステンプレートは、複数サイト間の仮想ストレージマシンの構成詳細を示すレポートを生成します。レポートは編集したり、.csv ファイル形式として指定したファイルへエクスポートできます。
- **Create High Availability Pair for Migration**
このサービステンプレートは、二つのストレージシステム間の仮想ストレージマシンから高可用性ペアを作成します。
- **Migrate Data Using High Availability Pair**
このサービステンプレートは、二つのストレージシステム間のオンラインでのデータ移行を可能にします。



メモ Data Mobility サービスのパフォーマンスは Configuration Manager のストレージアクセスモード設定の影響を受けます。より高いパフォーマンスを得るには「fcConnectionMode」を設定することを推奨します。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「付録 A. REST API サーバの通信モードの変更」を参照してください。

Data Mobility サービスの前提条件

Data Mobility サービスを使用するには、管理者は次の前提条件を満たす必要があります。

- **REST API の構成**
各サイトに Configuration Manager REST API をインストールし、[管理] タブの [Web サービス 接続先追加] オプションにストレージシステムを登録する。
- **すべてのストレージシステム間での仮想ストレージマシンの認識**
Data Mobility サービスで使用されているすべての仮想ストレージマシンに共通するリソースグループ名を割り当てて、関連する共有サービスプロパティを変更する。
Data Mobility サービスの仮想ストレージマシンがストレージシステム間で認識されるようにするには、次の手順を実行してください。
 1. サイト間のすべての仮想ストレージマシンに同じリソースグループ名を指定します。リソースグループ名を作成する際は、次のルールを順守してください。
<アレイモデル><仮想シリアル番号>
例：
VSP G800(400000)

2. [サービス共有プロパティ設定] オプションを使用して [Virtual Storage Machine Names] の共有プロパティを更新し、その値に仮想ストレージマシンの共通リソースグループ名を入力します。

関連タスク

- [6.6.3 Configuration Manager REST API 接続を構成する](#)
- [6.9.3 Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを変更する](#)

5.16 global-active device について

多数のサービステンプレートが、global-active device (GAD) 構成をサポートしています。GAD は無停止のミラーリングのために、同時に、2 箇所にある同じデータのコピーを読み取りおよび書き込みできるようにします。Automation Director では、3 つの GAD 構成をサポートしています。

- シングルサーバ構成
- サーバクラスタ構成
- クロスパス構成

クロスパスの抑制

プライマリーサイトとセカンダリーサイト間の距離が長い場合、クロスパスを使用する入出力は、オーバーヘッドの原因となります。ALUA (Asymmetric Logical Unit Access、非対称論理ユニットアクセス) または HMO (Host Mode Option) を設定して、クロスパスの入出力を抑制してください。

その他のクロスパス抑制に関する事項

- パス交替ソフトウェアが ALUA をサポートしている場合、優先パスに ALUA を設定してクロスパスを抑制してください。
- パス交替ソフトウェアが ALUA をサポートしていない場合、クロスパスを抑制できません。
- Hitachi Dynamic Link Manager (HDLM) を使用している場合、HMO に優先パス以外を設定してクロスパスを抑制してください。



メモ クロスパス構成で GAD ペアを形成するホストおよびストレージシステムは、同じ Device Manager システムを使用して管理する必要があります。

Automation Director を管理する

ここでは、Automation Director の管理タスクについて説明します。

- 6.1 [管理] タブを表示する
- 6.2 セットアップのワークフロー
- 6.3 Automation Director でグループを管理する
- 6.4 自分のユーザープロフィールを管理する
- 6.5 ユーザーと権限を管理する
- 6.6 接続設定を構成する
- 6.7 ストレージプロフィールを管理する
- 6.8 レプリケーション設定を管理する
- 6.9 サービス共有プロパティを使用する
- 6.10 メールとログの設定を構成する
- 6.11 外部リソースプロバイダを設定する

6.1 [管理] タブを表示する

[管理] タブには、Automation Director のセットアップと構成を行うためのビューとツールが含まれています。Hitachi Device Manager、他のホスト、およびサードパーティー製品へ接続するために必要な設定と、ユーザー、グループ、権限、関係をセットアップするためのツールが含まれています。

- エージェントレス接続先定義を作成し、ホストを登録します。必要に応じて、Web サービス接続先をセットアップします。
- ストレージプロファイルを利用して、サービスが実行されるストレージの性能とプールの特性を分類し、管理します。ベストプラクティスに基づいた定義済みのストレージプロファイルを利用でき、要件に応じてプロファイルをカスタマイズできます。
- Clone (ShadowImage) および Snapshot (Thin Image) サービスを、RAID Manager インスタンスとともにセットアップします。
- [サービス共有プロパティ] の下で、サービス間で共有されるプロパティを管理します。
- グループの表示と構成:
 - ユーザーのロール (Submit、Modify、Develop、および Admin) と権限 (ユーザー管理) に基づいて管理します
 - サービスグループごとに権限を設定します
 - インフラストラクチャーグループごとにリソースを管理します
- Device Manager でユーザーを表示および管理します。
- 入力プロパティと出力プロパティを評価、実行するためのデータを供給する外部リソースプロバイダを設定します。

6.2 セットアップのワークフロー

Automation Director のインストール後、システムを構成するために初期セットアップのタスクをいくつか行う必要があります。

製品をセットアップするには、Automation Director の Admin ロールが必要です。

以下の手順は初期セットアップのワークフローを要約したものです。

1. ライセンスを登録します。
Automation Director にログインするには、その前に有効なライセンスを登録する必要があります。
2. Automation Director にログインします。
初回はビルトインの System アカウントを使用して Automation Director にログインします。System アカウントのパスワードを変更します (推奨)。
3. Web サービス接続を構成します。
Hitachi Device Manager インスタンス、vCenter 接続設定、Brocade Network Advisor 接続設定などに接続情報を登録し、管理します。
4. リモート接続を構成します。
エージェントレス接続を使用して他のホストを登録します。この設定は、Default Service Group に属さない Oracle service を使用するのに必要です。
5. ユーザーとユーザーグループをセットアップします。
Automation Director ユーザーは、Hitachi Command Suite の共通コンポーネントを介して自動的に登録されます。Automation Director でユーザーをユーザーグループに追加したり割り当てたり

するには、ユーザー管理の権限を持つ Hitachi Command Suite の Admin ロールが必要です。ユーザーは少なくとも 1 つのユーザーグループに属している必要があります。

6. インフラストラクチャーグループをセットアップします。
インフラストラクチャーグループを作成し、リソースグループとサービスグループを割り当てます。
7. サービスグループをセットアップします。

6.3 Automation Director でグループを管理する

Automation Director には、サービスおよびリソースへのアクセスを編成および管理するためのさまざまなタイプのグループがあります。自動化されたサービスを実行するには、ユーザーグループ、サービスグループ、およびインフラストラクチャーグループの間に関係を構築する必要があります。

- **リソースグループ**：リソースは、ストレージシステム、パリティグループ、DP プール、LDEV ID、およびストレージポートを含む、システムリソースタイプでグループ化できます。リソースグループは Device Manager によって管理されます。
- **ユーザーグループ**：ユーザーグループは Automation Director で同じレベルのアクセスを共有するユーザーの集まりです。
- **サービスグループ**：サービスグループは、Automation Director の 1 つまたは複数のサービスです。サービスグループをユーザーグループに割り当てることで、サービスグループ内のサービスへのアクセスを制御できます。
- **インフラストラクチャーグループ**：インフラストラクチャーグループは、Automation Director のリソースグループ、Web サービス接続先、およびリモート接続先のセットです。インフラストラクチャーグループをサービスグループに割り当てることで、サービスが利用できるリソースを管理できます。

6.3.1 ユーザーグループについて

ユーザーグループは Automation Director で同じレベルのアクセスを共有するユーザーの集まりです。ユーザーグループとサービスグループを組み合わせ使用して、ユーザーのアクセスレベルを管理します。ユーザーは最低でも 1 つのユーザーグループに所属する必要があります。複数のグループに所属することもできます。すでに存在しているユーザーグループを使うか、または新しいユーザーグループを作成できます。ユーザーグループは、Admin ロールで、ユーザー管理権限を持つ管理者が作成できます。

インストール時に自動で作成されるビルトインユーザーグループは変更できません。ビルトインユーザーグループには、他の Hitachi Command Suite 製品のロールに対応するグループも含まれます。Automation Director で使用できるのは、次の表に示すビルトインユーザーグループだけです。

定義済みのユーザーグループ	説明
AdminGroup	AdminGroup は Automation Director のすべてに対して管理者権限を持っています。
ModifyGroup	権限が割り当てられているサービスグループで既存のサービスを変更するエキスパートユーザーを意図しています。
SubmitGroup	サービス実行操作を行うサービスユーザーを意図しています。
DevelopGroup	テンプレートを作成または変更するユーザーを意図しています。

(1) ユーザーグループを作成する

ユーザーグループを作成するには、ユーザー管理権限を持つ Admin ロールが必要です。

操作手順

1. [管理] タブで、 [リソース & ユーザー権限] - [ユーザーグループ] をクリックします。
2. [作成] をクリックし、ユーザーグループの名前と説明を入力します。
3. [OK] をクリックします。

関連概念

- [6.3.1 ユーザーグループについて](#)

6.3.2 サービスグループについて

サービスグループはサービスへのアクセスと権限、およびサービスのストレージ要件を管理します。ユーザーはサービスグループを通じてサービスへアクセスできます。インフラストラクチャーグループをサービスグループに割り当てることで、サービスが利用できるリソースを管理できます。サービスグループは、少なくとも1つのユーザーグループと1つのインフラストラクチャーグループを含んでいなければなりません。

サービスグループには3つのタイプがあります。

- [All Service Group] : インストール中に自動的に1つ作成されるグループ。事前定義済のユーザーグループ (AdminGroup、DevelopGroup、ModifyGroup、および SubmitGroup) は自動的に [All Service Group] に登録されます。このグループは特定のサービス、エージェントレス接続、またはインフラストラクチャーグループと関連付けられません。[All Service Group] は修正も削除もできません。[All Service Group] と関連しているユーザーグループは他のサービスグループにある権限も持っています。これらのユーザーグループには、ユーザーグループ名の後にアスタリスク (*) を付けます。
- [Default Service Group] : インストール中に自動的に1つ作成されるグループ。すべてのビルトインサービスはこのグループに所属し、削除できません。
- [General Service Group] : ユーザーによって作成され、サービスと関連付けられるカスタムサービスグループ。Admin ロールを持つユーザーのみがサービスグループを作成できます。サービスをサービスグループに割り当てるには、Modify またはそれ以上のロールが必要です。

(1) サービスグループを作成する

Admin ユーザーはサービスグループを作成できます。

操作手順

1. [管理] タブで、 [リソース & ユーザー権限] - [サービスグループ] へ移動します。
2. [作成] をクリックし、サービスグループの名前と説明を入力します。
3. [OK] をクリックします。

次の作業

サービスグループを編集して、サービス、インフラストラクチャーグループ、およびユーザーグループと関連付けます。

関連概念

- [6.3.2 サービスグループについて](#)

(2) サービスグループを表示する

サービスグループビューには、サービスグループと、それらに関連付けられているサービス、インフラストラクチャーグループ、およびユーザーグループすべてのリストが表示されます。サービスグループは、[リソース & ユーザー権限] - [サービスグループ] の下にある [管理] タブから表示できます。このビューでは、サービスグループからサービス、インフラストラクチャーグループ、ユーザーグループへの関係を設定できます。

このビューには、それぞれのサービスグループについて次の情報が表示されます。

- [サービス数] : このサービスグループに含まれているサービスの数。
- [インフラストラクチャーグループ数] : 関連付けられているインフラストラクチャーグループの数。
- [ユーザーグループ数] : このサービスグループにアクセスできるユーザーグループの数。

サービスグループをクリックすると、各タブの下に詳細が表示されます。

- [サービス] タブ : 関連付けられているサービス。
- [リソース] タブ
 - [サマリー] - [ストレージプロファイルごとの容量] ペインに、そのインフラストラクチャーグループに関連付けられている各ストレージプロファイルの使用量、空き、および予約済み容量が表示されます。
ストレージプロファイル名をクリックすると、さらに詳細が [ストレージプロファイル] ペインに表示されます。
 - [インフラストラクチャーグループ] ペインには、選択されたサービスグループに関連付けられているインフラストラクチャーグループが表示されます。
[割り当て] をクリックし、インフラストラクチャーグループを割り当てまたは解除します。
インフラストラクチャーグループ名をクリックすると、さらに詳細が [インフラストラクチャーグループ] ページに表示されます。
- [パーミッション] タブ : 関連付けられているユーザーグループとそれらのロール。
[割り当て] をクリックし、ユーザーグループを割り当てまたは解除します。
ユーザーグループ名をクリックすると、[ユーザーグループ] ページが開きます。

関連概念

- [6.3.2 サービスグループについて](#)

(3) サービスグループにサービスを割り当てる

サービスグループにサービスを割り当ててサービスへのアクセスを提供します。Admin ユーザーはサービスグループにサービスを割り当てることができます。

操作手順

1. [管理] タブで、[リソース & ユーザー権限] - [サービスグループ] をクリックします。
2. サービスグループを選択して、[サービス]、[リソース]、および [パーミッション] タブを表示します。[作成] または [複製] をクリックして、新しいサービスを追加します。
3. [サービス作成] 画面で、[保存後この画面を閉じる] をクリックし、[サービスグループ] ペインを更新してサービスを表示します。

(4) サービスグループにユーザーグループを割り当てる

サービスグループにユーザーグループを割り当ててサービスへのアクセスを管理します。ユーザー管理権限が必要です。

操作手順

1. [管理] タブで、[リソース & ユーザー権限] - [サービスグループ] をクリックします。
2. サービスグループを選択し、[パーミッション] タブの [割り当て] をクリックします。
3. [ユーザーグループ割り当て] ビューで、利用可能なユーザーグループからユーザーグループを選択し、[追加] をクリックします。利用可能なオプションから [ロール] を選択します。選択したユーザーグループは割り当て済みのユーザーグループに移動します。
4. [OK] をクリックします。

6.3.3 インフラストラクチャーグループについて

インフラストラクチャーグループはサービスグループとリソースの関連性を管理します。インフラストラクチャーグループをサービスグループに割り当てることで、サービスが利用できるリソースを管理できます。サービスグループは少なくとも1つのインフラストラクチャーグループを含んでいる必要があります。

(1) インフラストラクチャーグループを作成する

Admin ユーザーはインフラストラクチャーグループを作成できます。

インフラストラクチャーグループを作成する前に、ストレージリソースのアクセス境界に注意する必要があります。インフラストラクチャーグループ内のリソースは、関連するサービスグループからアクセス可能です。

操作手順

1. [管理] タブで、[リソース & ユーザー権限] - [インフラストラクチャーグループ] をクリックします。
2. [作成] をクリックし、インフラストラクチャーグループの名前と説明を入力します。
3. [OK] をクリックします。

次の作業

Web サービス接続先、エージェントレス接続先、およびサービスグループを割り当てます。

(2) インフラストラクチャーグループを表示する

インフラストラクチャーグループのビューでは、インフラストラクチャーグループが一覧表示され、また、Web サービス接続先、エージェントレス接続先、サービスグループへ割り当てられるインフラストラクチャーグループを作成することができます。インフラストラクチャーグループは、[リソース & ユーザー権限] - [インフラストラクチャーグループ] の下にある [管理] タブで参照できます。このビューでは、サービスグループへの関係を設定できます。

インフラストラクチャーグループ

それぞれのインフラストラクチャーグループについて、以下の情報がビューに表示されます。

- [名前]：インフラストラクチャーグループの名称
- [説明]：インフラストラクチャーグループの説明
- [Web サービス接続先数]：関連付けられている Web サービス接続先の数
- [エージェントレス接続先数]：関連付けられているエージェントレス接続先の数
- [サービスグループ数]：関連付けられているサービスグループの数

インフラストラクチャーグループをクリックすると、各タブの下に詳細が表示されます。

- [Web サービス接続先] タブ：Configuration Manager と Device Manager のための、関連付けられている Web サービス接続先の一覧。次の Web サービス接続プロパティが提供されます。
 - [名前]：Web サービス接続の名前

- [接続先数] : Web サービス接続先の数
[ConfigurationManager]、または [DeviceManager] をクリックすると、特定の詳細情報が得られます。必要であればインフラストラクチャーグループを割り当てます。
- [リソース - ブロック] タブには、各ストレージプロファイル (HDP、HDT、および TI) の容量概要が視覚的に表示され、その下には使用中、空き、および予約済み容量の詳細が表示されます。
ブロックプールリソース用に、次に示すリソースグループの詳細が提供されます。
 - [名前] : リソースグループの名前。
 - [プール数] : 基準と一致するプールの数。
 - [合計容量] : このプールグループに含まれるストレージの総容量 (未割り当ての容量も含む)。
 - [使用済み容量] : このプールグループのストレージについて、割り当て済み容量のうち予約済みと使用中容量の合計。
 - [空き容量] : このプールグループのストレージについて、総割り当て済み容量のうち空き容量。
 - [HDP/HDT プール内のボリュームの合計容量] : このプールグループで、予約済みの総容量 (最終的に拡張可能なボリュームのサイズ)。
 - [使用率] : 使用中容量の割合。使用中容量/総容量 * 100。
 - [予約率] : 予約済み容量の割合。予約済み容量/総容量 * 100。
 - [TI プール数] : 基準と一致する TI プールの数。
 - [TI プール合計容量] : この TI プールグループに含まれるストレージの総容量 (未割り当ての容量も含む)。
 - [TI プール使用済み容量] : TI プールグループのストレージについて、割り当て済み容量のうち使用中容量の合計。
 - [TI プール空き容量] : このプールグループのストレージについて、総割り当て済み容量のうち空き容量。
 - [TI プール使用率] : TI プールの使用中容量の割合。使用中容量/総容量 * 100。
 - [ストレージシステム] : ストレージシステム。
 - [モデル] : アレイの種別。
 - [シリアル番号] : ストレージデバイスのシリアル番号 (デバイスの製品番号)。
 - [仮想ストレージマシン] : 仮想ストレージマシンの名称。
 - [仮想シリアル番号] : 仮想ストレージマシンのシリアル番号。
 - [仮想モデル] : 仮想ストレージマシンのモデル。
 - [Device Manager] : HDvM のアドレス。
- [リソース - ファイル] タブ (ConfigurationManager では利用不可) では、すべてのファイルシステムの容量概要が表示されます。ファイルシステムリソース用に、次に示すリソースグループの詳細が提供されます。
 - [名前] : ファイルシステムの名前。
 - [合計容量] : インフラストラクチャーグループのファイルシステムの総容量。
 - [使用済み容量] : 予約済み容量も含めて、ファイルシステムで使用されている総容量。
 - [空き容量] : ファイルシステムで自由に使用できる総容量。
 - [拡張制限] : ファイルシステムで利用できる割り当て容量の制限。

- [使用率]: 予約済み容量も含めて、ファイルシステムのうちインフラストラクチャーグループにより使用されている総容量の割合 (%)。
- [拡張制限率]: ファイルシステムの総容量のうち、ファイルシステム割り当て制限の割合 (%)。
- [ストレージプール]: ストレージプールの名前。
- [ストレージプール合計容量]: ストレージプールの総容量。
- [ストレージプール使用済み容量]: ストレージプールの総使用中容量。
- [ストレージプール空き容量]: ストレージプールで自由に使用できる総容量。
- [Device Manager]: リソースグループ用の Device Manager。
- [Web サービス接続先] タブには、Web サービス接続先に関連づけられた Web サービスが表示されます。
 - [カテゴリ]: DeviceManager、または ConfigurationManager の接続先
 - [名前]: 接続先名
 - [IP アドレス/ホスト名]: 接続先の IP アドレス、またはホスト名
 - [ポート]: 接続に関連づけられたポート
 - [プロトコル]: プロトコル名
 - [ユーザー ID]: 接続ユーザーのユーザー ID
 - [接続状態]: 接続がアクティブがそうでないかを示します。
 - [接続日時]: 現在の接続がいつアクティブになったかを表示します。
 - [プロキシ]: 接続に関連づけられたプロキシを表示します。
- [エージェントレス接続先] タブには、関連づけられたエージェントレス接続先の一覧が表示されます。次のエージェントレス接続先プロパティが提供されます。
 - [接続先種別]: 接続先の種別
 - [IP アドレス/ホスト名]: 接続先の IP レンジまたはホスト名
 - [プロトコル]: プロトコル名
 - [ユーザー ID]: 接続先のユーザー ID
 - [接続状態]: 接続した時の状態
 - [接続日時]: 接続した日時
- [サービスグループ] タブ - 関連付けられているサービスのリスト。
次のサービスグループプロパティが提供されます。
 - [名前]: サービスグループの表示名。
 - [説明]: サービスグループの説明。

(3) インフラストラクチャーグループにリソースを割り当てる

インフラストラクチャーグループと関連したリソースを選択します。

操作手順

1. [管理] タブで、[リソース & ユーザー権限] - [インフラストラクチャーグループ] をクリックします。
2. [インフラストラクチャーグループ] ビューから、リソースを割り当てるインフラストラクチャーグループをクリックします。必要な場合は、新しいインフラストラクチャーグループを作成するか、既存のインフラストラクチャーグループを編集することもできます。

3. [Web サービス接続先] の [エージェントレス接続先定義] タブまたは [サービスグループ] タブでリソースを選択し、[割り当て] をクリックしてインフラストラクチャーグループに割り当てます。
 - 次のリソースグループは割り当てないでください。
 - nondisruptive migration 用として選択しているストレージデバイスを含むリソースグループ。
 - VMWare VVol (VASA VVol) 用のリソースグループ。VMware VVol 用に使用するリソースグループで Automation Director を使用する場合には、[Allocate Volumes] のサービスはリソースグループのボリューム容量を消費するおそれがあります。
 - DP/DT Pool を含み、かつ T10-PI 属性を有効にしたストレージポートを含むリソースグループ。

関連概念

- [6.3.3 インフラストラクチャーグループについて](#)

(4) インフラストラクチャーグループにサービスグループを割り当てる

インフラストラクチャーグループと関連したサービスグループを追加できます。

操作手順

1. [管理] タブで、[リソース & ユーザー権限] - [インフラストラクチャーグループ] をクリックします。
2. [サービスグループ] タブで、[割り当て] をクリックします。
3. [サービスグループ割り当て] ダイアログで、利用可能なサービスグループからサービスグループを選択し、[追加] をクリックします。
選択したサービスグループは割り当て済みのサービスグループに移動します。
4. [OK] をクリックします。

関連概念

- [6.3.2 サービスグループについて](#)
- [6.3.3 インフラストラクチャーグループについて](#)

6.4 自分のユーザープロファイルを管理する

自分のユーザープロファイルを参照および変更できます。

6.4.1 自分のユーザープロファイルを表示する

Admin ユーザーは、[管理] タブから自分のプロファイルを表示および変更できます。

[プロファイル] 画面には、自分のユーザー ID、フルネーム、電子メール、説明、および各アプリケーションについて割り当てられている権限が表示されます。

操作手順

1. [管理] タブで [プロファイル] をクリックし、自分のユーザープロファイルへアクセスします。
2. [プロファイル] 画面では、次の操作を行えます。
 - [プロファイル編集] をクリックして、プロファイルを編集する。
 - [パスワード変更] をクリックして、パスワードを変更する。

6.4.2 自分のパスワードを変更する

自分のパスワードの期限が切れるか、危険な状態になると、変更する必要があります。

操作手順

1. [管理] タブで、[プロフィール] をクリックします。
自分の情報が表示されます。
2. [パスワードを変更する] をクリックします。
3. 新しいパスワードを入力して、正しいことを確認します。
4. [OK] をクリックします。
5. 自分の新しいパスワードでログインします。

6.4.3 自分のユーザープロフィールを編集する

Automation Director 内で自分のユーザーロールが変わった場合、ユーザープロフィールを更新する必要があります。

操作手順

1. [管理] タブで、[プロフィール] をクリックします。
2. [プロフィール編集] をクリックします。
3. 必要に応じてプロフィール情報を編集し、[OK] をクリックします。
4. 更新されたユーザープロフィール情報が [プロフィール] 画面の [プロフィール] エリアに表示されていることを確認します。

6.5 ユーザーと権限を管理する

Admin ユーザーはユーザーのプロファイルと権限を参照および変更できます。その他のユーザーは [ツール] メニューでユーザーのプロファイルとパスワードを変更できます。

6.5.1 ユーザーロールについて

ユーザーロールは、ユーザーが Automation Director で見ることができ、アクセスでき、そして実行できることを決定します。ユーザーロールはサービスグループにユーザーグループを割り当てるときに割り当てられます。

次の表は Automation Director における 4 つのロールを説明しています。

ロール	アクセスレベルの説明	含まれる権限
Admin	このレベルのアクセスは管理者用のもので次のことができます。 <ul style="list-style-type: none">• ユーザーとユーザーグループの管理• リソースグループを含むストレージの管理• サービスのカスタマイズ• サービステンプレートのインポート	<ul style="list-style-type: none">• [サービス設定] ダイアログ• [サービス実行] ダイアログ• [タスク詳細] ダイアログ• [管理] タブの全機能• [サービステンプレート] タブの全機能
Develop	このレベルのアクセスはエキスパートユーザー用のもので次のことができます。 <ul style="list-style-type: none">• Service Builder を使うサービステンプレートの作成と編集	<ul style="list-style-type: none">• Service Builder へのアクセス

ロール	アクセスレベルの説明	含まれる権限
	<ul style="list-style-type: none"> サービステンプレートおよびテンプレートから作成したサービスのテスト 	
Modify	<p>このレベルのアクセスはエキスパートユーザー用のもので次のことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> サービスの編集 サービスの実行 テンプレートからサービスを作成 	<ul style="list-style-type: none"> [サービス設定] ダイアログ [サービス実行] ダイアログ [タスク詳細] ダイアログ [サービステンプレート] タブ
Submit	<p>このレベルのアクセスはサービスユーザー用のもので次のことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> サービスの実行 サービスのスケジューリング タスクの監視および再実行 	<ul style="list-style-type: none"> [サービス実行] ダイアログ [タスク詳細] ダイアログ

6.5.2 ユーザーを表示する

Admin ユーザーはユーザーの追加、ユーザープロファイルの編集、パスワードの変更を行うことができます。

[管理] タブからユーザーのリストにアクセスします。 [リソース & ユーザー権限] - [ユーザー管理] へ移動し、[ユーザー管理] 画面の [ユーザー] をクリックします。

リストの [ユーザー ID] をクリックするとユーザープロファイルの詳細が表示されます。

6.5.3 ユーザーアカウントを作成する

System アカウントでのログインが許されていないすべてのユーザーは、Automation Director にアクセスするためのユーザーアカウントが必要です。

ユーザーアカウントはユーザーの一般的なプロファイル情報（ユーザー ID、パスワード、フルネーム、メール、および説明）で構成されています。

操作手順

- [管理] タブで、[ユーザー管理] をクリックします。
これによりユーザー管理画面が開きます。
- [ユーザー] をクリックして、現在のユーザーの一覧を表示します。
- [ユーザー追加] をクリックして、ユーザープロファイルの情報を入力します。
- [OK] をクリックします。

操作結果

ユーザー一覧が再表示されると、新しいユーザーが含まれています。

関連概念

- [6.5.1 ユーザーロールについて](#)

6.5.4 ユーザーアカウントのプロファイルを編集する

ユーザーアカウントの名前、メールアドレス、説明を変更します。

操作手順

1. [管理] タブで、[ユーザー管理] をクリックします。
これによりユーザー管理画面が開きます。
2. [ユーザー] をクリックし、[ユーザー ID] リンクをクリックして対象ユーザーを選択し、[プロフィール編集] をクリックします。
3. ユーザーのプロファイル情報を編集し、[OK] をクリックします。
4. 更新したユーザープロフィール情報を確認します。

6.5.5 権限を表示する

Admin ユーザーは、他のユーザーの権限を参照し、変更できます。

[管理] タブからユーザーのリストにアクセスします。 [リソース & ユーザー権限] - [ユーザー管理] へ移動し、[ユーザー管理] 画面の [権限] をクリックすると、登録されているアプリケーションおよびユーザーの数と、各アプリケーションの名前、ホストまたは IP アドレス、各アプリケーションについて認可されているユーザーの数が表示されます。

アプリケーション名をクリックすると、そのアプリケーションで認可されているユーザーのリストが表示されます。

[権限を持つユーザー一覧] のユーザー名をクリックすると、そのユーザーのプロファイルとすべての権限が表示されます。

6.5.6 ユーザーアカウントの権限を変更する

ユーザーに新しい権限を許可する、または既存の権限を削除するには、ユーザーアカウントの権限設定を変更します。



ヒント

Device Manager または Tiered Storage Manager (GUI) のユーザーに対しては、ユーザーに権限を与える代わりに、ユーザーに割り当てるユーザーグループにロールを指定します。

操作手順

1. [管理] タブで、[ユーザー管理] をクリックします。
これによりユーザー管理画面が開きます。
2. [ユーザー] をクリックし、[ユーザー ID] リンクをクリックして対象ユーザーを選択し、[権限変更] をクリックします。
3. 権限を編集して [OK] をクリックします。
4. 正しいユーザー権限が選択されていることを確認します。

関連概念

- [6.5.1 ユーザーロールについて](#)

6.5.7 ユーザーアカウントのロック状態を変更する

管理者は、ユーザーアカウントをロックしたりアンロックしたりすることができます。

操作手順

1. [管理] タブで、[ユーザー管理] を選択します。
ユーザー管理画面が、別ウィンドウに表示されます。
2. [ユーザー] をクリックし、ロック状態を変更するユーザーのチェックボックスを選択します。
3. [ロック] または [ロック解除] をクリックします。
4. [OK] をクリックしてロック状態が変更されたことを確認するか、[キャンセル] をクリックします。

5. ユーザーアカウントのロック状態を確認します。

- ユーザーアカウントをロックした場合は、ロックアイコンがユーザーアカウントの隣に表示されます。
- ユーザーアカウントをアンロックした場合は、以前はロックされていたユーザーがログインできるようになったかを確認します。

6.5.8 ユーザー ID とパスワードのポリシー

ユーザー ID とパスワードは、特定の要件に準拠する必要があります。

Automation Director ユーザー ID とパスワードの要件は同じです。

- 文字数：1～256
- 使用できる文字：A～Z、a～z、0～9、!#\$%&'()*+-.=:@¥^_|.

LDAP などの外部認証サーバを使用する場合、ユーザー ID とパスワードが、外部認証サーバと Hitachi Command Suite 製品で有効な必要があることに注意してください。

6.5.9 ユーザーの外部認証を構成する

ユーザーログインの認証に外部認証システムを使用できます。

LDAP (例えば、Active Directory)、RADIUS、または Kerberos のような外部認証システムを Automation Director ユーザーのログイン時の認証に利用できる場合があります。外部認証を利用するために、既存のアカウントを再構成することも、新しいアカウントを作成することもできます。

前提条件

- Automation Director サーバが外部認証サーバにリンクされている必要があります。詳細については、『Hitachi Command Suite システム構成ガイド』を参照してください。
- ユーザー認証機能をサポートするよう Automation Director サーバを構成する必要があります。これによって GUI の [Change Auth] ボタンが有効になり、ローカルアカウントでは [内部]、外部認証では [LDAP] などの認証オプションが使用可能になります。
- 外部認証サーバ上に Automation Director のユーザー ID が存在している必要があります。外部認証サーバの管理者からユーザー ID 情報を取得してからアカウントを作成することを推奨します。



ヒント

登録ユーザーに権限またはロールを設定して、Automation Director 製品を使用した必要なタスクが完了できるようにします。リソースグループへのアクセスを制御するために、ロールが割り当てられたユーザーグループにユーザーアカウントを追加することも検討します。

操作手順

1. [管理] タブで、[ユーザー管理] を選択します。
2. [ユーザー] フォルダを選択してから、認証方法を変更する対象のユーザーを 1 人以上 (チェックボックスで) 選択するか、[ユーザー追加] をクリックして新しいアカウントを作成します。



メモ

新しいアカウントを作成するとき、外部認証では [ユーザー ID] のみが必要で、外部認証サーバのユーザー ID と一致する必要があります。ローカル (内部) アカウントでは [ユーザー ID] と [パスワード] の両方が必要です。外部認証を利用可能な場合には、パスワード値なしで作成された新ユーザーアカウントは自動的に外部認証を利用する構成になります (例えば LDAP が選択さ

れます)。必要なフィールドに値を入力し、[OK] をクリックしてユーザーアカウントを作成します。

複数のドメイン構成で外部認証を完了させるか、realm を使用して外部認証を完了させる場合は、[ユーザー ID] のドメイン名または realm 名を含むユーザー ID を指定してください。例：`user-name@domain-name` または `realm-name`

ログイン時には、この形式のユーザー ID を指定してください。

3. 既存のユーザーを選択した場合は、[認証方式変更] をクリックします。ダイアログが表示されます。ドロップダウンリストから適切な認証方式（例：LDAP）を選択し、[OK] をクリックします。
4. [認証情報] 列で、認証方法を確認します。

操作結果

その後にユーザーがログインを試みると、ユーザーのログイン認証情報（ユーザー ID とパスワード）は外部認証サーバを使って認定されます。

関連タスク

- [6.5.3 ユーザーアカウントを作成する](#)
- [6.5.10 グループの外部認証を構成する](#)

6.5.10 グループの外部認証を構成する

ユーザーグループの認証に外部認証システムを使用できます。

LDAP（例えば、Active Directory）、RADIUS、または Kerberos のような外部認証システムを、Hitachi Command Suite ユーザーグループのメンバーのログイン時の認証に使用できます。1 つ以上の外部認証サーバから、1 つ以上のユーザーグループを構成できます。

外部認証サーバとリンクする際に、Active Directory を外部承認サーバとして併用する場合には、ユーザー権限は外部認可サーバ上に登録されている Active Directory グループ（認可グループ）を使用することで管理できます。この場合、ユーザー権限は各グループごとに指定されています。

前提条件

- Automation Director サーバは外部認証（認可）サーバにリンクされている必要があります。『Hitachi Command Suite システム構成ガイド』を参照してください。
- グループ認証をサポートするように Automation Director サーバを構成する必要があり、これによって GUI の [Groups] フォルダが有効になります。
- Automation Director ユーザーグループが外部認証（認可）サーバに存在している必要があります。後の方で必要となるドメインとグループの情報を外部認証サーバ管理者から取得しておくことを推奨します。

操作手順

1. [管理] タブで、[ユーザー管理] を選択します。
2. [グループ] フォルダをクリックして、[Domain List] を表示します。これは外部認証サーバの一覧で、ドメイン名、およびホスト名または IP アドレスで示されています。[グループ] フォルダが表示されていない場合は、上記の前提条件を確認してください。
3. 目的の [ドメイン名] を選択して [Group List] を表示します。このリストは空白の場合もあります（[No Groups] と表示されます）。[グループ追加] をクリックします。
4. グループの [Distinguished Name] を入力します。[チェック DN] を使用して、正しい DN エントリを確認します。[OK] をクリックしてグループを保存し、[Group List] を再表示します。

[Group Name] は、入力した DN から派生することに注意してください。複数のグループを指定するには、以下の点に注意してください。

- [+] ボタンを使用すると、複数の DN を同時に追加できます。
 - 複数の DN が一覧表示されている場合、[-] ボタンを使用してエントリを削除できます。
 - [リセット] をクリックすると、すべての DN エントリがクリアされます。
5. [Group List] の [Group Name] リンクをクリックしてから、[権限変更] をクリックし、グループに Automation Director 権限を設定します (すべての新しいグループについて、この操作を繰り返します)。
 6. これで、[管理] タブの [ユーザーグループ] に自分のグループが表示されるようになります。Automation Director ユーザーグループのように、グループをリソースグループとロールに入れることができます。後で [ユーザー管理] から外部認証グループを削除した場合、そのグループは [ユーザーグループ] 一覧からも削除されます。
 7. (任意) 登録した認可グループを削除するには、削除するグループのチェックボックスを選択して、[グループ削除] をクリックします。

操作結果

設定後に各グループメンバーがログインを試みると、ユーザーのログイン認証情報 (ユーザー ID とパスワード) は外部認証 (認可) サーバを使って認定されます。

関連タスク

- [6.5.9 ユーザーの外部認証を構成する](#)

6.5.11 ユーザーを削除する

ユーザーが Automation Director を使用していない場合、そのユーザーアカウントを削除できます。ユーザー管理権限を持つ Admin ユーザーが、ユーザーを削除できます。

操作手順

1. [管理] タブで、[ユーザー管理] をクリックします。
2. [ユーザー管理] ペインで、[ユーザー] をクリックします。
3. 削除するユーザーを選択します。
4. [ユーザー削除] をクリックします。
5. [ユーザー削除] 画面で、[OK] をクリックします。

6.6 接続設定を構成する

Automation Director を構成するには、Device Manager インスタンス、他のホスト、およびサードパーティツールに接続情報を設定する必要があります。

6.6.1 Device Manager 接続を構成する

複数の Hitachi Device Manager インスタンスに接続情報を登録・管理できます。

Automation Director は各インスタンスから情報を収集し、ストレージプロファイルを通じてリソース容量および使用状況についてまとめて報告します。さらに、Automation Director ストレージサービスは、ボリューム割り当てと複製タスク用の Device Manager インスタンスを利用します。[Device Manager Connections] 用に定義するユーザーには、接続した Device Manager 上の 1 つ以上のリソース用に Modify 以上の権限が必要です。さらに、ShadowImage のサービスと Thin Image のサービスを使用する場合には、ユーザーは Replication Manager 向けに定義した 1 つ以上のリソース用に [Modify] 以上の権限を必要とします。50 個までの Device Manager 接続を登録可能です。Admin ユーザーは、[Device Manager connections] をセットアップできます。



メモ

インスタンスを二重に登録すると容量計算が不正確になるので、二重登録はしないようにします。

VMware VVol (VASA VVol) 用には Device Manager を登録しません。VMware VVol 用に使用する Device Manager システムで Automation Director を使用する場合には、[Allocate Volumes] のサービスは Device Manager のポリシー容量を消費するおそれがあります。

操作手順

1. [管理] タブで、[接続設定] - [Web サービス接続先定義] をクリックします。
2. [追加] をクリックして、次の情報を入力します。
 - [カテゴリ] : DeviceManager を選択します。
 - [接続先名] : Device Manager のインスタンス名を入力します。
 - [IP アドレス/ホスト名]
 - [プロトコル] : [http] (デフォルト) または [https] を選択します。
 - [ポート番号]
 - [ユーザー ID]
 - [パスワード]
3. 割り当てるインフラストラクチャグループを入力します。
4. [OK] をクリックします。
5. (任意) Web サービス接続先をセットアップするために詳細を指定してから、[接続テスト] ボタンをクリックすると、指定した値を使用して接続をテストできます。テストを開始した後で、[接続テスト] ボタンの上に通知バブルが表示され、接続が正しく完了したかどうかが表示されます。接続テストを停止するには、接続テスト中断ボタンをクリックします。
6. (任意) [Web サービス接続先定義] 画面から現在の接続の状態を確認します。この画面には、接続の状態 (成功、エラー、不明) と接続が最後に確立された時刻が表示されます。現在の接続の表示を更新するには、[リフレッシュ] ボタンをクリックします。

6.6.2 VMware vCenter 接続を構成する

Automation Director のサービスは、VMware vCenter サーバ上の遠隔操作を実行できます。VMware vCenter サーバの接続設定をする必要があります。このタイプの接続を行うと、Automation Director サービスは VMware 環境でデータストアを作成できます。この接続をセットアップするには Admin ロールが必要です。

操作手順

1. [管理] タブから、[接続設定] - [Web サービス接続先定義] をクリックします。
2. [追加] をクリックして、次の情報を入力します。
 - [カテゴリ] : vCenter を選択します。
 - [接続先名]
 - [IP アドレス/ホスト名]
 - [プロトコル] : [https] は変更できません。
 - [ポート番号]
 - [ユーザー ID]
 - [パスワード]
3. 割り当てるインフラストラクチャグループを入力します。
4. [OK] をクリックします。
5. (任意) Web サービス接続先をセットアップするために詳細を指定してから、[接続テスト] ボタンをクリックすると、指定した値を使用して接続をテストできます。テストを開始した後で、

[接続テスト] ボタンの上に通知バルーンが表示され、接続が正しく完了したかどうかが表示されます。接続テストを停止するには、[接続テスト中断] ボタンをクリックします。

6. (任意) [Web サービス接続先定義] 画面から現在の接続の状態をチェックすることもできます。この画面には、接続の状態（成功、エラー、不明）と接続が最後に確立された時刻が表示されます。現在の接続の表示を更新するには、[リフレッシュ] ボタンをクリックします。

6.6.3 Configuration Manager REST API 接続を構成する

以下のいずれかを使用する場合は、Configuration Manager REST API が稼働しているサーバの接続設定を作成する必要があります。

- JavaScript Plug-in for Configuration Manager REST API
- 外部リソースプロバイダ用の JavaScript Plug-in for Configuration Manager REST API のビルトイン CM-REST メソッドモジュール
- Data Mobility サービス：
 - Allocate Volumes from Virtual Storage Machine
 - Create High Availability Pair for Migration
 - Migrate Data Using High Availability Pair
 - Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites
- プロビジョニングサービス：
 - Allocate Volumes with Configuration Manager
 - Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager

この接続によって、Automation Director は Configuration Manager REST API に登録されたストレージシステム上でサービスを実行できるようになります。接続をセットアップするには、Admin ロールが必要です。

前提条件

Data Mobility サービスを利用する前に、Configuration Manager REST API がすべてのストレージシステムを管理するように環境を設定する必要があります。また、すべてのストレージシステムにリモートストレージシステム情報を登録する必要があります。つまり、ローカルストレージシステムの REST API サーバーを使用したリモートストレージシステムに関する情報と、リモートストレージシステムの REST API サーバーを使用したローカルストレージシステムに関する情報を登録する必要があります。これらの要件およびストレージシステムを Configuration Manager REST API に登録する詳細については、*Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド*を参照してください。

Configuration Manager REST API サーバ接続を作成する場合は、次の認証情報をセットアップする必要があります。

- Data Mobility サービスでは、Configuration Manager REST API によって管理される各ストレージシステムに対して同じ認証情報を使用する接続を1つ構築します。同じ認証情報を使用してすべてのストレージシステムにアクセスすることに加えて、これらの認証情報に次のロールが割り当てられていることを確認してください。
 - セキュリティ管理者（参照・編集）
 - ストレージ管理者（プロビジョニング）
 - ストレージ管理者（リモートバックアップ管理）
- JavaScript Plug-in for Configuration Manager REST API およびビルトイン CM-REST メソッド：

- Configuration Manager REST API が管理しているすべてのストレージシステムが同じ認証情報を使用している場合は、接続を 1 つ作成します。例えば、ご利用中の環境で認証情報の管理に Active Directory などのセントラルリポジトリを使用している場合です。
- Configuration Manager REST API が管理しているそれぞれのストレージシステムが異なる認証情報を使用している場合は、ストレージシステムの認証情報ごとに接続を作成します。

操作手順

1. [管理] タブから、[接続設定] - [Web サービス接続先定義] をクリックします。
2. [追加] または [編集] をクリックして、次の情報を入力します。
 - [カテゴリ] : [ConfigurationManager] を選択します。
 - [接続先名] : Configuration Manager REST API のインスタンス名を入力します。
 - [IP アドレス/ホスト名]
 - [プロトコル] : [HTTP] (デフォルト) または [HTTPS] を選択します。
 - [ポート番号]
 - [ユーザー ID]
 - [パスワード]
3. プロキシサーバを使用するには、チェックボックスを選択し、次の情報を入力します。
 - IP アドレス/ホスト名
 - ポート番号
 - 認証情報
 - 認証方式
 - ユーザー ID
 - パスワード
4. 割り当てるインフラストラクチャグループを入力します。
5. [OK] をクリックします。

次の作業

Data Mobility サービスを使用している場合、サイト間のすべての仮想ストレージマシン (VSM) が同じリソースグループ名を使用していることを Data Mobility サービスが認識できるように最初に設定しておく必要があります。リソースグループ名を作成する際は、次のルールを順守してください。

アレイモデル(仮想シリアル番号),アレイモデル@仮想シリアル番号

例えば、リソースグループが仮想シリアル番号 400000 の VSP G800 アレイで構成されている場合、次の名称のリソースグループを作成します。

VSP G800(400000), VSP G800@400000

そして、Data Mobility サービスを使用する際に、仮想ストレージマシンを認識するための [Virtual Storage Machine Names] の共有プロパティ設定を更新する必要があります。詳細については、Data Mobility サービスの共有サービスプロパティの変更についてのトピックを参照してください。

関連タスク

- [6.9.2 サービス共有プロパティを変更する](#)

関連参照

- [6.9.1 ビルトインのサービス共有プロパティ](#)
- [6.9.3 Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを変更する](#)

6.6.4 Web サービス接続を構成する

次の手順により Web サービス接続先を追加または編集できます。

操作手順

1. [管理] タブから、[接続設定] - [Web サービス接続先定義] をクリックします。
2. [追加] または [編集] をクリックして、次の情報を入力します。

- [カテゴリ]



メモ Allocate Fabric-Aware Volumes を使用する場合は、カテゴリとして [BNA] を選択します。

- [接続先名]



メモ Allocate Fabric-Aware Volumes を使用する場合は、サービスの "Connection Names" の入力値と同じ名前を入力します。

- [IP アドレス/ホスト名]
 - [プロトコル]
 - [ポート番号]
 - [ユーザー ID]
 - [パスワード]
3. [プロキシ設定] を入力します。

- IP アドレス/ホスト名
- ポート番号
- 認証情報
- 認証方式
- ユーザー ID
- パスワード



メモ [編集] 画面でパスワードを変更できます。

4. 割り当てるインフラストラクチャーグループを入力します。
5. [OK] をクリックします。

6.6.5 リモート接続を構成する

Automation Director サービスは、他のサーバ上で遠隔操作を実行できます。エージェントレスのリモート接続を使って、ホストへの接続設定を登録して管理します。このエージェントレスのリモート接続をセットアップするには Admin ロールが必要です。

前提条件

リモート接続のセットアップに関する詳細については、『Hitachi Automation Director インストールガイド』の「エージェントレス接続先の前提条件 (Windows)」または「エージェントレス接続先の前提条件 (SSH)」を参照してください。

IPv4 のアドレス範囲（すなわち、X.X.X.A から X.X.X.B）を指定する場合には、次の形式のようにハイフン (-) を使用します。

形式 : X.X.X.A-B

正しい例 :

192.168.1.1-255 (192.168.1.1 から 192.168.1.255 まで)、192.168.1.5-15 (192.168.1.5 から 192.168.1.15 まで)

不正な例 :

192.168.1-2.4

IPv6 でアドレス範囲を指定する場合には、RFC 2373 に適合するネットワークプレフィックスを使用します。

操作手順

1. [管理] タブで、[接続設定-エージェントレス接続先定義] をクリックします。
 2. [追加] をクリックして接続を追加します。接続を編集するには、その接続の横にあるチェックボックスを選択し、[編集] をクリックします。次の情報を入力または編集します。
 - [接続先種別] : [ホスト名]、[IPv4]、または [IPv6] を選択します。
 - [接続先] : IPv4 または IPv6 を使用しているなら IP アドレスを入力し、またはホスト名を入力します。
 - [サービスグループ] : アクセスする目的に応じて [サービスグループ] を選択します。
 - [認証情報] : デフォルトで有効です。無効にした場合には、ホストへのアクセスは匿名になります。
 - [プロトコル] : 認証を使用する場合は、[Windows]、[SSH]、または [Telnet] を選択します。選択したプロトコルに応じて、認証手法と、必要なパスワードを指定するためのダイアログが表示されます。
 - [ユーザー ID] : 認証する場合には必須です。
 - [パスワード] : 認証する場合には必須です。
 - [スーパーユーザーのパスワード] : [プロトコル] が [SSH] または [Telnet] の場合には必須です。
- 認証プロトコルとして [SSH] を使用する場合には、[パスワード認証]、[公開鍵認証]、または [キーボードインタラクティブ認証] を指定します。



メモ 遠隔操作を自ホスト上で実行するにしても、自ホスト設定の登録が必要になります。この場合には、[認証情報] の設定は不要です。

3. 割り当てるインフラストラクチャグループを入力します。
4. [OK] をクリックします。
5. (任意) リモート接続をセットアップするために詳細を指定してから ([認証情報] オプションが有効なとき)、指定した値を使用して接続をテストできます。
 - a. [接続テスト] ボタンをクリックします。
 - b. 複数の IP アドレスまたはホストが指定されている場合、特定のアドレスまたはホストを選択します。
 - c. 接続テストを停止するには、[接続テスト中断] ボタンをクリックします。[接続テスト] ボタンの上に通知バルーンが表示され、接続が正しく完了したかどうかが表示されます。
6. (任意) 接続の状態を後で確認する場合は、[エージェントレス接続先定義] 画面から状態 (接続成功、接続失敗、未接続、または「-」)、および最後に接続が確立された時刻を参照します。情報を更新するには、[リフレッシュ] ボタンをクリックします。

6.7 ストレージプロファイルを管理する

ストレージプロファイルを管理して、ドライブタイプ、ディスク容量、RAID レベル、パリティグループ内の物理ドライブ数などのストレージリソースの分類を変更できます。

6.7.1 ストレージプロファイルについて

ストレージプロファイルは、複数のストレージシステムにわたるストレージリソースの分類で、ディスクタイプ、ディスク容量、RAID レベルなどのディスクの特性およびパリティグループ内の物理ドライブ数に基づいています。ストレージプロファイルは、これらの特性から構成され、類似のハードウェア構成をグループにまとめるために使用します。このようなストレージプロファイルのグルーピングは、期待レベルの性能をもたらすため、プロビジョニングサービスに適用されます。ストレージプロファイルが提供する容量と使用状況のサマリーにより、適切なレベルのリソースを容易に決定して割り当てることができます。

ストレージプロファイルは、ストレージ環境の中にあって Hitachi Device Manager インスタンスで管理されているストレージシステム中に構成されている異なる階層から、利用できる割り当てられていないボリュームを識別して、自動的に割り当てのために使用します。サービス要件に合ったストレージプロファイルを選択できます。例えば、メールをアーカイブする目的で使用する Oracle アプリケーションの場合には、管理しているすべてのストレージシステムの中から SATA ドライブのボリュームを識別するストレージプロファイルを割り当てることができます。一方で、オンラインバックアップサービスに使用する Oracle アプリケーションの場合には、管理しているすべてのストレージシステムの中から SSD ドライブのボリュームを識別するストレージプロファイルを割り当てることができます。

インフラストラクチャグループと組み合わせると、ストレージプロファイルはボリューム群をサービスに適用できるため、ストレージプロビジョニング要求を単純化して標準化できます。インフラストラクチャグループはストレージ要件に基づいてストレージプロファイルに割り当てられます。サービスが実行されると、Automation Director は自動的にインフラストラクチャグループ環境を調べて、割り当てられたストレージプロファイルを満たしていて利用可能なストレージのプールを見つけます。

[管理] タブ上の [ストレージサービス設定] にある [ストレージプロファイル] ペインにアクセスしてください。



メモ [その他の操作-初期化] を選択すると、ビルトインのすべてのストレージプロファイルは工場出荷時のデフォルト値にリセットされ、ユーザー作成のストレージプロファイルは削除されます。

[ストレージプロファイル] ペインには次の情報があります:

項目	説明
名前	プロファイルに割り当てられた名前。デフォルトのプロファイルは、[Bronze]、[Dynamic]、[Gold Read]、[Gold Write]、[Silver]、[Ultimate]、[Bronze(TI)]、[Gold Write(TI)]、および [Silver(TI)] です。名前をクリックすると [ストレージプロファイル] の [条件サマリー] が開き、プロファイルの基準を表示できます。
プールタイプ	与えられた基準と関連するプールタイプ。
説明	プロファイルの目的または意図している使用方法。
プール数	ストレージプロファイルに一致するプール数。
合計容量	ストレージプロファイルに一致するプールの総容量。
使用済み容量	ストレージプロファイルに一致するプールの使用中容量で、予約済み容量も含まれます。
空き容量	ストレージプロファイルに一致する利用可能なプール容量。
予約容量	ストレージプロファイル用に予約済みのプールの大きさ。
使用率	ストレージプロファイルに一致していてプールが使用する容量の割合で、予約済み容量も含まれます。
予約率	ストレージプロファイルに一致するプールの予約済み容量の割合。

関連タスク

- [6.7.3 ストレージプロファイルを作成する](#)
- [6.7.4 事前定義されたストレージプロファイルをデフォルト値の設定に復元する](#)

関連参照

- [6.7.2 デフォルトのストレージプロファイル](#)

6.7.2 デフォルトのストレージプロファイル

Automation Director は作業負荷やストレージインフラストラクチャと関連するベストプラクティスに基づいた事前定義済みのストレージプロファイルを提供します。これらのデフォルトのプロファイルは、望みのストレージ要件に合致するように完全にカスタマイズ可能です。

名前	目的	デフォルトの基準
Bronze	経済的な利用	[プールタイプ]: [HDP] [ストレージシステムタイプ]: [指定なし] [内部/外部]: [内部]、[外部] [ディスクタイプ]: [SATA]
Bronze (TI)		[プールタイプ]: [TI] [ストレージシステムタイプ]: [指定なし] [内部/外部]: [内部]、[外部] [ディスクタイプ]: [SATA]
Dynamic	作業負荷の激しい変動をサポートするため。	[プールタイプ]: [HDT] [ストレージシステムタイプ]: [指定なし] [階層ポリシー]: [すべて] [階層 1]

名前	目的	デフォルトの基準
		[内部/外部] : [指定なし] [階層 2] [内部/外部] : [指定なし] [階層 3] [内部/外部] : [指定なし]
Gold Read	読み出しが集中する作業負荷用	[プールタイプ] : [HDP] [ストレージシステムタイプ] : [指定なし] [内部/外部] : [内部] [ディスクタイプ] : [SAS 15K]、[RAID5 (すべて)]、[RAID6 (すべて)]
Gold Write	書き込みが集中する作業負荷用	[プールタイプ] : [HDP] [ストレージシステムタイプ] : [指定なし] [内部/外部] : [内部] [ディスクタイプ] : [SAS 15K] [RAID レベル] : [RAID0 (すべて)]、[RAID1 (すべて)]
Gold Write (TI)	書き込みが集中する作業負荷用	[プールタイプ] : [TI] [ストレージシステムタイプ] : [指定なし] [内部/外部] : [内部] [ディスクタイプ] : [SAS 15K] [RAID レベル] : [RAID0 (すべて)]、[RAID1 (すべて)]
Silver	中程度の性能の SAS	[プールタイプ] : [HDP] [ストレージシステムタイプ] : [指定なし] [内部/外部] : [内部] [ディスクタイプ] : [SAS 10K]
Silver (TI)		[プールタイプ] : [TI] [ストレージシステムタイプ] : [指定なし] [内部/外部] : [内部] [ディスクタイプ] : [SAS 10K]
Ultimate	SSD とフラッシュドライブ	[プールタイプ] : [HDP] [ストレージシステムタイプ] : [指定なし] [内部/外部] : [内部] [ディスクタイプ] : SSD とフラッシュドライブ

関連概念

- [6.7.1 ストレージプロファイルについて](#)

関連タスク

- [6.7.3 ストレージプロファイルを作成する](#)

6.7.3 ストレージプロファイルを作成する

カスタムのストレージプロファイルを作成してストレージ要件に合わせることができます。Admin ロールを持つユーザーはストレージプロファイルを作成できます。

操作手順

1. [管理] タブで、 [ストレージサービス設定] - [ストレージプロファイル] をクリックします。
2. [作成] をクリックして [ストレージプロファイル作成] ダイアログを開き、ストレージプロファイルの [名前] と [説明] を入力します。



メモ ストレージプロファイルを保存後は名前を変更できません。

3. [条件] ペインで、[プールタイプ] として [HDP]、[HDT]、または [TI] を選択し、選択に応じて以下の情報を入力します。

プールタイプ	基準	説明
HDP	ストレージシステムタイプ	[指定なし] を選択するか、[指定あり] を選択して、サポートされているストレージシステムのタイプを選択します。
	内部/外部	[指定なし] を選択するか、[内部] または [外部] を指定します。
	内部ボリュームの物理特性	[内部/外部] が [指定なし] または [内部] の場合、次の特性を選択できます。 [ディスクタイプ] [RAID レベル] [ディスクサイズ] [プールを構成するドライブ数]
HDT	ストレージシステムタイプ	[指定なし] を選択するか、特定のタイプを選択します。
	階層ポリシー	階層ポリシーの階層レベルとして、[すべて]、[T1]、[T2/T2]、[T2]、[T2/T3]、[T3] のいずれかを選択します。 [T2/T3] を選択し、2つの階層を持つプールに適合させる場合は、Tier 3 の [内部/外部] として [指定なし] を選択し、Tier 3 の [内部ボリュームの物理特性] に何も割り当てないままにしておきます。 同様に、[T1/T2] を選択し、1つの階層を持つプールに適合させる場合は、Tier 2 の [内部/外部] として [指定なし] を選択し、Tier 2 の [内部ボリュームの物理特性] に何も割り当てないままにしておきます。
	Tiering Conditions	階層ポリシーの各階層の条件を入力します。
	内部/外部	各階層について、場所として [指定なし] を選択するか、[内部] と [外部] の [高]、[中]、[低] のいずれかの組み合わせを選択します。
	内部ボリュームの物理特性	内部ボリュームについて、[+] をクリックして階層ポリシーに条件を追加できます。 [指定なし] を選択するか、または各々に特定のものを選択します。 [ディスクタイプ] [RAID レベル] [ディスクサイズ] [プールを構成するドライブ数]
TI	ストレージシステムタイプ	[指定なし] を選択するか、[指定あり] を選択して、サポートされているストレージシステムのタイプを選択します。
	内部/外部	[指定なし] を選択するか、[内部] または [外部] を指定します。
	内部ボリュームの物理特性	[内部/外部] が [指定なし] または [内部] の場合、次の特性を選択できます。 [ディスクタイプ] [RAID レベル] [ディスクサイズ] [プールを構成するドライブ数]

4. 必要なら、[+] をクリックしてストレージポリシーに条件を追加します。

5. 条件の情報の入力完了したら、[条件に一致するリソース検索] をクリックすると、一致するリソースが右側のパネルに表示されます。
[ブロックプール] と [ファイルシステム] について、該当する基準が表示されます。この表は、プールの合計数、全容量、および基準に従った使用中容量を示しています。さらに、プールとファイルシステムの合計数、総容量、およびインフラストラクチャグループが基準に従った使用中容量が表示されています。
6. [OK] をクリックしてプロファイルを保存し、[ストレージプロファイル] ビューに戻ります。

関連概念

- [6.7.1 ストレージプロファイルについて](#)

関連参照

- [6.7.2 デフォルトのストレージプロファイル](#)

6.7.4 事前定義されたストレージプロファイルをデフォルト値の設定に復元する

変更した内容を維持する必要がなくなった場合は、事前定義されたストレージプロファイルをデフォルト値の設定に復元することができます。



メモ ストレージプロファイルをデフォルト値の設定に戻すと、9個の事前定義プロファイルすべてに影響し、カスタム作成されたプロファイルはすべて削除されます。事前定義のプロファイルを個別に復元することはできません。

操作手順

1. [管理] タブで、[ストレージプロファイル] をクリックします。
2. [ストレージプロファイル] ビューで、[初期化] をクリックします。
3. [OK] をクリックして確認します。

関連概念

- [6.7.1 ストレージプロファイルについて](#)

関連参照

- [6.7.2 デフォルトのストレージプロファイル](#)

6.8 レプリケーション設定を管理する

レプリケーション設定を管理して、プロビジョニングサービスを登録して利用できます。

6.8.1 レプリケーション設定について

ペア管理サーバ上への HORCM (Hitachi Open Remote Copy Manager) インスタンスの登録は、Clone (ShadowImage) および Snapshot (Thin Image) と関連する正副ボリュームの管理に必要です。Clone (ShadowImage) および Snapshot (Thin Image) を使うプロビジョニングサービスは、この情報をペア定義プロセスで使用します。Clone (ShadowImage) および Snapshot (Thin Image) サービスを使用する際には、Device Manager 用のサーバ証明書を Device Manager エージェントのトラストストアからインポートする必要があります。詳細については、『Hitachi Command Suite システム構成ガイド』の「Device Manager エージェントのトラストストアへのサーバ証明書のインポート」を参照してください。

6.8.2 レプリケーション設定を構成する

[管理] タブ上から、[ストレージサービス設定] - [レプリケーション設定] を選択してレプリケーション設定にアクセスします。

[ストレージシステム] の設定

[ストレージシステム] の [レプリケーション設定] には次の情報があります。

- [仮想ストレージマシン] : 仮想ストレージマシンの名前。
- [ストレージシステム] : ストレージデバイスの名前。
- [状態] : Device Manager 接続設定経由で Device Manager から抽出した情報による状態情報。次の状態遷移を示します。
 - [有効] : ストレージシステムがレプリケーション用に使用されています。
 - [無効] : ストレージシステムはレプリケーション用に使用されていません。
 - [未設定] : ペア管理サーバ上でインスタンスが構成されていません。
 - [管理対象外] : ストレージシステムには利用できるペア管理サーバがありません。



メモ [状態] が [有効] または [無効] の場合には、状態は変更されず、ストレージシステムまたは [ペア管理サーバ] が利用できなくなったとしても、[ペア管理サーバ] 設定は維持されます。その代わりに、エントリ内の警告またはエラーが現在の状態を示します。

- [登録日時] : 設定が作成された日付と時間。
- [更新日時] : 設定が修正された日付と時間。
- [プライマリ/セカンダリ] : ペア管理の列にあるペア管理サーバに割り当てられたプライマリサーバとセカンダリサーバ。
- [ペア管理サーバ] : Device Manager で構成されたペア管理サーバの名前。
- [インスタンス番号] : ペア管理サーバ上のインスタンス ID 番号。これは [レプリケーション設定編集] のダイアログで編集できます。
- [UDP ポート] : ペア管理サーバ上の UDP ポート番号。これは [レプリケーション設定編集] のダイアログで編集できます。インスタンス番号が指定されていれば、ポートは自動的に利用でき、変更はできません。
- Device Manager : ストレージシステムの管理に使用する Device Manager 接続に関する情報。



メモ Thin Image サービスをスナップショットグループだけで使用していたとしても、[レプリケーション設定] を構成する必要があります。

[レプリケーション設定] のアクション

次のレプリケーション設定アクションが利用できます。

- [編集] : レプリケーション設定を編集します。選択すると、[レプリケーション設定編集] ダイアログが表示されます。
- [クリア] : ペア管理サーバの情報を削除して、状態を更新します。

- [リフレッシュ] : Device Manager からの情報をリフレッシュするので、[レプリケーション設定] のエントリを追加もしくは削除したり、または他の修正をしたりすることができます。



メモ 次の状態では、常に [リフレッシュ] が必要です。
Replication Manager のモード (Normal/Maintenance) を変更する場合。

関連概念

- [6.8.1 レプリケーション設定について](#)

関連タスク

- [6.8.3 RAID Manager インスタンスを編集する](#)

6.8.3 RAID Manager インスタンスを編集する

RAID Manager インスタンスごとに既存のペア定義を編集できます。RAID Manager インスタンスを編集するには、Admin ロールが必要です。

操作手順

1. [管理] タブで、[ストレージサービス設定] - [レプリケーション設定] へ移動します。
2. [レプリケーション設定] ペインで、[編集] をクリックして [レプリケーション設定編集] ダイアログを開き、プライマリーサーバとセカンダリーサーバについて以下の情報を入力します。
 - [ペア管理サーバ] : 利用可能なオプションのいずれかを選択します。
 - [インスタンス番号] : インスタンスと UDP ポートのペアを選択します。プライマリサーバの場合、この値を手動で指定することもできます。
 - [有効/無効] : レプリケーション用のストレージシステムを有効にするか無効にするかを選択します。
3. [OK] をクリックして変更を保存します。

関連概念

- [6.8.1 レプリケーション設定について](#)

関連参照

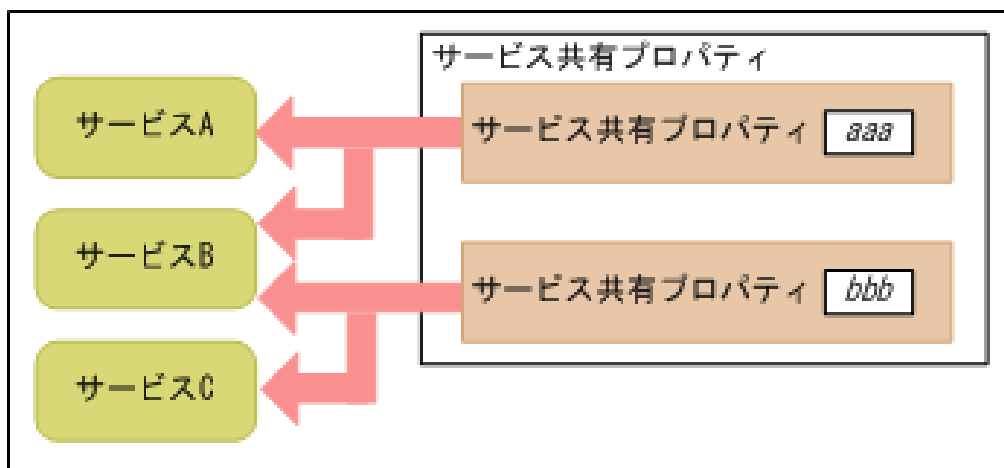
- [6.8.2 レプリケーション設定を構成する](#)

6.9 サービス共有プロパティを使用する

Automation Director では、サービスについて指定された値を、複数のサービス間で共有できます。共有される設定をサービス共有プロパティと呼びます。たとえば、サービステンプレートを使用して共通サーバを管理する場合、そのサーバのホスト名、ユーザー ID、およびパスワードを接続先にサービス共有プロパティとして定義すると、サービスが実行されるたびにそのサーバ情報を入力する必要がなくなり、時間を節約できます。場合によっては、すべてのストレージサービスが同じ Device Manager アドレスを共有することもあります。

サービスに値を割り当てると、ターゲットのサービスが実行のためサブミットされたときに有効になります。プロパティの値に加えた変更は、既にサブミット済みのサービスには影響しません。サービスのサブミット後に設定されたプロパティの値は、ターゲットのサービスから生成されたタスクに適用されます。サービス共有プロパティの値をサブミット済みのサービスに適用するには、サービスを停止してから再サブミットする必要があります。

次の図は、サービス共有プロパティの値が複数のサービス間でどのように共有されるかを示しています。



Automation Director は、共通のプロビジョニングタスクに基づいた組み込みのサービス共有プロパティの組を提供します。また、Service Builder を使用してサービステンプレートを作成するとき、サービス共有プロパティをカスタマイズできます。

関連タスク

- [6.9.2 サービス共有プロパティを変更する](#)

関連参照

- [6.9.1 ビルトインのサービス共有プロパティ](#)

6.9.1 ビルトインのサービス共有プロパティ

サービス共有プロパティはサービスに適用されるもので、各サービスの設定の中にあります。デフォルト値を持つビルトインのサービス共有プロパティは、[管理] タブの [サービス共有プロパティ] の下にも表示されます。



メモ タスクが実行状態となると、ビルトインのサービス共有プロパティの値がタスクに適用されます。ビルトインのサービス共有プロパティの値を変更すると、その変更はタスクが次回実行されるときにも適用されません。

次の表は Automation Director に提供されるサービス共有プロパティの一覧です。

サービス共有プロパティ	説明	値
Upper Limit of the Task Status Polling Duration	Device Manager のタスクのポーリング持続時間の上限 (時間数)。	デフォルト値は 240 時間です。
Task Status Polling Interval	Device Manager で実行中のタスクを監視するためのポーリング間隔 (秒数)。	デフォルト値は 60 秒です。
Timeout for Receiving Responses to Volume Allocation and Polling Requests	Device Manager でのボリューム割り当てとポーリングリクエストへのレスポンス受け取りのタイムアウト (秒数)。	デフォルト値は 60 秒です。
Auto-Configuration of Volume Labels at Volume Allocation	ボリューム割り当てを設定するかどうかを指定します。割り当て設定を [true] と指定しているのにボリューム	[True] または [False]

サービス共有プロパティ	説明	値
	ラベルを提供しない場合には、ボリュームラベルが自動的に割り当てられます。	
Reflection of Volume Labels into the Storage System	ボリューム割り当て段階でボリュームラベルを構成中にボリュームラベルを [Storage Navigator] に適用するかどうかを指定します。[true] を指定する場合には、ボリュームラベルが適用されます。	[True] または [False]
秘密鍵のパスフレーズ (SSH 公開鍵認証用)	SSH 公開鍵認証用のパスフレーズを指定します (ビルトインサービス共有プロパティ)。	デフォルト値は指定なしです。

関連概念

- [6.9 サービス共有プロパティを使用する](#)

関連タスク

- [6.9.2 サービス共有プロパティを変更する](#)

6.9.2 サービス共有プロパティを変更する

サービス共有プロパティの値を変更するには、Admin ロールが必要です。

操作手順

1. [管理] タブで、[サービス共有プロパティ] をクリックします。
2. サービス共有プロパティを選択し、[編集] をクリックします。
3. プロパティの値を入力し、[OK] をクリックします。

関連概念

- [6.9 サービス共有プロパティを使用する](#)

関連参照

- [6.9.1 ビルトインのサービス共有プロパティ](#)
- [6.9.3 Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを変更する](#)

6.9.3 Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを変更する

共有サービスプロパティを使用すると、Data Mobility サービスを使用しているサイト間ですべての仮想ストレージマシンが認識されるように、サービス共有のプロパティを設定できます。共有プロパティの値を変更するには [Admin] 権限が必要です。

前提条件

Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを更新する前に、サイト間のすべての仮想ストレージマシンが同じリソースグループ名を共有していて、Data Mobility サービスがリソースグループを認識できるようになっていることを確認してください。リソースグループ名を作成する際は、次のルールに従ってください。

アレイモデル(仮想シリアル番号),アレイモデル@仮想シリアル番号

VSP G800(400000), VSP G800@400000

サイト間のすべての仮想ストレージマシンに共通するリソースグループを追加したあとは、共有サービスプロパティを次のとおり変更する必要があります。

操作手順

1. [管理] タブで、[サービス共有プロパティ] をクリックします。
2. [Virtual Storage Machine Names] 共有プロパティを選択し、[編集] をクリックします。[サービス共有プロパティ設定] 画面が開きます。
3. [プロパティ値] フィールドで、サイト間の仮想ストレージマシンで使用しているリソースグループ名を1つ以上指定します。複数のリソースグループ名を指定するにはコンマで区切ってください。
 例えば、ストレージサイト全体にすべての仮想ストレージマシンを含む二つのリソースグループがある場合は、次のように指定します。
 VSP G800(400000), VSP G600(300000)
4. [OK] をクリックして共有プロパティを保存します。

関連タスク

- [6.6.3 Configuration Manager REST API 接続を構成する](#)

6.9.4 Device Manager でサービス共有プロパティを使用する

[管理] タブで、サービス共有プロパティの値を変更する場合は、必要に応じて Device Manager 側でも共有プロパティ値を変更します。

操作手順

1. 共有プロパティを定義するため、次のファイルを作成します。
 - Windows:
`Hitachi-Command-Suite-installation-folder¥DeviceManager
 ¥HiCommandServer¥config¥automation.properties`
 - Linux:
`/opt/HiCommand/HiCommandServer/config/automation.properties`
2. 次の表にリストされたプロパティと値を必要に応じて入力します。

共有プロパティキー	説明	値
automation.provisioning.keepingduration.hour	状態管理テーブルの Automation Director タスクエントリの保存期間です。共有サービスプロパティ「Upper Limit of the Task Status Polling Duration」の値を変更した場合は、この値も変更しなければなりません。値は、「Upper Limit of the Task Status Polling Duration」に設定した値より大きい値を設定する必要があります。	デフォルトは 241 時間です。
automation.provisioning.cleaninginterval.hour	状態管理テーブルの Automation Director タスククリーニング機能の実行間隔です。この値は変更する必要はありませんが、ホストの実行に必要な Device Manager のメモリ消費をぎりぎりまで減らそうとする場合は、この値を減らします。	デフォルトは 24 時間です。

例

```
automation.provisioning.keepingduration.hour=241
automation.provisioning.cleaninginterval.hour=24
```

6.10 メールとログの設定を構成する

このシステム設定は、Automation Director のメール通知とログパラメーターを構成するために使用します。システム設定を構成するには Admin ロールが必要です。

メール通知がユーザーに送信されるのは、タスクの実行が失敗した時、またはタスクの継続にユーザーからの入力が必要とする時です。入力が必要なら、ユーザーはメールアドレスをサービスの入力パラメーターとして入力するように求められます。また、Automation Director はメール送信のために [IP アドレスまたはホスト名] (SMTP 設定) のエントリーを参照します。

操作手順

1. [管理] タブで、[システム設定] をクリックします。
2. [編集] をクリックします。
3. [Email] セクションで、以下の情報を入力します。メールアドレスについては、カンマで区切って複数のメールアドレスを指定できます。
 - [IP アドレスまたはホスト名] : SMTP サーバ名または IP アドレス。Automation Director は [SMTP-AUTH] が設定されている SMTP サーバをサポートします。
 - [ポート番号] : SMTP サーバのポート番号。
 - [ユーザー ID] : メールアカウント用。
 - [パスワード] : メールアカウント用。
 - [From] : 送信者のメールアドレス。
 - [To] : 受信者のメールアドレス。
 - [Cc] : 控えの送り先のメールアドレス。
 - [Bcc] : 非表示の送り先のメールアドレス。
4. [システム・パラメータ] をクリックして、セクションを展開します。
 - [E-Mail 通知] : [On] または [Off] を指定します。
 - [タスクしきい値設定]
 - [0] : 致命的なログのみに出力。
 - [10] : 致命的なログおよび情報ログに出力。
 - [20] : トレース目的で詳細ログに出力。
 - [30] : トレース目的で詳細度が高いログに出力。
 - [40] : デバッグ用ログを含むすべてのログレベルに出力。
5. [保存] をクリックします。

6.11 外部リソースプロバイダを設定する

入力プロパティあるいは出力プロパティに関連づけられた設定とパラメーターのために、任意のファイルから、コード、コマンド、実行可能な操作を提供する外部リソースプロバイダを設定できます。また、定義された既存のリソースプロバイダをインポートまたはエクスポートして、他のサービステンプレートで再利用や共有をすることができます。

外部リソースプロバイダを一度設定したら、Automation Director Service Builder の任意のサービステンプレートに関連づけられた入力プロパティからアクセスできます。

外部リソースプロバイダは [管理] タブから設定できます。

操作手順

1. [管理] タブで、[外部リソースプロバイダ] をクリックします。
[外部リソースプロバイダ] インターフェースが表示されます。
2. [作成] をクリックして、新しい外部リソースプロバイダの詳細を入力します。
[外部リソースプロバイダ作成] ダイアログが表示されます。
3. 次の情報を入力します。
 - [名前] :新しく作成されたリソースプロバイダに割り当てられる名前
 - [バージョン] :バージョン番号が割り当てられます。
 - [コンテンツタイプ] :データ形式として、[application/json] または [text/csv] を選択します。
 - [スキーマ ID] :外部リソースプロバイダの戻り値に対応するドメインタイプがある場合、スキーマ ID を入力します。スキーマ ID は、Automation Director Service Builder の、サービスと部品のプロパティを設定するダイアログにおいて、外部リソースプロバイダを選択するのに役立ちます。
 - [説明] :リソースプロバイダについての説明を提供します。
 - [タイプ] : [Javascript]、[コマンドライン]、[ファイル] のどれかを選択します。選択した種別に応じて提示された項目に適切な情報を入力します。
4. [OK] をクリックします。
新しく作成した外部リソースプロバイダの名前は、割り当てられた UUID と他の詳細情報と共に一覧に表示されます。
5. (任意) リソースプロバイダ作成後、既存のリソースプロバイダエントリをエクスポート、または削除するためのオプションを、[その他の操作] メニューより 1 つ選択できます。また、[インポート] ボタンをクリックして、以前にエクスポート済みの外部リソースプロバイダをインポートすることができます。
外部リソースプロバイダの詳細な使用方法については、『Hitachi Automation Director Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。

関連概念

- [6.9 サービス共有プロパティを使用する](#)

プロパティをインポートおよびエクスポートする

サービスの作成および実行中に、プロパティ値をインポートし、指定したファイルにエクスポートできます。

[サービス作成] または [サービス編集] 画面、および [サービス実行] 画面の下部にあるボタンを使用して、プロパティ値のインポートとエクスポートができます。

- A.1 プロパティの値をインポートする
- A.2 プロパティの値をエクスポートする

A.1 プロパティの値をインポートする

サービステンプレートのデバッグ中に、指定したプロパティファイルにプロパティ値をインポートできます。

プロパティの値をインポートする

以下の手順に従って、指定したファイルにプロパティ値をインポートします。

操作手順

1. デバッガーインタフェースで、[インポート] ボタンをクリックします。
2. [インポート] ダイアログで、プロパティ値を格納するプロパティファイルの名前を入力するか、ブラウザを使用して目的のファイルを検索し、[OK] をクリックします。
インポートが完了すると、インポートされたプロパティ値とインポートされなかったプロパティ値に関する通知が次のように一時的に表示されます。

- 値が適用されたプロパティ。
- 値が適用されなかったプロパティ。このプロパティは、その属性値を変更できなかったものと、プロパティ値の定義のために値が適用されなかったものです。
- 存在しないプロパティ。これは、ファイルに定義されており、対象のサービスに存在しないプロパティです。

デバッガー（または [サービス作成] および [サービス実行] 画面）からプロパティファイルをインポートする場合、JSON 形式または key=value 形式がサポートされます。

CLI からインポート機能にアクセスする場合、key@FILE=ファイルパス形式もサポートされます。

インポート中にプロパティ値を適用するには、以下の表に示した条件を満たす必要があります。

プロパティグループ属性	プロパティ属性				
hidden	paramMode	visibility	reference	hidden	readOnly
false	in	config	false	false	false
false	in	exec	false	--	--

プロパティがこれらの条件を満たさない場合、または対応するプロパティがサービスに定義されていない場合、定義ファイルに含まれる値は適用されません。また、「value」フィールドが定義されていない場合や、「value」フィールドが null に設定されている場合も、値は適用されません。



メモ keyName の長さが制限を超えている場合、そのプロパティは、サービスに存在しないプロパティとして分類されます。

インポート中にエラーが発生した場合、エラーダイアログが表示され、インポートが取り消されるため、すべてのプロパティ値が変更されないまま残ります。指定したファイルが存在しない場合、またはプロパティファイルの定義が無効な場合、エラーが発生します。

A.2 プロパティの値をエクスポートする

サービステンプレートのデバッグ中に、プロパティファイルをエクスポートできます。

デバッグ中に、プロパティ値をプロパティファイルにエクスポートできます。これにより、複数のプロパティ値をファイルに保存し、後で参照することができます。

プロパティの値をエクスポートする

以下の手順に従って、指定したファイルにプロパティ値をエクスポートします。

1. デバッガーインタフェースで、[エクスポート] ボタンをクリックします。
2. ブラウザーを使用してプロパティファイルを見つけるか、名前を直接入力して、[OK] をクリックします。

指定したファイルにプロパティ値がエクスポートされます。プロパティ値は JSON 形式でエクスポートされ、デフォルトで `service_properties.json` ファイルに保存されます。

形式

コマンド引数として指定したプロパティファイル内で、実行するサービスで使用するプロパティキーと値を JSON 形式、`key=value` 形式、および `key@FILE=ファイルパス` 形式で定義できます。

JSON 形式：

```
{
  "properties": [
    {
      "keyName": "プロパティキー",
      "displayName": "プロパティ表示名",
      "description": "プロパティの説明",
      "type": "プロパティのデータ型",
      "value": "プロパティ値"
    },
    {
      "keyName": "プロパティキー",
      "displayName": "プロパティ表示名",
      "description": "プロパティの説明",
      "type": "プロパティのデータ型",
      "value": "プロパティ値"
    },
    ...
  ]
}
```

JSON 形式の定義の詳細を以下に示します。

- 「displayName」、「description」、および「type」フィールドの指定は任意です。
- 「value」フィールドを指定した場合、プロパティ値には空の値を設定します。
- パスワードタイププロパティの値は、プレーンテキストまたは暗号化形式で指定できます。セキュリティ上の理由で、パスワードタイププロパティの「value」フィールドはエクスポートされません。定義した値はそのままインポートされます。プレーンテキストまたは暗号化形式のどちらであるかは REST API が判断します。
- 定義ファイル内では、値を設定するプロパティのみを定義します。インポートしたファイル内で定義されていないプロパティの値はそのまま残ります。ステッププロパティをエクスポートする場合、「type」フィールドはサービスコンポーネントに対してのみ出力されます。

key=value 形式 :

key=value プロパティファイルのプロパティ値を指定するには、次の形式を使用します。

```
property-key=プロパティ値 [改行]
```

key=value 形式の定義の詳細を以下に示します。

- 各行でプロパティ名とプロパティ値を指定します。
- 番号記号 (#) で始まる行はコメント行として処理されます。
- 等号 (=) が含まれない行はコメント行として処理されます。
- 各プロパティ設定行の末尾に改行を追加する必要があります。
- プロパティ名とプロパティ値の行の途中に改行を追加しないでください。
- 大文字と小文字は区別されます。
- サービスや部品のリソースファイルのように「¥」が文字列に含まれる場合でも、「¥¥」と入力する必要はありません。
- 「¥」は「¥」として処理されます。
- 行の先頭から最初の等号 (=) までの文字がプロパティ名として扱われます。プロパティ設定行の前後で行を切り取らないでください。
- プロパティ名の後の等号以降、行の末尾までの文字はプロパティ値として扱われます。プロパティ設定行の前後で行を切り取らないでください。
- プロパティファイルの最後 (EOF) の行末文字の指定は任意です。
- 空の行 (改行のみを含む行) は無視されます。
- CR+LF と LF を改行として使用できます。
- 「property-key = [改行]」形式を使用した場合、プロパティ値に空の値を設定します。

key@FILE=ファイルパス形式 :

この形式では、プロパティキーがプロパティファイルに格納され、プロパティ値がプロパティ値ファイルに格納されるため、プロパティ値は単独で参照されます。プロパティファイルでは、この形式と key=value 形式を併用できます。

```
property-key@FILE=プロパティ値ファイルの絶対パスまたはプロパティファイルを基点とした相対パス [改行]
```

key@FILE=ファイルパス形式の定義は、key=value 形式と同じです。key=value 形式との違いを以下に示します。

- プロパティ値ファイルの絶対パスまたはプロパティファイルからの相対パスを常に指定する必要があります。指定しない場合、エラーが発生します。
- 指定したファイルにプロパティ値が含まれない場合、エラーが発生します。
- プロパティ値ファイルには、行末文字を含めることができます。ただし、行末文字を設定してはならないプロパティに対して、行末文字を含むプロパティ値ファイルを指定した場合、エラーが発生します。

CLI コマンド

Automation Director と Hitachi Command Suite では、共通コンポーネントコマンドセットを利用して、CLI（コマンドラインインタフェース）で実行できます。

CLI コマンドを実行するには、Automation Director の Admin、Modify、または Submit のロールおよび OS の管理者権限が必要です。

- [B.1 Hitachi Command Suite CLI コマンド](#)
- [B.2 Automation Director の CLI コマンド](#)

B.1 Hitachi Command Suite CLI コマンド

Hitachi Command Suite 共通コンポーネントのコマンドセットは CLI で使用できます。

Windows サーバでは、<system-drive>%Program Files%HiCommand%Automation%Base64%bin に移動します。Linux サーバでは、/opt/HiCommand/Base64/bin に移動します。コマンドプロンプトを開き、Hitachi Command Suite 共通コンポーネントのコマンドを実行します。

Hitachi Command Suite 共通コンポーネントの CLI コマンド、コマンド構文、および説明については、『Hitachi Command Suite システム構成ガイド』を参照してください。

Automation Director では、Hitachi Command Suite マニュアルに記載されている CLI コマンドに加えて、次の特別な CLI コマンドを相互認証機能に使用しています。

B.1.1 hcmds64chgtsid コマンド

hcmds64chgtsid コマンドは、相互認証を実行できるようにサーバ ID を変更します。

機能

hcmds64chgtsid コマンドは以下の機能を実行します。

- サーバ ID の名前をデフォルト値または（以前に変更された）ホスト名から、他の指定された名前に変更します。これは、相互認証を使用する場合に認証先から要求される共通コンポーネントのサーバ ID を指定するのに役立ちます。
- 現在のサーバ ID を表示します。

構文：(UNIX)

```
hcmds64chgtsid {-name Server ID| -print}
```

構文：(Windows)

```
hcmds64chgtsid {/name Server ID| /print}
```

オプション

オプション	説明
name	変更するサーバ ID を指定します。255 文字以内で指定する必要があります。
print	現在のサーバ ID を表示します。

終了コード

次の表に、**hcmds64chgtsid** コマンドの終了コードと説明を示します。

終了コード	説明
0	コマンドが成功しました。
1	引数が無効です。
255	この表にリストされていないエラーが原因でコマンドが停止しました。

サーバ ID は大文字小文字を区別し、任意の印刷可能な ASCII 文字コード (0x20~7E) で構成できます。

hcmds64trust コマンドですでに登録されているサーバ ID を指定した場合、接続先情報は登録されず、登録済みの接続先情報と同じサーバ ID が指定されたことを示すエラーメッセージが出力されます。

例：サーバ ID の変更

```
>hcmds64chgtsid -name example.com
KAPM15956-I The trusted server ID was changed successfully.(trusted server ID =
example.com)
```

例：サーバ ID の表示

```
>hcmds64chgtsid -print
KAPM15955-I The trusted server ID will be displayed.(trusted server ID =
example.com)
```

例：無効なオプションのエラー

```
>hcmds64chgtsid -id example.com
KAPM15954-E An option is invalid.
usage: hcmd64chgtsid {-name trustedServerID | -print}
```

例：処理の失敗

```
>hcmds64chgtsid -name <256 characters or more>
KAPM15968-E The length of the trusted server ID exceeds 255 characters.
KAPM15953-E The hcmd64chgtsid command failed.
```

B.1.2 hcmd64trust コマンド

hcmd64trust は、有効な接続の接続先情報を Hitachi Command Suite 認証ゾーンに登録します。

機能

hcmd64trust コマンドは以下の機能を実行します。

- 認証機能を実行するための接続先情報を Hitachi Command Suite 認証ゾーンに登録するほか、接続先情報の削除と表示を行います。これは、適切な権限を使用して Hitachi Command Suite 認証ゾーンに接続先を登録するのに役立ちます。
- 現在のサーバ ID を表示します。

サーバ ID は大文字小文字を区別し、任意の印刷可能な ASCII 文字コード (0x20~7E) で構成できます。

登録が完了するのは、接続と認証が成功した場合のみです。そのため、接続先情報に加えて、適切なユーザー名とパスワードも指定する必要があります。指定するユーザー名は、システムにログオンするための適切な権限を持っているユーザーのユーザー名である必要があります。ユーザー名とパスワードをオプションとして設定しない場合、接続時にユーザーに情報を入力してもらうことができます。ユーザー名とパスワードの入力要求時に入力された文字列については、文字の型と文字列の長さはチェックされません。この場合、ユーザー名とパスワードは接続の確認時にのみ使用されます。ユーザー名とパスワードは接続先情報として登録されません。

Hitachi Command Suite 認証ゾーンに登録された接続先情報を削除すると、サーバ ID と一致する接続先情報が削除されます。

構文 : (UNIX)

```
hcmds64trust {-set -user User_Name -pass Password -host
Host_Name_or_IP_Address {-port Port_Number | -sslport
sslport Port_Number [-sslprotocol SSL_Protocol] | [-ciphers
{Encryption_Type_Name | CipherSuite[,CipherSuite[...]]}} | -delete -
name Server_ID | -print }
```

構文 : (Windows)

```
hcmds64trust {/set /user User_Name /pass Password /host
Host_Name_or_IP_Address {/port Port_Number | /sslport ssl_port_number[/
sslprotocol SSL_Protocol | [-ciphers {Encryption_Type_Name |
CipherSuite[,CipherSuite[...]]}} | /delete /name Server_ID | /print }
```

接続先情報を使用して、他の Hitachi Command Suite 認証ゾーンに対する相互認証機能で使用するトークンを有効にするかどうかを照会します。

オプション

オプション	説明
set	接続先情報を登録します。
user	接続先でのユーザー ID を指定します。
pass	接続先でのユーザー ID のパスワードを指定します。
host	接続先のホスト名または IP アドレスを指定します。IPv6 アドレスを指定する場合は、その IP アドレスを角括弧 ([]) で囲みます。解決できないホスト名を指定した場合、エラーが発生します。また、SSL 通信を実行する場合は、証明書の作成時に指定したホスト情報と同じホスト名を指定します。SSL 通信で IP アドレスを指定した場合、通信エラーになります。ホスト名のエントリーは大文字小文字を区別します。
port	接続先のポート番号を指定します。
sslport	接続先のポート番号を指定します。このオプションを使用した場合、通信は SSL (セキュアソケットレイヤー) になりますが、SSL 構成は別々に行う必要があります。
ciphers	各接続先の SSL/TLS 通信の暗号化タイプ、または暗号方式 (Cipher Suite) を指定します。有効な暗号化タイプについての詳細は、次の表を参照してください。また、暗号方式を指定する際は、使用中の JDK でサポートされている暗号方式を指定できます。
sslprotocol	各接続先の SSL プロトコルを指定します。使用中の JDK でサポートされている SSL プロトコルを指定できます。ciphers オプションで暗号化タイプを指定する場合は、その暗号化タイプで定義されている SSL プロトコルが優先されます。
name	接続先のサーバ ID を指定します。名前エントリーは大文字小文字を区別します。また、255 文字以内で指定する必要があります。
delete	接続先情報を削除します。
print	登録された接続先情報を表示します。

暗号化タイプの詳細

暗号化タイプ名	説明	CipherSuites	SSL プロトコル
SUITEB128	Suite B 規格における低強度の設定です。P-256 [nistp256 secp256r1] および P-384 [nistp384 secp384r1]	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLSv1.2

暗号化タイプ名	説明	CipherSuites	SSL プロトコル
SUITEB192	Suite B 規格における高強度の設定です。 P-384 [nistp384 secp384r1]	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLSv1.2
RSA	過去の互換性を最大限に考慮して、RSA を使用する暗号方式のみを指定する設定です。	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA、 TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1.2
ALL	過去の互換性を考慮して、使用する暗号方式が広範囲になる設定です。RSA との比較: CipherSuites で楕円の暗号化が指定されるため、暗号化の強化が可能です。	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256、 TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1.2

終了コード

次の表に、**hcmds64trust** コマンドの終了コードと説明を示します。

終了コード	説明
0	コマンドが成功しました。
1	引数が無効です。
255	この表にリストされていないエラーが原因でコマンドが停止しました。

接続先情報はサーバ ID ごとに指定できます。独自のサーバ ID と同じサーバ ID の接続先情報を指定した場合、接続先情報は登録されず、独自のサーバ ID と同じ接続先情報が指定されたことを示すエラーが出力されます。

hcmds64trust コマンドですでに登録されているサーバ ID を指定した場合、接続先情報は登録されず、エラーが発生します。

いくつかの使用例を以下に示します。

例：接続先情報の登録

```
>hcmds64trust -set -user sample_user -pass sample_pass -host hostname -port 22015
KAPM16059-I The access point information was registered successfully.(host name = hostname, port = 22015, trusted server ID = example.com)
```

例：接続先情報の削除

```
>hcmds64trust -delete -name example.com
KAPM16058-I The trusted server information was deleted successfully.
(trusted server ID = example.com)
```

例：接続先情報の表示

```
>hcmds64trust -print
KAPM16058-I The registered trusted server information will be output to the
screen.
Trusted Server ID      HostName:PortNumber
-----
example.com            hostname:22016(SSL)
trustedAccessPointName hogehoge:22015
```

例：無効なオプションの指定

```
>hcmds64trust -user example_user -pass example_pass -host hostname -port
22015
KAPM16055-E An option is invalid.
usage: hcmd64trust {-set -user userName -pass password -host hostName {-
port portNumber | -sslport portNumber [-sslprotocol SSLProtocol] [-
ciphers {CipherType | CipherSuite[,CipherSuite[...]]}} | -delete -name
trustedServerID | -print}
```

例：処理の失敗

```
>hcmds64trust -set -user local_user -pass local_pass -host 127.0.0.1 -
sslport 22016
KAPM16075-E Failed to connect to the specified server.(host name =
127.0.0.1, sslport = 22016)
KAPM16054-E The hcmd64trust command failed.
```

例：セカンダリサーバの制約

```
>hcmds64trust -set -user username -pass password -host hostname -port
22015
KAPM16090-E The command cannot be executed on the secondary server.
```

例：SSL/TLS 通信設定の失敗

```
>hcmds64trust -set -user username -pass password -host hostname -sslport
22016 -ciphers
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256,INVALID_CIPHER_SUITE1,TLS_RSA_WITH_AES_25
6_CBC_SHA,INVALID_CIPHER_SUITE2 -sslprotocol
INVALID_PROTOCOL1,TLSv1.2,INVALID_PROTOCOL2
KAPM16092-E The specified cipher type is invalid, or the specified
cipher suites are invalid.(invalid ciphers =
INVALID_CIPHER_SUITE1,INVALID_CIPHER_SUITE2)
KAPM16093-E The specified SSL protocols are invalid.(invalid SSL
protocols = INVALID_PROTOCOL1, INVALID_PROTOCOL2)
KAPM16094-E An attempt to configure SSL communication failed.
KAPM16054-E The hcmd64trust command failed.
```

例：暗号化タイプで定義された SSL プロトコルと指定されている SSL プロトコルが異なり矛盾する

```
>hcmds64trust -set -user username -pass password -host hostname -sslport
22016 -ciphers RSA -sslprotocol TLSv1.1
KAPM16095-W The SSL protocols defined by the cipher type will be used.
(cipher type = RSA, SSL protocols = TLSv1.2)
KAPM16059-I The access point information was registered successfully.
```

(host name = hostname, sslport = 22016, trusted server ID = example.com)

B.2 Automation Director の CLI コマンド

Automation Director は CLI コマンドセットを提供しています。



メモ Automation Director サーバが Linux OS を使用している場合には、各引数の直前の”/”を”-”に置き換えて読んでください。

Automation Director を Windows で動作させている場合には、<system-drive>%Program Files %HiCommand%Automation%bin (Linux を動作させている場合は、/opt/HiCommand/Automation/bin) に移動し、コマンドプロンプトを開いて次の Automation Director CLI コマンドを実行します。

コマンド	説明	シンタックス
backupsystem	システム構成とデータベース情報を指定ディレクトリにバックアップします。	<pre>backupsystem {/dir directory-name [/auto] /help}</pre> <p>このコマンドの実行に Admin ロールは必要ありません。 ここで、</p> <ul style="list-style-type: none">• /dir はバックアップデータを含む絶対または相対ディレクトリパスです。• /auto は Automation Director および Hitachi Command Suite のサービスとデータベースの自動的な開始および停止を指示します。
deleteremoteco nnection	listremoteco nnections コマンドから得られる定義 ID に基づいて Automation Director を通じて登録したエージェントレス接続の接続先定義を削除します。	<pre>deleteremoteconnection {/id Definition ID /user UserName {/password Password /passwordfile PasswordFile} /help}</pre> <p>ここで、 /id は削除すべきエージェントレス接続の接続先定義情報の 1 バイト数値 ID (1~64 文字長) ですが、指定 ID が存在しない場合には、エラーが生成されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• /user はユーザー ID です。• /password は、/user オプションで指定されるユーザーのパスワードです。このオプションまたは /passwordfile のどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。パスワードは 1~256 文字の 1 バイトの英数字で指定します。(!# \$ % & ' () * + - . = @ ¥ ^ _) を含めることができます。• /passwordfile は (絶対または相対パスの) パスワードファイルで、選択ユーザー用の暗号化したユーザー認証情報が格納されています。このオプションまたは /password オプションのどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。
deleteservicet emplate	サービステンプレートを削除します。	<pre>deleteservicetemplate {/name service-template-key-name /vendor vendor-ID /version XX.YY.ZZ /user username</pre>

コマンド	説明	シンタックス
		<pre>{/password password /passwordfile password-file} /help}</pre> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> • /name はサービステンプレートのキー名です。 • /vendor はサービステンプレートの Vendor ID です。 • /version はサービステンプレートのバージョンです。 • /user はユーザー ID です。 • /password は、/user オプションで指定されるユーザーのパスワードです。 • /passwordfile は（絶対または相対パスの）パスワードファイルで、暗号化したユーザー認証情報が格納されています。
encryptpassword	暗号化したユーザー名とパスワードを含むファイルを作成します。/passwordfile オプションを許している Automation Director コマンド用に、パスワードを使う代わりにパスワードファイルを指定できます。	<pre>encryptpassword {/user username /password password /passwordfile password-file /help }</pre> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> • /user はユーザーの ID で、パスワードファイルに追加されます。 • /password はユーザーのパスワードで、パスワードファイルに追加されます。 • /passwordfile は暗号化したユーザー認証情報が格納されている（絶対または相対パスの）パスワードファイルの名前です。
importservicetemplate	サービステンプレートのパッケージをインポートします。	<pre>importservicetemplate {/file ServiceTemplate /user UserName {/password Password /passwordfile PasswordFile} /help}</pre> <p>ここで、</p> <p>/file はインポートするサービステンプレートのファイルです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • /user はユーザー ID です。 • /password は、/user オプションで指定されるユーザーのパスワードです。 • /passwordfile は（絶対または相対パスの）パスワードファイルで、暗号化したユーザー認証情報が格納されています。
listremoteconnections	HAD に登録されているエージェントレス接続の接続先定義の一覧を CSV 形式ファイルに出力します。	<pre>listremoteconnections {/file OutputFile /user UserName {/password Password /passwordfile PasswordFile} /help}</pre> <p>ここで、</p> <p>/file は一覧を出力するファイルのパスです。指定されたファイルが既に存在する場合にはエラーが生成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • /user はこのコマンドを実行するユーザーの名前です。ユーザー名には、1 バイトの英数字を使用できます。これには(!#\$%&'()*+-.=:@¥^_)が含まれます。長さは 1~256 文字です。ユーザー名の大文字と小文字は区別されます。

コマンド	説明	シンタックス
		<ul style="list-style-type: none"> • /password は、/user オプションで指定されるユーザーのパスワードです。このオプションまたは/passwordfile のどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。パスワードは1~256文字の1バイトの英数字で指定します。(!# \$ % & ' () * + - . = @ ¥ ^ _) を含めることができます。 • /passwordfile は (絶対または相対パスの) パスワードファイルで、選択ユーザー用の暗号化したユーザー認証情報が格納されています。このオプションまたは/password オプションのどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。
listservices	サービスの一覧またはサービステンプレートの一覧を CSV ファイルにエクスポートします。	<pre>listservices {/output {services servicetemplates} /file output-file [/encoding encoding] /user username {/password password /passwordfile password-file} /help}</pre> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> • /output は、services (サービスをエクスポート) または servicetemplates (サービステンプレートをエクスポート) のどちらかです。 • /file は出力ファイルのパスです。 • /encoding は出力ファイルのエンコーディングで、UTF-8 または Shift_JIS のどちらかです。 • /user はユーザー ID です。 サービス一覧を出力するには、Submit ロールが必要です。サービステンプレート一覧を出力するには、Modify ロールが必要です。 • /password は、/user で指定されるユーザーのパスワードです。 • /passwordfile はパスワードファイルの絶対または相対パスです。
listtasks	タスク一覧を CSV ファイルにエクスポートします。	<pre>listtasks {[/startrange {yyyy-mm-dd ,yyyy-mm-dd yyyy-mm-dd,yyyy-mm-dd}] /output {tasks histories taskdetails} {/file OutputFile /taskdetaildir DirectoryName} [/encoding encoding] /user username {/password password /passwordfile password-file} /help}</pre> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> • /startrange はタスク開始日の日付範囲です。これを使って、タスク一覧の内容を特定の期間内に実行されるタスクだけに制限します。 • /output は、次のいずれかの出力データ種別です。tasks (タスクをエクスポート)、histories (履歴をエクスポート)、taskdetails (プロパティを持つタスクをエクスポート) • /file は絶対または相対パスを持つ出力ファイルです。 • /taskdetaildir は絶対または相対パスを持つ出力ファイルです。/output taskdetails が指定される場合には、/file の代わりに/taskdetaildir が必須となります。

コマンド	説明	シンタックス
		<ul style="list-style-type: none"> • /encoding は出力ファイルのエンコーディングで、UTF-8 または Shift_JIS のどちらかです。 • /user はユーザー ID です。taskdetails を出力するには、Admin ロールが必要です。 • /password は、/user で指定されるユーザーのパスワードです。 • /passwordfile はパスワードファイルの絶対または相対パスです。
restoresystem	<p>データがバックアップされている指定ディレクトリからシステム構成とデータベース情報をリストアします。</p>	<pre>restoresystem {/dir DirectoryName [/auto] /help}</pre> <p>ここで、 /dir は backupsystem コマンドによってバックアップされているデータを含む絶対または相対のディレクトリパス。 /auto は Automation Director および Hitachi Command Suite のサービスとデータベースの自動的な開始および停止を指示します。</p> <hr/> <p> メモ Automation Director をリストアする前に、バックアップソースの Automation Director サーバホストとリストア先の Automation Director サーバホストで次の条件が同じかどうかを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • インストールされている Hitachi Command Suite 製品のタイプ、バージョン、およびリビジョン。 • Hitachi Command Suite 製品、共通コンポーネント、Hitachi Command Suite 製品データベース、および共通コンポーネントデータベースのそれぞれのインストール場所。 • IP アドレスおよびマシンのホスト名。 • システムロケールおよび文字コード。 <p>上記の条件が同じでない場合には、Automation Director をリストアできません。</p>
setremotconnection	<p>Automation Director のエージェントレス接続の接続先定義を CSV ファイルを使って追加または更新します。</p>	<pre>setremoteconnection {/file Input File /user UserName {/password Password /passwordfile PasswordFile} /help}</pre> <p>ここで、 /file は追加または更新を行うエージェントレス接続の接続先定義を含むファイルのパスで、指定されたファイルが存在しない場合にはエラーが生成されます。絶対パスと相対パスの両方を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • /user はこのコマンドを実行するユーザーの名前です。ユーザー名には、1 バイトの英数字を使用できます。これには(!#\$%&'()*+-.=@¥^_)が含まれます。長さは 1~256 文字です。ユーザー名の大文字と小文字は区別されます。 • /password は、/user オプションで指定されるユーザーのパスワードです。このオプションまたは/passwordfile のどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。パスワードは 1~256 文字の 1 バイトの英数字で指定します。(!#\$%&'()*+-.=@¥^_)を含めることができます。 • /passwordfile は (絶対または相対パスの) パスワードファイルで、選択ユーザー用の暗号化したユーザー認証情報が格納され

コマンド	説明	シンタックス
		ています。このオプションまたは/password オプションのどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。
setupcluster	Automation Director のクラスタ環境をセットアップします。	<pre>setupcluster {/exportpath <i>ExportPath</i> /help}</pre> <p>ここで、 /exportpath はデータベースとサーバ情報の格納に使用する共有ディスク上のディレクトリの絶対または相対パスです。</p>
stoptask	実行中のタスクを停止します。	<pre>stoptask {/taskid <i>task-ID</i> /user <i>username</i> {/password <i>password</i> /passwordfile <i>password-file</i>} /help}</pre> <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> • /taskid はタスク識別子です。タスク識別子は、[タスク詳細] 画面、submittask コマンドの出力、listtasks コマンドの出力から確認できます。 • /user はユーザー ID です。 • /password は、/user で指定されるユーザーのパスワードです。 • /passwordfile はパスワードファイルの絶対または相対パスです。
submittask	サービスにタスクをサブミットします。	詳細情報については、 submittask コマンドのセクションを参照してください。

B.2.1 submittask コマンド

submittask コマンドは、指定されたサービス名、サービスグループ名、およびプロパティオプションを使用して実行するためにサービスを実行し、コマンドの実行出力としてタスク識別子を返します。

機能

submittask コマンドには以下の 4 つの機能があります。

- サービスの即時実行。
- サービスのスケジュール実行。
- サービスの反復実行。
- タスクの再登録。

このオプションが指定されている場合、**listtasks** コマンドでの **taskdetails** オプションで出力されたタスクを再登録できます。

構文：サービスの即時実行

```
submittask {/servicename ServiceName [/servicegroup ServiceGroup]  
[/taskname TaskName]  
[/taskdescription TaskDescription]  
[{{/property Key "Value"...} /propertyfile PropertyFile}]  
/user UserName {/password Password | /passwordfile  
PasswordFile }  
[/wait] | /help}
```

構文：サービスのスケジュール実行

```
submittask {/servicename ServiceName [/servicegroup ServiceGroup]
  [/taskname TaskName]
  [/taskdescription TaskDescription]
  [[[/property Key "Value"...| /propertyfile
  PropertyFile]]
  /user UserName {/password Password | /passwordfile
  PasswordFile}
  /scheduledate yyyy-mm-dd /schedulesettime hh:mm | /help}
```

構文：サービスの反復実行

```
submittask {/servicename ServiceName [/servicegroup ServiceGroup]
  [/taskname TaskName]
  [/taskdescription TaskDescription]
  [[[/property Key "Value"...| /propertyfile
  PropertyFile]]
  /user UserName {/password Password | /passwordfile
  PasswordFile}
  /recurrencepattern {daily[:{1h|2h|3h|4h|6h|8h|12h|24h}] default
  is "24h" | weekly:sun,mon,...,sat |
  monthly:{dd,dd,...,dd[,endofmonth] | endofmonth}}
  /recurrencetime hh:mm /recurrencestart yyyy-mm-dd |
  /help}
```

構文：タスクの再登録

```
submittask {/reregister /taskdetaildir DirectoryName
  [/setoriginalsubmitter]
  /user UserName
  {/password Password | /passwordfile PasswordFile} |
  /help}
```

権限

- このコマンドを実行するには、Automation Director の Admin、Modify、または Submit ロールで、オペレーティングシステムの管理者権限を保有している必要があります。
- ロールが設定されていないサービスグループ内のサービスは実行できません。
- 実行したいサービスはユーザーグループによって割り当てられたロールを持っているサービスグループに属している必要があります。ユーザーはユーザーグループに属している必要があります。

オプション

オプション	説明
/servicename	サービス名を指定します。 実行したいサービスの名前です。サービス名は 1~128 文字で指定できます。
/servicegroup	サービスの属するサービスグループを指定します。 サービスが属するサービスグループの名前です。これは任意のパラメーターです。 このオプションを省略すると、/user オプションで指定されたユーザーに関連付けられているサービスグループが使用されます。ただし、そのユーザーに複数のサービスグループが関連付けられている場合にはエラーが発生します。 サービスグループ名は、1~80 文字の半角英数字と_ (アンダースコア) で指定できます。
/taskname	タスク名を指定します。

オプション	説明
	<p>タスクの名前です。このオプションを省略すると、デフォルト値 <code>service-name_YYYYMMDDhhmmss</code> が使用されます。ここで <code>service-name</code> は <code>servicename</code> オプションの値で、<code>YYYYMMDDhhmmss</code> はサービスが実行された時間です。</p> <p>タスク名は 1~128 文字の制御文字 ('<code>0</code>'~'<code>F</code>'または '<code>0</code>'~'<code>9</code>') を除くすべての文字で指定できます。</p> <p>これは任意のパラメーターです。</p>
/taskdescription	<p>タスクの説明を指定します。</p> <p>タスクの説明です。説明は 1~256 文字の制御文字 ('<code>0</code>'~'<code>F</code>'または '<code>0</code>'~'<code>9</code>') を除くすべての文字で指定できます。</p> <p>これは任意のパラメーターです。</p>
/property	<p>プロパティのキーと値を指定します。</p> <p>サービスが使用する 1 つまたは複数のプロパティのキーと値の組み合わせが実行されます。</p> <p>プロパティ値がキーに設定されていない場合、デフォルト値が使用されます。必要なプロパティキーの値がセットされていない場合、エラーが発生します。</p> <p>/property オプションと /propertyfile オプションの両方を指定することはできません。両方指定するとエラーが発生します。</p> <p>このオプションは、/property property-key-1 property-value-1 /property property-key-2 property-value-2 のように複数回指定できます。使用できるプロパティのキーと値の組み合わせは最大で 1,000 組です。この値は、<code>config_user.properties</code> ファイルの <code>server.editor.publicProperty.perTemplate.maxnum</code> を使用することで変更できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>key</code> はサービスのプロパティキーです。1~1,024 文字で指定できます。キーには半角英数字および次の文字を使用できます。/(スラッシュ)、.(ピリオド)、(ハイフン)、_(アンダースコア)。同じプロパティキーを複数回指定するとエラーが発生します。 • <code>value</code> は、<code>key</code> プロパティの値です。値にスペースまたは特殊文字が含まれている場合、引用符 (") でこの値を囲む必要があります。
/propertyfile	<p>プロパティファイルを指定します。絶対パスまたは相対パスを使用します。</p> <p>実行したいサービスが使用するプロパティ設定を定義する、絶対パスまたは相対パスを含むプロパティファイルの名前です。</p> <p>プロパティファイルで指定されていないプロパティのキーと値は、デフォルト値に設定されます。必要なプロパティキーが指定されておらず、そのキーにデフォルト値がない場合にはエラーが発生します。</p> <p>このオプションと /property オプションは同時に指定できません。両方のオプションを指定するとエラーが発生します。</p> <p>追加の要件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 場所： プロパティファイルは任意のディレクトリに置くことができます。ただし、コマンドを実行するユーザーがこれにアクセスできる必要があります。 • ファイル名： ファイル名は任意です。 • キー値の組み合わせの形式： <code>property-key=property-value</code> (改行コード) <code>property-key=property-value</code> (改行コード) <p>キーに接尾辞「@FILE」を加えると、値にテキストファイルを指定できます。たとえば、<code>key@FILE=C:\properties\valuefile.txt</code> のように指定します。</p>
/user	<p>ユーザー ID を指定します。</p>

オプション	説明
	<p>サービスを実行するアクセス権限を持つ Automation Director ユーザーの ID です。</p> <p>ID は 1~256 文字の半角英数字で指定できます。以下を除くすべての文字を使用できます。!#\$%&()*+-.=@¥^_ 。ID の大文字小文字は区別されません。</p>
/password	<p>パスワードを指定します。</p> <p>/user オプションで指定したユーザーのパスワードです。</p> <p>このオプションまたは/passwordfile オプションのいずれかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定しなかった場合、エラーが返されます。ID は 1~256 文字の半角英数字で指定できます。以下を除くすべての文字を使用できます。!#\$%&()*+-.=@¥^_ 。</p>
/passwordfile	<p>パスワードファイルを指定します。絶対パスまたは相対パスを使用します。</p> <p>/user オプションで指定されたユーザーのパスワードファイルを指す絶対パスまたは相対パスです。</p> <p>パスワードファイルは、encryptpassword コマンドを使用して作成できます。このオプションか/password オプションのいずれかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定しなかった場合、エラーが返されます。</p>
/wait	<p>タスクの終了を待機します。</p> <p>タスクの実行結果を提供します（正常終了または失敗）。/wait オプションが指定されていない場合、コマンドはタスクが終了するのを待たずに終了します。この場合、タスク実行が正常に開始された場合のみ、タスク識別子を報告するメッセージが提供されます。</p>
/scheduledate	<p>サービスを実行する日付を指定します。</p> <p>このオプションが指定されている場合、以下の条件のいずれかでエラーが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引数の組み合わせが不正。 • 指定された日付の形式が不正。 • /scheduledate と/scheduletime で指定された時間が過去である。関連する時間がサーバ時間である。 • 指定された日付が 1994 年 1 月 1 日から 2036 年 12 月 31 日の範囲外にある。 <p>形式：</p> <p>日付は「yyyy-mm-dd」形式で指定します。年は yyyy として 4 桁で指定します。月は mm として 1（または 01）~12 の範囲で指定します。日は dd として 1（または 01）~31 の範囲で指定します。</p>
/scheduletime	<p>サービスを実行する日付を指定します。</p> <p>このオプションが指定されている場合、以下の条件のいずれかでエラーが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引数の組み合わせが不正。 • 指定された時間の形式が不正。 • /scheduledate と/scheduletime で指定された時間が過去である。関連する時間がサーバ時間である。 <p>時間は「hh:mm」形式で指定します。時間は hh として 0（または 00）~23 の範囲で指定します。分は mm として 0（または 00）~59 の範囲で指定します。</p>
/recurrencepattern	<p>サービスを反復するパターンを指定します。</p>

オプション	説明
	<p>このオプションは、/recurrencetime オプションおよび/recurrencestart オプションと併せて使用します。</p> <p>このオプションを指定すると、以下の条件でエラーになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引数の組み合わせが不正。 • 指定された固定の実行サイクルの形式が不正。 <p>反復オプションと形式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 毎日：「daily:1h, 2h, 3h, 4h, 6h, 8h, 12h, 24h」のように指定します。デフォルト値は 24 時間毎の繰り返し実行です。 • 週 1 回：「weekly:sun, mon, ...」のように指定します。曜日には 3 文字の省略形を使用し、コロンの上にコンマ区切りで値を続けます。曜日の順は任意です。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 日： sun ◦ 月： mon ◦ 火： tue ◦ 水： wed ◦ 木： thu ◦ 金： fri ◦ 土： sat • 月 1 回：コロンに続いて 2 ケタのコンマ区切りの値を指定します。月の末日の場合は「endofmonth」を指定します。
/recurrencetime	<p>反復するサービスの実行時間を指定します。</p> <p>このオプションは、/recurrencepattern オプションおよび/recurrencestart オプションと併せて使用します。</p> <p>このオプションを指定すると、以下の条件でエラーになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引数の組み合わせが不正。 • 指定された時間の形式が不正。 <p>形式：</p> <p>時間は「hh:mm」形式で指定します。時間は hh として 0（または 00）~23 の範囲で指定します。分は mm として 0（または 00）~59 の範囲で指定します。</p>
/recurrencestart	<p>反復するサービスを開始する日付を指定します。</p> <p>このオプションは、/recurrencepattern オプションおよび/recurrencetime オプションと併せて使用します。</p> <p>このオプションを指定すると、以下の条件でエラーになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引数の組み合わせが不正。 • 指定された日付の形式が不正。 • 指定された日付が 1994 年 1 月 1 日から 2036 年 12 月 31 日の範囲外にある。 <p>形式：</p> <p>日付は「yyyy-mm-dd」形式で指定します。年は yyyy として 4 桁で指定します。月は mm として 1（または 01）~12 の範囲で指定します。日は dd として 1（または 01）~31 の範囲で指定します。</p>
/reregister	<p>スケジュールされたタスクを再登録したい場合に指定します。</p> <p>このオプションには値がありません。</p>
/taskdetaildir	<p>listtasks コマンドの/taskdetails オプションで出力されたフォルダを指定します。絶対パスまたは相対パスを使用します。フォルダはローカルディスクにあってはなりません。パスの長さは最大で 180 文字です。</p>

オプション	説明
/setoriginalsubmitter	タスク詳細が出力された時点のユーザーとしてタスクを再登録したいかどうかを指定します。 このオプションには値がありません。 このオプションが指定されていない場合、submittask コマンドの /user に指定されたユーザー ID が、再登録後のタスクに割り当てられたユーザーになります。
/help	コマンドの構文と使用方法を表示します。

コマンドの場所

`installation-folder¥bin`

終了コード

以下の表は、**submittask** コマンドの終了コードと説明のリストです。

終了コード	説明
0	コマンドが成功しました。
1	引数が無効です。
2	コマンドが停止しました。
3	サービスの状態が不正です。
4	同時に実行できるコマンドの数を超過しました。
5	通信が失敗しました。
6	認証が失敗しました。
7	不正なパスが指定されました。
9	パスが見つかりません。
10	パスにアクセスできません。
14	コマンドを実行する権限がありません。
130	サービスが開始しませんでした。
131	プロパティファイルが存在しません。
132	プロパティファイルの形式が不正です。
133	/wait オプションが指定されたコマンドが、現在のコマンド状態の取得に失敗しました。
134	タスクが失敗しました。
135	タスクはキャンセルされました。
136	/taskdetails オプションで指定されたフォルダの内容が不正です。
137	/reregister オプションが指定されたコマンドで、一部のタスクを登録できませんでした。
138	/reregister オプションが指定されたコマンドで、すべてのタスクを登録できませんでした。
139	タスク詳細フォルダの内容が、現在のバージョンまたはリビジョンとは異なります。
255	この表にリストされていないエラーが原因でコマンドが停止しました。

例：サービスの即時実行

```
submittask /servicename "Execute Remote Command" /servicegroup "Default Service Group"
```



```
/taskname "Submittask sample"  
/taskdescription "This is a sample."  
/property common.targetHost host01 /property common.remoteCommand  
ipconfig  
/user Bob /password password
```

例：サービスのスケジュール実行

```
submittask /servicename "Execute Remote Command"  
/propertyfile "C:#temp#properties.txt"  
/scheduledate 2015-01-23 /schedulesettime 12:34  
/user Bob /password password
```

例：サービスの反復実行

```
submittask /servicename "Execute Remote Command"  
/propertyfile "C:#temp#properties.txt"  
/recurrencepattern weekly:sun,mon,sat  
/recurrencetime 12:34 /recurrencestart 2015-01-23  
/user Bob /password password
```

例：タスクの再登録

```
submittask /reregister /taskdetaildir "C:#temp#taskdetails"  
/user Bob /password password
```

B.2.2 listremoteconnections コマンド

listremoteconnections コマンドは、Automation Director を通じて登録されたエージェントレス接続先定義のリストを CSV 形式ファイルに出力します。

機能

listremoteconnections コマンドは次の機能を実行します。

- 接続先の名前と認証情報を含むエージェントレス接続先定義のリストを出力します。
- 出力した CSV ファイルは、そのまま **setremoteconnection** コマンドの入力ファイルとして使用できます。

構文

```
listremoteconnections {/file OutputFile  
/user UserName  
{/password Password | /passwordfile PasswordFile} | /help}
```

権限

- Automation Director ユーザーには Admin 権限が必要です。
- OS 管理者権限を持つユーザー（Administrators グループのメンバー）のみ、**listremoteconnections** コマンドを実行できます。
- 必要な権限を持たないユーザーがコマンドを実行すると、次のメッセージが表示され、ユーザーの権限を昇格するよう求められます。

メッセージ: KNAE03226-E The user does not have permission to execute the command.

オプション

オプション	説明
/file	リストの出力先とするファイルのパスを指定します。指定されたファイルがすでに存在する場合は、エラーが生成されます。
/user	コマンドを実行するユーザーの名前を指定します。ユーザー名には、1バイトの英数字を使用できます。これには(!#\$%&'()*+-.=@¥^_)が含まれます。長さは1～256文字です。ユーザー名の大文字と小文字は区別されます。
/password	/user オプションで指定したユーザーのパスワードを指定します。このオプションまたは/passwordfile のどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。パスワードは1～256文字の1バイトの英数字で指定します。(!#\$%&'()*+-.=@¥^_)を含めることができます。
/passwordfile	選択したユーザーの暗号化されたユーザー認証情報が含まれるパスワードファイル（絶対パスまたは相対パス付き）を指定します。このオプションまたは/password オプションのどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。

格納先

installation-folder¥bin

終了コード

以下の表は、**listremotconnections** コマンドの終了コードと説明のリストです。

終了コード	説明
0	コマンドが成功しました。
1	引数が無効です。
2	コマンドが停止しました。
3	サービスの状態が不正です。
4	排他エラーが発生しました。
5	通信が失敗しました。
6	認証が失敗しました。
7	不正なパスが指定されました。
8	指定された名前のファイルはすでに存在しています。
9	パスが見つかりません。
10	パスにアクセスできません。
13	指定されたファイルの出力に失敗しました。
14	ユーザーにはコマンドを実行する権限がありません。
220	エージェントレス接続先定義のリストの取得に失敗しました。
255	この表にリストされていないエラーが原因でコマンドが停止しました。

データ形式

エージェントレス接続先は、ホストごとに1行ずつ CSV 形式で出力されます。これには次のデータ項目が以下の表と同じ順序で含まれます。

プロパティ	ヘッダー部 (1行目)	データ部 (2行目以降)
接続先定義の ID	Id	エージェントレス接続先定義 ID
接続先種別	Method	接続先を次のように指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> IPv4: 接続先は IPv4 形式の IP アドレスです。 IPv6: 接続先は IPv6 形式の IP アドレスです。 HostName: 接続先はホスト名です。
接続先	IP Address/Host Name	接続先ホストの IP アドレスまたはホスト名。
Service resource group	Service Group	エージェントレス接続先定義に割り当てられたサービスグループ名。
認証情報	Authentication	以下のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> Enable: 認証情報が設定されています。 Disable: 認証情報が設定されていません。
プロトコル	Protocol	以下のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> Windows: Windows を使用して接続します。 SSH: SSH を使用して接続します。 Telnet: Telnet を使用して接続します。
SSH 認証方式	SSH authentication method	プロトコルが SSH ではない場合は null 文字 ("") です。 プロトコルが SSH の場合は以下のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> Password Authentication Public Key Authentication Keyboard Interactive Authentication
ユーザー ID	User ID	接続先ホストにログインするユーザーのユーザー ID です。
パスワード	Password	「*****」 固定です。
スーパーユーザーのパスワード	Super user's password	「*****」 固定です。
状態	Connection Status	Connection Successful、Error、Unknown、または「-」
最後に接続した時間	Connected Time	最後に接続した時間。

使用例: 登録されているエージェントレス接続先定義のリストをファイルに出力するには

```
listremoteconnections /file bbbbb /user xxxxx /password yyyy
```

例：リスト作成が成功した場合の出力メッセージ

```
KNAE03000-I The listremotecomnections command will now start.  
KNAE03001-I The listremotecomnections command ended normally.
```

例：リスト作成が失敗した場合の出力メッセージ

```
KNAE03000-I The listremotecomnections command will now start.  
KNAE03002-E The listremotecomnections command ended abnormally (12345).
```

例：一般的な出力ファイル

```
"Id","Method","IP Address/Host Name","Service Group","Authentication  
","Protocol","SSH Authentication Method","User ID","Password","Super  
User's Password"  
"1","IPv4","10.197.158.107","All Service  
Groups","Enable","Windows","","Administrator@DOM1","*****",""  
"10","HostName","vmc006","All Service Groups","Enable","SSH","Password  
Authentication","ao","*****","*****"  
"100","IPv6","fd00::6172:839:2e15:f6f3:da7e"," All Service Groups  
","Enable","Telnet","","","",""  
"1000","HostName","vmc007"," All Service Groups  
","Disable","","","",""
```

B.2.3 setremoteconnection コマンド

setremoteconnection コマンドは CSV ファイルを介して Automation Director のエージェントレス接続先定義を追加または更新します。

機能

setremoteconnection コマンドは、Automation Director のエージェントレス接続先定義を追加または更新します。エージェントレス接続先定義を追加または更新するには、CSV ファイルに情報を定義し、コマンド引数としてファイルを指定します。



メモ CSV ファイルは **listremotecomnections** コマンドの出力ファイルと同じ形式でなくてはなりません。

構文

```
setremoteconnection {/file Input File  
/user UserName  
{/password Password | /passwordfile PasswordFile} | /help}
```

権限

- Automation Director ユーザーには Admin 権限が必要です。OS 管理者権限を持つユーザー (Administrators グループのメンバー) のみ、**setremoteconnection** コマンドを実行できます。
- 必要な権限を持たないユーザーがコマンドを実行すると、次のメッセージが表示され、ユーザーの権限を昇格するよう求められます。

メッセージ: KNAE03226-W The user does not have permission to execute the command.

オプション

オプション	説明
/file	追加または更新するエージェントレス接続先定義を含むファイルのパスを指定します。指定されたファイルが存在しない場合、エラーが生成されます。絶対パスと相対パスの両方を使用できます。
/user	コマンドを実行するユーザーの名前を指定します。ユーザー名には、1バイトの英数字を使用できます。長さは1~256文字です。#\$%&'()*+-.=@¥^_))を含めることができます。ユーザー名の大文字と小文字は区別されます。
/password	/user オプションで指定したユーザーのパスワードを指定します。パスワードは1~256文字の1バイトの英数字で指定します。#\$%&'()*+-.=@¥^_))を含めることができます。 このオプションまたは/passwordfile オプションのどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。
/passwordfile	選択したユーザーの暗号化されたユーザー認証情報が含まれるパスワードファイル（絶対パスまたは相対パス付き）を指定します。 このオプションまたは/passwordfile オプションのどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。

格納先

`installation-folder¥bin`

終了コード

以下の表は、**setremoteconnection** コマンドの終了コードと説明のリストです。


終了コード	説明
0	コマンドが成功しました。
1	引数が無効です。
2	コマンドが停止しました。
3	サービスの状態が不正です。
4	排他エラーが発生しました。
5	通信が失敗しました。
6	認証が失敗しました。
7	不正なパスが指定されました。
9	パスが見つかりません。
10	パスにアクセスできません。
14	ユーザーにはコマンドを実行する権限がありません。
230	エージェントレス接続先定義のフォーマットが不正です。
231	一部のエージェントレス接続先定義の登録が失敗しました。
232	すべてのエージェントレス接続先定義の登録が失敗しました。
255	この表にはないエラーが原因でコマンドが停止しました。


ファイル形式

エージェントレス接続先定義ファイルの形式は、次のように /file オプションで指定します。形式は、基本的には **listremotconnections** コマンドで生成される出力と同じです。

エージェントレス接続先定義ファイルの形式は、以下のように実行環境によって異なるため注意してください。

- Windows 環境：文字コード MS932 と改行コード CR+LF を使用します。
- UNIX 環境：ユーザーの環境変数 LANG に指定された文字コードと改行コード LF を使用します。

データ項目	説明
接続先定義の ID (Id)	更新するエージェントレス接続先定義の ID を指定します。この項目に null 文字が指定された場合、エージェントレス接続先定義は追加として登録されます。指定された ID のエージェントレス接続先定義が存在しない場合、エラーが生成されます。
接続先種別 (Method)	以下の接続先タイプのいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • IPv4：接続先は IPv4 形式の IP アドレスです。 • IPv6：接続先は IPv6 形式の IP アドレスです。 • HostName：接続先はホスト名です。
接続先 (IP Address/Host Name)	接続先ホストの IP アドレスまたはホスト名。
Service resource group (Service Group)	エージェントレス接続先定義に割り当てられるサービスグループを指定します。  メモ エージェントレス接続設定がインフラストラクチャグループに割り当てられているため、このパラメーターは Automation Director v8.5.1 以降では無視されます。
認証情報 (Authentication)	以下のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable：認証情報が設定されています。 • Disable：認証情報が設定されていません。 認証情報が設定されていないことを示すメッセージが表示された場合、以降のデータは無視されます。ただし、データ項目自体は必須です。
プロトコル (Protocol)	次のいずれかのプロトコルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • Windows：Windows を使用して接続します。 • SSH：SSH を使用して接続します。 • Telnet：Telnet を使用して接続します。
SSH 認証方式 (SSH Authentication Method)	プロトコルが SSH ではない場合は null 文字 ("") です。 <ul style="list-style-type: none"> • プロトコルが SSH ではない場合は null 文字 ("") です。 • プロトコルが SSH の場合は以下のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> • パスワード認証 (PW) • 公開鍵認証 (PK) • キーボードインタラクティブ認証 (KI)
ユーザー ID (User ID)	接続先ホストにログインするのに使用するユーザー ID を指定します。プロトコルが Windows または SSH の場合、この項目は必須です。

データ項目	説明
パスワード (Password)	<p>接続先ホストにログインするのに使用するユーザー ID のパスワードを指定します。定義 ID が以下のように指定されているかどうかによって、この情報は必須の場合とそうでない場合があります。</p> <p>ケース 1: 定義 ID が指定されていない場合 (定義の追加時)</p> <ul style="list-style-type: none"> プロトコルが Windows の場合、この項目は必須です。 プロトコルが SSH であり、SSH 認証方法が「公開鍵認証」でない場合、この項目は必須です。 <hr/> <p> メモ パスワードとして「*****」を指定することはできません。指定された場合、省略とみなされエラーが生成されます。</p> <hr/> <p>ケース 2: 定義 ID が指定されている場合 (定義の更新時)</p> <ul style="list-style-type: none"> プロトコルが Windows の場合、この項目は必須です。 プロトコルが SSH であり、SSH 認証方法が「公開鍵認証」でない場合、この項目は必須です。 <hr/> <p> メモ パスワードに「*****」を指定した場合、パスワードは変更されません。パスワードに null 文字 (“ ”) を指定した場合、パスワードは削除されます。</p>
スーパーユーザーのパスワード (Super User's Password)	<p>接続先ホストのスーパーユーザーのパスワードを指定します。この項目は、プロトコルが SSH または Telnet の場合に指定できます (ただし必須ではありません)。</p> <ul style="list-style-type: none"> パスワードに「*****」以外の文字列を指定した場合、指定された文字列がパスワードとして設定されます。 パスワードに「*****」を指定した場合、パスワードは変更されません。 パスワードに null 文字 (“ ”) を指定した場合、パスワードは削除されます。
状態 (Connection Status)	<p>「成功」、「エラー」、「不明」または「-」のいずれかを、状態によって指定します。</p>
最後に接続した時間 (Connected Time)	<p>最後に接続した時間を指定します。</p>

setremotecommand コマンドの動作

setremotecommand コマンドで、/file オプションにエージェントレス接続先定義ファイルを指定した場合の動作について、詳細の一部を以下で説明します。

- ファイルの 1 行目は、**setremotecommand** コマンドにより出力されるヘッダーセクションで、常に無視されます。2 行目以降がエージェントレス接続先定義として処理されます。
- ファイル内で 2 つ以上のエージェントレス接続先定義が指定されている場合、構文エラーが 1 つでも含まれていると、コマンドはエラー終了し、ファイル内のエージェントレス接続先定義はどれも登録されません。
- listremotecommands** コマンドが CSV 形式で出力するデータ項目の値は、引用符 (") で囲まれています。ただし、値が引用符 (") で囲まれていない場合でもエラーとして処理されません (これは CSV ファイルを Excel で編集すると、引用符が取り除かれるためです)。

- エージェントレス接続先定義の1番目のデータ項目 (ID) である値が null 文字である場合、指定された内容はエージェントレス接続先定義として追加されます。
- エージェントレス接続先定義の1番目のデータ項目 (ID) に値が指定されている場合、指定された ID に対応するエージェントレス接続先定義が行で指定された内容で更新されます。指定された ID に対応するエージェントレス接続先定義が存在しない場合は、エラーが生成されません。
- 2つ以上のエージェントレス接続先定義がファイル内で指定されている場合、定義の一部の追加または更新が失敗すると、次のように処理されます。
戻り値 (警告、エラーではない) を使用して、登録が失敗した定義を報告します。
情報は標準エラー出力に出力されるため、登録に失敗した定義を特定することができます。
エラーが発生しても、残りのすべての定義に登録処理が継続されます。

使用例：指定したファイルの内容で、Automation Director のエージェントレス接続先定義を登録または更新する

```
setremoteconnection /file bbbbbb /user xxxxxx /password yyyyyy
```

例：エージェントレス接続先定義の登録に成功

```
KNAE03000-I The setremoteconnection command will now start.
KNAE03002-E The remote connection definition was registered (ID:12345,
line number: 12345).
```

例：登録または更新に失敗

```
KNAE03000-I The setremoteconnection command will now start.
KNAE03002-E The setremoteconnection command ended abnormally (12345).
```

例：パラメーターにエラーを検出

```
KNAE03000-I The setremoteconnection command will now start.
KNAE03333-E A required parameter was not found (parameter name: XXXXX,
line number: 12345).Specify the required parameter, and then try again.
KNAE03334-E Unnecessary parameter has been specified (parameter name:
XXXXX, line number: 12345).Delete the specified parameters, and then try
again.
KNAE03002-E The setremoteconnection command ended abnormally (12345).
```

B.2.4 deleteremoteconnection コマンド

deleteremoteconnection コマンドは、**listremoteconnections** コマンドで取得した定義 ID に基づいて、Automation Director で登録されたエージェントレス接続先定義を削除します。

機能

deleteremoteconnection コマンドは以下の機能を実行します。

- 連続するエージェントレス接続先定義をその定義 ID に基づいて削除します。エージェントレス接続先定義の定義 ID を確認するには、**listremoteconnections** コマンドを使用します。

構文

```
deleteremoteconnection {/id Definition ID
/user UserName
{/password Password | /passwordfile PasswordFile} | /help}
```


権限

- Automation Director ユーザーには Admin 権限が必要です。
- OS の管理者権限を持つユーザー (Administrators グループのメンバー) のみが **deleteremoteconnection** コマンドを実行できます。
- 必要な権限を持たないユーザーがこのコマンドを実行した場合、ユーザーの権限を昇格するよう求める次のメッセージが表示されます。

メッセージ: KNAE03226-W The user does not have permission to execute the command.

オプション

オプション	説明
/id	削除するエージェントレス接続先定義情報を示す 1 バイト数値の定義 ID (1~64 文字長) を指定します。指定した ID が存在しない場合、エラーが生成されます。
/user	コマンドを実行するユーザー (Admin 権限を持っている必要があります) の名前を指定します。ユーザー名には、1 バイトの英数字を使用できます。これには(!#\$%&'()*+-.:=@¥^_)が含まれます。長さは 1~256 文字です。ユーザー名の大文字と小文字は区別されます。
/password	/user オプションで指定したユーザーのパスワードを指定します。このオプションまたは/passwordfile のどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。パスワードは 1~256 文字の 1 バイトの英数字で指定します。(!#\$%&'()*+-.:=@¥^_)を含めることができます。
/passwordfile	選択したユーザーの暗号化されたユーザー認証情報が含まれるパスワードファイル (絶対パスまたは相対パス付き) を指定します。このオプションまたは/password オプションのどちらかを指定する必要があります。両方のオプションを指定した場合、またはどちらのオプションも指定していない場合、エラーが生成されます。

格納先

`installation-folder¥bin`

終了コード

次の表に **deleteremoteconnection** コマンドの終了コードと説明を示します。

終了コード	説明
0	コマンドが成功しました。
1	引数が無効です。
2	コマンドが停止しました。
3	サービスの状態が不正です。
4	排他エラーが発生しました。
5	通信が失敗しました。
6	認証が失敗しました。
14	ユーザーにコマンドの実行権限がありません。

終了コード	説明
240	エージェントレス接続先定義の削除に失敗しました。
255	この表にリストされていないエラーが原因でコマンドが停止しました。

使用例：パラメーターで指定した ID のエージェントレス接続先定義を削除する

```
deleteremoteconnection /id 12345 /user xxxxx /password yyyy
```

例：正常削除時の出力

```
KNAE03000-I The deleteremoteconnection command will now start.
KNAE03001-I The deleteremoteconnection command ended normally.
```

例：異常削除時の出力

```
KNAE03000-I The deleteremoteconnection command will now start.
KNAE03002-E The deleteremoteconnection command ended abnormally (12345).
```

サービスカタログ

この付録では、Automation Director で提供されているサービステンプレートに関連する設定のサービス詳細を提供します。

一部のタイプのサービステンプレートには、ホストサーバに関する情報を Device Manager サーバに提供する Add Host 機能が含まれています。以下の表は、どのタイプのサービステンプレートに Add Host 機能が含まれているかを示しています。

サービステンプレートの分類	Add Host 機能をサポート
Allocate Volumes	Yes
Allocate Like Volumes	No
Create Datastore on VMware vSphere	No
Oracle Database Expansion	Yes (Allocate Volumes and Add to Oracle Database テンプレートのみ該当)
Clone (ShadowImage)	No
Snapshot (Thin Image)	No
Symmetric Cluster	Yes (Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems テンプレートのみ該当)
File Share	No
Remote Replication	No
Data Mobility	No

次の表にサービステンプレートの前提条件を示します。

テンプレート名	説明	前提条件
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V	ボリュームを作成し、アプリケーション (Microsoft SQL server、Oracle ASM、Microsoft Exchange Server など) を実行するホストにボリュームを割り当てます。	サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。
Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on VMware vSphere		
Allocate Volumes for Generic Application		
Allocate Volumes for Microsoft Exchange Server		
Allocate Volumes for Microsoft SQL Server		
Allocate Volumes for Oracle Database		
Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems	2 つのサイト間で、同じリソース (ストレージポート、プール、LDEV ID、LUN 番号、LDEV ラベル) で類似ボリュームを作成し、クラスタ化されたホストに割り当てます。	サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。

テンプレート名	説明	前提条件
Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V	ShadowImage のボリュームを作成し、アプリケーション (Microsoft SQL server、Oracle ASM、Microsoft Exchange Server など) を実行するホストにボリュームを割り当てます。	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 P-VOL 用の DP プールと S-VOL 用の DP プールは個別に用意する必要があります。 ペア管理サーバは一括管理構成だけサポートします。 Replication Manager が複数登録されている場合、通常モードの Replication Manager はシステム内に 1 台だけであり、他の Replication Manager はメンテナンスモードにする必要があります。
Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on VMware vSphere		
Allocate Volumes with Clone for Generic Application		
Allocate Volumes with Clone for Microsoft Exchange Server		
Allocate Volumes with Clone for Microsoft SQL Server		
Allocate Volumes with Clone for Oracle Database		
Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V	Thin Image のボリュームを作成し、アプリケーション (Microsoft SQL server、Oracle ASM、Microsoft Exchange Server など) を実行するホストにボリュームを割り当てます。	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、DP プール、TI プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 ペア管理サーバは一括管理構成だけサポートします。 Replication Manager が複数登録されている場合、通常モードの Replication Manager はシステム内に 1 台だけであり、他の Replication Manager はメンテナンスモードにする必要があります。
Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on VMware vSphere		
Allocate Volumes with Snapshot for Generic Application		
Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft Exchange Server		
Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft SQL Server		
Allocate Volumes with Snapshot for Oracle Database		
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for AIX	ボリュームを作成し、ホストの Oracle ASM のディスクグループに割り当てます。	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 サービスグループをデフォルトから変更した場合は、DB サーバを Automation Director のエージェントレス接続先に定義する必要があります。 DB サーバを Device Manager のホストとして登録する必要があります。 DB サーバは、ストレージとの接続構成をマルチパス構成にする必要があります。
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Linux		
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Solaris		
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Windows		

テンプレート名	説明	前提条件
Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere	ボリュームを作成、割り当てして、VMware vSphere サーバ用にデータストアインスタンスを作成します。	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 データストアを追加する ESXi サーバは Device Manager に登録されている必要があります。
Allocate Like Volumes	指定したボリュームと同一構成のボリュームをホストに割り当てます。	サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。
Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems	2つのサイト間で、指定したボリュームと同一構成のボリュームを同じリソース（ストレージポート、プール、LDEV ID、LUN 番号、LDEV ラベル）で作成し、クラスタ化されたホストに割り当てます。	サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for AIX	指定したボリュームと同一構成のボリュームをホストの OracleASM のディスクグループに割り当てます。	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 サービスグループをデフォルトから変更した場合は、DB サーバを Automation Director のエージェントレス接続先に定義する必要があります。 DB サーバを Device Manager のホストオブジェクトとして登録する必要があります。 DB サーバは、ストレージとの接続構成をマルチパス構成にする必要があります。
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Linux		
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Solaris		
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Windows		
Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere	指定したボリュームと同一構成のボリュームを ESXi サーバに割り当て、データストアの割り当てを行います。	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 データストアを追加する ESXi サーバは Device Manager に登録されている必要があります。
Allocate Flash Volumes for Generic Application	フラッシュストレージに対してボリュームを作成し、ホストにボリュームを割り当てます。	サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。

テンプレート名	説明	前提条件
Create File Share	HNAS のファイル共有 (CIFS、NFS) を作成し、プールボリュームを割り当てます。	<ul style="list-style-type: none"> • ストレージ上に DP プールが作成されている必要があります。 • DP プールとストレージプールが 1 対 1 の構成である必要があります。 • HNAS 上にストレージプールが作成されている必要があります。 • HNAS 上にファイルシステムが作成されている必要があります。 • Device Manager で使用するユーザーは、All Resources に Admin 権限を持っている必要があります。 • サービスで使用するファイルサーバが、Device Manager に登録されている必要があります。
Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology	既存コピートポロジーに対して、指定したボリュームと同一構成のボリュームを割り当て、ペアを作成します。	<ul style="list-style-type: none"> • サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 • Device Manager で使用するユーザーは、All Resources に Modify あるいは Admin 権限を持っている必要があります。 • ペア管理サーバは一括管理構成モードだけサポートします。 • Device Manager の Replication タブに既存業務で使用しているコピートポロジーが登録されている必要があります。 • Replication Manager が複数登録されている場合、通常モードの Replication Manager はシステム内に 1 台だけであり、他の Replication Manager はメンテナンスモードにする必要があります。
Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology	既存コピートポロジーに対して、ボリュームを作成して割り当て、ペアを作成します。	<ul style="list-style-type: none"> • サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 • 複数のストレージのサービスで使用するリソースグループ

テンプレート名	説明	前提条件
		<p>がすべて同じインフラストラクチャーグループに登録されている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Device Manager 使用するユーザーは、All Resources に Modify あるいは Admin 権限を持っている必要があります。 • ペア管理サーバは一括管理構成モードだけサポートします。 • Replication タブに参考にするコピーポリシーが登録されている必要があります。 • Replication Manager が複数登録されている場合、通常モードの Replication Manager はシステム内に 1 台だけであり、他の Replication Manager はメンテナンスモードにする必要があります。
Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology	新規コピーポリシーに対して、ボリュームを作成して割り当て、ペアを作成します。	<ul style="list-style-type: none"> • サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 • サービスで使用する複数ストレージのリソースグループがすべて同じインフラストラクチャーグループに登録されている必要があります。 • Device Manager で使用するユーザーは、All Resources に Modify あるいは Admin 権限を持っている必要があります。 • ペア管理サーバは一括管理構成モードだけサポートします。 • Replication タブに参考にするコピーポリシーが登録されている必要があります。 • Replication Manager が複数登録されている場合、通常モードの Replication Manager はシステム内に 1 台だけであり、他の Replication Manager はメンテナンスモードにする必要があります。
Allocate Fabric Aware Volumes	ボリュームを作成した後、Brocade Network Advisor (BNA) にアクセスして既存のファブリック構成とゾーニング情報を取得し、最適パスを使ってホストにボリュームを割り当てます。	サービスで使用する LDEV ID、DP プール、ポート、ホストグループ ID が、Device Manager の同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。

テンプレート名	説明	前提条件
Allocate Volumes from Virtual Storage Machine	データ移行用に、仮想ストレージマシンから新しいボリュームを割り当ててほかのストレージシステム上の同じ LDEV ID を予約します。	<ul style="list-style-type: none"> このサービスを実行する前に、仮想ストレージマシンの作成および仮想ストレージマシンへのリソース割り当てが完了している必要があります。 サービスで使用されている LDEV ID、DP プール、ポート、およびホストグループ ID が、仮想ストレージマシンの命名条件に従った同一のリソースグループまたは仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。 このサービスで使用されているストレージシステムのすべての仮想ストレージマシンに共通するリソースグループ名が割り当てられていて、関連する共有サービスプロパティを [サービス共有プロパティ] ペインから変更する必要があります。 Configuration Manager がインストールされていて、このサービスで使用するすべてのストレージシステムにすべてのリモートストレージ情報が登録されている必要があります。 Configuration Manager REST API が管理する各ストレージシステムに対し同じ認証情報を使用する Configuration Manager REST API には、1 つの Web サービス接続を作成します。また、すべてのストレージシステムにアクセスするために同じ認証情報を使用するのに加え、これら認証情報には下記ロールが割り当てられている必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> セキュリティ管理者 (参照・編集) ストレージ管理者 (プロビジョニング) ストレージ管理者 (リモートバックアップ管理)
Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites	Data Mobility サービスの高可用性ペアに関する情報を含む、サイト間の仮想ストレージマシンの構成詳細を示すレポートを提供します。	
Create High Availability Pair for Migration	データ移行用に、二つのストレージシステム間の仮想ストレージマシンから高可用性ペアを作成します。	
Migrate Data Using High Availability Pair	二つのストレージシステム間の仮想ストレージマシンから高可用性ペアを使用してオンラインでデータ移行できます。	
Allocate Volumes with Configuration Manager	ボリュームを作成した後、Configuration Manager でボリュームを割り当てます。	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、ホストグループ ID が、同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録されている必要があります。
Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager	ボリュームを作成した後、Configuration Manager でボリュームを割り当てます。このサービスでは、Brocade Network Advisor (BNA) にアクセスして既存のファブリック	

テンプレート名	説明	前提条件
	ク構成とゾーニング情報を取得し、最適パスを使ってホストにボリュームを割り当てます。	<ul style="list-style-type: none"> • バージョン 8.5.3-00 または 8.5.4-00 の Configuration Manager が必要です。 • Configuration Manager REST API に対して Web サービス接続が 1 つ作成されている必要があります。 • Web サービス接続が作成された Configuration Manager REST API が管理する各ストレージシステムに同じ認証情報を使用する必要があります。また、すべてのストレージシステムに接続する認証情報は同一であることに加え、次の権限が割り当てられている必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ セキュリティ管理者 (参照・編集) ◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)

- C.1 サービスの定義情報設定
- C.2 Allocate volumes サービステンプレート
- C.3 Allocate Like volumes サービステンプレート
- C.4 Oracle database expansion サービステンプレート
- C.5 Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレート
- C.6 Clone (ShadowImage) サービステンプレート
- C.7 Symmetric cluster サービステンプレート
- C.8 Snapshot (Thin Image) サービステンプレート
- C.9 Remote replication サービステンプレート
- C.10 File share サービステンプレート
- C.11 Data Mobility サービステンプレート
- C.12 サービスのタスク設定

C.1 サービスの定義情報設定

構成済みのサービスには、以下の定義情報設定が含まれます。

表 7 定義情報設定

【設定】 ペイン	説明
サービス名	ユーザー定義のサービス名。構成済みのサービスにはデフォルトの名前が設定されています。
説明	ユーザー定義のサービス説明。構成済みのサービスにはデフォルトの説明が設定されています。
状態	「テスト」または「リリース」。サービスをテストしていない場合は、「テスト」を使用します。
タグ	タグを使用してサービスを分類し、サービスの整理に役立てます。
サービスグループ	サービスのコピーまたは作成を行う場合、[サービスグループ] を選択できます。
サービステンプレート	クリックすると、サービスの基盤であるサービステンプレートのプレビューが表示されます。
詳細設定	クリックして、スケジュールオプションを選択します。

C.2 Allocate volumes サービステンプレート

以下のボリュームを割り当てるための Automation Director Allocate Volumes サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 8 Allocate Volumes サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Allocate volumes	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V	XenDesktop on Microsoft Hyper-V を実行するサーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てます。
	Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on VMware vSphere	XenDesktop on VMware vSphere を実行するサーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てます。
	Allocate Volumes for Generic Application	一般的なアプリケーションを実行するサーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てます。
	Allocate Volumes for Microsoft Exchange Server	Microsoft Exchange を実行するサーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てます。
	Allocate Volumes for Microsoft SQL Server	Microsoft SQL を実行するサーバが使用するボリューム群を関連する

分類	テンプレート名	説明
		インフラストラクチャグループから割り当てます。
	Allocate Volumes for Oracle Database	Oracle ASM を実行するサーバが使用するボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当てます。
	Allocate Flash Volumes for Generic Application	一般的なアプリケーションを実行するサーバが使用するボリュームを関連するインフラストラクチャグループの flash volume を使用して割り当てます。
	Allocate Fabric Aware Volumes for Generic Application	一般的なアプリケーションを実行するサーバが使用するボリュームを関連するインフラストラクチャグループのボリューム群を使用して割り当てます。このサービスでは、新しいボリュームをホストに割り当てるときに、Brocade Network Advisor (BNA) にアクセスして、既存のファブリック構成とゾーニング情報を取得します。
	Allocate Volumes with Configuration Manager	一般的なアプリケーションを実行するサーバで使用するボリュームを、関連するインフラストラクチャグループのボリューム群から、Configuration Manager を使用して割り当てます。
	Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager	一般的なアプリケーションを実行するサーバで使用するボリュームを、関連するインフラストラクチャグループのボリューム群から、Configuration Manager を使用して割り当てます。このサービスでは、新しいボリュームをホストに割り当てるときに、Brocade Network Advisor (BNA) にアクセスして、既存のファブリック構成とゾーニング情報を取得します。

C.2.1 Allocate Volumes : サービスの詳細

これらの設定は次のサービステンプレートに適用できます。

- Allocate Volumes for Microsoft SQL Server
- Allocate Volumes for Microsoft Exchange Server
- Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V
- Allocate Volumes for Citrix XenDesktop on VMware vSphere
- Allocate Volumes for Oracle Database
- Allocate Volumes for Generic Application
- Allocate Flash Volumes for Generic Application

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Volumes サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。


[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
	Storage Profile	[Storage Profile] を選択します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。
	LDEV ID Starts From	<p>ホストに割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。</p> <p>VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデルおよび VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については：</p> <p>このパラメーターを <code>ww:xx:yy</code> のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで <code>ww</code> は LDKC 番号、<code>xx</code> は CU 番号、および <code>yy</code> は LDEV 番号です。</p> <p>その他すべてのストレージシステムについては：</p> <p>このパラメーターを 10 進数で指定します。</p> <p>スタートアップ LDEV ID を指定する場合には、新しく作成したボリュームを割り当てます。</p> <hr/> <p>メモ</p> <p>ミッドレンジまたはエンタープライズのストレージシステムが [Infrastructure Group] と組み合わさっている場合には、システムは次のフォーマットタイプを使用します。</p> <p>[コロンで区切った 16 進数]：</p> <p>ストレージシステムがミッドレンジのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 16 進数を 10 進数に変換したものになります。</p> <p>[10 進数]：</p> <p>ストレージシステムがエンタープライズのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 10 進数を 16 進数に変換したものになります。</p> <hr/>
LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。	
Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。
	Host Mode	[Host Mode] を選択します。
	Host Mode Options	[Host Mode Options] を選択します。
Resource Criteria	Infrastructure Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		満たす [Infrastructure Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
	Resource Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Resource Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
	Storage Port (Configuration/Performance)	[Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 [Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Greater Than]、[Less Than]) を満たす [Storage Port Configuration Attributed] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、転送レート (秒あたりのメガバイト数) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。
	HDP/HDT Pool	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [HDP/HDT Pool] ([Pool ID] または [Name]) および ([Value]) を指定します。
Host Settings	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
	Add New Hosts	これをチェックすると、サービスのサブミット時に新しいホストエントリを作成できます。
	Infrastructure Group	新しいホストに対して [infrastructure group] を指定します。[Infrastructure Group] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。
	Device Manager	新しいホストに対する [Device Manager] を選択します。[Device Manager] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate volumes サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
	Storage Profile	選択した [Storage Profile] を表示します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	LDEV ID Starts From	<p>ホストに割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。</p> <p>VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデルおよび VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については：</p> <p>このパラメーターを <code>ww:xx:yy</code> のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで <code>ww</code> は LDKC 番号、<code>xx</code> は CU 番号、および <code>yy</code> は LDEV 番号です。</p> <p>その他すべてのストレージシステムについては：</p> <p>このパラメーターを 10 進数で指定します。</p> <p>スタートアップ LDEV ID を指定する場合には、新しく作成したボリュームを割り当てます。</p> <hr/> <p>メモ</p> <p>ミッドレンジまたはエンタープライズのストレージシステムが [Infrastructure Group] と組み合わさっている場合には、システムは次のフォーマットタイプを使用します。</p> <p>[コロンで区切った 16 進数]：</p> <p>ストレージシステムがミッドレンジのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 16 進数を 10 進数に変換したものになります。</p> <p>[10 進数]：</p> <p>ストレージシステムがエンタープライズのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 10 進数を 16 進数に変換したものになります。</p>
	LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Resource Criteria	Group Criteria	[Infrastructure Group] または [Resource Group] を指定します。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。
	Resource Criteria	[Storage Port] および [HDP/HDT pool]。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		 メモ この値は [Volume Settings] 用に指定した詳細と結びついているため、[Volume Settings] が変更になると影響を受けます。
Host Settings	Target Hosts	<p>ボリュームを割り当てるホストを指定します。構成時にホスト選択がどのようにセットアップされたかに応じて、[Single Host]、[Multiple Hosts]、または [New Hosts] を追加するオプションを使用できます。</p> <p>ホスト選択には、ホストフィルタリングを通じて制約条件があります。</p> <p>Multiple Hosts の選択が有効な場合、現在の [Selected Hosts] のリストとともに、[Available Hosts] のリストが表示されます。</p> <p>[New Hosts] の選択が有効な場合、名前と OS タイプを指定するか、フィルタリングの制約条件に基づいてホスト名を入力できます。</p>

前提条件

[Allocate Volumes] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.1-00 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。



メモ [Volume Settings] に [Full Allocation] を指定した場合、VSP G1000、G1500、F1500、および DKC Microcode (バージョン 80-02-01-XX/XX 以降) または VSP G100、G200、G400、G600、G800、F400、F600、F800 および DKC Microcode (バージョン 83-01-20-XX/XX 以降) が必要です。



メモ 次の条件を満たしていれば、リソース基準のボリューム情報を更新する作業を完了させておく必要があります。

- [Volume Usage] の名前と数をサービスのデフォルト値から変更しています。

この場合には、次の手順を完了させます。

1. サービスの [サービス編集] 画面で、[Resource Criteria] ペインをクリックして、[Volume Usage] の名前と数が正しいことを確認します。
2. [保存して閉じる] をクリックして、サービスを保存します。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110

C.2.2 Allocate Fabric Aware Volumes : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Fabric Aware Volumes for Generic Application サービステンプレートに適用されます。

【サービス設定】画面



次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes サービステンプレートの【サービス設定】画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】ペイン	【設定】ペイン	説明
Volume Settings	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
	Storage Profile	[Storage Profile] を選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。
	LDEV ID Starts From	<p>ホストに割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を指定します。</p> <p>VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform VM、および HUS VM については：</p> <p>このパラメーターを <i>ww:xx:yy</i> のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで <i>ww</i> は LDKC 番号、<i>xx</i> は CU 番号、および <i>yy</i> は LDEV 番号です。</p> <p>その他すべてのストレージシステムについては：</p> <p>このパラメーターを 10 進数で指定します。</p> <p>スタートアップ LDEV ID を指定する場合には、新しく作成したボリュームを割り当てます。</p> <hr/> <p>メモ</p> <p>ミッドレンジまたはエンタープライズのストレージシステムが [Infrastructure Group] と組み合わさっている場合には、システムは次のフォーマットタイプを使用します。</p> <p>[コロンで区切った 16 進数]：</p> <p>ストレージシステムがミッドレンジのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 16 進数を 10 進数に変換したものになります。</p> <p>[10 進数]：</p> <p>ストレージシステムがエンタープライズのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 10 進数を 16 進数に変換したものになります。</p> <hr/>
LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。	
Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。
	Host Mode	[Host Mode] を選択します。
	Host Mode Options	[Host Mode Options] を選択します。
Resource Criteria	Infrastructure Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Infrastructure Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
	Resource Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Resource Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Storage Port (Configuration/ Performance)	<p>[Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。</p> <p>[Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Greater Than]、[Less Than]) を満たす [Storage Port Configuration Attributed] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、転送レート (秒あたりのメガバイト数) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。</p>
	HDP/HDT Pool	<p>選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [HDP/HDT Pool] ([Pool ID] または [Name]) および ([Value]) を指定します。</p>
Host Settings	Host Filter	<p>指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。</p>
	Pre defined Restrictions	<p>選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。</p>
	Add New Hosts	<p>これをチェックすると、サービスのサブミット時に新しいホストエントリを作成できます。</p>
	Infrastructure Group	<p>新しいホストに対して [infrastructure group] を指定します。[Infrastructure Group] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。</p>
	Device Manager	<p>新しいホストに対する [Device Manager] を選択します。[Device Manager] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。</p>
Fabric Settings	Use Fabric Settings	<p>パスの選択に、Brocade Network Advisor (BNA) からのファブリック情報を使用するかどうか決定します。</p>
	Connection Names	<p>パスの選択に、どの Brocade Network Advisor を使用するか指定します。</p> <p>各 Brocade Network Advisor の設定は、Web サービス接続の [管理] タブで定義します。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		 メモ 複数の BNA を指定する場合は、コンマを使用します。 省略した場合は、Web サービス接続で定義されたすべての BNA が選択されます。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Resource Groups	BNA のリソースグループを指定します。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Target Fabrics	使用するファブリックを指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合は、BNA が監視するすべてのファブリックを使用します。 [Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Use Existing Zone	既存のゾーン内または接続可能ないずれかのパスのどちらかに割り当てられるかを指定します。[true] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスを選択します。[false] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Number of Hops Restriction	指定のホップ数内で、パス選択を制限するかどうかを決定します。[true] を指定した場合、特定のホップ数内でパスを選択します。[false] を指定した場合、ホップ数に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Maximum Number of Hops	パス選択時のホップ数を指定します。[Use Fabric Settings] または [Number of Hops Restriction] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンの追加または作成を実行するかどうかを決定します。[Use Existing Zone] が [true] であっても、この設定は無視されます。
	Script for Zone Naming	javascript を使用してゾーンに名前を付けることができます。  メモ javascript の構文または生成された名前が無効の場合はエラーが生成されます。
	Script for Host Zone Alias Naming	javascript を使用してホスト側に名前を付けることができます。  メモ javascript の構文または生成された名前が無効の場合はエラーが生成されます。
	Script for Storage Zone Alias Naming	javascript を使用してストレージ側に名前を付けることができます。  メモ javascript の構文または生成された名前が無効の場合はエラーが生成されます。
	Use Existing Zone Aliases	既存のゾーン別名を使用するかどうかを決定します。指定された命名規則に関わらず、あらかじめ定義されているゾーン別名を使用するには、[True] を指定します。[False] を指定すると、システムは命名規則に従うゾーン別名を選択します。どちらの

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>場合も、既存のゾーン別名がない場合は、システムによって、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。既存のゾーン別名を選択する場合、ゾーン名は、ホストゾーン別名_ストレージゾーン別名に固定されています。</p> <hr/> <p> メモ サービスが同じ WWN を持つ別名候補を検出する場合、別名は、以下の優先事項に基づいて選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. その WWN のみを持つ、既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。 2. 最初の優先事項によって、別名が見つからなかった場合は、その WWN を含む複数の WWN を持つ既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンを追加または作成するときに、Zone Active 構成を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	<p>追加するゾーン構成名をリストします(コンマ区切り)。[Update Zone Configuration] が [false] の場合、この設定は無視されます。</p> <hr/> <p> メモ この設定が指定されておらず、[Update Current Active Zone Configuration] が [false] の場合は、エラーが生成されます。</p>

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
	Storage Profile	選択した [Storage Profile] を表示します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	LDEV ID Starts From	<p>ホストに割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を指定します。</p> <p>VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデルおよび VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については： このパラメーターを <i>ww:xx:yy</i> のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで <i>ww</i> は LDKC 番号、<i>xx</i> は CU 番号、および <i>yy</i> は LDEV 番号です。</p> <p>その他すべてのストレージシステムについては：</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>このパラメーターを 10 進数で指定します。 スタートアップ LDEV ID を指定する場合には、新しく作成したボリュームを割り当てます。</p> <hr/> <p> メモ ミッドレンジまたはエンタープライズのストレージシステムが [Infrastructure Group] と組み合わさっている場合には、システムは次のフォーマットタイプを使用します。 [コロンで区切った 16 進数] : ストレージシステムがミッドレンジのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 16 進数を 10 進数に変換したものになります。 [10 進数] : ストレージシステムがエンタープライズのストレージシステム用に作成したボリュームを含む場合には、スタートアップ LDEV ID の値は指定された 10 進数を 16 進数に変換したものになります。</p> <hr/> <p>LUN Starts From</p> <p>ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。</p>
Resource Criteria	Group Criteria	<p>[Infrastructure Group] または [Resource Group] を指定します。 [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。</p>
	Resource Criteria	<p>[Storage Port] および [HDP/HDT pool]。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。</p> <hr/> <p> メモ この値は [Volume Settings] 用に指定した詳細と結びついているため、[Volume Settings] が変更になると影響を受けます。</p>
Host Settings	Target Hosts	<p>ボリュームを割り当てるホストを指定します。構成時にホスト選択がどのようにセットアップされたかに応じて、[Single Host]、[Multiple Hosts]、または [New Hosts] を追加するオプションを使用できます。 ホスト選択には、ホストフィルタリングを通じて制約条件があります。 Multiple Hosts の選択が有効な場合、現在の [Selected Hosts] のリストとともに、[Available Hosts] のリストが表示されます。 [New Hosts] の選択が有効な場合、名前と OS タイプを指定するか、フィルタリングの制約条件に基づいてホスト名を入力できます。</p>
Fabric Settings	Use Fabric Settings	<p>バスの選択に、Brocade Network Advisor (BNA) からのファブリック情報を使用するかどうか決定します。</p>
	Connection Names	<p>バスの選択に、どの Brocade Network Advisor を使用するか指定します。各 BNA の設定は、Web サービス接続の [管理] タブで定義します。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p> メモ 複数の BNA を指定する場合は、コンマを使用します。</p> <hr/> <p>省略した場合は、Web サービス接続で定義されたすべての BNA が選択されます。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。</p>
	Resource Groups	BNA のリソースグループを指定します。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Target Fabrics	使用するファブリックを指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合は、BNA が監視するすべてのファブリックを使用します。 [Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Use Existing Zone	既存のゾーン内または接続可能ないずれかのパスのどちらかに割り当てられるかを指定します。[true] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスを選択します。[false] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Number of Hops Restriction	指定のホップ数内で、パス選択を制限するかどうか決定します。[true] を指定した場合、特定のホップ数内でパスを選択します。[false] を指定した場合、ホップ数に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Maximum Number of Hops	パス選択時のホップ数を指定します。このフィールドは読み取り専用であり、変更できません。[Use Fabric Settings] または [Number of Hops Restriction] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンの追加または作成を実行するかどうかを決定します。[Use Existing Zone] が [true] であっても、この設定は無視されます。
	Use Existing Zone Aliases	<p>既存のゾーン別名を使用するかどうかを決定します。指定された命名規則に関わらず、あらかじめ定義されているゾーン別名を使用するには、[True] を指定します。[False] を指定すると、システムは命名規則に従うゾーン別名を選択します。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、システムによって、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。既存のゾーン別名を選択する場合、ゾーン名は、ホストゾーン別名_ストレージゾーン別名に固定されています。</p> <hr/> <p> メモ サービスが同じ WWN を持つ別名候補を検出する場合、別名は、以下の優先事項に基づいて選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. その WWN のみを持つ、既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。 2. 最初の優先事項によって、別名が見つからなかった場合は、その WWN を含む複数の WWN を持つ既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンを追加または作成するときに、Zone Active 構成を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	追加するゾーン構成名をリストします (コンマ区切り)。[Update Zone Configuration] が [false] の場合、この設定は無視されます。

前提条件

[Allocate Fabric Aware Volumes] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.4.1-03 以降
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。
- Brocade Network Advisor, BNA 12.4 または 14.0 以降

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000

- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110

ゾーン命名規則

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes サービステンプレート使用時のゾーン命名規則を示します。

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
入力	1つのオブジェクトに次のプロパティがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • hostname : ホスト名 • hostPortWorldWideName : HBA の WWN。区切り文字の表記は、BNA に基づきます。 • storagePortWorldWideName : CHA の WWN。区切り文字の表記は、BNA に基づきます。 • storageSystemFamily : 物理ストレージシステムの表示モデル名 • storageSystemName : Device Manager 上の物理ストレージシステムの名前 • storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号 • storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名 • virtualStorageArrayFamily : 仮想ストレージの表示モデル名 (仮想以外の場合は、"-") • virtualStorageSystemName : Device Manager 上の仮想ストレージの名前 (仮想以外の場合は、"-") • virtualSerialNumber : 仮想ストレージのシリアル番号 (仮想以外の場合は、"-") • serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト 	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン名規則で指定された、ゾーンに追加するゾーン別名です。
出力が同じ名前の場合の処理	同じファブリックの同じゾーン名は、同じ1つのゾーンを指します。既存ゾーンの場合:ゾーンに別名を追加し、Zone Configuration に追加します。 null : ゾーンを作成しないでください。	同じファブリックの同じゾーン別名は、同じ1つの別名を指します。既存別名の場合:別名に WWN を追加し、ゾーンに追加します。 null : 別名を作成しないでください。
出力に使用不可の文字が使用された場合の処理	英数字および"-","_"以外の文字は、"-_"に変換され、名前の一部になります。	

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
出力された文字列が長すぎる場合	60 文字以上の場合、61 文字目以降の文字は切り捨てられます。	64 文字以上の場合、65 文字目以降の文字は切り捨てられます。
バリデーション	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> 文字列以外 アルファベット以外の文字で始まる場合 標準ではないプレフィックスがゾーンに使用されている場合 ("LSAN_", "TI_", "QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字は区別されません) 	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> 文字列以外 アルファベット以外の文字で始まる場合

C.2.3 Allocate Volumes with Configuration Manager: サービスの詳細

このサービスは、一般的なアプリケーションを実行するサーバで使用するため、Configuration Manager を介して、関連するインフラストラクチャグループからボリューム群を割り当てられるようにします。

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Volumes with Configuration Manager サービス テンプレートに適用されます。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Configuration Manager サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Number of Volumes	サービスに利用できるボリューム数を指定します。必要な場合は、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して開始 LDEV ID (16 進数) を指定します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量 (MB、GB、TB 単位) を指定します。
	Pool	プールを指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from	ホストのボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、Virtual LDEV ID (16 進数) を指定します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Resource Criteria	Storage Port Configuration	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす Storage Port Configuration Expressions ([Name] および [Value]) を指定します。
Host Settings	Port Type	ポートタイプ (fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Group Settings	新しい対象ホストグループ/iSCSI を作成するために必要なパラメータを指定するか、既存の対象ホストグループ/iSCSI を使用するのに指定します。

【サービス実行】 画面

次の表に、Allocate Volumes with Configuration Manager サービステンプレートの 【サービス実行】 画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Volume Settings	Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Number of Volumes	サービスに利用できるボリューム数を指定します。必要な場合は、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して開始 LDEV ID (16 進数) を指定します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量 (MB、GB、TB 単位) を指定します。
	Pool	プールを指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from	ホストのボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、Virtual LDEV ID (16 進数) を指定します。
Resource Criteria	Storage Port Configuration	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす Storage Port Configuration Expressions ([Name] および [Value]) を指定します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Host Settings	Port Type	ポートタイプ (fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Group Settings	新しい対象ホストグループ/iSCSI を作成するために必要なパラメータを指定するか、既存の対象ホストグループ/iSCSI を使用するのに指定します。

前提条件

[Allocate Volumes with Configuration Manager] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Configuration Manager v8.5.3-00 または v8.5.4-00。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Configuration Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Automation Director サーバへの通信。
22016	Automation Director から Automation Director サーバへのセキュアな通信。
23450	Automation Director から Configuration Manager への通信。
23451	Automation Director から Configuration Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.2.4 Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager: サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager サービステンプレートに適用されます。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Number of Volumes	サービスに利用できるボリューム数を指定します。必要な場合は、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。
	LDEV ID Starts from	割り当てるボリュームに対して開始 LDEV ID (16 進数) を指定します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量を指定します。
	Pool	プールを指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from	割り当てるボリューム数を指定します。
	Virtual LDEV ID Starts from	ホストに割り当てるボリュームに対して仮想開始 LDEV ID を指定します。
Resource Criteria	Storage Port Configuration	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす Storage Port Configuration Expressions ([Name] および [Value]) を指定します。
Host Settings	Port Type	ポートタイプに fibre を指定します。
	Host Group Settings	新しい対象ホストグループを作成するために必要なパラメーターを指定するか、既存の対象ホストグループを使用するのに指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	パスの選択に、Brocade Network Advisor (BNA) からのファブリック

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		ク情報を使用するかどうか決定します。
	Connection Names	<p>パスの選択に、どの Brocade Network Advisor を使用するか指定します。</p> <p>各 Brocade Network Advisor の設定は、Web サービス接続の [管理] タブで定義します。</p> <hr/> <p> メモ 複数の BNA を指定する場合は、コンマを使用します。</p> <hr/> <p>省略した場合は、Web サービス接続で定義されたすべての BNA が選択されます。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。</p>
	Resource Groups	BNA のリソースグループを指定します。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Target Fabrics	<p>使用するファブリックを指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合は、BNA が監視するすべてのファブリックを使用します。</p> <p>[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。</p>
	Use Existing Zone	既存のゾーン内または接続可能ないずれかのパスのどちらに割り当てるか指定します。[true] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスを選択します。[false] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Number of Hops Restriction	指定のホップ数内で、パス選択を制限するかどうか決定します。[true] を指定した場合、特定のホップ数内でパスを選択します。[false] を指定した場合、ホップ数に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Maximum Number of Hops	パス選択時のホップ数を指定します。[Use Fabric Settings] または [Number of Hops Restriction] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンの追加または作成を実行するかしないかを決定します。[Use Existing Zone] が [true] であっても、この設定は無視されます。
	Use Existing Zone Aliases	<p>既存のゾーン別名を使用するかどうかを決定します。指定された命名規則に関わらず、あらかじめ定義されているゾーン別名を使用するには、[True] を指定します。[False] を指定すると、システムは命名規則に従うゾーン別名を選択します。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、システムによって、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。既存のゾーン別名を選択する場合、ゾーン名は、ホストゾーン別名_ストレージゾーン別名に固定されています。</p> <hr/> <p>メモ  サービスが同じ WWN を持つ別名候補を検出する場合、別名は、以下の優先事項に基づいて選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. その WWN のみを持つ、既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。 2. 最初の優先事項によって、別名が見つからなかった場合は、その WWN を含む複数の WWN を持つ既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンを追加または作成するときに、Zone Active 構成を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	追加するゾーン構成名をリストします(コンマ区切り)。[Update Zone Configuration] が [false] の場合、この設定は無視されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		 メモ この設定が指定されておらず、[Update Current Active Zone Configuration] が [false] の場合は、エラーが生成されます。
	Script for Zone Naming	javascript を使用してゾーンに名前を付けることができます。  メモ javascript の構文または生成された名前が無効の場合はエラーが生成されます。



[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Number of Volumes	サービスに利用できるボリューム数を指定します。必要場合は、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。
	LDEV ID Starts from	割り当てるボリュームに対して開始 LDEV ID (16 進数) を指定します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量を指定します。
	Pool	プールを指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from	割り当てるボリューム数を指定します。
	Virtual LDEV ID Starts from	ホストに割り当てるボリュームに対して仮想開始 LDEV ID を指定します。
Resource Criteria	Storage Port Configuration	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす Storage Port Configuration Expressions ([Name] および [Value]) を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Host Settings	Port Type	ポートタイプに fibre を指定します。
	Host Group Settings	新しい対象ホストグループを作成するために必要なパラメーターを指定するか、既存の対象ホストグループを使用するのに指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	パスの選択に、Brocade Network Advisor (BNA) からのファブリック情報を使用するかどうか決定します。
	Connection Names	<p>パスの選択に、どの Brocade Network Advisor を使用するか指定します。</p> <p>各 Brocade Network Advisor の設定は、Web サービス接続の [管理] タブで定義します。</p> <hr/> <p> メモ 複数の BNA を指定する場合は、コンマを使用します。</p> <hr/> <p>省略した場合は、Web サービス接続で定義されたすべての BNA が選択されます。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。</p>
	Resource Groups	BNA のリソースグループを指定します。[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Target Fabrics	使用するファブリックを指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合は、BNA が監視するすべてのファブリックを使用します。 [Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
	Use Existing Zone	既存のゾーン内または接続可能ないずれかのパスのどちらに割り当てるか指定します。[true] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスを選択します。[false] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Number of Hops Restriction	指定のホップ数内で、パス選択を制限するかどうか決定します。[true] を指定した場合、特定のホップ数内でパスを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		[false] を指定した場合、ホップ数に関わらず、接続可能なパスを選択します。
	Maximum Number of Hops	パス選択時のホップ数を指定します。[Use Fabric Settings] または [Number of Hops Restriction] が [false] の場合、このフィールドに入力しても無視されます。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンの追加または作成を実行するかしないかを決定します。[Use Existing Zone] が [true] であっても、この設定は無視されます。
	Use Existing Zone Aliases	<p>既存のゾーン別名を使用するかどうかを決定します。指定された命名規則に関わらず、あらかじめ定義されているゾーン別名を使用するには、[True] を指定します。</p> <p>[False] を指定すると、システムは命名規則に従うゾーン別名を選択します。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、システムによって、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。既存のゾーン別名を選択する場合、ゾーン名は、ホストゾーン別名_ストレージゾーン別名に固定されています。</p> <hr/> <p> メモ サービスが同じ WWN を持つ別名候補を検出する場合、別名は、以下の優先事項に基づいて選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. その WWN のみを持つ、既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。 2. 最初の優先事項によって、別名が見つからなかった場合は、その WWN を含む複数の WWN を持つ既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンを追加または作成するときに、Zone Active 構成を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	追加するゾーン構成名をリストします(コンマ区切り)。 <code>[Update Zone Configuration]</code> が <code>[false]</code> の場合、この設定は無視されます。  メモ この設定が指定されておらず、 <code>[Update Current Active Zone Configuration]</code> が <code>[false]</code> の場合は、エラーが生成されます。
	Script for Zone Naming	javascript を使用してゾーンに名前を付けることができます。  メモ javascript の構文または生成された名前が無効の場合はエラーが生成されます。

前提条件

[Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Configuration Manager v8.5.3-00 または v8.5.4-00
- Brocade Network Advisor, BNA 12.4 または 14.0 以降

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Configuration Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへの通信。
22016	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへのセキュアな通信。
23450	Automation Director から Configuration Manager への通信。
23451	Automation Director から Configuration Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

ゾーン命名規則

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager サービステンプレート使用時のゾーン命名規則を示します。

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名（ホスト側/ストレージ側）
入力	1つのオブジェクトに次のプロパティがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • hostname：ホスト名 • hostPortWorldWideName：HBAのWWN。区切り文字の表記は、BNAに基づきます。 • storagePortWorldWideName：CHAのWWN。区切り文字の表記は、BNAに基づきます。 • storageSystemSerialNumber：物理ストレージシステムのシリアル番号 • storagePortName：ストレージシステムの表示ポート名 • serviceProperties：部品に渡されたサービスプロパティのリスト 	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン名規則で指定された、ゾーンに追加するゾーン別名です。
出力が同じ名前の場合の処理	同じファブリックの同じゾーン名は、同じ1つのゾーンを指します。 In the case of an existing zone: ゾーンに別名を追加し、Zone Configuration に追加します。 null：ゾーンを作成しないでください。	同じファブリックの同じゾーン別名は、同じ1つの別名を指します。 既存別名の場合:別名にWWNを追加し、ゾーンに追加します。 null:別名を作成しないでください。
出力に使用不可の文字が使用された場合の処理	英数字および"_"以外の文字は、"_"に変換され、名前の一部になります。	
出力された文字列が長すぎる場合	60文字以上の場合、61文字目以降の文字は切り捨てられます。	64文字以上の場合、65文字目以降の文字は切り捨てられます。
バリデーション	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> • 文字列以外 	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> • 文字列以外

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
	<ul style="list-style-type: none"> アルファベット以外の文字で始まる場合 標準ではないプレフィックスがゾーンに使用されている場合 ("LSAN_", "TI_", "QOS[HML][0-9]+") (大文字と小文字は区別されません) 	<ul style="list-style-type: none"> アルファベット以外の文字で始まる場合

C.3 Allocate Like volumes サービステンプレート

以下の類似ボリュームを割り当てるための Automation Director Allocate Like Volumes サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

C.3.1 Allocate Like Volumes : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Like Volumes サービステンプレートに適用されます。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Like Volumes サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Source Volume	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Like Volumes サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Source Volume	Existing volumes	参照されているボリュームを選択します。
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を表示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。

前提条件

[Allocate Like Volumes] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.0-01 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ
- ペア管理サーバ
Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。



メモ Device Manager Agent と RAID Manager は、global-active device のペアボリュームを使用する場合のみ必要です。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	[Source Volume Setting] で global-active device のペアボリュームを指定する場合には、Device Manager Agent から Device Manager への通信にはポート番号 2001 を使用します。
2443	[Source Volume Setting] で global-active device のペアボリュームを指定する場合には、Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信にはポート番号 2443 を使用します。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200

- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110

C.4 Oracle database expansion サービステンプレート

Oracle Automatic Storage Management (ASM) ディスクグループのデータストレージのプロビジョニングと拡大のための、次の Automation Director Oracle Database Expansion サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 9 Oracle Database Expansion サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Oracle Database Expansion	Allocate Volumes and Add to Oracle Database for AIX	AIX プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループからボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。
	Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Linux	Linux プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループからボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。
	Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Solaris	Solaris プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループからボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。
	Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Windows	Windows プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループか

分類	テンプレート名	説明
		らボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。
	Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for AIX	AIX プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループから類似ボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。
	Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Linux	Linux プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループから類似ボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。
	Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Solaris	Solaris プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループから類似ボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。
	Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Windows	Windows プラットフォームの指定 Oracle サーバに対して、関連するインフラストラクチャグループから類似ボリュームを割り当て、指定された Oracle のディスクグループに追加します。

C.4.1 Allocate Volumes and Add to Oracle Database : サービスの詳細

この設定は次のサービステンプレートに適用できます。

- Allocate Volumes and Add to Oracle Database for AIX
- Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Solaris
- Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Linux
- Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Windows



メモ [Allocate Volumes and Add to Oracle Database] のサービスは Windows OS 上でのみサポートされていて、Linux OS 上ではサポートされていません。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Volumes and Add to Oracle Database サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン		説明
Oracle Server Settings	Oracle Server	Oracle primary server name	Oracle RAC 構成では、主 DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成の場合

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
			合には、Oracle DB サーバのホスト名を指定します。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。
		Oracle member server name (Oracle RAC を選択時にのみ表示)	Oracle RAC 構成では、メンバー DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成では指定する必要がありません。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。
		Oracle Server User ID	Oracle DB サーバのユーザー ID を指定します。
		Oracle Server Password	Oracle DB サーバの OS パスワードを指定します。
		Oracle Server SU Password	Oracle DB サーバの SU パスワードを指定します。
	Oracle ASM	Oracle ASM instance ID	[Oracle ASM] のインスタンス ID を指定します。
		Oracle grid home directory path	[Oracle Grid Infrastructure] のホームディレクトリのパスを指定します。
		Oracle grid user ID	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザー ID を指定します。
		Oracle grid user password	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザーパスワードを指定します。
		Prefix of the ASM link name	ASM リンク名のプレフィックスを指定します。
		Disk group name	ボリュームを追加する [Oracle ASM] のディスクグループを指定します。
Host Settings	Host Filter		指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions		選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
			Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager] および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
	Add New Hosts		これをチェックすると、サービスのサブミット時に新しいホストエントリを作成できます。
	Infrastructure Group		新しいホストに対して [infrastructure group] を指定します。[Infrastructure Group] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。
	Device Manager		新しいホストに対する [Device Manager] を選択します。[Device Manager] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。
Volume Settings		Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
		Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。
		Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を指定します。
		Storage Profile	[Storage Profile] を選択します。
		Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
		Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
		LDEV ID Starts From	ホストに割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を指定します。
		LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Advanced Options		Number of Paths	ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。
		Host Mode	[Host Mode] を選択します。
		Host Mode Options	[Host Mode Options] を選択します。
Resource Criteria	Infrastructure Group		選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Infrastructure Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
	Resource Group		選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Resource Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
	Storage Port (Configuration/Performance)		[Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 [Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Greater Than]、[Less Than]) を満たす [Storage Port Configuration Attributed] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
			を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、転送レート（秒あたりのメガバイト数）またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。
	HDP/HDT Pool		選択した条件（[All] または [Any]）に基づいて指定基準（[Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]）を満たす [HDP/HDT Pool]（[Pool ID] または [Name]）および（[Value]）を指定します。
Device File Permission Settings (AIX/Linux/Solaris のみ)		Owner name for permissions	ボリュームにセットされる所有者情報を指定します。
		Group name for permissions	ボリュームにセットされるグループ名を指定します。
		Permission	このプロパティはボリュームにセットされるアクセス権限情報です。
AIX Device File Attribute Settings (AIX のみ)		Attribute algorithm	マルチパス機能用にチャンネル選択アルゴリズムを指定します。
		Attribute mode	マルチパス機能用にヘルスチェックのモードを指定します。
		Attribute interval	マルチパス機能用にヘルスチェックの間隔を指定します。
		Attribute queue depth	各デバイスが 1 回で処理できる I/O 要求数を指定します。
Linux Conffile Directory Settings : (Linux のみ)		multipath.conf path	multipath.conf を含むパスを指定します。このパラメーターは省略可能です。値を指定しない場合には、/etc のディレクトリまたは /usr/share/dec/device-mapper-multipath-0.4.9 を検索します。このファイルがディレクトリ内にない場合には、エラーが発生します。
Operation Log Settings		Directory path used temporarily for log files	DB サーバのログファイルの出力ディレクトリを指定します。
		Directory path for log files on the Local Server	サービス実行サーバ上のログファイルの出力ディレクトリを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
User-Response Wait Settings	TO addresses	サービスがユーザーからの応答を待っている場合に送る通知メールの TO フィールドに入力するメールアドレスを指定します。複数アドレスはコンマで区切ります。例：メール A,メール B
	CC addresses	サービスがユーザーからの応答を待っている場合に送る通知メールの CC フィールドに入力するメールアドレスを指定します。複数アドレスはコンマで区切ります。例：メール A,メール B
	BCC addresses	サービスがユーザーからの応答を待っている場合に送る通知メールの BCC フィールドに入力するメールアドレスを指定します。複数アドレスはコンマで区切ります。例：メール A,メール B
	Encoding	サービスがユーザーからの応答を待っている場合に送る通知メールのエンコーディング方法を指定します。指定できるエンコーディング方法は、us-ascii、iso-2022-jp、shift_jis、euc-jp、および utf-8 です。このプロパティが省略されると、utf-8 をセットします。
	Subject line	サービスがユーザーからの応答を待っている場合に送る通知メールのタイトル行を指定します。
	Email text	サービスがユーザーからの応答を待っている場合に送る通知メールの本文を指定します。
	Additional dialog box text	応答入力のダイアログに表示される追加テキストを、テキストまたは HTML フォーマットで入力します。サポートされる HTML タグは、アンカータグ、ボールドタグ、プレイクタグ、フォントタグ、イタリックタグ、および下線タグです。
	Response timeout time (minutes)	タイムアウトになるまでにサービスがユーザーからの応答をどれくらい長く (分単位で) 待つかを指定します。応答待


[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		ちがタイムアウトになると、サービスは異常終了します。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes and Add to Oracle Database サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
Oracle Server Settings	Oracle Server	Oracle primary server name	Oracle RAC 構成では、メンバー DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成では指定する必要がありません。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。
		Oracle member server name (Oracle RAC を選択時のみ表示)	Oracle RAC 構成では、メンバー DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成では、指定する必要がありません。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。
		Oracle Server User ID	Oracle DB サーバのユーザー ID を指定します。
		Oracle Server Password	Oracle DB サーバの OS パスワードを指定します。
		Oracle Server SU Password	Oracle DB サーバの SU パスワードを指定します。
	Oracle ASM	Oracle ASM instance ID	[Oracle ASM] のインスタンス ID を指定します。
		Oracle grid home directory path	[Oracle Grid Infrastructure] のホームディレクトリのパスを指定します。
		Oracle grid user ID	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザー ID を指定します。
		Oracle grid user password	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザーパスワードを指定します。
		Prefix of the ASM link name	ASM リンク名のプレフィックスを指定します。
		Disk group name	ボリュームを追加する [Oracle ASM] のディスクグループを指定します。
Host Settings	Host Filter		指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
			定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions		選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
	Add New Hosts		これをチェックすると、サービスのサブミット時に新しいホストエントリを作成できます。
	Infrastructure Group		新しいホストに対して [infrastructure group] を指定します。[Infrastructure Group] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。
	Device Manager		新しいホストに対する [Device Manager] を選択します。[Device Manager] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。
Volume Settings		Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
		Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
		Storage Profile	選択した [Storage Profile] を表示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
		Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
Resource Criteria	Group Criteria		[Infrastructure Group] または [Resource Group] を指定します。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。
	Resource Criteria		<p>[Storage Port] および [HDP/HDT pool]。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。</p> <hr/> <p> メモ この値は [Volume Settings] 用に指定した詳細と結びついているため、[Volume Settings] が変更になると影響を受けます。</p>
Device File Permission Settings (AIX/Linux/Solaris のみ)		Owner name for permissions	ボリュームにセットされる所有者情報を指定します。
		Group name for permissions	ボリュームにセットされるグループ名を指定します。
		Permission	このプロパティはボリュームにセットされるアクセス権限情報です。
Linux ConfFile Directory Settings (Linux のみ)		multipath.conf path	multipath.conf を含むパスを指定します。このパラメーターは省略可能です。値を指定しない場合には、/etc のディレクトリまたは /usr/share/dec/device-mapper-multipath-0.4.9 を検索します。このファイルがディレクトリ内にはない場合には、エラーが発生します。
Operation Log Settings		Directory path used temporarily for log files	DB サーバのログファイルの出力ディレクトリを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
		Directory path for log files on the Local Server	サービス実行サーバ上のログファイルの出力ディレクトリを指定します。

前提条件

[Allocate Volumes and Add to Oracle Database] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.5.0-00 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。
- Oracle Database 11g Enterprise Edition (v11.0.2 以降)



メモ 以下に示すデータベースシステムは、Oracle DB サーバ上にすでにセットアップされている必要があります。

- [Single instance] (ASM)
- RAC 2 nodes (ASM)



メモ [Volume Settings] に [Full Allocation] を指定した場合、VSP G1000、G1500、F1500、および DKC Microcode (バージョン 80-02-01-XX/XX 以降) または VSP G100、G200、G400、G600、G800、F400、F600、F800 および DKC Microcode (バージョン 83-01-20-XX/XX 以降) が必要です。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ
- Oracle DB サーバ
Oracle Database をインストールするサーバです。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200

- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110
- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database のサービスでは、ホストとストレージサブシステム間のインタフェースが iSCSI であるモデルをサポートしていません。

OS とマルチパスドライバー

次の表に、OS のバージョンおよび関連するマルチパスドライバーを示します。

サービス	OS のバージョン	マルチパスドライバー
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for AIX	AIX v7.1 (PowerPC)	OS 標準 (AIX v7.1 (PowerPC))
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Linux	Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) v6.4	device-mapper-1.02.77-9.el6.x86_64.rpm 以降 (Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) 6.4)
	Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) v6.5	device-mapper-1.02.79-8.el6.x86_64.rpm 以降 (Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) 6.5)
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Solaris	Solaris v10 (SPARC、64 ビット)	OS 標準 (Solaris 10 (SPARC、64 ビット))
Allocate Volumes and Add to Oracle Database for Windows	Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter SP1	OS 標準 (Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter SP1)
	Windows Server 2012 Standard/Datacenter	OS 標準 (Windows Server 2012 Standard/Datacenter)

C.4.2 Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database : サービスの詳細

設定

これらの設定は次のサービステンプレートに適用できます。

- Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for AIX
- Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Linux
- Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Solaris
- Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Windows

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
Oracle Server Settings	Oracle Server	Oracle primary server name	Oracle RAC 構成では、主 DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成の場合には、Oracle DB サーバのホスト名を指定します。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。
		Oracle member server name (Oracle RAC を選択時にのみ表示)	Oracle RAC 構成では、メンバー DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成では、指定する必要がありません。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。
		Oracle Server User ID	Oracle DB サーバのユーザー ID を指定します。
		Oracle Server Password	Oracle DB サーバの OS パスワードを指定します。
		Oracle Server SU Password	Oracle DB サーバの SU パスワードを指定します。
	Oracle ASM	Oracle ASM instance ID	[Oracle ASM] のインスタンス ID を指定します。
		Oracle grid home directory path	[Oracle Grid Infrastructure] のホームディレクトリのパスを指定します。
		Oracle grid user ID	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザー ID を指定します。
		Oracle grid user password	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザーパスワードを指定します。
		Prefix of the ASM link name	ASM リンク名のプレフィックスを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
		Disk group name	ボリュームを追加する [Oracle ASM] のディスクグループを指定します。
Source Volume	Host Filter		指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions		選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Volume Settings		Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
		Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
Device File Permission Settings (AIX/Linux/Solaris のみ)		Owner name for permissions	ボリュームにセットされる所有者情報を指定します。
		Group name for permissions	ボリュームにセットされるグループ名を指定します。
		Permission	このプロパティはボリュームにセットされるアクセス権限情報です。
AIX Device File Attribute Setting (AIX のみ)		Attribute algorithm	マルチパス機能用にチャネル選択アルゴリズムを指定します。
		Attribute mode	マルチパス機能用にヘルスチェックのモードを指定します。
		Attribute interval	マルチパス機能用にヘルスチェックの間隔を指定します。
		Attribute queue depth	各デバイスが 1 回で処理できる I/O 要求数を指定します。
Linux ConfFile Directory Settings (Linux のみ)		multipath.conf path	multipath.conf を含むパスを指定します。このパラメーターは省略可能です。値を指定しない場合には、/etc のディレクトリまたは /usr/share/dec/device-mapper-multipath-0.4.9 を検索します。この

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
			ファイルがディレクトリ内にない場合には、エラーが発生します。
Operation Log Settings		Directory path used temporarily for log files	DB サーバのログファイルの出力ディレクトリを指定します。
		Directory path for log files on the Local Server	サービス実行サーバ上のログファイルの出力ディレクトリを指定します。
User-Response Wait Settings		TO addresses	サービスがユーザーからの応答を待っている場合を送る通知メールの TO フィールドに入力するメールアドレスを指定します。複数アドレスはコンマで区切ります。例：メール A,メール B
		CC addresses	サービスがユーザーからの応答を待っている場合を送る通知メールの CC フィールドに入力するメールアドレスを指定します。複数アドレスはコンマで区切ります。例：メール A,メール B
		BCC addresses	サービスがユーザーからの応答を待っている場合を送る通知メールの BCC フィールドに入力するメールアドレスを指定します。複数アドレスはコンマで区切ります。例：メール A,メール B
		Encoding	サービスがユーザーからの応答を待っている場合を送る通知メールのエンコーディング方法を指定します。指定できるエンコーディング方法は、us-ascii、iso-2022-jp、shift_jis、euc-jp、および utf-8 です。このプロパティが省略されると、utf-8 をセットします。
		Subject line	サービスがユーザーからの応答を待っている場合を送る通知メールのタイトル行を指定します。
		Email text	サービスがユーザーからの応答を待っている場合を送る通知メールの本文を指定します。
		Additional dialog box text	応答入力のダイアログに表示される追加テキストを、テキストまたは HTML フォーマットで入力します。サポートされる HTML タグは、アンカータグ、ボールドタグ、ブレイクタグ、フォントタグ、イタリックタグ、および下線タグです。
		Response timeout time (minutes)	タイムアウトになるまでにサービスがユーザーからの応答をどれくらい長く（分単位で）待つかを指定します。応答待ちがタイムアウト

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		になると、サービスは異常終了します。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明		
Oracle Server Settings	Oracle Server	Oracle primary server name	Oracle RAC 構成では、主 DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成の場合には、Oracle DB サーバのホスト名を指定します。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。	
		Oracle member server name (Oracle RAC を選択時のみ表示)	Oracle RAC 構成では、メンバー DB サーバのホスト名を指定します。[Single Instance] 構成では指定する必要がありません。Oracle DB に登録されているホスト名を指定します。	
		Oracle Server User ID	Oracle DB サーバのユーザー ID を指定します。	
		Oracle Server Password	Oracle DB サーバの OS パスワードを指定します。	
		Oracle Server SU Password	Oracle DB サーバの SU パスワードを指定します。	
		Oracle ASM	Oracle ASM instance ID	[Oracle ASM] のインスタンス ID を指定します。
		Oracle grid home directory path	[Oracle Grid Infrastructure] のホームディレクトリのパスを指定します。	
		Oracle grid user ID	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザー ID を指定します。	
		Oracle grid user password	[Oracle Grid Infrastructure] のユーザーパスワードを指定します。	
		Prefix of the ASM link name	ASM リンク名のプレフィックスを指定します。	
		Disk group name	ボリュームを追加する [Oracle ASM] のディスクグループを指定します。	
	Source Volume		Existing volumes	参照されているボリュームを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン		説明
Volume Settings		Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を表示します。
		Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
Device File Permission Settings (AIX/Linux/Solaris のみ)		Owner name for permissions	ボリュームにセットされる所有者情報を指定します。
		Group name for permissions	ボリュームにセットされるグループ名を指定します。
		Permission	このプロパティはボリュームにセットされるアクセス権限情報です。
Linux Conffile Directory Settings (Linux のみ)		multipath.conf path	multipath.conf を含むパスを指定します。このパラメーターは省略可能です。値を指定しない場合には、/etc のディレクトリまたは/usr/share/dec/device-mapper-multipath-0.4.9 を検索します。このファイルがディレクトリ内にない場合には、エラーが発生します。
Operation Log Settings		Directory path used temporarily for log files	DB サーバのログファイルの出力ディレクトリを指定します。
		Directory path for log files on the Local Server	サービス実行サーバ上のログファイルの出力ディレクトリを指定します。

前提条件

[Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.1-00 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。
- Oracle Database 11g Enterprise Edition (v11.0.2 以降)



メモ 以下に示すデータベースシステムは、Oracle DB サーバ上にすでにセットアップされている必要があります。

- [Single instance] (ASM)
- RAC 2 nodes (ASM)

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
 - Tuning Manager サーバ
 - Oracle DB サーバ
 - ペア管理サーバ
- Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。



メモ Device Manager Agent と RAID Manager は、global-active device のペアボリュームを使用する場合のみ必要です。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	[Source Volume Setting] で global-active device のペアボリュームを指定する場合には、Device Manager Agent から Device Manager への通信にはポート番号 2001 を使用します。
2443	[Source Volume Setting] で global-active device のペアボリュームを指定する場合には、Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信にはポート番号 2443 を使用します。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110

- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

[Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database] サービスでは、ホストとストレージサブシステム間のインタフェースが iSCSI であるモデルをサポートしていません。

OS とマルチパスドライバー

次の表に、OS のバージョンおよび関連するマルチパスドライバーを示します。

サービス	OS のバージョン	マルチパスドライバー
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for AIX	AIX V7.1 (PowerPC)	OS 標準 (AIX v7.1 (PowerPC))
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Linux	Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) v6.4	device-mapper-1.02.77-9.el6.x86_64.rpm 以降 (Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) 6.4)
	Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) v6.5	device-mapper-1.02.79-8.el6.x86_64.rpm 以降 (Red Hat Enterprise Linux Server 6 (64 ビット x86_64) 6.5)
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Solaris	Solaris v10 (SPARC、64 ビット)	OS 標準 (Solaris 10 (SPARC、64 ビット))
Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database for Windows	Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter SP1	OS 標準 (Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/Datacenter SP1)
	Windows Server 2012 Standard/Datacenter	OS 標準 (Windows Server 2012 Standard/Datacenter)

C.5 Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレート

以下の VMware vSphere にデータストアを作成するための Automation Director サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 10 Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Create Datastore on VMware vSphere	Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere	選択した VMware vSphere サーバにボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから割り当て、vSphere サーバ上にデータストアを作成します。
	Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere	選択した VMware vSphere サーバに類似ボリューム群を関連するインフラストラクチャグループから

分類	テンプレート名	説明
		割り当て、vSphere サーバ上にデータストアを作成します。

C.5.1 Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere: サービスの詳細

これらの設定は Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレートに適用できます。

[サービス設定] 画面


次の表に、Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を指定します。
	Storage Profile	[Storage Profile] を選択します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。 この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。
	LDEV ID Starts From	ホストに割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を指定します。
	LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。
	Host Mode	[Host Mode] を選択します。
	Host Mode Options	[Host Mode Options] を選択します。
Resource Criteria	Infrastructure Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Infrastructure Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
	Resource Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Resource Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Storage Port (Configuration/ Performance)	<p>[Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。</p> <p>[Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Greater Than]、[Less Than]) を満たす [Storage Port Configuration Attributed] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、転送レート (秒あたりのメガバイト数) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。</p>
	HDP/HDT Pool	<p>選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [HDP/HDT Pool] ([Pool ID] または [Name]) および ([Value]) を指定します。</p>
Host Settings	Host Filter	<p>指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。</p>
	Pre defined Restrictions	<p>選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、 [WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。</p>
Datastore Environment Settings	Datastore Name Prefix	<p>データストア名のプレフィックスを指定します。</p>
	VMFS Version	<p>[VMFS Version] を指定します。</p>
	Block Size	<p>Block の大きさを指定します。</p>
	Storage I/O Control	<p>[Storage I/O Control] を指定します。</p>
	Threshold Type	<p>[Latency threshold] を指定します。</p>
	Threshold Value	<p>[Threshold Value] を指定します。</p>

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
	Storage Profile	選択した [Storage Profile] を表示します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
Resource Criteria	Group Criteria	[Infrastructure Group] または [Resource Group] を指定します。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。
	Resource Criteria	[Storage Port] および [HDP/HDT pool]。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  メモ この値は [Volume Settings] 用に指定した詳細と結びついているため、[Volume Settings] が変更になると影響を受けます。 </div>
Host Settings	Target Hosts	対象のホストまたは VMware クラスタを選択します。
Datastore Environment Settings	Datastore Name Prefix	データストア名のプレフィックスを指定します。

前提条件

[Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.1-00 以降
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。
- VMware vCenter Server v5.5、v5.1、v5.0、v6.0、v6.5。
- 仮想サーバを管理するための VMware vSphere ESXi v5.5、v5.1、v5.0、v6.0、v6.5。



メモ [Volume Settings] に [Full Allocation] を指定した場合、VSP G1000、G1500、F1500、および DKC Microcode (バージョン 80-02-01-XX/XX 以降) または VSP G100、G200、G400、G600、G800、F400、F600、F800 および DKC Microcode (バージョン 83-01-20-XX/XX 以降) が必要です。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ
- VMware vCenter サーバ
- ESXi サーバ
VMware vSphere ESXi をインストールするサーバ。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインターフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110
- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

[Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere] のサービスでは、ホストとストレージサブシステム間のインターフェースが iSCSI であるモデルをサポートしていません。

C.5.2 Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレートに適用されます。

【サービス設定】画面

次の表に、Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレートの【サービス設定】画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Source Volume	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。【Host Filter】設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから【Read only】または【Hidden】にできます。
	Pre defined Restrictions	選択した条件（【All】または【Any】）に基づいて指定基準（【Equals】、【Not Equals】、【Starts with】、【Ends with】、および【Contains】）を満たす【Host Filter Attribute】（【Host Name】、【WWN】、【WWN Nickname】、【iSCSI Name】、【IP Address】、【OS】、【Type】、【Cluster】、【Model】、および【Device Manager】）および【Value】を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。

【サービス実行】画面

次の表に、Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレートの【サービス実行】画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Source Volume	Available Datastores/Extents	参照されているデータストアを選択します。
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
Datastore Environment Settings	Datastore Name Prefix	データストア名のプレフィックスを指定します。

前提条件

【Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere】のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.0-01 以降。

- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。
- VMware vCenter Server v5.5、v5.1、v5.0、v6.0、または v6.5。
- VMware vSphere ESXi v5.5、v5.1、v5.0、v6.0、または v6.5。
仮想サーバの管理用。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ
- VMware vCenter サーバ
- ペア管理サーバ
Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。



メモ Device Manager Agent と RAID Manager は、global-active device のペアボリュームを使用する場合のみ必要です。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	[Source Volume Setting] で global-active device のペアボリュームを指定する場合には、Device Manager Agent から Device Manager への通信にはポート番号 2001 を使用します。
2443	[Source Volume Setting] で global-active device のペアボリュームを指定する場合には、Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信にはポート番号 2443 を使用します。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110
- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

[Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere] のサービスでは、ホストとストレージサブシステム間のインタフェースが iSCSI であるモデルをサポートしていません。

C.6 Clone (ShadowImage)サービステンプレート

以下のプロビジョニングのための Automation Director Clone (ShadowImage)サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 11 Clone (ShadowImage)サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Clone (ShadowImage)	Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V	関連するインフラストラクチャグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、XenDesktop on Microsoft Hyper-V を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。
	Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on VMware vSphere	関連するインフラストラクチャグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、XenDesktop on VMware vSphere を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。
	Allocate Volumes with Clone for Generic Application	関連するインフラストラクチャグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、一般的なアプリケーションを実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。
	Allocate Volumes with Clone for Microsoft Exchange Server	関連するインフラストラクチャグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、Microsoft Exchange を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

分類	テンプレート名	説明
	Allocate Volumes with Clone for Microsoft SQL Server	関連するインフラストラクチャグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、Microsoft SQL を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。
	Allocate Volumes with Clone for Oracle Database	関連するインフラストラクチャグループにある、ShadowImage in-system replication のボリュームセットを使用して、Oracle ASM を実行するサーバで消費するボリュームを割り当てます。

C.6.1 Allocate Volumes with Clone (ShadowImage) : サービスの詳細

これらの設定は次のサービステンプレートに適用できます。

- Allocate Volumes with Clone for Microsoft SQL Server
- Allocate Volumes with Clone for Microsoft Exchange Server
- Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V
- Allocate Volumes with Clone for Citrix XenDesktop on VMware vSphere
- Allocate Volumes with Clone for Oracle Database
- Allocate Volumes with Clone for Generic Application

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Clone (ShadowImage) サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Storage Profile	[Storage Profile] を選択します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。
	Host Mode	[Host Mode] を選択します。
	Host Mode Options	[Host Mode Options] を選択します。
Host Settings	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Copy Pair Settings	Number of Generations	世代数を指定します。
	CTG Option	[Consistency Group] オプションを使用するかどうかを指定します。
	Create Pair and Execute Initial Copy	コピーペアを作成して初期コピーを実行するかどうかを指定します。
	Prefix of Copy Group Name	コピーグループ名のプレフィックスを指定します。
	Use VLDEV for VSM Volumes	ボリューム表記として VLDEV または VSM を使用するかどうかを指定します。
Secondary Volume Settings	Create Copy Pair	コピーペア定義を作成するかどうかを指定します。
	Storage Profile	[Storage Profile] を選択します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。
	LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Secondary Volume Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。
	Host Mode	[Host Mode] を選択します。
	Host Mode Options	[Host Mode Options] を選択します。
Backup Host Settings	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Pre defined Restrictions	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Clone (ShadowImage) サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。
	Storage Profile	選択した [Storage Profile] を表示します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
Host Settings	Target Hosts	対象のホストを選択します。
Copy Pair Settings	Prefix of Copy Group Name	コピーグループ名のプレフィックスを指定します。
Secondary Volume Settings		[サービス編集] で指定する次のパラメーター値を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> Create Copy Pair Storage Profile Average differential data size per collection (%)
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
Backup Host Settings	Target Hosts	対象のホストを選択します。

前提条件

[Allocate Volumes with Clone] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.1-00 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。
- Replication Manager v8.2.1-00 以降
- Device Manager Agent v8.2.1-00 および RAID Manager 01-30-03/xx 以降



メモ [Volume Settings] に [Full Allocation] を指定した場合、VSP G1000、G1500、F1500、および DKC Microcode (バージョン 80-02-01-XX/XX 以降) または VSP G100、G200、G400、G600、G800、F400、F600、F800、および DKC Microcode (バージョン 83-01-20-XX/XX 以降) が必要です。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ
- ペア管理サーバ
Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。
- Replication Manager サーバ
Replication Manager サーバは通常モードで設定する必要があり、他のすべてのサーバは保守モードにする必要があります。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	Device Manager Agent から Device Manager への通信。
2443	Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信。
24041、24042	Replication Manager が Device Manager Agent との通信に使用するポート。
25200	Automation Director から Replication Manager への通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800

- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110

C.7 Symmetric cluster サービステンプレート

以下のプロビジョニングのための Automation Director Symmetric cluster サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 12 Symmetric cluster サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Symmetric cluster	Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems	リソース条件に基づいて、2つのストレージシステムのボリュームセットを使用して、一般的なアプリケーションを実行するクラスタサーバで消費するボリュームを割り当てます。
	Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems	関連するインフラストラクチャグループ内で選択したクラスタサーバとボリュームに対して、同一のボリュームを割り当てます。

C.7.1 Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems サービステンプレートに適用されます。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Dedicated Volume Settings	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。[Show More Options] を選ぶと、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を指定します。[Show More Options] を選ぶと、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Storage Profile	[Storage Profile] を指定します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。
	(Host1) LDEV ID Starts From	Host1 に割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。 VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については： このパラメーターを ww:xx:yy のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで ww は LDKC 番号、xx は CU 番号、および yy は LDEV 番号です。 その他のストレージシステムについては： このパラメーターを 10 進数で指定します。
	(Host2) LDEV ID Starts From	Host2 に割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。 VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については： このパラメーターを ww:xx:yy のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで ww は LDKC 番号、xx は CU 番号、および yy は LDEV 番号です。 その他のストレージシステムについては： このパラメーターを 10 進数で指定します。
	(Host1) LUN Starts From	Host1 用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
	(Host2) LUN Starts From	Host2 用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Shared Volume Settings	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。[Show More Options] を選ぶと、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を指定します。[Show More Options] を選ぶと、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Storage Profile	[Storage Profile] を指定します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。
	LDEV ID Starts From	Host1/Host2 に割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。 VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデルおよび VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については： このパラメーターを ww:xx:yy のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで ww は LDKC 番号、xx は CU 番号、および yy は LDEV 番号です。 その他のストレージシステムについては： このパラメーターを 10 進数で指定します。
	LUN Starts From	Host1/Host2 用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。
	Host Mode	デフォルトの host mode を指定するか、または運用環境に基づいて提供されている他のオプションの中から 1 つを選びます。
	Host Mode Options	運用環境に適用可能な任意の host mode オプションを指定します。
Group Criteria	Infrastructure Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Infrastructure Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
	Resource Group	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Resource Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。
Resource Criteria	Storage Port (Configuration/Performance/Number)	[Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 [Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Greater Than]、[Less Than]) を満たす [Storage Port Configuration Attributed] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定し

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>ます。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度（秒あたりのカウント）またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、転送レート（秒あたりのメガバイト数）またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。</p> <p>[Storage Port Number] については、選択した条件（[All] または [Any]）に基づいて指定基準（[Lesser]）を満たすしきい値（[LUN or WWN] および [Value]）を指定します。</p>
	HDP/HDT Pool	<p>選択した条件（[All] または [Any]）に基づいて指定基準（[Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]）を満たす [HDP/HDT Pool]（[Pool ID] または [Name]）および（[Value]）を指定します。</p>
Storage Pair Settings	Primary Storage	主ストレージを指定します。
	Secondary Storage	副ストレージを指定します。
File Export Settings	Output Directory	<p>割り当てボリュームの結果を含む export ファイルの出力ディレクトリを指定します。</p> <p>ファイル名："Task Name".csv ファイルの文字コード：UTF-8</p> <p>ディレクトリを指定しない場合には、ファイルを次のディレクトリに出力します。</p> <p>Windows の場合： Automation-director-install-folder ¥Automation¥data¥task¥タスク ID</p> <p>Linux の場合： /var/opt/HiCommand/Automation/data/ task/タスク ID</p> <p>[TaskID] に関連するタスクをアーカイブする場合には、このディレクトリを削除します。必要に応じてファイルを保存してください。</p> <p>出力ディレクトリを制御するのであれば、Service Builder の次の入力プロパティの [Restricted Character] フィールドで正規表現を使って出力ディレクトリを指定します。</p> <p>[File Export Settings] プロパティグループ [Output Directory] プロパティ</p>
Host Settings	Host Filter	<p>指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。</p>
	Pre defined Restrictions	<p>選択した条件（[All] または [Any]）に基づいて指定基準（[Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]）を満たす [Host Filter Attribute]（[Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
	Add New Hosts	これをチェックすると、サービスのサブミット時に新しいホストエントリーを作成できます。
	Infrastructure Group	新しいホストに対して [infrastructure group] を指定します。[Infrastructure Group] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。
	Device Manager	新しいホストに対する [Device Manager] を選択します。[Device Manager] 選択へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Dedicated Volume Settings	Number of Volumes	ボリュームの数を指定します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量を指定します。
	Storage Profile	[Storage Profile] を指定します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を表示します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	(Host1) LDEV ID Starts From	Host1 に割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。 VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデルおよび VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については： このパラメーターを ww:xx:yy のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで ww は LDKC 番号、xx は CU 番号、および yy は LDEV 番号です。 その他のストレージシステムについては： このパラメーターを 10 進数で指定します。
	(Host2) LDEV ID Starts From	Host2 に割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。 VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については：

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		このパラメーターを ww:xx:yy のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで ww は LDKC 番号、xx は CU 番号、および yy は LDEV 番号です。 その他のストレージシステムについては： このパラメーターを 10 進数で指定します。
	(Host1) LUN Starts From	Host1 用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
	(Host2) LUN Starts From	Host2 用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Shared Volume Settings	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量を指定します。
	Storage Profile	選択した [Storage Profile] を指定します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を表示します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	LDEV ID Starts From	Host1/Host2 に割り当てるべきボリュームに対するスタートアップ LDEV ID を指定します。 VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデルおよび VSP Fx00 モデル、Virtual Storage Platform、Universal Storage Platform V/VM、および HUS VM については： このパラメーターを ww:xx:yy のように 16 進数をコロンで区切ったフォーマットで指定します。ここで ww は LDKC 番号、xx は CU 番号、および yy は LDEV 番号です。 その他のストレージシステムについては： このパラメーターを 10 進数で指定します。
	LUN Starts From	Host1/Host2 用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Resource Criteria	Group Criteria	[Infrastructure Group] または [Resource Group] を指定します。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。
	Resource Criteria	[Storage Port] および [HDP/HDT pool]。[Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にできます。属性は [Name] / ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]) [All] / [Any] にできます。  メモ この値は [Volume Settings] 用に指定した詳細と結びついているため、[Volume Settings] が変更になると影響を受けます。
	Number	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Lesser]) を満たす大きい値 ([LUN or WWN] および [Value]) を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Storage Pair Settings	Primary Storage	主ストレージを指定します。
	Secondary Storage	副ストレージを指定します。
Host Settings	Target Hosts	ボリュームを割り当てるホストを指定します。構成時にホスト選択がどのようにセットアップされたかに応じて、[Single Host]、[Multiple Hosts]、または [New Hosts] を追加するオプションを使用できます。ホスト選択には、ホストフィルタリングを通じて制約条件があります。 Multiple Hosts の選択が有効な場合、現在の [Selected Hosts] のリストとともに、[Available Hosts] のリストが表示されます。 [New Hosts] の選択が有効な場合、名前と OS タイプを指定するか、フィルタリングの制約条件に基づいてホスト名を入力できます。

前提条件

[Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.5.0-00 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	Device Manager Agent から Device Manager への通信。
2443	Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110

C.7.2 Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems サービステンプレートに適用されます。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Source Volume (Primary Storage)	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Source Volume (Secondary Storage)	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリック

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
		クして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。
	Pre defined Restrictions	選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームのボリューム容量の制約条件を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。[Show More Options] を選ぶと、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
File Export Settings	Output Directory	<p>割り当てボリュームの結果を含む export ファイルの出力ディレクトリを指定します。</p> <p>ファイル名: "Task Name".csv ファイルの文字コード: UTF-8</p> <p>ディレクトリを指定しない場合には、ファイルを次のディレクトリに出力します。</p> <p>Windows の場合: <i>Automation-Director-installation-folder</i> $\%Automation\%data\%task\%$タスク ID</p> <p>Linux の場合: $/var/opt/HiCommand/Automation/data/task/$タスク ID</p> <p>[TaskID] に関連するタスクをアーカイブする場合には、このディレクトリを削除します。必要に応じてファイルを保存してください。</p> <p>出力ディレクトリを制御するのであれば、次の入力プロパティの [Restricted Character] フィールドで正規表現を使って出力ディレクトリを指定します。</p> <p>[File Export Settings] プロパティグループ - [Output Directory] プロパティ</p>

【サービス実行】 画面

次の表に、Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems サービステンプレートの 【サービス実行】 画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Source Volume (Primary Storage)	Existing volumes	主ストレージシステムのソースボリュームを指定します。
Source Volume (Secondary Storage)	Existing volumes	副ストレージシステムのソースボリュームを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を表示します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。

前提条件

[Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.0-01 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	Device Manager Agent から Device Manager への通信。
2443	Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Universal Storage Platform V
- Hitachi Universal Storage Platform VM
- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800

- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2300
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2100
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150
- Hitachi Unified Storage 130
- Hitachi Unified Storage 110

C.8 Snapshot (Thin Image)サービステンプレート

以下のプロビジョニングのための Automation Director Snapshot (Thin Image)サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 13 Snapshot (Thin Image)サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Snapshot (Thin Image)	Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V	関連するインフラストラクチャーグループから、In-system replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを、Microsoft Hyper-V を実行するサーバに割り当てます。
	Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on VMware vSphere	関連するインフラストラクチャーグループから、In-system replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを、VMware vSphere を実行するサーバに割り当てます。
	Allocate Volumes with Snapshot for Generic Application	関連するインフラストラクチャーグループから、In-system replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを、一般的なアプリケーションを実行するサーバに割り当てます。
	Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft Exchange Server	関連するインフラストラクチャーグループから、In-system replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを、Microsoft Exchange を実行するサーバに割り当てます。
	Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft SQL Server	関連するインフラストラクチャーグループから、In-system replication

分類	テンプレート名	説明
		(差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを、Microsoft SQL Server を実行するサーバに割り当てます。
	Allocate Volumes with Snapshot for Oracle Database	関連するインフラストラクチャグループから、In-system replication (差分バックアップ、Thin Image) のボリュームセットを、Oracle ASM を実行するサーバに割り当てます。

C.8.1 Allocate Volumes with Snapshot (Thin Image) : サービスの詳細

これらの設定は次のサービステンプレートに適用できます。

- Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft SQL Server
- Allocate Volumes with Snapshot for Microsoft Exchange Server
- Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V
- Allocate Volumes with Snapshot for Citrix XenDesktop on VMware vSphere
- Allocate Volumes with Snapshot for Oracle Database
- Allocate Volumes with Snapshot for Generic Application

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Snapshot (Thin Image) サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を指定します。[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。
	Storage Profile	[Storage Profile] を選択します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
	Full Allocation	VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルについては、[Enable] オプションを選択すると、ボリュームを作成する際に指定する容量に対応するページを予約できます。
	LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN バス数を指定します。
	Host Mode	[Host Mode] を選択します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	Host Mode Options	【Host Mode Options】 を選択します。
Host Settings	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。【Host Filter】 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから 【Read only】 または 【Hidden】 にできます。
	Pre defined Restrictions	選択した条件 (【All】 または 【Any】) に基づいて指定基準 (【Equals】、【Not Equals】、【Starts with】、【Ends with】、および 【Contains】) を満たす 【Host Filter Attribute】 (【Host Name】、【WWN】、【WWN Nickname】、【iSCSI Name】、【IP Address】、【OS】、【Type】、【Cluster】、【Model】、および 【Device Manager】) および (【Value】) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Copy Pair Settings	Group Type	【Snapshot Group】 または 【Copy Group】 を選択します。
	Number of Generations	世代数を指定します。
	CTG Option	【Consistency Group】 オプションを使用するかどうかを指定します。
	Prefix of Group Name	グループ名のプレフィックスを指定します。
	Use VLDEV for VSM Volumes	ボリューム表記として VLDEV または VSM を使用するかどうかを指定します。
Secondary Volume Settings	Create Copy Pair	コピーペア定義を作成するかどうかを指定します。
	Storage Profile	【Storage Profile】 を選択します。
	Average differential data size per collection (%)	コレクションあたりの平均差分データサイズを百分率で指定します。
	Volume Label	設定する 【Volume Label】 を指定します。この設定は 【shared property】 の値を設定した場合にのみ表示されます。
	LUN Starts From	ホスト用のボリュームに割り当てられた開始論理ユニット番号を指定します。
Secondary Volume Advanced Options	Number of Paths	ボリュームあたりの LUN バス数を指定します。
	Host Mode	【Host Mode】 を選択します。
	Host Mode Options	【Host Mode Options】 を選択します。
Backup Host Settings	Host Group Name	【S-VOL】 と接続する 【Host Group Name】 を指定します。【サービス実行】 画面からホストを指定した場合には、この設定は無視します。【Host Group Name】 は前もって作成しておく必要があります。

【サービス実行】 画面の設定

次の表に、Allocate Volumes with Snapshot (Thin Image) サービステンプレートの 【サービス実行】 画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Volume Settings	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Storage Profile	選択した [Storage Profile] を表示します。
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
Host Settings	Target Hosts	対象のホストを選択します。
Copy Pair Settings	Prefix of Group Name	グループ名のプレフィックスを指定します。
Secondary Volume Settings		[サービス編集] で指定する次のパラメーター値を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Create Copy Pair • Storage Profile • Average differential data size per collection (%)
	Volume Label	設定する [Volume Label] を指定します。この設定は [shared property] の値を設定した場合にのみ表示されます。
Backup Host Settings	Target Hosts (Dummy Host Group Name)	Single Host、Multiple Hosts、または Host Group を指定し、次に適切なホスト名または IP アドレスを入力します。[Host Group Name] は前もって作成しておく必要があり、指定したホストは [Host Settings] で指定したホストと同じ [Resource Group] に所属している必要があります。

前提条件

[Allocate Volumes with Snapshot] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.2.1-00 以降。
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。
- Replication Manager v8.2.1-00 以降
- Device Manager Agent v8.2.1-00 および RAID Manager 01-30-03/xx 以降



メモ [Volume Settings] に [Full Allocation] を指定した場合、VSP G1000、G1500、F1500、および DKC Microcode (バージョン 80-02-01-XX/XX 以降) または VSP G100、G200、G400、G600、G800、F400、F600、F800 および DKC Microcode (バージョン 83-01-20-XX/XX 以降) が必要です。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ
- ペア管理サーバ
Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。
- Replication Manager サーバ
Replication Manager サーバは通常モードで設定する必要があり、他のすべてのサーバは保守モードにする必要があります。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	Device Manager Agent から Device Manager への通信。
2443	Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信。
24041、24042	Replication Manager が Device Manager Agent との通信に使用するポート。
25200	Automation Director から Replication Manager への通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.9 Remote replication サービステンプレート

以下のプロビジョニングのための Automation Director Remote Replication サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 14 Remote replication サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Remote Replication	Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology	既存のコピートポロジーに基づき、関連するインフラストラクチャグループ内の新しいボリュームを選択したサーバおよびボリュームに割り当てます。 このサービスは、Universal Replicator、TrueCopy、global-active device (GAD)などのリモートコピーのコピートポロジー構成と、ShadowImage や Thin Image のローカルコピーと組み合わせたコピートポロジー構成の両方をサポートします。

分類	テンプレート名	説明
	Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology	既存のボリュームと同じ特性を持つ同一のボリュームを、選択したサーバおよび関連するインフラストラクチャグループ内で指定したホストに割り当てます。この場合、コピーグループ、インスタンス番号、およびUDPポートも既存のペアと同じになります。同様のボリュームを割り当てる場合には、ソースボリュームと同じくプールを選択します。
	Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology	新しいコピートポロジーに基づき、関連するインフラストラクチャグループ内の新しいボリュームを選択したサーバおよびボリュームに割り当てます。 新しいプライマリー、セカンダリー、ターシャリーボリュームと、それらに関連付けられているコピーペアを、既存のコピートポロジーまたは新しいコピートポロジーに基づいて作成します。新しいコピートポロジーを作成するときは、必要なコピーグループとコピーペアの設定をすべて定義できます。 このサービスは、Universal Replicator、TrueCopy、global-active device (GAD)などのリモートコピーのコピートポロジー構成と、ShadowImage や Thin Image のローカルコピーと組み合わせたコピートポロジー構成の両方をサポートします。

C.9.1 Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology サービステンプレートに適用されます。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Copy Topology and Volume Settings	Select a copy topology from the:	ソースコピートポロジー、およびそれに関連するコピーペアの設定を、作成時 ([サービス作成] または [サービス編集] 画面) と、サービスのサブミット時 ([サービス実行] 画面) のどちらで選択するかを指定します。トポロジーを作成時に選択する場合には、既存のトポロジーオプションの一覧が提供されます。ユーザーがサブミット時にトポロジー設定を指定するよう決定した場合は、[Copy Topology Form] オプションのプルダウンメニューで、適切なトポロジーのオプションが提供されます。トポロジーオプションを選択した後で、定義済みのトポロジーフィルターインターフェースが提供され、トポロジーの条件を [サービス実行] 画面から選択できます。 多くのトポロジー設定については、ユーザーが特定の設定を参照できるか ([Read only])、サービスがサブミットされるときに設定が表示されないようにするか ([Hidden]) を、排他アイコンのプルダウンメニューで選択できます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Copy Topology Form:	<p>コピートポロジーを指定します。以下のオプションを利用可能です。</p> <p>[2DC Remote Copy (TCS)] –この構成では、更新データはリモートサイトの TCS S-VOL へ転送されます。</p> <p>[2DC Remote Copy (TR)] –この構成では、更新データはリモートサイトの UR S-VOL へ転送されます。</p> <p>[3DC Cascade] –プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーのサイト/データセンター（3データセンター）を意味し、TrueCopy と Universal Replicator の組み合わせによりリモート複製が構成されます。3DC Cascade の構成では、データはプライマリーサイトからセカンダリーサイトへ、その後でターシャリーサイトへコピーされます。</p> <p>[3DC Multi Target] –プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーのサイト/データセンター（3データセンター）を意味し、TrueCopy と Universal Replicator の組み合わせによりリモート複製が構成されます。3DC Multi Target の構成では、データはローカルサイトから、2つの独立したリモートサイトへコピーされます。</p> <p>[3DC Multi Target with Delta Resync] –この構成では、3DC Multi Target に2番目の Universal Replicator ペアを作成します。このペアは、TrueCopy のセカンダリーボリューム（S-VOL）と、Universal Replicator S-VOL を使用して作成されます。Delta Resync 動作では、障害が発生した後の回復時に、消失した差分データのみがコピーされるため、S-VOL を定常状態に戻すために必要な時間が短縮されます。</p> <p>[Global-active device] – GAD は無停止のミラーリングのために、同時に、2箇所にある同じデータのコピーを読み取りおよび書き込みできるようにします。</p> <p>[Global-active device and Universal Replicator with Delta Resync] – GAD および Universal Replicator Resync は高可用性、複製、および厳しい復元時間を統合します。</p>
	Predefined Topology Filter	<p>選択したトポロジー用の値に基づいた属性を指定します。</p> <p>[Topology] –トポロジーを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Contents] <p>[Copy Topology Name] –トポロジーのオプションに、関連付けられている名前に基づいてフィルターを適用します。</p> <p>[Production Site] –トポロジーのオプションに、プライマリーサイトに基づいてフィルターを適用します。</p> <p>[Primary Storage System] –トポロジーのオプションに、主ストレージシステムに基づいてフィルターを適用します。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>与えられた属性から選択するときには、次のオプションの中から1つを選択できます。</p> <p>[Equals] [Not Equals] [Starts With] [Ends With] [ALL] を指定すると、すべての条件を満たす属性値を、[Any] を選択すると、いずれかの条件を満たす属性値を指定できます。</p> <p>複製用にボリュームがどのように構成されるかを示す図が用意されています。トポロジーの中で現時点で構成が完了している部分には緑色のチェックマークが付いていて、トポロジーの中で構成が完了していない部分には赤色のチェックマークが付いています。トポロジー構成を表示、または変更するには図の中の適切な部分をクリックします。</p>
	<p>Primary/Secondary/Tertiary ShadowImage (SI) and Common Volume Settings</p>	<p>[Volume Settings] は、SI およびボリュームの共通設定を指定します。</p> <p>[Storage Profile] : 選択したボリュームのプロファイルを指定します。</p> <p>[LDEV Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Full Allocation] : Full Allocation を有効/無効のどちらにするかを、プルダウンメニューのオプションで選択します。 • [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 <p>[LUN Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。 <p>[Advanced Settings] は、指定したタイプのシステムについて、パスの数とホストモード設定を指定します。</p> <p>[Number of Paths] : ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。</p> <p>[Host Mode Settings] : 指定したシステムのホストモード設定を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Host Mode] : 指定したシステムについて使用できるオプションのリストから、ホストモードを指定します。 • [Host Mode Options] : 選択したシステムのホストモードオプションのリストを指定します。 <p>[Resource Selection Criteria] は、ボリューム設定を指定します。</p> <p>[Resource Criteria]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Storage Port] : [Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>[Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Greater Than] または [Less Than]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、ストレージシステムポート経由で処理される読み出し/書き込みの転送レート (秒あたりのメガバイト数) の平均値を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [HDP/HDT Pool] : 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [HDP/HDT Pool] ([Pool ID] または [Name]) および ([Value]) を指定します。 <p>[Host Setting] [Host Filter] :</p> <ul style="list-style-type: none"> [Pre defined Restrictions] - 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。 <p>[SI Settings] (プライマリー/セカンダリー/ターシャリーサイト用の ShadowImage 共通設定の追加タブ)</p> <ul style="list-style-type: none"> [Split] : 分割種別を指定します。([None]、[Steady Split]、または [Quick Split])。コンシステンシーグループ (CTG) ID がコピーグループに割り当てられるとき、選択されているオプション (Steady Split/Quick Split) は無視されます。 [Copy Pace] : コピーペースの値を指定します (1~15)。
	Primary/Secondary/Tertiary Thin Image (TI) and Common Volume Settings	<p>[Volume Settings] は、TI およびボリュームの共通設定を指定します。</p> <p>[LDEV Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 <p>[LUN Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>[Advanced Settings] は、指定したタイプのシステムについて、パスの数とホストモード設定を指定します。</p> <p>[Number of Paths] : ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。</p> <p>[Host Mode Settings] :</p> <ul style="list-style-type: none"> [Host Mode] : 指定したシステムについて使用できるオプションのリストから、ホストモードを指定します。 [Host Mode Options] : ホストモードオプションのリストを指定します。 <p>[Host Settings]</p> <p>[Host Filter] :</p> <ul style="list-style-type: none"> [Pre defined Restrictions] - 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
	Primary/Secondary/Tertiary Volume Settings	<p>[Volume settings] には、プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーボリュームの現在の設定が表示されます。使用できるオプションは、選択されているボリュームのタイプによって異なります。</p> <p>[Volume Settings] は、OS、アプリケーション、およびデータのボリューム設定を指定します。</p> <p>[Volume Label] : ボリュームラベルを指定します。</p> <p>[Volume Usage] : ボリュームの使用法を指定します。</p> <p>[Number of Volumes] : ボリューム数を指定します。</p> <p>[Volume Capacity] : ボリュームの容量を指定します ([Block]、[MB]、[GB]、[TB] のいずれか)。</p> <p>[Storage Profile] : 選択したストレージのプロファイルを指定します ([Bronze]、[Gold Write]、[Silver]、[Dynamic]、[Gold Read] のいずれか)。</p> <p>[LDEV Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> [Full Allocation] : Full Allocation を有効/無効のどちらにするかを、プルダウンメニューのオプションで選択します。 [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 <p>[LUN Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。 <p>[Advanced Settings] は、指定したタイプのシステムについて、パスの数とホストモード設定を指定します。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>[Number of Paths]: 選択したボリュームのパスの数を指定します。</p> <p>[Host Mode Settings]: ホストモード設定を、次のように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Host Mode]: 指定したシステムについて使用できるオプションのリストから、ホストモードを指定します。 [Host Mode Options]: ホストモードオプションのリストを指定します。 <p>[Resource Selection Criteria] は、OS、アプリケーション、およびデータのボリューム設定を指定します。</p> <p>[Group Criteria]</p> <ul style="list-style-type: none"> [Infrastructure Group]: 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Infrastructure Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 [Resource Group]: 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Resource Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 <p>[Resource Criteria]</p> <ul style="list-style-type: none"> [Storage Port] : [Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 [Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Greater Than] または [Less Than]) を満たす [Storage Port Performance Attribute] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、ストレージシステムポート経由で処理される読み出し/書き込みの転送レート (秒あたりのメガバイト数) の平均値を指定します。 [HDP/HDT Pool]: 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [HDP/HDT Pool] ([Pool ID] または [Name]) および ([Value]) を指定します。 <p>[Host Setting]</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>[Host Filter] :</p> <ul style="list-style-type: none"> [Pre defined Restrictions] - 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。 <p>[Cross-path settings] :</p> <ul style="list-style-type: none"> [Cross-path Settings] : 選択したトポロジーにクロスパス設定を有効にするかどうかを指定します。 [Enable ALUA on Preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パスで ALUA を有効にするかどうかを指定します。 [Enable Host Mode Option on Non-preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パス以外でホストモードオプションを有効にするかどうかを指定します。
	Primary - Secondary/Primary - Tertiary/Secondary - Tertiary Copy Pair Settings	<p>プライマリー-セカンダリー/プライマリー-ターシャリー/セカンダリー-ターシャリーのコピーペアの設定を、次のように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Use the nocopy option] : 関連するボックスをチェックすることで、コピーしないことを指定できます。 [Copy Pace] : コピーペースの値を指定します (1~15)。 [Fence Level] : フェンスレベルを指定します ([never]、[status]、[data])。
	Primary/Secondary/Tertiary SI Copy Pair Settings	<p>プライマリー、セカンダリー、またはターシャリーのコピーペアの設定を次のように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Split] : [Split] : 分割種別を指定します。([None]、[Steady Split]、または [Quick Split])。コンシステンシーグループ (CTG) ID がコピーグループに割り当てられるとき、選択されているオプション (Steady Split/Quick Split) は無視されます。 [Copy Pace] : コピーペースの値を指定します (1~15)。
	Primary/Secondary/Tertiary TI Copy Pair Settings	利用可能なオプションはありません。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Copy Topology and Volume Settings ([サービス作成] または [サービス編集] 画面から [copy topology settings] を選択したとき) 注: ユーザーがサブミット時に選択できるように設定されているトポロジーオプションについては、[サービス設定]画面を参照してください。	Copy Topology Name:	選択したコピートポロジーの名前。
	Primary Site:	プライマリーサイト。
	Primary Storage Systems:	プライマリストレージシステム。
	Primary Host:	プライマリーホスト。
	Alert:	アラートがあるかどうかを示します。
	Remote Copy Status:	リモートコピーの現在の状態。
	Local Copy Status:	ローカルコピーの現在の状態。
	Copy Topology Form:	[Copy Topology Form]で指定された現在のオプション。
Primary/Secondary/Tertiary Settings - Host Setting	ボリュームを割り当てるホストを指定します。 また、次のように、クロスパス設定を有効にするかどうかを決定します。 <ul style="list-style-type: none"> • [Cross-path Settings] : 選択したトポロジーにクロスパス設定を有効にするかどうかを指定します。 • [Enable ALUA on Preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パスで ALUA を有効にするかどうかを指定します。 • [Enable Host Mode Option on Non-preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パス以外でホストモードオプションを有効にするかどうかを指定します。 	

前提条件

[Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology]のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

Primary/Secondary/Tertiary Thin Image (TI) and Common Volume Settings

- Device Manager v8.4.1-00 以降。
- Replication Manager v8.4.1-00 以降
- Device Manager Agent v8.4.1-00 および RAID Manager 01-30-03/xx 以降

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Replication Manager サーバ
Replication Manager サーバは通常モードで設定する必要があり、他のすべてのサーバは保守モードにする必要があります。
- ペア管理サーバ
Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	Device Manager Agent から Device Manager への通信。
2443	Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信。
24041、24042	Replication Manager が Device Manager Agent との通信に使用するポート。
25200	Automation Director から Replication Manager への通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.9.2 Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology サービステンプレートに適用されます。

【サービス設定】画面

次の表に、Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology サービステンプレートの【サービス設定】画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Copy Topology and Volume Setting	Create copy topology:	新しいコピートポロジーを作成する（[[from scratch]]）か、既存のコピートポロジーに基づいて作成するか（[[from an existing copy topology]]）を指定します。デフォルトでは、既存のトポロジーを参照して、それに基づいて新しいトポロジーを作成するオプションが選択されています。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>新しいトポロジーを作成するとき、[Copy Topology Form] プルダウンメニューから適切なトポロジーを選択できます。適切なトポロジー形式を選択してから、ボリュームとコピーグループのグラフィック表示をクリックして、特定の設定を指定または変更できます。</p> <p>複製用にボリュームがどのように構成されるかを示す図が用意されています。トポロジーの中で、既に構成済みの部分は緑色のチェックマークで、まだ構成されていない部分は赤色の警告マークで示されます。トポロジー構成を表示、または変更するには図の中の適切な部分をクリックします。</p> <p>多くのトポロジー設定については、ユーザーが特定の設定を参照できるか ([Read only])、サービスがサブミットされるときに設定が表示されないようにするか ([Hidden]) を、排他アイコンのプルダウンメニューで選択できます。</p>
	Copy Topology Form:	<p>コピートポロジーを指定します。以下のオプションを利用可能です。</p> <p>[2DC Remote Copy (TCS)] –この構成では、更新データはリモートサイトの TCS S-VOL へ転送されます。</p> <p>[2DC Remote Copy (TR)] –この構成では、更新データはリモートサイトの UR S-VOL へ転送されます。</p> <p>[3DC Cascade] –プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーのサイト/データセンター (3 データセンター) を意味し、TrueCopy と Universal Replicator の組み合わせによりリモート複製が構成されます。3DS Cascade の構成では、データはプライマリーサイトからセカンダリーサイトへ、その後でターシャリーサイトへコピーされます。</p> <p>[3DC Multi Target] –プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーのサイト/データセンター (3 データセンター) を意味し、TrueCopy と Universal Replicator の組み合わせによりリモート複製が構成されます。3DC Multi Target の構成では、データはローカルサイトから、2つの独立したリモートサイトへコピーされます。</p> <p>[3DC Multi Target with Delta Resync] –この構成では、3DC Multi Target に 2 番目の Universal Replicator ペアを作成します。このペアは、TrueCopy のセカンダリーボリューム (S-VOL) と、Universal Replicator S-VOL を使用して作成されます。Delta Resync 動作では、障害が発生した後の回復時に、消失した差分データのみがコピーされるため、S-VOL を定常状態に戻すため必要な時間が短縮されます。</p> <p>[global-active device] –GAD は無停止のミラーリングのために、同時に、2箇所にある同じデータのコピーを読み取りおよび書き込みできるようにします。</p> <p>[global-active device and Universal Replicator with Delta Resync] –GAD および Universal Replicator Resync は高可用性、複製、および厳しい復元時間を統合します。</p>
	Primary/Secondary/ Tertiary Storage	<p>指定された制約条件に基づいて選択から除外する、ストレージシステム (および仮想ストレージシステム) を指定します。</p> <p>仮想ストレージマシン構成で、[Non-virtualized Only] 属性が選択されている場合、実行ユーザーは仮想ストレージ以外のストレージのみ選択できます。</p> <p>[Virtualized Only] 属性が選択されている場合、実行ユーザーは仮想ストレージのみ選択できます。</p>


[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	ShadowImage Common Settings	<p>[Volume Settings] は、ボリューム設定を指定します。</p> <p>[Storage Profile] : 選択したボリュームのプロファイルを指定します。</p> <p>[Volume Label] : 選択したボリュームのボリュームラベルを指定します。</p> <p>[LDEV Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Full Allocation] : Full Allocation を有効/無効のどちらにするかを、プルダウンメニューのオプションで選択します。 • [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 <p>[LUN Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。 <p>[Advanced Settings] は、指定したタイプのシステムについて、パスの数とホストモード設定を指定します。</p> <p>[Number of Paths] : ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。</p> <p>[Host Mode Settings] : 指定したシステムのホストモード設定を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Host Mode] : ホストモードを指定します。 • [Host Mode Options] : 選択したボリュームのホストモードオプションのリストを指定します。 <p>[Resource Criteria] は、ボリューム設定を指定します。</p> <p>[Resource Criteria]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Storage Port] : [Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。[Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Greater Than]、[Less Than]) を満たす [Storage Port Performance Attribute] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、ストレージシステムポート経由で処理される読み出し/書き込みの転送レート (秒あたりのメガバイト数) の平均値を指定します。 • [HDP/HDT Pool] : 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [HDP/HDT Pool] ([Pool ID] または [Name]) および ([Value]) を指定します。 <p>[Host Setting]</p> <p>[Host Filter] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Pre defined Restrictions] - 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。</p> <p>[Copy Pair Settings] コピーペア設定を、次のように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Copy Group Name] : コピーグループの名前を指定します。 • [Add Serial Number] : コピーグループの作成時に、コピーグループの名前の最後にシリアル番号を追加します。 • [Copy Pace] : コピーペースの値を指定します (1~15)。 • [Split] : 必要な場合は、コピーペアの分割方法を指定します。以下のオプションを利用可能です。 [None] - 分割は行いません。 [Steady Split] - 通常の分割を行います。 [Quick Split] - クイック分割を行います。 • [Assign CTG for At-Time-Split] : コンシステンシーグループ ID の割り当てをするか、しないかを指定します。[Split] オプションが選択されているときは、このオプションは選択できません。 • [CTG ID] : CTG ID を指定します。選択できるオプションは [Auto Selection]、[Manual Selection]、および [Range] です。 • [MU Number] : コピーペアの MU 番号を指定します。 • [Primary/Secondary Path Group ID] : パスグループを指定します。選択できるオプションは [Auto Selection] または [Manual Selection] です。 <p>[Primary/Secondary Config File]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Pair Management Server] : ペアの管理に使用されるサーバを指定します。 • [Instance Number] : インスタンス番号を 0~2047 の範囲で指定します。 • [UDP Port Number] : UDP ポート番号を、0~65535 の範囲で指定します。 • [Host Name or IP Type] : サーバを識別するホスト名または IP 種別を指定します。選択できるオプションは [HOSTNAME]、[IPV4]、[IPV6] のいずれかで、デフォルト値は [IPV4] です。
	Thin Image Common Settings	<p>[Volume Settings] は、ボリューム設定を指定します。 [Volume Label] : ボリュームラベルを指定します。 [LDEV Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Full Allocation] - Full Allocation を [Enabled] と [Disabled] のどちらにするかを指定します。 • [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 <p>[LUN Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。 <p>[Advanced Settings] は、指定したタイプのシステムについて、パスの数とホストモード設定を指定します。 [Number of Paths] : ボリュームあたりの LUN パス数を指定します。 [Host Mode Settings] :</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<ul style="list-style-type: none"> • [Host Mode] : ホストモードを指定します。 • [Host Mode Options] : ホストモードオプションのリストを指定します。 <p>[Host Setting] [Host Group Name] 新しく作成されるホストグループの名前を指定します。 [Host Filter] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Pre defined Restrictions] - 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。 <p>[Copy Pair Settings] コピーペア設定を、次のように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Copy Group Name] : コピーペアのコピーグループ名を指定します。 • [Add Serial Number] : コピーグループの作成時に、コピーグループの名前の最後にシリアル番号を追加します。 • [Use Snapshot Group] : コピーペアに使用可能な snapshot グループが存在するか、しないかを指定します。 • [Assign CTG for At-Time-Split] : • [CTG ID] : [Auto Selection]、[Manual Selection]、[Range] のいずれかを選択します。 • [MU Number] : コピーペアの MU 番号を指定します。[Use Snapshot Group] オプションが指定されている場合、このオプションは非アクティブです。 • [TI Pool ID] : TI プール ID を指定します。選択できるオプションは次のとおりです。 <p>[Manual Selection] : TI プール ID を手作業で入力できます。 [Primary/Secondary Config File]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Pair Management Server] : ペア管理サーバの名前を指定します。 • [Instance Number] : インスタンス ID を指定します。 • [UDP Port Number] : コピーペアサーバの UDP ポート番号を指定します。 • [Host Name or IP Type] : ホストの参照方法 ([HOSTNAME]、[IPV4]、[IPV6]) を指定します。デフォルト値は [IPV4] です。
	Primary/Secondary/ Tertiary Settings	<p>[Volume settings] には、プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーボリュームの現在の設定が表示されます。使用できるオプションは、選択されているボリュームのタイプによって異なります。</p> <p>[Volume Settings] は、ボリューム設定を指定します。 [Volume Usage] : ボリュームの使用名を指定します。 [Number of Volumes] : ボリューム数を指定します。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>[Volume Capacity] : ボリュームの容量を指定します ([Block]、[MB]、[GB]、[TB] のいずれか)。</p> <p>[Storage Profile] : 選択したボリュームのプロファイルを指定します。</p> <p>[LDEV Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> [Full Allocation] : Full Allocation を有効/無効のどちらにするかを、プルダウンメニューのオプションで選択します。 [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 <p>[LUN Setting]</p> <ul style="list-style-type: none"> [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。 <p>[Advanced Settings] は、指定したタイプのシステムについて、パスの数とホストモード設定を指定します。</p> <p>[Number of Paths] : 選択したボリュームのパスの数を指定します。</p> <p>[Host Mode Settings] : ホストモード設定を、次のように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Host Mode] : 指定したシステムについて使用できるオプションのリストから、ホストモードを指定します。 [Host Mode Options] : ホストモードオプションのリストを指定します。 <p>[Resource Selection Criteria] は、OS、アプリケーション、およびデータのボリューム設定を指定します。</p> <p>[Group Criteria]</p> <ul style="list-style-type: none"> [Infrastructure Group] : 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Infrastructure Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 [Resource Group] : 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Resource Group Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 <p>[Resource Criteria]</p> <ul style="list-style-type: none"> [Storage Port] : [Storage Port Configuration] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [Storage Port Configuration Attribute] ([Name]) および ([Value]) を指定します。 [Storage Port Performance] については、選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Greater Than]、[Less Than]) を満たす [Storage Port Performance Attribute] ([Avg I/O/sec] または [Avg Xfer/sec]) および ([Value]) を指定します。[Avg I/O/sec] 設定は、頻度 (秒あたりのカウント) またはストレージシステムポートを通じての読み出しまたは書き込み処理の平均値を指定します。[Avg Xfer/sec] 設定は、ストレージシステムポート経由で処理される読み出し/書き込みの転送レート (秒あたりのメガバイト数) の平均値を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<ul style="list-style-type: none"> [HDP/HDT Pool] : 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、および [Ends with]) を満たす [HDP/HDT Pool] ([Pool ID] または [Name]) および ([Value]) を指定します。 <p>[Host Setting] [Host Filter] :</p> <ul style="list-style-type: none"> [Pre defined Restrictions] - 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて、指定の基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。 <p>[Cross-path settings] :</p> <ul style="list-style-type: none"> [Cross-path Settings] : 選択したトポロジーにクロスパス設定を有効にするかどうかを指定します。 [Enable ALUA on Preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パスで ALUA を有効にするかどうかを指定します。 [Enable Host Mode Option on Non-preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パス以外でホストモードオプションを有効にするかどうかを指定します。
	Primary - Secondary/ Primary - Tertiary/ Secondary - Tertiary Copy Pair Settings	プライマリー-プライマリー-セカンダリー/プライマリー-ターシャリー/セカンダリー-ターシャリーのコピーペアの設定を、次のように指定します。 <ul style="list-style-type: none"> [Copy Group (Snapshot Group) Name] : コピーペアのコピーグループ (または snapshot) 名を指定します。 [Add Serial Number] : コピーグループの作成時に、コピーグループの名前の最後にシリアル番号を追加します。 [Copy Pace] : コピーペースの値を指定します (1~15)。 [Fence Level] : フェンスレベルを指定します。 [Use the nocopy option] : 関連するボックスをチェックすることで、コピーしないことを指定できます。 [Assign CTG] : コンシステンシーグループ ID の割り当てをするか、しないかを指定します。 [CTG ID] : [Assign CTG] が選択された場合にアクティブになる、コンシステンシーグループ ID を指定します。使用できるオプションは次のとおりです。 [Auto Selection] - CTG ID を自動的に指定します。 [Manual Selection] - 一定範囲内の CTG ID を手作業で入力できます。 [Primary/Secondary JNLG ID] : JNLG ID を指定します。 [MU Number] : MU (ミラーユニット) 番号を指定します。番号が自動的に入力されるようにするか、一定範囲内の番号を手作業で入力できます。 [Primary/Secondary Path Group ID] : [Auto Selection] または [Manual Selection] <p>[Primary/Secondary Config File]</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<ul style="list-style-type: none"> • [Pair Management Server] : ペア管理サーバの名前を指定します。 • [Instance Number] : インスタンス ID を指定します。[Auto Selection] または [Manual Selection] • [UDP Port Number] : コピーペアサーバの UDP ポート番号を指定します。[Auto Selection] または [Manual Selection] • [Host Name or IP Type] : ホストの参照方法 ([HOSTNAME]、[IPV4]、[IPV6]) を指定します。デフォルト値は [IPV4] です。 • [Quorum Disk ID] : サブミット時に [Quorum Disk ID] の範囲を指定します。 <hr/> <p> メモ GAD コピーペア構成の場合、選択したプライマリおよびセカンダリストレージシステムにバインドされた ID のみ Automation Director で表示されます。</p>

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Copy Topology and Volume Setting 注:利用できるトポロジオプションの詳細については、[サービス設定]画面を参照してください。	Primary/Secondary/Tertiary Storage	ボリュームを割り当てる Primary/Secondary/Tertiary Storage を指定し、Copy Topology を作成します。 [Copy Topology Form] が [global-active device] または [global-active device and Universal Replicator with Delta Resync] の場合は、この設定が必須です。 [仮想ストレージマシン] : 使用する仮想ストレージマシンを指定します。
	Primary/Secondary/Tertiary Settings - Host Setting	ボリュームを割り当てるホストを指定します。 また、次のように、クロスパス設定を有効にするかどうかを決定します。 <ul style="list-style-type: none"> • [Cross-path Settings] : 選択したトポロジーにクロスパス設定を有効にするかどうかを指定します。 • [Enable ALUA on Preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パスで ALUA を有効にするかどうかを指定します。 • [Enable Host Mode Option on Non-preferred Path] : クロスパス設定を使用している場合に、優先パス以外でホストモードオプションを有効にするかどうかを指定します。

前提条件

[Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology] のサービステンプレートを使用するには、次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.4.1-00 以降。
- Replication Manager v8.4.1-00 以降
- Device Manager Agent v8.4.1-00 および RAID Manager 01-30-03/xx 以降

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Replication Manager サーバ
Replication Manager サーバは通常モードで設定する必要があり、他のすべてのサーバは保守モードにする必要があります。
- ペア管理サーバ
Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	Device Manager Agent から Device Manager への通信。
2443	Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信。
24041、24042	Replication Manager が Device Manager Agent との通信に使用するポート。
25200	Automation Director から Replication Manager への通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600

- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.9.3 Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology サービステンプレートに適用されます。

【サービス設定】画面

次の表に、Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology サービステンプレートの【サービス設定】画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Topology Setting	Select a copy topology from the:	ソースコピートポロジー、およびそれに関連するコピーペアの設定を、作成時（[サービス作成] または [サービス編集] 画面）と、サービスのサブミット時（[サービス実行] 画面）のどちらで選択するかを指定します。トポロジーを作成時に選択する場合には、既存のトポロジーオプションの一覧が提供されます。ユーザーがサブミット時にトポロジー設定を指定するよう決定した場合は、[Copy Topology Form] オプションのプルダウンメニューで、利用可能なトポロジーのオプションが提供されます。トポロジーオプションを選択した後で、定義済みのトポロジーフィルターインタフェースが提供され、トポロジーの条件を [サービス実行] 画面から選択できます。
	Setting Template Enabled:	これをチェックすると、現在の設定を他のサービステンプレートのベースとして使用できるようになります。
	Copy Topology Form:	<p>コピートポロジーを指定します。以下のオプションを利用可能です。</p> <p>[2DC Remote Copy (TCS)] –この構成では、更新データはリモートサイトの TCS S-VOL へ転送されます。</p> <p>[2DC Remote Copy (TR)] –この構成では、更新データはリモートサイトの UR S-VOL へ転送されます。</p> <p>[3DC Cascade] –プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーのサイト/データセンター（3 データセンター）を意味し、TrueCopy と Universal Replicator の組み合わせによりリモート複製が構成されます。3DS Cascade の構成では、データはプライマリーサイトからセカンダリーサイトへ、その後でターシャリーサイトへコピーされます。</p> <p>[3DC Multi Target] –プライマリー、セカンダリー、およびターシャリーのサイト/データセンター（3 データセンター）を意味し、TrueCopy と Universal Replicator の組み合わせによりリモート複製が構成されます。3DC Multi Target の構成では、データはローカルサイトから、2つの独立したリモートサイトへコピーされます。</p> <p>[3DC Multi Target with Delta Resync] –この構成では、3DC Multi Target に2番目の Universal Replicator ペアを作成します。このペアは、TrueCopy のセカンダリーボリューム (S-VOL) と、Universal Replicator S-VOL を使用して作成されます。Delta Resync 動作では、障害が発生した後の回復時に、消失した差分データのみがコピーされるため、</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>S-VOL を定常状態に戻すため必要な時間が短縮されます。</p> <p>[Global-active device] –GAD は無停止のミラーリングのために、同時に、2 箇所にある同じデータのコピーを読み取りおよび書き込みできるようにします。</p> <p>[Global-active device and Universal Replicator with Delta Resync] – GAD および Universal Replicator Resync は高可用性、複製、および厳しい復元時間を統合します。</p>
	Pre Defined Topology Filter	<p>選択したトポロジー用の値に基づいた属性を指定します。</p> <p>[Copy Topology Form:] トポロジー形式に基づいて、トポロジーオプションにフィルターを適用します。</p> <p>[Copy Topology Name] –トポロジー名に基づいたフィルターのトポロジーオプション。</p> <p>[Production Site] –製造サイトに基づいたフィルターのトポロジーオプション。</p> <p>[Production Storage System] –製造ストレージシステムに基づいたフィルターのトポロジーオプション。</p> <p>与えられた属性から選択するときには、次のオプションの中から 1 つを選択できます。</p> <p>[Equals]</p> <p>[Not Equals]</p> <p>[Starts With]</p> <p>[Ends With]</p> <p>[ALL] を指定すると、すべての条件を満たす属性値を、[Any] を選択すると、いずれかの条件を満たす属性値を指定できます。</p> <p>複製用にボリュームがどのように構成されるかを示す図が用意されています。トポロジーの中で現時点で構成が完了している部分には緑色のチェックマークが付いていて、トポロジーの中で構成が完了していない部分には赤色のチェックマークが付いています。トポロジー構成を表示、または変更するには図の中の適切な部分をクリックします。</p> <p>ユーザーがトポロジー設定を参照できるか ([Read only])、サービスがサブミットされるときに設定が表示されないようにするか ([Hidden]) を、排他アイコンのプルダウンメニューで選択できます。</p>
	Primary/Secondary/Tertiary ShadowImage (SI) and Common Volume Settings	<p>[SI Volume Settings]</p> <p>[Volume Label] : ボリュームラベルを指定します。</p> <p>[LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。</p> <p>[LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。</p> <p>[SI Copy Pair Settings]</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Split] –必要ならば、コピーペアの分割方法を指定します。コンシステンシーグループ (CTG) ID がコピーグループに割り当てられるとき、選択されているオプション (Steady Split/Quick Split) は無視されません。以下のオプションを利用可能です。 <p>[None] –分割は行いません。</p> <p>[Steady Split] –通常の分割を行います。</p> <p>[Quick Split] –クイック分割を行います。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<ul style="list-style-type: none"> [Copy Pace] – コピーペースの値を指定します (1～15)。
	Primary/Secondary/Tertiary Thin Image (TI) and Common Volume Settings	[TI Volume Settings] [Volume Label] : ボリュームラベルを指定します。 [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。
		[TI Pair Settings] 適用可能ならば、利用可能な TI ペアのコピー設定を示します。
	Primary/Secondary/Tertiary Volume Settings	[Volume Label] : ボリュームラベルを指定します。 [LDEV ID Starts From] : 開始 LDEV ID を指定します。 [LUN Starts From] : 開始 LUN 番号に 16 進フォーマットで指定します。
	Primary - Secondary/Primary - Tertiary/Secondary - Tertiary Copy Pair Settings	[Use the nocopy option] : 関連するボックスをチェックすることで、コピーしないことを指定できます。 [Copy Pace] – コピーペースの値を指定します (1～15)。
	Primary/Secondary/Tertiary SI Copy Pair Settings	プライマリー、セカンダリー、またはターシャリーのコピーペアの設定を次のように指定します。 <ul style="list-style-type: none"> [Split] : 分割種別を指定します。([None]、[Steady Split]、または [Quick Split])。コンシステンシーグループ (CTG) ID がコピーグループに割り当てられるとき、選択されているオプション (Steady Split/Quick Split) は無視されます。 [Copy Pace] : コピーペースの値を指定します (1～15)。
	Primary/Secondary/Tertiary TI Copy Pair Settings	利用可能なオプションはありません。
Source Volume	Host Filter	指定された制約条件に基づいて選択から除外するホストを指定します。[Host Filter] 設定へのアクセスは、下向き矢印をクリックして、プルダウンメニューから適切なものを選択することで、submit ユーザーから [Read only] または [Hidden] にできます。 選択した条件 ([All] または [Any]) に基づいて指定基準 ([Equals]、[Not Equals]、[Starts with]、[Ends with]、および [Contains]) を満たす [Host Filter Attribute] ([Host Name]、[WWN]、[WWN Nickname]、[iSCSI Name]、[IP Address]、[OS]、[Type]、[Cluster]、[Model]、および [Device Manager]) および ([Value]) を指定します。最大で 50 個のフィルター条件を指定できます。
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームのボリューム容量の制約条件を指定します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数の制約条件を指定します。 [Show More Options] を選ぶと、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。範囲の選択時には、最小値、最大値、およびデフォルト値を指定する必要があります。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Topology Setting	Selected Copy Topology/Copy Topology Details	サービスの作成中に指定したコピートポロジーの詳細を示すか、またはトポロジーを指定できるようにします。
Source Volume	Selected Host Detail	ホストの詳細を指定するか、または選択します。
	Existing volumes	主ストレージシステムのソースボリュームを指定します。
Volume Settings	Volume Capacity	割り当てるボリュームの大きさの制約条件を表示します。
	Number of Volumes	割り当てるボリューム数を指定します。

前提条件

[Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology]のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.4.0-00 以降*
- Replication Manager v8.4.1-00 以降*
- Device Manager エージェント v8.4.1-00 以降*



メモ *バージョンは、Automation Director のバージョンと同じ、または上位バージョンであってはなりません。

- RAID Manager 01-30-03/xx 以降

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Replication Manager サーバ
Replication Manager サーバは通常モードで設定する必要があり、他のすべてのサーバは保守モードにする必要があります。
- ペア管理サーバ
Device Manager Agent と RAID Manager をインストールするサーバです。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。
2001	Device Manager Agent から Device Manager への通信。
2443	Device Manager Agent から Device Manager へのセキュアな通信。
24041、24042	Replication Manager が Device Manager Agent との通信に使用するポート。

ポート番号	利用
25200	Automation Director から Replication Manager への通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform
- Hitachi Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.10 File share サービステンプレート

Automation Director Create File Share サービステンプレートを使用すると、ファイル共有機能の追加を含むインテリジェントなプロビジョニングサービスを提供できます。

C.10.1 Create File Share : サービスの詳細

次のサービステンプレートの詳細は、Create File Share サービステンプレートに適用されます。

[サービス設定] 画面

次の表に、Create File Share サービステンプレートの [サービス設定] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Provisioning Settings	Server/Cluster:	ファイル共有が作成されるサーバまたはクラスタに関する詳細を指定します。次の選択が提供されます。 [Any Server/Cluster] – 指定した基準に一致していて利用可能な任意のサーバまたはクラスタを指定します。 [cls3] – このオプションを選択すると、特定の EVS に関連するファイルシステムを明に選択可能となります。
	EVS	ファイル共有を作成中の EVS に関する情報を指定します。
	File System	ファイル共有を作成中のファイルシステムを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Storage Pool Type	ファイル共有の作成時に使用するストレージプールタイプ (Untiered または Tiered) を指定します。Tiered を選択した場合には、[Storage Profile] を指定できます。
	Storage Profile	ストレージプールタイプが Untiered の場合に、選択するストレージプールのストレージプロファイルを指定します。次の階層選択が提供されます。 [Gold Read] [Silver] [Bronze] [Dynamic] [Ultimate] [Gold Write]
	Storage Profile for Tier0/Tier1	ストレージプールタイプが Tiered の場合に、ストレージプール (Tier0 と Tier1) 用に選択するストレージプロファイルを指定します。Tiered を選択した場合には、Tier0 (SSD とフラッシュドライブ) および Tier1 (読み出し主体の作業負荷用) 用にプロファイルを指定します。 [Gold Read] [Silver] [Bronze] [Dynamic] [Ultimate] [Gold Write]
	Common Part of Path:	ファイル共有を作成中のパスの共通部を指定します。
	Create Path When It Does Not Exist:	チェックされている (デフォルト値) 場合に、パスがすでに定義されていないければ [Common Part of Path] 用に新しいパスを作成します。
	CIFS Settings	Enable CIFS Provisioning
Comment:	CIFS 共有に関する詳細を指定します。	
Max Users:	CIFS 共有に関連付けられるユーザーの最大数を指定します。 [Unlimited] または [Limited] のどちらかです。[Limited] の場合には範囲指定が可能です (0~2147483647)。	
Show Snapshots:	CIFS 共有による Snapshots へのアクセスを制御するオプションを指定します。 [Show and Allow Access] [Hide and Allow Access] [Hide and Disable Access]	
Cache Option:	CIFS のキャッシュ設定用オプションを指定します。 [Manual Local Caching for Documents] [Automatic Local Caching for Documents] [Automatic Local Caching for Programs] [Local Caching Disabled]	
Transfer to Replication Target:	snapshot から回復した場合のファイルシステムの動作に関するオプションを指定します。 [Use FS Default] [Enable]	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		[Disable]
	Options	<p>ファイル共有に影響するオプションを指定します。</p> <p>[Enable Symbolic Links] -CIFS 共有にシンボリックリンクを使用するかどうかを指定します。</p> <p>[Enable Global Symbolic Links] -Microsoft の DFS メカニズムを通じて [Global Symbolic Links] を有効にするかどうかを指定します。</p> <p>[Force Lowercase File Name] -CIFS 共有を通じて生成されたファイル名のすべての大文字を小文字に強制的に変換するかどうかを指定します。</p> <p>[Enable ABE] - [ABE] を有効にするかどうかを指定します。</p> <p>[Enable Virus Scans] -ファイル共有の内容に対してウィルススキャンを有効にするかどうかを指定します。</p>
	User Home Directory Mapping:	<p>[Mode] -ユーザーに対して個人別にホームディレクトリを作成するモードを指定します。以下のオプションを利用可能です。</p> <p>[Off] [ADS] [User] [DomainAndUser] [Unix] [Path] -ユーザーに対して個人別に作成するホームディレクトリへのパスを指定します。</p>
	Permissions:	<p>CIFS 共有へのアクセスを許されるユーザーおよび関連付ける権限レベルを指定します。認証サーバを通じて事前に登録されている [Users] と [Groups] は、各種レベルの権限を認可されます。この権限レベルに含まれるのは次のものです。</p> <p>[Full Control] [Change] [Read]</p> <p>権限を設定する際に、ロックをクリックして適切なオプションを選択することで、エントリを [Editable]、[Read Only]、または [Hidden] にするかどうかを制御できます。 適切なボタン操作で [Users] と [Groups] の追加と編集を管理できます。</p>
	Access Configuration:	CIFS 共有へアクセスできるすべてのクライアントの IP アドレスを指定します。すべての詳細については、下記を参照してください。
NFS Settings	Enable NFS Provisioning	NFS の export を作成するかどうかを指定します。
	Path Option:	入れ子になった NFS 共有を許すかどうかを指定します。
	Show Snapshots:	<p>NFS 共有用の snapshot へのアクセス制御のためのオプションを指定します。以下のオプションを利用可能です。</p> <p>[Show and Allow Access] [Hide and Allow Access] [Hide and Disable Access]</p>

[ナビゲーション]ペイン	[設定] ペイン	説明
	Local Read Cache:	export に対応したファイルシステムのファイルまたはファイルシステムのクロスリンクのキャッシュ制御のオプションを指定します。以下のオプションを利用可能です。 [Do not cache files] [Cache all files] [Cache cross-file system links]
	Transfer to Replication Target:	snapshot から回復する際のファイルシステムの動作を指定します。以下のオプションを利用可能です。 [Use FS Default] [Enable] [Disable]
	Access Configuration	共有へアクセスできるクライアントの IP アドレスを指定します。すべての詳細については以下の説明を参照してください。

【サービス実行】画面

次の表に、Create File Share サービステンプレートの [サービス実行] 画面の設定項目を示します。

[ナビゲーション]ペイン	[設定] ペイン	説明
Provisioning Settings	Path:	[サービス作成] または [サービス編集] 画面から指定した [Common Part of Path] の値のサブディレクトリに共有ディレクトリを作成する際に追加パスを指定します。
	CIFS Share Name:	CIFS 共有名を指定する必須フィールド。
	NFS Export Name:	NFS の export 名を指定する必須フィールド。
CIFS Settings	Permissions	ファイル共有へアクセスできるユーザーおよびこのユーザーのアクセス権限レベルを指定します。
	Access Configuration	共有にアクセスできるクライアントの IP アドレスを指定します。すべての詳細については、下記を参照してください。
NFS Settings	Access Configuration	共有にアクセスできるクライアントの IP アドレスを指定します。すべての詳細については、下記を参照してください。

前提条件

[Create File Share] のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Device Manager v8.4.0-00 以降
- Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要な場合は、プールやアレイのプロビジョニング時に Tuning Manager の性能データを活用して、Automation Director を有効にしてプールのインテリジェントな選択を行わせる場合のみです。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Device Manager サーバ
- Tuning Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director から Device Manager への通信。
22016	Automation Director から Device Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

Hitachi NAS Platform とストレージシステムとの間をファイバチャネルインタフェースで接続するモデル：

- Hitachi NAS Platform 3080 (v11.1 以降)
- Hitachi NAS Platform 3090 (v11.1 以降)
- Hitachi NAS Platform 4000 (v11.1 以降)

【Access Configuration】の設定を指定する (CIFS 共有)

【Access Configuration】フィールドで、共有へのアクセスを許可するクライアントを次のフォーマットで指定します。

```
IP-address (access- qualifiers)
```

例：10.1.2.38(ro)

エントリごとに改行して入力します。次の項目を指定可能です。

IP-address

共有へのアクセスを許可するクライアントの IP アドレスを指定します。システムがネームサーバと連携できるようにセットアップされているなら、IP アドレスではなくクライアントのコンピュータ名を入力できます (大文字と小文字の区別はありません)。IP アドレスを省略すると、全クライアントに共有へのアクセスを許可することになります。

access- qualifiers

クライアントの権限を指定します。この部分を省略すると、デフォルト値が適用されます。利用可能な修飾子のタイプとデフォルト値の詳細については、以下のアクセス修飾子の説明を参照してください。各項目に指定可能な値を以下に示します。

IP Address

次の表に示すように IP アドレスを指定します。

入力内容	意味
空白または*	全クライアントが共有にアクセスできます。
具体的なアドレス。 例： 10.168.20.2 client.dept.company.com	指定された名前やアドレスを有するクライアントだけが共有にアクセスできます。
CIDR (Classless Inter-Domain Routing) 記法を使用したアドレス範囲指定。 例： 10.168.1.0/24	指定範囲内のアドレスを有するクライアントは共有にアクセスできます。

入力内容	意味
ワイルドカードを使った部分アドレス表記。 例： 10.168.*.* *.company.com	これにマッチする名前やアドレスを有するクライアントは共有にアクセスできます。

ホスト名を使ってクライアントを指定する場合には、次の点に注意してください。

- 完全修飾のドメイン名が必要です。
クライアントの完全修飾のドメイン名を確実に指定してください。例えば、単に `aclient` だけではなく、`aclient.dept.mycompany.com` を使ってください。
- ワイルドカードから始まるものも許可されます。
部分名を指定するために名前の開始部分にワイルドカードを用いることもできます。
- [Name Service Order] が重要です。
クライアントのマウント要求に共有オプションを適用することは、IP アドレスを解決するためにシステムが DNS、WINS、および NIS 情報を適用する順序に影響されることがあります。クライアント名を解決可能であり、名前順で最初のサービスが名前を明らかにして共有の構成オプションを検索します。

[Access Qualifier]

次の表に記述されているアクセス修飾子を利用できます。

アクセス修飾子	説明
<code>read_write</code> 、 <code>readwrite</code> 、 <code>rw</code>	読み出し／書き込みのアクセスを許可。これはデフォルトの設定です。
<code>read_only</code> 、 <code>readonly</code> 、 <code>ro</code>	指定クライアントに CIFS 共有への読み出しのみのアクセスを許可します。
<code>no_access</code> 、 <code>noaccess</code>	指定クライアントに CIFS 共有へのアクセスを許可しません。

以下は指定値の例です。

- `10.1.2.38(ro)`
IP アドレスが `10.1.2.38` であるクライアントに読み出しのみのアクセスを許可します。
- `10.1.2.0/24(ro)`
IP アドレス範囲が `10.1.2.0` から `10.1.2.255` の全クライアントに読み出しのみのアクセスを許可します。
- `10.1.*.* (読み出しのみ)`
`10.1` から始まる IP アドレスを有する全クライアントに読み出しのみのアクセスを許可します。



メモ

エントリの指定順が重要です。次の 2 行を例にとります。

`*(ro)`

`10.1.2.38(rw)`

最初の行は全クライアントに読み出しのみのアクセスを許可しますが、2 番目の行は指定クライアントに読み出し／書き込みのアクセスを許可します。しかしながら、最初の行がすべてのクライアントに合致しますので、2 行目は冗長です。10.1.2.38 に書き込みアクセスを許可するには、行を入れ換える必要があります。

[Access Configuration] 用の設定を指定する (NFS Export)

[Access Configuration] フィールドでは、エクスポートアクセスを許すクライアントを次のフォーマットで指定します。

IP-address (access- qualifiers)

"例： 10.1.2.38 (readonly, allsquash)"

エントリごとに改行して入力します。

次の項目を指定可能です。

IP-address

export アクセスを許可するクライアントの IP アドレスを指定します。

「システムがネームサーバと連携できるようにセットアップされているなら、クライアントが所属している NIS netgroup を入力するか、または IP アドレスではなくクライアントのコンピュータ名を入力できます（大文字と小文字の区別はありません）。」

IP アドレスを省略すると、全クライアントに export アクセスを許可することになります。

[access- qualifiers]

クライアント権限やセキュリティ方式などのアクセス修飾子を指定します。複数の修飾子を使用する場合には、コンマで区切るべきです。空白は無視されます。この部分を省略すると、デフォルト値が適用されます。利用可能な修飾子のタイプとデフォルト値の詳細については、以下のアクセス修飾子の説明を参照してください。各項目に指定可能な値を以下に示します。

IP-addresses

以下に示すように IP アドレスを指定します。

入力内容	意味
空白または*	全クライアントが export にアクセスできます。
具体的なアドレス。 例： 10.168.20.2 client.dept.company.com	指定された名前やアドレスを有するクライアントだけが export にアクセスできます。
CIDR (Classless Inter-Domain Routing) 記法を使用したアドレス範囲指定。 例： 10.168.1.0/24	範囲内のアドレスを有するクライアントは export にアクセスできます。
ワイルドカードを使った部分アドレス表記。 例： 10.168.*.* *.company.com	これにマッチする名前やアドレスを有するクライアントは export にアクセスできます。

ホスト名を使ってクライアントを指定する場合には、次の点に注意してください。


- 完全修飾のドメイン名が必要です。
「クライアントの完全修飾のドメイン名を確実に指定してください。例えば、単に aclient だけではなく、aclient.dept.mycompany.com を使ってください。」
- ワイルドカードから始まるものも許可されます。
部分名を指定するために名前の開始部分にワイルドカードを用いることもできます。
- export オプションの変更には再マウントが必要になります。
クライアントが NFS のエクスポートをマウントすると、特定のクライアントにどの export オプションを適用するべきかが決まります。クライアントの IP アドレスを別のコンピュータ名に解

決してくれる DNS、WINS、または NIS に対する変更は、クライアントが `export` のアンマウントと再マウントを行っている場合には、マウントされている `export` だけに適用されます。

- `[Name Service Order]` が重要です。
クライアントのマウント要求に `export` オプションを適用すると、IP アドレスを解決するためにシステムが DNS、WINS、および NIS 情報を適用する順序に影響されることがあります。クライアント名を解決可能であり、名前順で最初のサービスが名前を明らかにして共有の構成オプションを検索します。

[Access Qualifier]

次の表に記述されている修飾子を利用できます。

修飾子	説明
<code>read_write</code> 、 <code>readwrite</code> 、 <code>rw</code>	読み出し／書き込みのアクセスを許可。これはデフォルトの設定です。
<code>read_only</code> 、 <code>readonly</code> 、 <code>ro</code>	読み出しのみのアクセスを許可。
<code>no_access</code> 、 <code>noaccess</code>	指定クライアントに <code>export</code> へのアクセスを許可しません。
<code>sec=<mode></code>	NFS セキュリティのタイプを指定します。ここで <code><mode></code> は可能なセキュリティタイプをコロンで区切ったリストです (<code>sys:krb5:krb5i:krb5p</code>)。  メモ セキュリティタイプはすべて性能に影響を与えます。[sys] セキュリティが最もオーバーヘッドが少なく、krb5、krb5i、および krb5p がこれに続きます。
<code>root_squash</code> 、 <code>rootsquash</code>	ID が 0 (ゼロ) のユーザーとグループを匿名ユーザーまたはグループにします。これはデフォルトの設定です。
<code>no_root_squash</code> 、 <code>norootsquash</code>	<code>root-squashing</code> 指定をオフにします。
<code>all_squash</code> 、 <code>allsquash</code>	すべてのユーザー ID とグループ ID を匿名のユーザーまたはグループにします。
<code>no_all_squash</code> 、 <code>noallsquash</code>	<code>all-squashing</code> 指定をオフにします。これはデフォルトの設定です。
<code>secure</code>	番号が 1024 未満の IP ポートから要求が発信されることを必要とします。このようなポートへのアクセスは通常、クライアントマシンの管理者に制限されています。これをオフにするには、 <code>insecure</code> オプションを使います。
<code>insecure</code>	<code>secure</code> オプションをオフにします。これはデフォルトの設定です。
<code>anon_uid</code> 、 <code>anonuid</code>	匿名のユーザー ID を明に設定します。デフォルトの匿名ユーザー ID は「存在しない」ユーザーの ID で、デフォルトで 65534 になります。
<code>anon_gid</code> 、 <code>anongid</code>	匿名のグループ ID を明に設定します。デフォルトの匿名グループ ID は「存在しない」グループの ID で、デフォルトで 65534 になります。

以下は指定値の例です。

- `10.1.2.38(ro)`
IP アドレスが 10.1.2.38 であるクライアントに読み出しのみのアクセスを許可します。
- `10.1.2.0/24(ro)`
IP アドレス範囲が 10.1.2.0 から 10.1.2.255 の全クライアントに読み出しのみのアクセスを許可します。
- `yourcompanydept(ro)`
NIS グループである `yourcompanydept` の全メンバーに読み出しのみのアクセスを許可します。
- `".mycompany.com(ro, anonuid=20)"`

コンピュータ名が.mycompany.com で終わるすべてのクライアントに読み出しのみのアクセスを許可します。匿名で発信されるすべての要求は、ユーザー ID が 20 のユーザーから発信されたものとして扱います。

- "10.1.*.*(readonly, allsquash, anonuid=10, anongid=10)"
「指定に合致するすべてのクライアントに読み出しのみのアクセスを許可し、すべての要求は匿名ユーザーからのものとし、ユーザー ID は 10、グループ ID は 10 と明に設定します。」

10.1.1.*(sec=sys)

10.1.2.*(sec=krb5:krb5i:krb5p)

*(sec=krb5p)

10.1.1.*のサブネットにいるクライアントは sys 認証を使用します。

「10.1.2.*のサブネットにいるクライアントは krb5、krb5i、または krb5p を使用します。」

他のすべてのクライアントは krb5p を使用します。



メモ

エントリの指定順が重要です。次の 2 行を例にとります。

*(ro)

10.1.2.38(rw)

最初の行は全クライアントに読み出しのみのアクセスを許可しますが、2 番目の行は指定クライアントに読み出し/書き込みのアクセスを許可します。しかしながら、最初の行がすべてのクライアントに合致しますので、2 行目は冗長です。10.1.2.38 に書き込みアクセスを許可するには、行を入れ換える必要があります。

C.11 Data Mobility サービステンプレート

Automation Director Data Mobility サービステンプレートは、仮想ストレージマシン (VSM) からの LDEV ID のプロビジョニングや予約、データ移行用のリモートコピーペアの作成、オンラインでのデータ移行の導入、および複数サイト間の仮想ストレージマシンの構成を示すレポート表示などを含む、Data Mobility サービスを提供します。

次の Automation Director Data Mobility サービステンプレートは、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

表 15 Automation Director Data Mobility サービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
Data Mobility	Allocate Volumes from Virtual Storage Machine	仮想ストレージマシンから新しいボリュームを割り当てて、データ移行用にほかのストレージシステム上の同じ LDEV ID を予約します。
	Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites	Data Mobility サービスの高可用性ペアに関する情報を含む、サイト間の仮想ストレージマシンの構成詳細を示すレポートを提供します。
	Create High Availability Pair for Migration	仮想ストレージマシンから、データ移行用に二つのストレージシステム間に高可用性ペアを作成します。
	Migrate Data Using High Availability Pair	仮想ストレージマシンから、二つのストレージシステム間の高可用性

分類	テンプレート名	説明
		ペアを使用したオンラインデータ移行ができます。

C.11.1 Allocate Volumes from Virtual Storage Machine: サービスの詳細

このサービスは、ほかのストレージシステム上の同じ LDEV ID を予約しながら、仮想ストレージマシン（VSM）からボリュームを作成して割り当てることができます。

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Volumes from Virtual Storage Machine サービステンプレートに適用できます。



メモ Data Mobility サービスのパフォーマンスは Configuration Manager のストレージアクセスモード設定の影響を受けます。より高いパフォーマンスを得るには「fcConnectionMode」を設定することを推奨します。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「付録 A. REST API サーバの通信モードの変更」を参照してください。

[サービス設定] 画面

次の表に、Allocate Volumes from Virtual Storage Machine サービステンプレートの [サービス設定] 画面での設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Configuration Manager Connection:	接続する Configuration Manager を選択します。
	Storage System:	ストレージシステムを選択します。
	Virtual Storage Machine:	プルダウンメニューから仮想ストレージマシン（VSM）を指定します。
	Number of Volumes:	サービスで使用できるボリューム数を指定します。必要に応じて、[Single Value]、[Multiple Values]、または [Range] を指定できます。
	LDEV ID Starts From:	開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Volume Capacity:	ボリューム容量を MB、GB、TB のいずれかで指定します。
	Pool:	プールを選択します。
	Volume Label:	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from:	LUN の開始値を指定します。
Host Settings:	Target Host Group/iSCSI Target:	既存の [Target Host Group/iSCSI Target] を使用するか、または新たに作成するかを指定します。既存対象は表から選択できます。新たに対象を作成する場合は選択したポート種別に応じて Host Group Settings を指定できます。
	Existing Host Groups Or iSCSI Targets:	既存の [Host Group/iSCSI Target] を選択します。選択した内容は表の下に表示されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Port Type: Host Group Settings	ポート種別として「fibre」または「iSCSI」を指定します。 新たに作成する Host Group/iSCSI に必要なパラメーターを指定します。 Port: 対象ホストグループのポートを指定します。 WWN Settings: ポート設定に fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。 Host Group Name: ポート種別に fibre を使用する場合のホストグループ名を指定します。 iSCSI Settings: ポート種別に iSCSI を使用する場合の iSCSI 設定を指定します。 iSCSI Target Name: ポート種別に iSCSI を使用する場合の対象 iSCSI 名を指定します。 Host Mode: ホストモードを指定します。 Host Mode Options: ホストモードのオプションを指定します。
Reservation Settings	Reservation Targets	表で選択した選択候補から予約属性を設定するためのボリュームを持つストレージシステムを指定します。Configuration Manager Connection/Reservation Target Storage System を指定します。

[サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes from Virtual Storage Machine サービステンプレートの [サービス実行] 画面での設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Configuration Manager Connection:	接続する Configuration Manager を選択します。
	Storage System:	ストレージシステムを選択します。
	Virtual Storage Machine:	プルダウンメニューから仮想ストレージマシン (VSM) を指定します。
	Number of Volumes:	サービスで使用できるボリューム数を指定します。
	LDEV ID Starts From:	開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Volume Capacity:	ボリューム容量を MB、GB、TB のいずれかで指定します。
	Pool:	プールを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Volume Label:	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from:	LUN の開始値を指定します。
Host Settings:	Target Host Group/iSCSI Target:	既存の [Target Host Group/iSCSI Target] を使用するか、または新たに作成するかを指定します。既存対象は表から選択できます。新たに対象を作成する場合は選択したポート種別に応じて Host Group Settings を指定できます。
	Existing Host Groups Or iSCSI Targets:	既存の [Target Host Group/iSCSI Target] を選択します。選択した内容は表の下に表示されます。
	Port Type:	ポート種別として「fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group Settings	<p>新たに作成する Host Group/iSCSI に必要なパラメーターを指定します。</p> <p>Port : 対象ホストグループのポートを指定します。</p> <p>WWN Settings : ポート設定に fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。</p> <p>Host Group Name : ポート種別に fibre を使用する場合のホストグループ名を指定します。</p> <p>iSCSI Settings : ポート種別に iSCSI を使用する場合の iSCSI 設定を指定します。</p> <p>iSCSI Target Name : ポート種別に iSCSI を使用する場合の対象 iSCSI 名を指定します。</p> <p>Host Mode : ホストモードを指定します。</p> <p>Host Mode Options : ホストモードのオプションを指定します。</p>
Reservation Settings	Reservation Targets	表で選択した選択候補から予約属性を設定するためのボリュームを持つストレージシステムを指定します。Configuration Manager Connection/Reservation Target Storage System を指定します。

前提条件

Allocate Volumes from Virtual Storage Machine サービステンプレートをを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Configuration Manager v8.5.4-00 以降



メモ Data Mobility サービスを使用するには、管理者は各サイトに Configuration Manager REST API をインストールし、[管理] タブの [Web サービス接続先追加] オプションにストレージシステムを登録する必要があります。

ます。また、管理者は Data Mobility サービスで使用されているすべての仮想ストレージマシンに共通するリソースグループ名を割り当てて、[サービス共有プロパティ設定] オプションを使用して関連する共有プロパティを更新する必要があります。Admin ユーザーの詳細情報については、Configuration Manager REST API 接続の構築に関するドキュメントおよび共有サービスプロパティの変更に関するドキュメントに記載されています。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Configuration Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへの通信。
22016	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへのセキュアな通信。
23450	Automation Director から Configuration Manager への通信。
23451	Automation Director から Configuration Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.11.2 Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites : サービスの詳細

このサービスは、複数サイト間の仮想ストレージマシン (VSM) の構成詳細を示すレポートを生成し、指定した場所に.csv ファイルとして出力します。

次のサービステンプレートの詳細は、Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites サービステンプレートに適用できます。



メモ Data Mobility サービスのパフォーマンスは Configuration Manager のストレージアクセスモード設定の影響を受けます。より高いパフォーマンスを得るには「fcConnectionMode」を設定することを推奨します。詳細に

【サービス設定】画面

次の表に、Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites サービステンプレートの【サービス設定】画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】ペイン	【設定】ペイン	説明
Virtual Storage Machine Settings:	Virtual Storage Machine:	プルダウンメニューから仮想ストレージマシンを指定します。
	Report Output File Path:	レポートを出力するファイルパスを指定します。

【サービス実行】画面

次の表に、Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites サービステンプレートの【サービス実行】画面での設定項目を示します。

【ナビゲーション】ペイン	【設定】ペイン	説明
Virtual Storage Machine Settings:	Virtual Storage Machine:	プルダウンメニューから仮想ストレージマシンを指定します。
	Report Output File Path:	レポートを出力するファイルパスを指定します。

構成レポートには、特定のマシンのシリアル番号および関連する詳細情報とともに、仮想ストレージマシン名および物理ストレージマシン名が記載されます。

前提条件

Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Configuration Manager v8.5.4-00 以降



メモ Data Mobility サービスを使用するには、管理者は各サイトに Configuration Manager REST API をインストールし、[管理] タブの [Web サービス接続先追加] オプションを使用してストレージシステムを登録する必要があります。また、管理者は Data Mobility サービスで使用されているすべての仮想ストレージマシンに共通のリソースグループ名を割り当てて、[サービス共有プロパティ設定] オプションを使用して関連する共有プロパティを更新する必要があります。Admin ユーザーの詳細情報については、Configuration Manager REST API 接続の構築に関するドキュメント、および Data Mobility サービスの共有サービスプロパティの変更に関するドキュメントに記載されています。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Configuration Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへの通信。
22016	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへのセキュアな通信。
23450	Automation Director から Configuration Manager への通信。
23451	Automation Director から Configuration Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.11.3 Create High Availability Pair for Migration : サービスの詳細

このサービスは、データ移行用に、二つのストレージシステム間の仮想ストレージマシン (VSM) から高可用性ペアを作成します。

次のサービステンプレートの詳細は、Create High Availability Pair for Migration サービステンプレートに適用できます。



メモ Data Mobility サービスのパフォーマンスは Configuration Manager のストレージアクセスモード設定の影響を受けます。より高いパフォーマンスを得るには「fcConnectionMode」を設定することを推奨します。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「付録 A. REST API サーバの通信モードの変更」を参照してください。

【サービス設定】画面

次の表に、Create High Availability Pair for Migration サービステンプレートの【サービス設定】画面の設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Migration Source Settings:	Source Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続元を選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Source Storage System:	移行元のストレージシステムを選択します。
	Source Volumes Filter:	ソースボリュームの選択範囲を絞り込むためのフィルターを指定します。キー (LDEV ID、Label、または Pool ID)、演算子、または特定の値を使用してフィルターできます。
	Join Filters by:	「and」または「or」を指定してフィルターを結合します。
	Source Volumes:	ソースボリュームを選択します。選択した内容は表の下に表示されます。
Migration Target Settings:	Target Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続対象を選択します。
	Target Storage System:	移行先ストレージシステムを選択します。
	Pool:	プールを選択します。
	Volume Label:	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from:	LUN の開始値を指定します。必要に応じて「Single Value」、「Multiple Values」、または「Range」を指定できます。
Host Settings:	Target Host Group/iSCSI Target:	既存の「Target Host Group/iSCSI Target」を使用するか、または新たに作成するかを指定します。既存対象は表から選択できます。新たに対象を作成する場合は、選択したポート種別に応じて Host Group Settings を指定できます。
	Existing Host Groups Or iSCSI Targets:	既存の「Host Group/iSCSI Target」を選択します。選択した内容は表の下に表示されます。
	Port Type:	ポート種別として「fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group Settings:	新たに作成する Host Group/iSCSI Target に必要なパラメーターを指定します。 Port : 対象ホストグループのポートを指定します。 WWN Settings : ポート設定に fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。 Host Group Name : ポート種別に fibre を使用する場合のホストグループ名を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		iSCSI Settings : ポート種別に iSCSI を使用する場合の iSCSI 設定を指定します。 iSCSI Target Name : ポート種別に iSCSI を使用する場合の対象 iSCSI 名を指定します。 Host Mode : ホストモードを指定します。 Host Mode Options : ホストモードのオプションを指定します。
Copy Group Settings:	Target Copy Group:	既存のコピーグループを使用するか、または新たに作成するかを指定します。
	Copy Group:	既存のコピーグループを選択します。
	Copy Group Name:	新たに作成するコピーグループの名称を指定します。
	Copy Pair Name:	コピーペアの名称を指定します。
	Quorum Disk ID:	「Quorum disk ID」を指定します。
	Path Group ID:	「Path Group ID」を指定します。
	Consistency Group:	チェックボックスを選択すると「Consistency Group」が適用されます。
	Consistency Group ID:	「Consistency Group」チェックボックスを選択した場合に「Consistency Group ID」を指定します。
	MU Number:	MU 番号を指定します。
	Copy Pace:	「Copy Pace」を 1～15 で指定します。
Perform Initial Copy:	チェックボックスを選択すると「Initial Copy」が実行されます。	



メモ Automation Director は、データ移行時に次の ALUA 属性を自動的に設定します。

- P-VOL : Active/Optimized
- S-VOL : Active/Non-optimized

このサービスを使用した後も高可用性技術を継続して使用する場合は、必要に応じて ALUA 属性を手動で設定できます。

[サービス実行] 画面

次の表に、Create High Availability Pair for Migration サービステンプレートの [サービス実行] 画面での設定項目を示します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Migration Source Settings:	Source Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続元を選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Source Storage System:	移行元のストレージシステムを選択します。
	Source Volumes Filter:	ソースボリュームの選択範囲を絞り込むためのフィルターを指定します。キー (LDEV ID、Label、または Pool ID)、演算子、または特定の値を使用してフィルターできます。
	Join Filters by:	「and」または「or」を指定してフィルターを結合します。
	Source Volumes:	ソースボリュームを選択します。選択した内容は表の下に表示されます。
Migration Target Settings:	Target Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続対象を選択します。
	Target Storage System:	移行先のストレージシステムを選択します。
	Pool:	プールを選択します。
	Volume Label:	ボリュームラベルを指定します。
	LUN Starts from:	LUN の開始値を指定します。必要に応じて「Single Value」、「Multiple Values」、または「Range」を指定できます。
Host Settings:	Target Host Group/iSCSI Target:	既存の「Target Host Group/iSCSI Target」を使用するか、または新たに作成するかを指定します。既存対象は表から選択できます。新たに対象を作成する場合は、選択したポート種別に応じて Host Group Settings を指定できます。
	Existing Host Groups Or iSCSI Targets:	既存の「Host Group/iSCSI Target」を選択します。選択した内容は表の下に表示されます。
	Port Type:	ポート種別として「fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group Settings:	新たに作成する Host Group/iSCSI Target に必要なパラメーターを指定します。 Port : 対象ホストグループのポートを指定します。 WWN Settings : ポート設定に fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。 Host Group Name : ポート種別に fibre を使用する場合のホストグループ名を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		iSCSI Settings : ポート種別に iSCSI を使用する場合は iSCSI 設定を指定します。 iSCSI Target Name : ポート種別に iSCSI を使用する場合は対象 iSCSI 名を指定します。 Host Mode : ホストモードを指定します。 Host Mode Options : ホストモードのオプションを指定します。
Copy Group Settings:	Target Copy Group:	既存のコピーグループを使用するか、または新たに作成するかを指定します。
	Copy Group:	既存のコピーグループを選択します。
	Copy Group Name:	新たに作成するコピーグループの名称を指定します。
	Copy Pair Name:	コピーペアの名称を指定します。
	Quorum Disk ID:	「Quorum disk ID」を指定します。
	Path Group ID:	「Path Group ID」を指定します。
	Consistency Group:	チェックボックスを選択すると「Consistency Group」が適用されます。
	Consistency Group ID:	「Consistency Group」チェックボックスを選択した場合に「Consistency Group ID」を指定します。
	MU Number:	MU 番号を指定します。
	Copy Pace:	「Copy Pace」を 1～15 で指定します。
Perform Initial Copy:	チェックボックスを選択すると「Initial Copy」が実行されます。	

前提条件

Create High Availability Pair for Migration のサービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Configuration Manager v8.5.4-00 以降



メモ Data Mobility サービスを使用するには、管理者は各サイトに Configuration Manager REST API をインストールし、[管理] タブの [Web サービス接続先追加] オプションを使用してストレージシステムを登録する必要があります。また、管理者は Data Mobility サービスで使用されているすべての仮想ストレージマシンに共通のリソースグループ名を割り当て、[サービス共有プロパティ設定] オプションを使用して関連する共有プロパティを更新する必要があります。Admin ユーザーの詳細情報については、Configuration Manager REST API 接続の構築に関するドキュメント、および Data Mobility サービスの共有サービスプロパティの変更に関するドキュメントに記載されています。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Configuration Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへの通信。
22016	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへのセキュアな通信。
23450	Automation Director から Configuration Manager への通信。
23451	Automation Director から Configuration Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.11.4 Migrate Data Using High Availability Pair : サービスの詳細

このサービスは、二つのストレージシステム間でのオンラインデータ移行を可能にします。

次のサービステンプレートの詳細は、Migrate Data Using High Availability Pair サービステンプレートに適用できます。



メモ Data Mobility サービスのパフォーマンスは、Configuration Manager のストレージアクセスモード設定の影響を受けます。より高いパフォーマンスを得るには「fcConnectionMode」を設定することを推奨します。詳細は、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「付録 A REST API サーバの通信モードの変更」を参照してください。

[サービス設定] 画面

次の表に、Migrate Data Using High Availability Pair サービステンプレートの [サービス設定] 画面での設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Migration Settings:	Source Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続元を選択します。
	Source Storage System:	移行元のストレージシステムを選択します。
	Specify Target by:	データ移行対象のリソースとして [Source Volume] または [Copy Group] を指定します。
	Source Volumes Filter:	ソースボリュームの選択範囲を絞り込むためのフィルターを指定します。キー ([LDEV ID]、[Label]、または [Pool ID])、演算子、または特定の値を使用してフィルターできます。
	Join Filters by:	「and」または「or」を指定してフィルターを結合します。
	Source Volumes:	ソースボリュームを選択します。選択した内容は表の下に表示されます。
	Target Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続対象を選択します。
	Target Storage System:	移行先のストレージシステムを選択します。
	Copy Group:	既存のコピーグループを選択します。

【サービス実行】 画面

次の表に、Migrate Data Using High Availability Pair サービステンプレートの 【サービス実行】 画面での設定項目を示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Migration Settings:	Source Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続元を選択します。
	Source Storage System:	移行元のストレージシステムを選択します。
	Specify Target by:	データ移行対象のリソースとして [Source Volume] または [Copy Group] を指定します。
	Source Volumes Filter:	ソースボリュームの選択範囲を絞り込むためのフィルターを指定します。キー ([LDEV ID]、[Label]、または [Pool ID])、演算子、または特定の値を使用してフィルターできます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Join Filters by:	「and」または「or」を指定してフィルターを結合します。
	Source Volumes:	ソースボリュームを選択します。選択した内容は表の下に表示されます。
	Target Configuration Manager Connection:	データ移行で使用する Configuration Manager の接続対象を選択します。
	Target Storage System:	移行先ストレージシステムを選択します。
	Copy Group:	既存のコピーグループを選択します。

前提条件

Migrate Data Using High Availability Pair サービステンプレートを使用するには次のソフトウェアが必要です。

- Configuration Manager v8.5.4-00 以降



メモ Data Mobility サービスを使用するには、管理者は各サイトに Configuration Manager REST API をインストールし、[管理] タブの [Web サービス接続先追加] オプションを使用してストレージシステムを登録する必要があります。また、管理者は Data Mobility サービスで使用されているすべての仮想ストレージマシンに共通のリソースグループ名を割り当てて、[サービス共有プロパティ設定] オプションを使用して関連する共有プロパティを更新する必要があります。Admin ユーザーの詳細情報については、Configuration Manager REST API 接続の構築に関するドキュメント、および Data Mobility サービスの共有サービスプロパティの変更に関するドキュメントに記載されています。

サーバ要件

次のサーバが必要です。

- Configuration Manager サーバ

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへの通信。
22016	Automation Director クライアントから Automation Director サーバへのセキュアな通信。
23450	Automation Director から Configuration Manager への通信。
23451	Automation Director から Configuration Manager へのセキュアな通信。

サポートプラットフォーム

ホストとストレージシステム間をファイバチャネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Hitachi Virtual Storage Platform G100
- Hitachi Virtual Storage Platform G200
- Hitachi Virtual Storage Platform G400
- Hitachi Virtual Storage Platform G600
- Hitachi Virtual Storage Platform G800
- Hitachi Virtual Storage Platform G1000
- Hitachi Virtual Storage Platform G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F400
- Hitachi Virtual Storage Platform F600
- Hitachi Virtual Storage Platform F800
- Hitachi Virtual Storage Platform F1500

C.12 サービスのタスク設定

構成済みのすべてのサービスには、次のタスク設定が含まれています。

表 16 タスク設定

[設定] ペイン		説明
タスク名		タスク名を入力します。(必須)
説明		必要に応じて説明を入力します。
スケジュール種別 すべてのオプションをどのサービスでも利用できるわけではありません。	即時実行	サブミットされたタスクをただちに実行します。
	指定日時実行	開始日時を選択し、スケジュールに従ってタスクを実行します。
	定期実行	開始日、実行時間、および周期（毎日、毎週、毎月）を選択して、繰り返しスケジュールでタスクを実行します。 [毎日] オプションを選択するときは、デフォルト値（24時間毎に実行）をそのまま使用することも、関連するプルダウンメニューからオプションを選択して、他の時間毎のスケジュール（2、3、4、6、8、12 など）に従ってタスクを実行することもできます。

追加のサービステンプレート

以下の追加の Automation Director サービステンプレートが、デフォルトでインポートされます。ただし、これらのサービステンプレートを使用するには、使用しているオペレーティング環境に適したサービスを作成する必要があります。

表 17 追加のサービステンプレート

分類	テンプレート名	説明
OS	OS ユーザーの一覧取得	特定のホストから Windows OS または Linux OS のユーザーのリストを取得します。
	OS ユーザーの一括一括取得	複数のホストから Windows OS または Linux OS のユーザーのリストを取得します。
	リモートコマンド実行	リモートの実行対象サーバでコマンドを実行します。

□ D.1 OS サービステンプレート

D.1 OS サービステンプレート

次の表に示す追加の OS サービステンプレートは、デフォルトでインポートされますが、これらのサービステンプレートを使用するには、関連付けるサービスを作成する必要があります。

表 18 追加の OS サービステンプレート（デフォルトでインポートされる）

分類	テンプレート名	説明
OS	OS ユーザーの一覧取得	特定のホストから Windows OS または Linux OS のユーザーのリストを取得します。
	OS ユーザーの一覧一括取得	複数のホストから Windows OS または Linux OS のユーザーのリストを取得します。
	リモートコマンド実行	リモートの実行対象サーバでコマンドを実行します。

D.1.1 OS ユーザーの一覧取得：サービスの詳細

このサービステンプレートでは、Windows/UNIX OS のユーザーのリストを取得します。

このサービステンプレートでは、サーバからユーザーのリストを取得するために、一般に次のような処理が行われます。

1. OS ユーザーリストを取得して、指定のファイルにテキスト形式で出力します。Windows の場合は、net user コマンドの出力結果と同じ形式でファイルが出力されます。
2. ローカルサーバで指定されたフォルダに、ファイルが転送されます。
3. Windows/UNIX サーバの転送元のファイルが削除されます。

設定

以下の表は、OS ユーザーの一覧取得サービステンプレートの [サービス編集] および [サービス実行] 画面に表示されるプロパティを一覧にまとめたものです。

表 19 [サービス編集] および [サービス実行] 画面のプロパティ

プロパティキー	プロパティ名	説明	必須/任意
OS.targetHost	Windows/UNIX サーバのホスト名	OS ユーザーリストを取得する、Windows または UNIX サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。IPv6 アドレスは、サポートされていません。	必須
OS.userType	OS ユーザー種別	OS ユーザーのタイプとして「local」または「domain」を指定します。このプロパティは、エージェントサーバで Windows が実行されている場合のみ影響します。	任意
OS.listOutputFileName Remote	出力ファイル名（リモート）	Windows サーバまたは UNIX サーバ上の、OS ユーザーリストの出力先ファイルのフルパス名を指定します。リモートファイルは、転送後に削除されます。	必須
OS.listOutputFileName Local	出力ファイル名（ローカル）	OS ユーザーのリストの出力先となる、ローカルファイル名を指定します。	必須



メモ 表にある一部のプロパティは、省略できることが示されていますが、説明に記載されているとおり、他のプロパティ設定と組み合わせて使用する場合は、必須になることがあります。

サーバ要件

- サポートされている Windows サーバまたは UNIX サーバ

注意

- このサービスを UNIX 環境で実行している場合は、プロパティ内でマルチバイト文字を使用しないでください。
- OS ユーザーのリストを取得するサーバの OS が Windows の場合に、マルチバイト文字を指定する場合は、256 バイト以内で、値を出力ファイル名（リモート）のプロパティに指定してください。
- マルチバイト文字を指定する場合は、256 バイト以内で、値を出力ファイル名（ローカル）プロパティに指定してください。
- リモートおよびローカルに指定するファイル名が既に存在する場合は、既存のファイルが上書きされます。リモート側のファイルも削除されます。このため、指定したファイル名が正しいことを確認してください。
- リモートとして指定したパスにフォルダがない場合は、フォルダが作成されます。作成されたフォルダは、削除されずに残ります。定期的には使用しない場合は、削除してください。

D.1.2 OS ユーザーの一覧一括取得：サービスの詳細

このサービステンプレートでは、Windows/UNIX OS のユーザーおよびサーバが記載された CSV ファイルを取得します。

このサービステンプレートでは、複数のサーバからユーザーのリストを取得するために、一般に次のような処理が行われます。

1. CSV ファイルの指定の列から Windows/UNIX サーバのリストを取得します。CSV ファイルの一行目の列名を記述します。2 行目から 100 行目のデータを記述します。ホスト名または IP アドレスを記述した列が最低でも 1 つ必要です。以下は一例です。

```
ホスト名
hostVM001
hostVM002
```

2. CSV ファイルには、99 件以下のホスト名または IP アドレスを記述できます。また、ホスト名または IP アドレスの文字列長の合計値+ホスト件数は 1017 文字以下でなければなりません。
3. 読み取られたフィールドは、次の条件についてチェックされます。これらの条件のどれかに一致する場合は、タスクが失敗します。
 - a. 文字列長が 1024 を超えるフィールドがある。
 - b. 次の特殊文字が含まれている。(、<>|; & * ? % またはフィールドの末尾以外の二重引用符 (")、またはフィールドの末尾のバックスラッシュ (\))
 - c. フィールドに制御文字が含まれている (0x00 から 0x1f)。
4. 各 Windows/UNIX サーバの指定のファイルに、OS ユーザーのリストがテキスト形式で出力されます。ファイル名は OS_Users_XXXX です。ここで XXXX は、CSV ファイルの指定の文字列に記述されているホスト名または IP アドレスです。Windows の場合は、net user コマンドの出力結果と同じ形式でファイルが出力されます。

5. ローカルサーバで指定されているフォルダに、OS ユーザーのリストファイルが転送されます。Windows/UNIX サーバの転送元のファイルは削除されます。



メモ CSV の読み取りに失敗した場合は、OS.fileOpenRetryInterval プロパティで指定した秒数を待機した後、OS.fileOpenRetryCount プロパティで指定した回数までファイルの読み取りをリトライします。必要に応じて、使用中のシステム環境に合わせてプロパティの値を修正してください。

設定

以下の表は、OS ユーザーの一覧一括取得サービステンプレートの [サービス編集] 画面に表示されるプロパティを一覧にまとめたものです。

表 20 [サービス編集] 画面のプロパティ

プロパティキー	プロパティ名	説明	必須/任意
OS.fileOpenRetryCount	ファイル読み込み時のリトライ回数:Windows 固有	ファイルの読み取りに失敗した場合にリトライする回数を指定します (Windows の場合のみ適用可)。この値をリトライ間隔で乗算した結果が最大待機時間になります。0 を指定すると、リトライは実行されません。	必須
OS.fileOpenRetryInterval	ファイル読み込み時のリトライ間隔:Windows 固有	ファイルの読み取りに失敗した場合のリトライ間隔を秒単位で指定します (Windows の場合のみ適用可)。	必須

以下の表は、OS ユーザーの一覧一括取得サービステンプレートの [サービス編集] および [サービス実行] 画面に表示されるプロパティを一覧にまとめたものです。

表 21 [サービス編集] および [サービス実行] 画面のプロパティ

プロパティキー	プロパティ名	説明	必須/任意
OS.excelFileName	CSV ファイル名 (ローカル)	サーバのリストを管理する CSV ファイルのフルパス名を指定します。	必須
OS.Column1	サーバ名の列番号	CSV ファイル内の列数を 1 から 255 までの数で指定します。	必須
OS.userType	OS ユーザー種別	OS ユーザーのタイプとして「local」または「domain」を指定します。このプロパティは、OS ユーザーのリストを取得するサーバで Windows が実行されている場合のみ影響します。	任意
OS.listOutputFolderNameRemote_Windows	Windows 用出力フォルダ (リモート)	OS ユーザーのリストの出力先となる Windows サーバ上のフォルダのフルパスを指定します。リモートファイルは、転送後に削除されます。ユーザーリストを取得するサーバに Windows サーバが含まれている場合は、出力フォルダを指定する必要があります。	任意
OS.listOutputDirectoryNameRemote_Linux	UNIX 用出力ディレクトリ (リモート)	OS ユーザーのリストの出力先となる UNIX サーバ上のフォルダのフルパスを指定します。リモートファイルは、転送後に削除されます。ユーザーリストを取得するサーバに UNIX サーバ	任意

プロパティキー	プロパティ名	説明	必須／任意
		が含まれている場合は、出力フォルダを指定する必要があります。	
OS.listOutputFolderNameLocal	出力フォルダ名（ローカル）	OS ユーザーのリストの出力先となるファイルのフルパス名を指定します。	必須



メモ 表にある一部のプロパティは、省略できることが示されていますが、説明に記載されているとおり、他のプロパティ設定と組み合わせて使用する場合は、必須になることがあります。

サーバ要件

このサービステンプレートを使用するには、次のサーバが必要です。

- Windows サーバまたは UNIX サーバ

使用ガイドライン

- 本サービスを実行するには、ローカルサーバ（localhost で解決された loopback アドレス）および OS ユーザーのリストを取得するサーバをエージェントレスの接続先として設定する必要があります。
- CSV ファイルの IP アドレスは、二重引用符で囲む必要があります。
- OS ユーザーのリストを取得するサーバの OS が UNIX の場合は、マルチバイト文字をプロパティに使用しないでください。
- 次の括弧内の文字は、ODBC ドライバーの制約により、CSV ファイル名には使用できません：([!'])
- OS ユーザーのリストを取得するサーバの OS が Windows の場合に、マルチバイト文字を指定する場合は、248 バイト以内で、値を Windows の出力フォルダ（リモート）のプロパティに指定してください。
- マルチバイト文字を指定する場合は、256 バイト以内で、値を出力フォルダ名（ローカル）プロパティに指定してください。
- リモートおよびローカルとして指定したフォルダ名が既に存在する場合は、既存のフォルダが上書きされます。また、フォルダ内に同じ名前のファイルが存在する場合も、同様に上書きされます。このため、フォルダ名が正しく指定されていることを十分確認してください。
- リモートとして指定したパスにフォルダがない場合は、フォルダが作成されます。作成されたフォルダは、削除されずに残ります。定期的には使用しない場合は、削除してください。

D.1.3 リモートコマンド実行：サービスの詳細

このサービステンプレートでは、サーバに格納されているコマンドを実行して、その結果を出力します。

設定

以下の表は、リモートコマンド実行サービステンプレートの [サービス編集] および [サービス実行] 画面に表示されるプロパティを一覧にまとめたものです。

表 22 [サービス編集] および [サービス実行] 画面のプロパティ

プロパティキー	プロパティ名	説明	必須/ 任意
common.targetHost	対象サーバのホスト名	対象サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。IPv6 アドレスは、サポートされていません。	必須
common.remoteCommand	実行するコマンド	対象サーバ上で実行するコマンドのフルパスを指定します。パスに空白が含まれている場合は、パス全体を二重引用符で囲みます。	必須
common.remoteCommandParameter	コマンドのパラメーター	対象サーバ上で実行するコマンドのパラメータを指定します。パラメータに空白が含まれている場合は、パラメータ全体を二重引用符で囲みます。	任意



メモ 表にある一部のプロパティは、省略できることが示されていますが、説明に記載されているとおり、他のプロパティ設定と組み合わせて使用する場合は、必須になることがあります。

使用ガイドライン

- 実行されたコマンドの標準出力結果が 100KB を超える場合は、サービスが異常終了します。
- 実行されたコマンドの標準出力結果は、1,024 文字まで common.stdoutProperty プロパティに保存されます。それ以上の出力は破棄されます。
- ユーザーによる入力が必要とする対話型のコマンドやスクリプト、および GUI 表示や同様の入力により自動的に終了しないコマンドは、実行できません。
- 対象サーバ上で実行されている OS が UNIX の場合は、接続中のユーザーのエージェントレス接続先で定義されているデフォルトのロケールで、コマンドが実行されます。
- Linux 以外の UNIX サーバで common.remoteCommand プロパティおよび common.remoteCommandParameter プロパティに ASCII 以外の文字を使用する場合は、ASCII 以外の文字が含まれているコマンドラインを UNIX で実行する場合の要件を満たす必要があります。

サーバ要件

このサービステンプレートを使用するには、次のサーバが必要です。

- 対象サーバ：サポートされているバージョンの Windows OS または UNIX OS がインストールされているサーバです。コマンドは、すでにサーバ上に格納されている必要があります。

索引

A

- Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database 190
 - サービステンプレートの詳細 202
 - 設定 202
- Allocate Replicated Volumes on New Copy Topology 234
 - サービスの詳細 243
- Allocate Volumes and Add to Oracle Database 190
 - サービスの詳細 191
 - 設定 191
- Allocate Fabric Aware Volumes 162
 - サービスの詳細 168
- Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager
 - サービスの詳細 180
- Allocate Like Volumes サービステンプレート 188
 - 概要 84
- Allocate Like Volumes 188
- Allocate Like Replicated Volumes on Existing Copy Topology 234
 - サービスの詳細 252
- Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere 208
 - サービステンプレートの詳細 213
- Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems 220
 - サービスの詳細 227
- Allocate Replicated Volumes on Existing Copy Topology 234
 - サービスの詳細 235
- Allocate Volumes 162
 - サービスの詳細 163
- Allocate Volumes with Snapshot (Thin Image) 230
 - サービスの詳細 231
- Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere 208
 - サービスの詳細 209
 - 設定 209
- Allocate Volumes for Microsoft Exchange Server サービステンプレート
 - プロビジョニングの例 53
- Allocate Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems 220
 - サービスの詳細 220
- Allocate Volumes with Clone 215
- Allocate Volumes with Clone (ShadowImage)
 - サービスの詳細 216

- Allocate Volumes with Configuration Manager
 - サービスの詳細 177
- Allocate volumes サービステンプレート 162
 - 概要 77
- Allocate/Allocate Like Replicated Volumes on Existing/New Copy Topology サービステンプレート 88
- Allocate/Allocate Like Volumes for Symmetric Cluster Server from 2 Storage Systems サービステンプレート 85
- Automation Director
 - 管理する 93

C

- CLI コマンド
 - Automation Director 135
 - Hitachi Command Suite 130
- Clone (ShadowImage) サービステンプレート 215
 - 概要 80
- Create File Share サービステンプレート 256
 - 概要 89
- Create File Share
 - サービスの詳細 256
- Create High Availability Pair for Migration
 - サービスの詳細 270

D

- Data Mobility サービステンプレート 264
- Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを変更する 121
- Device Manager
 - サービス共有プロパティ 122
 - 接続情報の管理 107

F

- filter 29

G

- global-active device について 91

O

- Oracle Database Expansion サービステンプレート 190
 - 概要 79
- Oracle データベース
 - サービステンプレート 79
- OS サービステンプレート 280
- OS ユーザーの一覧一括取得
 - サービスの詳細 281
- OS ユーザーの一覧取得
 - サービスの詳細 280

R

- RAID Manager インスタンス
 - 編集する 119
- Remote replication サービステンプレート
 - 概要 88

S

- service administrator 18, 21
- Service Builder
 - 起動する 33
- service user 18, 21
- Snapshot (Thin Image) サービステンプレート 230
 - 概要 82
- Symmetric cluster サービステンプレート 220
 - 概要 85

V

- VMware vCenter
 - 接続情報の管理 108

W

- Web サービス接続
 - 接続情報の管理 111

あ

- アカウント
 - ロック状態 104
 - 作成する 103
 - 編集する 103

い

- インスタントフィルタ 29
- インフラストラクチャグループ 95
 - 管理する 98
 - サービスグループを割り当てる 101

- 作成する 98
- 表示する 98
- リソースの割り当て 100

え

- エージェントレス接続
 - 接続情報の管理 112

お

- お気に入りサービス 42

か

- ガイドンスメニュー 38
- 外部認証
 - ログイン 105
- 外部リソース 123
- 外部リソースプロバイダ 123
 - 概要 16
 - Automation Director 15
- 管理
 - タブ 94
- 関連マニュアル 13

く

- グラフィカルユーザーインターフェース 25
- グループ
 - インフラストラクチャグループ 95
 - サービスグループ 95
 - ユーザーグループ 95
 - リソースグループ 95

け

- 権限 101, 102
 - 表示する 104
 - 変更する 104
- 検索する 28
 - インスタントフィルタ 29
 - タグ 29
 - 列フィルター 28

さ

- サービス
 - [サービス] タブ 44
 - 概要 44
 - 管理する 43
 - サービス作成画面 49
 - 削除する 53

- 作成する 47, 49
 - サービステンプレートから 75
- 実行する 51
- タスク設定 278
- 定義情報設定 162
- テストする 51
- 編集する 47
- 無効にする 53
- リリースする 51
- ワークフロー 47
- サービス共有プロパティ
 - Device Manager 122
 - 概要 119
 - ビルトイン 120
 - 変更する 121
- サービスグループ 95
 - 管理する 96
 - サービスを割り当てる 97
 - 作成する 96
 - 表示する 97
 - ユーザーグループを割り当てる 97
- サービステンプレート
 - インポートする 74
 - エクスポートする 76
 - 管理する 69
 - サービスを作成する 75
 - 削除する 76
 - 詳細 155
 - 設定 155
 - 操作ワークフロー 34
 - タブ 71
 - 追加テンプレート 279
 - バージョンを更新する 76
 - 表示する 71
- サービステンプレートの詳細
 - Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere 213
 - Allocate Like Volumes 188
 - Allocate Like Volumes and Add to Oracle Database 202
- サービステンプレートのデバッグ
 - プロパティファイルをインポートする 126
 - プロパティファイルをエクスポートする 127
- サービスの詳細 188
 - Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere 209
 - Allocate Volumes and Add to Oracle Database 191

し

- システムアカウント 23
 - パスワードを変更する 24
- システム設定 123
 - メール通知 123
 - ログパラメータ 123
- 実行回数が多いサービス 40
- 失敗回数が多いサービス 39
- 自動化シナリオ 19
- 自動化の例 19
- 自分のユーザープロファイルを編集する 102

す

- ストレージの自動化 19
- ストレージプロファイル
 - 概要 113
 - 管理する 113
 - 作成する 115
 - デフォルト 114
 - 復元する 117

せ

- セキュリティ
 - アカウントのロック状態 104
- 接続情報の管理
 - Device Manager 107
 - VMware vCenter 108
 - Web サービス接続 111
 - エージェントレス接続 112
- 設定
 - Allocate Like Volumes and Create Datastore on VMware vSphere 213
- セットアップのワークフロー 94

た

- 対応が必要なタスク 40
- タグ 29
 - サービスに割り当てる 30
 - タググループを作成する 30
- タスク 57
 - アーカイブする 66
 - 一時停止する 63
 - 応答する 63
 - 概要 58
 - キャンセルする 64
 - 再開する 63
 - 再実行する 66
 - 削除する 67
 - 作成する 51
 - 失敗したステップからリトライする 65
 - 失敗した次のステップからリトライする 65
 - 詳細 62
 - 状態 61
 - タブ 58
 - 停止する 64, 65
 - ログ 62
- タスク設定
 - サービス 278
- ダッシュボード 37, 38
 - レポート 39

て

- テンプレート
 - Data Mobility サービス 90

と

ドキュメント
関連 13

に

認証
外部、グループ 106

は

はじめに 11
パスワード 101, 102
ポリシー 105
変更する 102
パスワードを変更する
システムアカウント 24
ユーザーアカウント 24

ふ

ファイル共有 89
プロパティをインポートおよびエクスポートする 125
プロビジョニング
Microsoft Exchange Server アプリケーション 53
プロファイル
編集する 103

へ

ヘルプ 27

ま

マイタスク 41
マニュアルの構成 12

め

メール通知
設定 123

ゆ

ユーザー
削除する 107
責任範囲 18
パスワード、変更する 102
パスワードを変更する 24
表示する 103

プロファイル、編集する 103
ロック状態 104
権限、変更する 104
作成する 103

ユーザー ID
ポリシー 105
ユーザーアカウント
パスワード、変更する 102
ユーザーグループ 95
概要 95
作成する 96
ユーザープロファイル 101, 102
自分のプロファイルを管理する 101
編集する 23, 24
ユーザーロール 18, 102

ら

ライセンス
登録する 25

り

リソースグループ 95
リモートコマンド実行
サービスの詳細 283

る

類似ボリューム割り当て
サービステンプレート 84

れ

レプリケーション設定 117
RAID Manager インスタンスを編集する 119
概要 117
設定する 118
レポート
お気に入りサービス 42
実行回数が多いサービス 40
失敗回数が多いサービス 39
対応が必要なタスク 40
マイタスク 41

ろ

ログアウトする 25
ログイン
外部認証を使用する 105
ログオンする 23
ログパラメータ
設定 123

わ

ワークフロー

Admin ユーザー 31

Develop ユーザー 32

Modify ユーザー 32

Submit ユーザー 33

サービス 47

セットアップ 94

操作

 service administrator 21

 service user 21

ユーザーロール 31

