

# Hitachi Automation Director

## ユーザーズガイド

4010-1J-010-80

## 対象製品

Hitachi Automation Director 10.6.1

## 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。

Ansible is a registered trademark of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.

Ansible は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の登録商標です。

Cisco は、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定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。

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 is a registered trademark of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.

Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の登録商標です。

Red Hat Enterprise Linux is a registered trademark of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.

Red Hat Enterprise Linux は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の登録商標です。

RSA および BSAFE 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。

ServiceNow, ServiceNow のロゴ, Now, その他の ServiceNow マークは米国および/またはその他の国における ServiceNow, Inc.の商標または登録商標です。

UNIX は、The Open Group の商標です。

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。

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。

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](mailto: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**

2021年7月 4010-1J-010-80

**著作権**

All Rights Reserved. Copyright© 2019, 2021, 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
<b>1.Automation Director を開始する .....</b>	<b>15</b>
1.1 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 ログインする.....	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.....	28
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.....	29
(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.....	30
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.....	31
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.....	32
1.12 Service Builder を起動する.....	33

1.12.1 Service Builder のワークフロー.....	33
<b>2.サービスとタスクの概要を表示する.....</b>	<b>35</b>
2.1 ダッシュボードを表示する.....	36
2.2 ダッシュボードレポートを表示する.....	37
2.2.1 失敗回数が多いサービスのレポート.....	37
2.2.2 実行回数が多いサービスのレポート.....	38
2.2.3 対応が必要なタスクのレポート.....	38
2.2.4 マイタスクのレポート.....	39
2.2.5 お気に入りサービスのレポート.....	40
<b>3.サービスを管理する.....</b>	<b>41</b>
3.1 Automation Director サービスの概要.....	42
3.1.1 [サービス] タブ.....	42
3.2 サービス作成のワークフロー.....	45
3.3 サービスを作成または編集する.....	45
3.3.1 [サービス作成] 画面.....	47
3.4 新しいサービスをテストする.....	49
3.5 サービスをリリースする.....	49
3.6 サービスを実行する.....	49
3.7 サービスを無効にする.....	51
3.8 サービスを削除する.....	51
3.9 サービスに適用されたサービステンプレートのバージョンを更新する.....	51
3.10 サービスに特定のバージョンのサービステンプレートを適用する.....	52
3.11 プロビジョニングの例.....	52
<b>4.スケジュールされたタスクを管理する.....</b>	<b>57</b>
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.....	60
4.3 タスクの詳細を表示する.....	62
4.4 タスクに応答する.....	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 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.....	80
5.10 Expand Volume Capacity サービステンプレートについて.....	80
5.11 Data Mobility サービステンプレートについて.....	81
5.12 ESX cluster サービステンプレートについて.....	82
5.13 ESXi host サービステンプレートについて.....	82
5.14 ServiceNow ticketing サービステンプレートについて.....	82
5.15 global-active device について.....	83
5.16 Global-Active Device Setup サービステンプレートについて.....	83
5.17 IO control サービステンプレートについて.....	84
5.18 Online Migration サービステンプレートについて.....	84
6. Automation Director を管理する.....	87
6.1 [管理] タブを表示する.....	88
6.2 ローカルユーザー認証によるセットアップのワークフロー.....	88
6.3 Automation Director でグループを管理する.....	89
6.3.1 ユーザーグループについて.....	89
(1) ユーザーグループを作成する.....	89
6.3.2 サービスグループについて.....	90
(1) サービスグループを作成する.....	90
(2) サービスグループを表示する.....	90
(3) サービスグループにサービスを割り当てる.....	91
(4) サービスグループにユーザーグループを割り当てる.....	91
6.3.3 インフラストラクチャーグループについて.....	92
(1) インフラストラクチャーグループを作成する.....	92
(2) インフラストラクチャーグループを表示する.....	92
(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.....	94
(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.....	95
6.4 自分のユーザープロファイルを管理する.....	95
6.4.1 自分のユーザープロファイルを表示する.....	95
6.4.2 自分のパスワードを変更する.....	95
6.4.3 自分のユーザープロファイルを編集する.....	96
6.5 ユーザーと権限を管理する.....	96
6.5.1 ユーザーロールについて.....	96
6.5.2 ユーザーを表示する.....	97
6.5.3 ユーザーアカウントを作成する.....	97
6.5.4 ユーザーアカウントのプロファイルを編集する.....	97
6.5.5 権限を表示する.....	98

6.5.6 ユーザーアカウントの権限を変更する.....	98
6.5.7 ユーザーアカウントのロック状態を変更する.....	98
6.5.8 ユーザー ID とパスワードのポリシー.....	99
6.5.9 ユーザーの外部認証を構成する.....	99
6.5.10 グループの外部認証を構成する.....	100
6.5.11 ユーザーを削除する.....	101
6.6 接続設定を構成する.....	101
6.6.1 Device Manager 接続を構成する.....	101
6.6.2 VMware vCenter 接続を構成する.....	102
6.6.3 Configuration Manager 接続を構成する.....	102
6.6.4 Web サービス接続を構成する.....	104
(1) ServiceNow の Web サービス接続を構成する.....	105
6.6.5 リモート接続を構成する.....	106
6.7 ストレージプロファイルを管理する.....	107
6.7.1 ストレージプロファイルについて.....	107
6.7.2 デフォルトのストレージプロファイル.....	109
6.7.3 ストレージプロファイルを作成する.....	110
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.....	111
6.8 ストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する.....	112
6.8.1 ローカルストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する.....	112
6.8.2 リモートストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する.....	113
6.8.3 ローカルストレージシステム情報を Configuration Manager 接続から削除する.....	114
6.8.4 リモートストレージシステム情報を Configuration Manager 接続から削除する.....	114
6.8.5 Configuration Manager のローカルストレージシステムの構成情報をリフレッシュする.....	115
6.8.6 Configuration Manager のローカルストレージシステムのリフレッシュ状態を更新する.....	115
6.9 サービス共有プロパティを使用する.....	116
6.9.1 ビルトインのサービス共有プロパティ.....	117
6.9.2 サービス共有プロパティを変更する.....	118
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.....	118
6.9.4 Device Manager でサービス共有プロパティを使用する.....	119
6.10 メールとログの設定を構成する.....	119
6.11 外部リソースプロバイダを設定する.....	120
6.12 Ansible 連携について.....	121
6.12.1 Ansible モジュールのインストールと前提条件.....	121
6.12.2 Automation Director の Ansible モジュール.....	122
6.12.3 Automation Director と Ansible コントロールノード間の SSL 通信をセットアップする.....	126
6.13 ServiceNow ワークフロー連携機能.....	127
6.13.1 ワークフロー連携のための前提製品.....	128
6.13.2 REST Message を作成する.....	128
6.13.3 MID サーバをインストールする.....	129
6.13.4 Update Set をインポートする.....	129
6.13.5 ワークフローを作成する.....	129
6.13.6 ワークフローを実行する.....	131
6.13.7 サービスカタログアイテムを作成する.....	132
<b>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.....</b>	<b>133</b>
A.1 プロパティの値をインポートする.....	134
A.2 プロパティの値をエクスポートする.....	134



付録 B CLI コマンド.....	137
B.1 共通コンポーネント CLI コマンド.....	138
B.1.1 hcmds64banner コマンド.....	138
B.1.2 hcmds64checkauth コマンド.....	139
B.1.3 hcmds64chgjdk コマンド.....	140
B.1.4 hcmds64chgurl コマンド.....	140
B.1.5 hcmds64chgtsid コマンド.....	141
B.1.6 hcmds64clustersrvstate コマンド.....	142
B.1.7 hcmds64clustersrvupdate コマンド.....	142
B.1.8 hcmds64dbinit コマンド.....	143
B.1.9 hcmds64dbrepair コマンド.....	143
B.1.10 hcmds64dbsrv コマンド.....	144
B.1.11 hcmds64dbtrans コマンド.....	144
B.1.12 hcmds64fwcancel コマンド.....	145
B.1.13 hcmds64getlogs コマンド.....	145
B.1.14 hcmds64intg コマンド.....	146
B.1.15 hcmds64keytool コマンド.....	147
B.1.16 hcmds64ldapuser コマンド.....	148
B.1.17 hcmds64prmset コマンド.....	148
B.1.18 hcmds64radiussecret コマンド.....	149
B.1.19 hcmds64srv コマンド.....	150
B.1.20 hcmds64ssltool コマンド.....	151
B.1.21 hcmds64trust コマンド.....	153
B.1.22 hcmds64unlockaccount コマンド.....	157
B.2 Automation Director CLI コマンド.....	157
B.2.1 submittask コマンド.....	163
B.2.2 listremoteconnections コマンド.....	169
B.2.3 setremoteconnection コマンド.....	172
B.2.4 deleteremoteconnection コマンド.....	176
付録 C サービスカタログ.....	179
C.1 サービステンプレート前提条件.....	180
C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム.....	194
C.3 サービスの定義情報設定.....	199
C.4 Allocate volumes サービステンプレート.....	200
C.4.1 Allocate Volumes with Configuration Manager: サービスの詳細.....	201
C.4.2 Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager: サービスの詳細.....	202
C.4.3 Allocate Volumes with Smart Provisioning: サービスの詳細.....	210
C.4.4 Allocate Volumes with Clone/Snapshot : サービスの詳細.....	218
C.4.5 Allocate Volumes with 2DC Remote Replication : サービスの詳細.....	227
C.4.6 Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device) : サービスの詳細.....	242
C.5 Allocate Like Volumes サービステンプレート.....	254
C.5.1 Allocate Like Volumes with Configuration Manager : サービスの詳細.....	254
C.6 Data Mobility サービステンプレート.....	257
C.6.1 Allocate Volumes from Virtual Storage Machine: サービスの詳細.....	258
C.6.2 Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites : サービスの詳細.....	261
C.6.3 Create High Availability Pair for Migration : サービスの詳細.....	261
C.6.4 Migrate Data Using High Availability Pair : サービスの詳細.....	265
C.7 ESX cluster サービステンプレート.....	267
C.7.1 Python および Python ライブラリをインストールする (Windows) .....	267

C.7.2 Python および Python ライブラリをインストールする (Linux) .....	268
C.7.3 Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster : サービスの詳細.....	269
C.7.4 Add Host to Cluster in vCenter : サービスの詳細.....	276
C.7.5 Remove Host from Cluster in vCenter : サービスの詳細.....	281
C.8 ESXi host サービステンプレート.....	283
C.8.1 Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host : サービスの詳細.....	284
C.9 Expand Volume Capacity サービステンプレート.....	294
C.9.1 Expand Volume Capacity : サービスの詳細.....	294
C.10 global-active device サービステンプレート.....	296
C.10.1 global-active device をセットアップする.....	296
C.10.2 Global-Active Device Setup : サービスの詳細.....	297
C.11 IO control サービステンプレート.....	305
C.11.1 Get IO Control : サービスの詳細.....	305
C.11.2 Set IO Control : サービスの詳細.....	307
C.11.3 Remove IO Control : サービスの詳細.....	309
C.12 Online migration with Configuration Manager サービステンプレート.....	311
C.12.1 Configuration Manager を使用してオンラインデータを移行する.....	311
C.12.2 Create Online Migration Pair : サービスの詳細.....	314
C.12.3 Migrate Data for Online Migration Pair : サービスの詳細.....	321
C.12.4 Clean up Online Migration Pair : サービスの詳細.....	322
C.13 ServiceNow ticketing サービステンプレート.....	324
C.13.1 Call ServiceNow Table API : サービスの詳細.....	324
C.13.2 Create ServiceNow Incident Ticket : サービスの詳細.....	325
C.13.3 Update ServiceNow Incident Ticket : サービスの詳細.....	332
C.13.4 Retrieve ServiceNow Incident Tickets : サービスの詳細.....	338
C.14 Smart Allocation for Oracle Databases テンプレート.....	341
C.14.1 Smart Allocation for Oracle Databases : サービスの詳細.....	342
C.15 サービスのタスク設定 .....	351
<b>付録 D サービスカタログ : Device Manager.....</b>	<b>353</b>
D.1 サービステンプレート前提条件 : Device Manager.....	354
D.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム : Device Manager.....	355
D.3 Allocate volumes サービステンプレート.....	356
D.3.1 Allocate Fabric Aware Volumes : サービスの詳細.....	356
D.4 Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレート.....	364
D.4.1 Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere : サービスの詳細.....	364
<b>付録 E 追加のサービステンプレート.....</b>	<b>369</b>
E.1 OS サービステンプレート.....	370
E.1.1 OS ユーザーの一覧取得 : サービスの詳細.....	370
E.1.2 OS ユーザーの一覧一括取得 : サービスの詳細.....	371
E.1.3 リモートコマンド実行 : サービスの詳細.....	373
索引.....	375



# 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 および共通コンポーネントのコマンドセットは、コマンドラインインタフェース (CLI) 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 サービスカタログ : Device Manager

Automation Director で提供されている Device Manager 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。

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	Internet Explorer®
Windows	次の製品を区別する必要がない場合の表記です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows Server® 2008 R2</li> <li>• Microsoft® Windows Server® 2012</li> <li>• Microsoft® Windows Server® 2012 R2</li> <li>• Microsoft® Windows Server® 2016</li> <li>• Microsoft® Windows Server® 2019</li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows Server® 2012</li> <li>• Microsoft® Windows Server® 2012 R2</li> </ul>
Windows Server 2016	Microsoft® Windows Server® 2016
Windows Server 2019	Microsoft® Windows Server® 2019

## 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, 4010-1J-011
- *Hitachi Ops Center Automator REST API User and Reference Guide*, 4010-1J-012
- *Hitachi Automation Director Service Builder* ユーザーズガイド, 4010-1J-013
- *Hitachi Automation Director* メッセージ, 4010-1J-014
- 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"> <li>• 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。</li> </ul>

規則	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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> </li> </ul> <p>(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。)</p>
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： <pre>pairdisplay -g oradb</pre>
<> (山括弧)	<p>次のような場合に、変数を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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-&lt;report-name&gt;&lt;file-version&gt;.csv</pre> </li> <li>見出しに変数が含まれる場合。</li> </ul>
[] (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 Automation Director について
- 1.2 ビルトインユーザーアカウント
- 1.3 ログインする
- 1.4 ユーザープロフィールにアクセスする
- 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 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備え、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** は既存の他の管理ソフトウェア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**



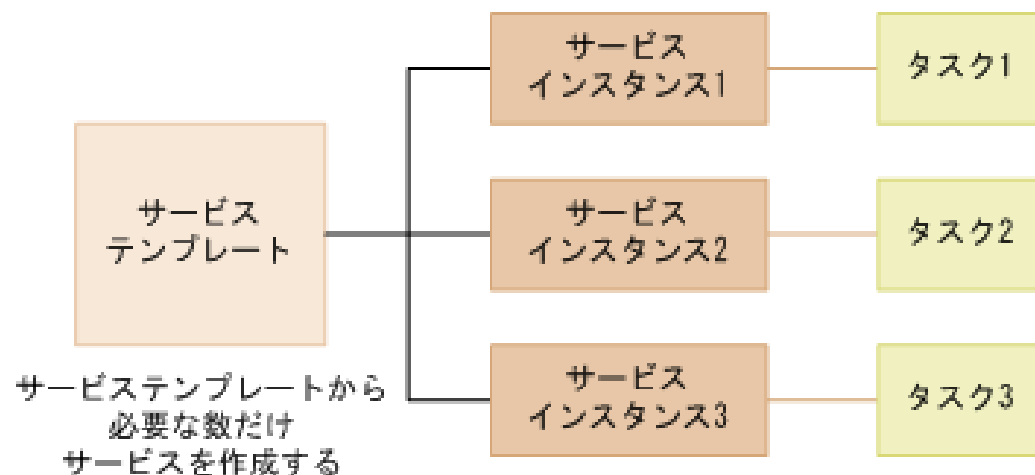
Director を使用するとサービスを複数のカテゴリでタグ付けできるので、作業負荷やビジネスユニットでサービスを表示するなどの目的に応じてサービスをフィルタリングできます。

## 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

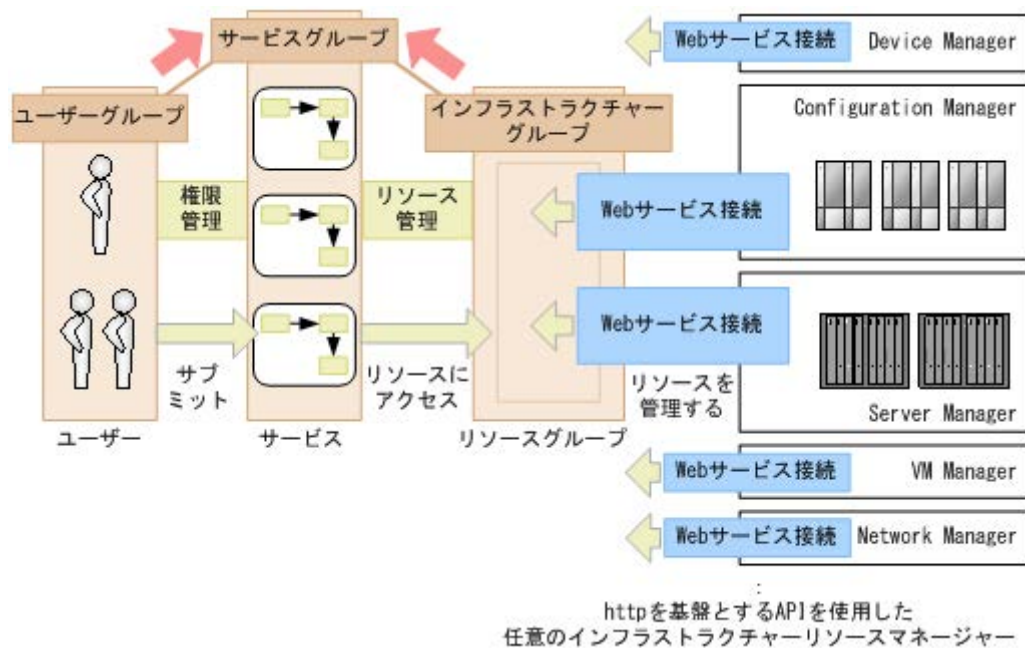


サービスから必要な数だけタスクを作成する

## 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、ホストの登録、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

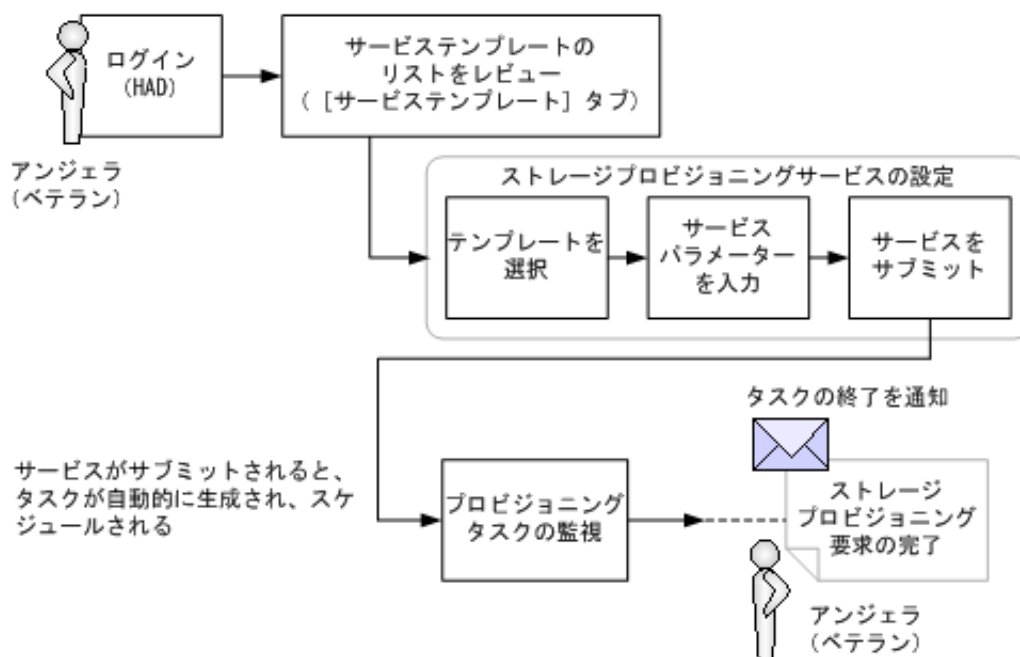
Automation Director を購入しました。現状ではアンジェラは社内で作成した管理ツールを使ってストレージリソースをプロビジョニング用に構成しています。アンジェラは Automation Director をインストールして構成を完了すると、アプリケーションに付属していたサービステンプレートのレビューを始めました。アンジェラは、このテンプレートが事前設定されており、以前はプロビジョニングを始める前に手動で行わなければならない時間のかかる作業を大幅に削減してくれるということがすぐに分かりました。

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MIT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MIT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

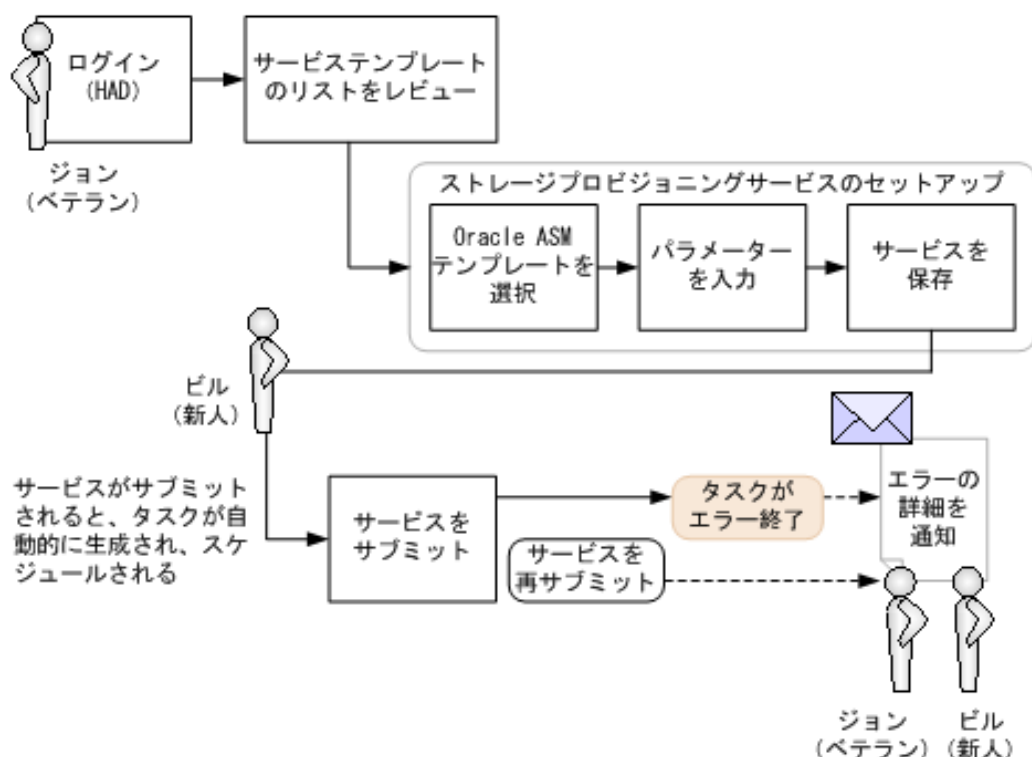
ストレージ割り当てサービスの要求が多いため、ベテラン管理者のジョンはプロビジョニングに必要なリソースの準備とすべてのサブMITされた要求の状態監視が主な作業であるレベル 1 チケットのクローズ処理に自分の時間の少なくとも 60%を費やしていました。

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を使用を決断します。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。

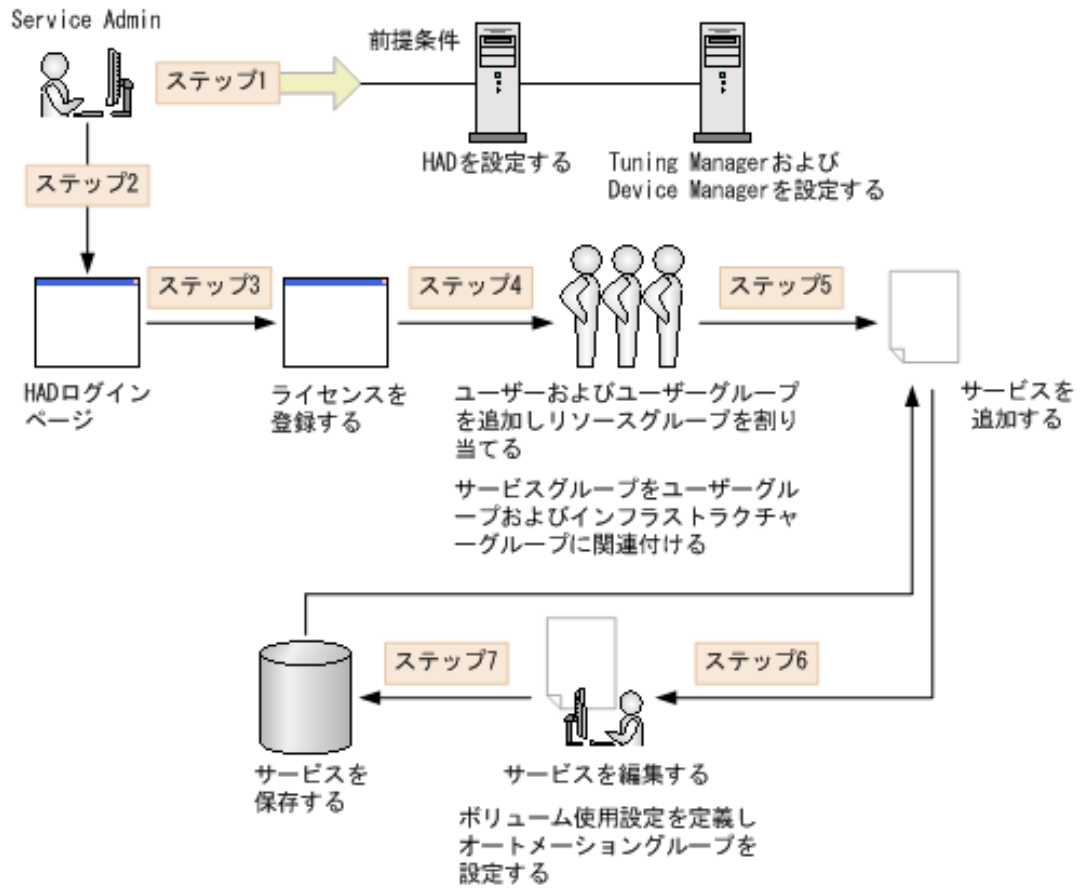
次に示す図はこのシナリオを説明しています。



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

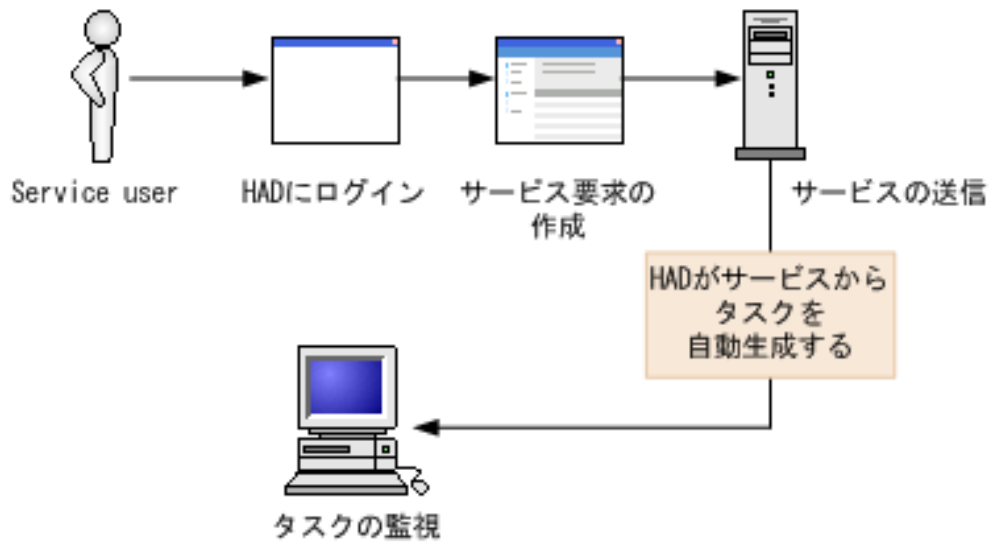
次の図は、service administrator の事前に必要な基本的なタスクと上位レベルの操作の流れを示しています。

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 Automation Director のタスクを管理し、Automation Director の UI 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、Automation Director 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 ローカルのビルトインの 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 ログインする

### 前提条件

Automation Director にログインするには、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/login.htm`

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/login.htm`

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. ログイン用のユーザー 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 ユーザープロフィールにアクセスする

ユーザープロフィールの編集、パスワードの変更、およびプロフィー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、Automation Director 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必ず変更してください。

#### 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インします。
  - 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。



メモ Automation Director のライセンスについては、サポートサービスにお問い合わせください。

---

### 操作手順

1. Automation Director のログイン画面で、[ライセンス] をクリックします。
2. [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。
  - [ファイルを選択] をクリックしてライセンスファイルに移動し、選択します。
3. [保存] をクリックします。

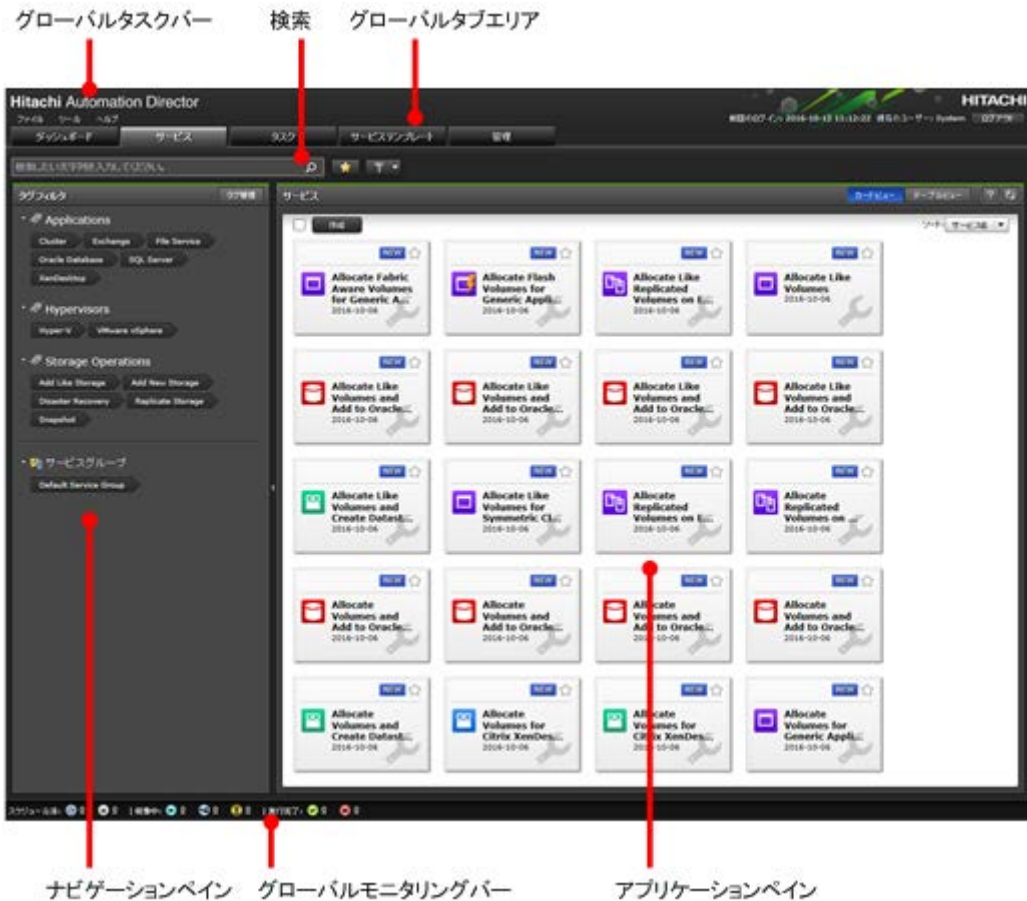
## 1.7 ログオフする

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があります。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]: クリックして以下のオプションから選択します。
  - [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。 [画面設定の初期化] を行う場合、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、再度ログインする必要があります。
- [ヘルプ]: クリックして以下のオプションから選択します。

- [オンラインヘルプ]: 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]: [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です。

### 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

グローバルタスクバーの [ヘルプ] - [オンラインヘルプ] 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] 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、[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。
- [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、ボタンバーのプリンターアイコンをクリックします。

## 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] 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 [サービス編集] 画面でサービスにタグを割り当てできます。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、[サービス編集] 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。

適切な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 にログインします。
2. [管理] タブをクリックします。
3. Configuration 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. 提供されているストレージプロファイルの代わりまたは追加でストレージプロファイルを定義します。
6. 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。
7. 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。
8. インフラストラクチャー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ーグループに割り当てることもできます。
9. 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。
10. インフラストラクチャー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ーグループのリソースを使えるようにします。

### 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。

- 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。
- 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。

- 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。
- 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。
- 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。
- サービスをテストします。
- 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。

- Automation Director にログインし、[サービス] タブにアクセスします。
- 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。
- [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、[ガイダンスメニュー] 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和目的を決定します。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 [ガイドランス] 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。

### [ガイドランス] メニュー

[ガイドランス] 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。

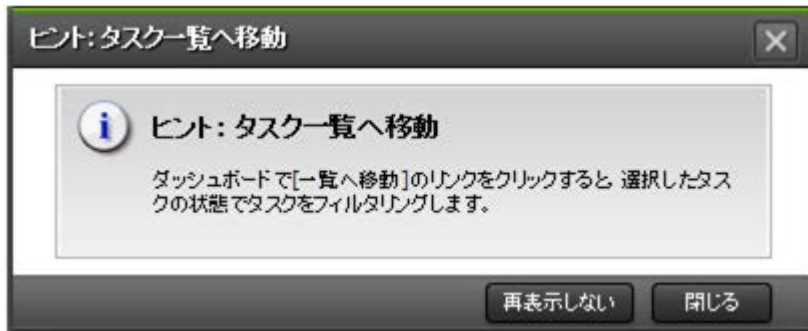
- 失敗回数が多いサービス
- 実行回数が多いサービス
- 対応が必要なタスク
- マイタスク
- お気に入りサービス

### 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性能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
 <a href="#">Allocate Volumes for Generic Application</a>	11	2016-11-01
 <a href="#">Allocate Like Volumes</a>	9	2016-11-01
 <a href="#">Allocate Volumes for Microsoft SQL Server</a>	7	2016-11-01
 <a href="#">Allocate Volumes for Oracle Database</a>	5	2016-11-01
 <a href="#">Allocate Volumes for Citrix XenDesktop o...</a>	3	2016-11-01
 <a href="#">Allocate Flash Volumes for Generic Applic...</a>	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	
<b>3</b> 失敗	<a href="#">一覧へ移動</a>
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...
<b>0</b> 長期実行中	<a href="#">一覧へ移動</a>
<b>0</b> 応答待ち中	<a href="#">一覧へ移動</a>

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	
<b>0</b> 稼働中	<a href="#">一覧へ移動</a>
<b>5</b> 実行完了	<a href="#">一覧へ移動</a>
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...
<b>0</b> スケジュール済	<a href="#">一覧へ移動</a>

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"> <li>・ 実行中</li> <li>・ 異常検出</li> <li>・ 停止中</li> <li>・ 応答待ち中</li> <li>・ 長期実行中</li> </ul>
スケジュール済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 待機中</li> <li>・ 保留中</li> </ul>
実行完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 正常終了</li> <li>・ 失敗</li> </ul>

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 サービスに適用されたサービステンプレートのバージョンを更新する
- 3.10 サービスに特定のバージョンのサービステンプレートを適用する
- 3.11 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。その名前で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] 画面でこの 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] 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

- [3.11 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。   <b>メモ</b> 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するには、[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。
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"> <li>• [スケジュール種別] : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ [即時実行] : サブミット時にサービスを実行します。</li> <li>◦ [指定日時実行] : サービスを 1 回実行します。</li> <li>◦ [定期実行] : サービスを複数回実行します。</li> </ul> </li> <li>• [実行時に詳細を表示する] : 選択すると表示します。</li> </ul>
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** デフォルトでは 10 個までの部品を同時に実行できます。この最大同時実行数に到達すると、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。最大同時実行数を変更したい場合は、『Hitachi Automation Director インストールガイド』の「システム構成を変更する」を参照してください。

## 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ルリングへの影響（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、スケジュール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 サービスに適用されたサービステンプレートのバージョンを更新する

新しいサービステンプレートをインポートした場合に、サービスに適用されたサービステンプレートのバージョンを更新できます。サービステンプレートのバージョンを変更するには、Admin、Develop、または Modify ロールが必要です。

### 前提条件

更新する前に、対象サービスから生成されたすべてのタスクをアーカイブします。これらのタスクをそのままにするには、対応するサービスをコピーし、コピーしたサービスに適用されているサービステンプレートのバージョンを更新します。

タスクビューの [タスク] タブで、適用されているサービステンプレートのバージョンを更新するサービスによって生成されたタスクが存在しないことを確認してください。対応するタスクエントリが履歴リストにあるサービスに適用された、サービステンプレートのバージョンを更新できます。

## 操作手順

1. [サービス] タブで、カードビューから、適用されているサービステンプレートのバージョンを更新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、[その他の操作] - [最新のテンプレートを適用] をクリックします。
3. [最新バージョン適用] ダイアログボックスで、インポートした最新のサービステンプレートが表示されていることを確認し、[適用] をクリックします。
4. [適用] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。

## 3.10 サービスに特定のバージョンのサービステンプレートを適用する

サービスに、特定のバージョンのサービステンプレートを適用できます。サービスに特定のバージョンのサービステンプレートを適用するには、Admin、Develop、または Modify ロールが必要です。

### 前提条件

タスクビューの [タスク] タブで、特定のバージョンのサービステンプレートを適用しようとしているサービスから、生成されたタスクが存在しないことを確認してください。

対応するタスクエントリが履歴リストにあるサービスに対し、特定のバージョンのサービステンプレートを適用できます。

特定のバージョンのサービステンプレートを適用する前に、適用対象となるサービスにより生成されたすべてのタスクをアーカイブします。これらのタスクをそのままにするには、対応するサービスをコピーして、コピーしたサービスに対し、特定のバージョンのサービステンプレートを適用します。

### 操作手順

1. [サービス] タブで、カードビューから、特定のバージョンのサービステンプレートを適用したい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、[その他の操作] - [指定したテンプレートのバージョンを適用] をクリックします。
3. [指定バージョン適用] ダイアログボックスで、[サービステンプレートバージョン] メニューから任意のサービステンプレートのバージョンを選択し、[適用] をクリックします。
4. [適用] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。

## 3.11 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 with Smart Provisioning」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、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、必要なストレージサイズ、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 with Smart Provisioning」テンプレートを  
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
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、 Configuration Manager
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
Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager	接続する Configuration Manager を表から選択し ます。
Storage System Selection	ボリューム割り当てでストレージシステムを選択する かどうか指定します。	Automatic
Capacity Format	ボリューム容量の単位（ブロックまたはバイト）	Byte
Volume Settings		
Volume Usage	割り当てる Volume Usage 名	OS
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 数	1
Volume Capacity	バイト単位のボリューム容量	150
Volume Label	ボリュームラベル	-
Disk Type	プールを構成するディスクタイプ	-
LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID（16 進 数）	0
Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID	0

パラメーター	説明	値
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	0
Volume Settings		
Volume Usage	割り当てる Volume Usage 名	App
Number of Volumes	アプリ用に割り当てるボリューム数	1
Volume Capacity	バイト単位のボリューム容量	200
Volume Label	ボリュームラベル	-
Disk Type	プールを構成するディスクタイプ	-
LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID (16 進数)	0
Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID	0
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	0
Volume Settings		
Volume Usage	割り当てる Volume Usage 名	Data
Number of Volumes	データ用に割り当てるボリューム数	1
Volume Capacity	バイト単位のボリューム容量	450
Volume Label	ボリュームラベル	-
Disk Type	プールを構成するディスクタイプ	-
LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID (16 進数)	0
Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID	0
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	0

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		

パラメーター	説明	値
Number of Hosts	ボリュームに割り当てるホストの数	Single
Host Name	ホスト名	TestHostName
WWN Settings	WWN 設定	[+] をクリックして、情報を入力します。
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 test task to allocate volumes
スケジュール種別	タスクを実行するタイミング	Immediate

- [実行] をクリックします。
- [サービス実行] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。
- [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。
- 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。

- [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。
- [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		
Number of Hosts	ボリュームに割り当てるホストの数	Single
Host Name	ホスト名	TestHostName
WWN Settings	WWN 設定	[+] をクリックして、情報を入力します。
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 test task to allocate volumes
スケジュール種別	タスクを実行するタイミング	Immediate

- [実行] をクリックします。
- [サービス実行] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。
- [タスク] タブの [タスク] 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。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表示されていて、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] 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。タスクのプロパティおよびその説明を次の表に示します。

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。
開始日時	タスクが実際に開始された日時。

プロパティ	説明
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、タグ付けされたタスク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。その名前でも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 5 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	前回の実行が失敗した場合に、選択したタスクの再実行を試みます。
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。	タスクを停止します。 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。	タスクを停止します。 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。 タスクを再開します。
	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。 タスクを再実行します。 タスクをアーカイブします。

[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、初め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、応答待ち中、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

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。[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、サブミットした日付とユーザーの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. [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 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
- 5.10 Expand Volume Capacity サービステンプレートについて
- 5.11 Data Mobility サービステンプレートについて
- 5.12 ESX cluster サービステンプレートについて
- 5.13 ESXi host サービステンプレートについて
- 5.14 ServiceNow ticketing サービステンプレートについて
- 5.15 global-active device について
- 5.16 Global-Active Device Setup サービステンプレートについて

- 5.17 IO control サービステンプレートについて
- 5.18 Online Migration サービステンプレートについて

## 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



コントロール	利用
	<p>使用して、Service Builder でテンプレートを更新してください。</p> <p>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。</p>

## 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。
	このテンプレートはサービスに使用されています。

#### 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)を含める必要があります。



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せん。

### 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

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。

### Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere

選択した VMware vSphere サーバ用にボリューム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、FC スイッチ管理製品 (Brocade Network Advisor または Cisco Data Center Network Manager) 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、ホストストレージシステム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。

- 一般的なゾーン情報
- 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 Smart Provisioning**

関連するインフラストラクチャグループのボリュームを、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 を使用してインテリジェントに割り当てます。

このサービスは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 2DC Remote Replication**

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群を、関連するインフラストラクチャグループから Configuration Manager を使用してインテリジェントに割り当て、Remote Replication のために新しいコピーポートを作成します。このサービスは、オプションで、割り当てたパスのゾーニングを構成でき、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 Remote Replication (Global-Active Device)**

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 in-system replication (global-active device) を含むボリューム群を、関連するインフラストラクチャグループから Configuration Manager を使用してインテリジェントに割り当てます。このサービスは、オプションで、割り当てたパスのゾーニングを構成でき、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

## 関連概念

- [5.9 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ー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、新しいボリュームを Oracle データベースに割り当てます。

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。

## Smart Allocation for Oracle Databases

Linux OS 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。

このサービスは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

## 5.9 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け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 with Configuration Manager**

インテリジェント割り当てサービスは、指定されたソースボリュームが同じ LUN パスで割り当てられているホストに新しいボリュームを割り当てます。

## 5.10 Expand Volume Capacity サービステンプレートについて

Expand Volume Capacity サービステンプレートを使用すると、ユーザーが指定したストレージデバイスのボリューム容量を拡張できます。

### **Expand Volume Capacity**

Expand Volume Capacity サービスは、指定したボリュームの容量を拡張します。

このサービスは、単一ボリュームの容量拡張のみをサポートします。複数ボリュームの容量拡張はサポートしていません。



## 5.11 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 サービスの性能は 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。より高い性能を得るには「fcConnectionMode」を設定します。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。

- **Configuration Manager の構成**  
各サイトに Configuration Manager 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。  
<ストレージシステムモデル><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 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

## 5.12 ESX cluster サービステンプレートについて

Automation Director ESX cluster サービステンプレートを使用すると、VMware ESX クラスタホストにボリュームを割り当て、ゾーニングを構成し、データストアクラスタの下に VMware データストアを作成できます。さらに、vCenter クラスタからホストを削除することもできます。

### Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster

VMware ESX クラスタホストにボリュームを割り当てたり、ゾーニングの設定をしたり、データストアクラスタの下に VMware データストアを作成できます。

### Add Host to Cluster in vCenter

ESX クラスタホストによってデータストアとして使用される既存ボリュームを新しい ESX ホストに割り当てることができます。

### Remove Host from Cluster in vCenter

VMFS データストアをアンマウントしたり、指定した ESX ホストからボリュームの割り当てを解除したり、ゾーニングを削除できます。

## 5.13 ESXi host サービステンプレートについて

Automation Director ESXi host サービステンプレートを使用すると、VMware vSphere サーバ (ESXi ホスト) にボリュームを割り当て、ゾーニングを構成し、データストアクラスタの下に VMware データストアを作成できます。

### Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host

ESXi ホストにボリュームを割り当てたり、ゾーニングの設定をしたり、データストアクラスタの下に VMware データストアを作成できます。

## 5.14 ServiceNow ticketing サービステンプレートについて

Automation Director の ServiceNow ticketing サービステンプレートを使用すると、異なる ticketing 機能を組み合わせて、Automation Director の自動化サービスを起動する手順を含む ServiceNow ワークフローを処理するための各種サービスを作成できます。

次の Automation Director の ServiceNow ticketing サービステンプレートは、ソフトウェアの一部であり事前設定されています。

- Call ServiceNow Table API  
このサービステンプレートは、ServiceNow の Table API を呼び出します。
- Create ServiceNow Incident Ticket  
このサービステンプレートは、ServiceNow のインシデントチケットを新規に作成します。
- Update ServiceNow Incident Ticket  
このサービステンプレートは、ServiceNow のインシデントチケットを更新します。
- Retrieve ServiceNow Incident Tickets  
このサービステンプレートは、単一の ServiceNow のインシデントチケットまたは1つのインシデントチケットグループを収集します。



**メモ** Automation Director のサービスを ServiceNow のワークフローと連携するために必要な Update Set が含まれる XML ファイルを同梱する ServiceNow ワークフロー連携機能のダウンロードパッケージについては、「[6.13 ServiceNow ワークフロー連携機能](#)」を参照してください。

## 5.15 global-active device について

global-active device (GAD) を使用すると、データボリュームの同期リモートコピーを作成および維持できます。仮想ストレージマシンは、主ストレージシステムの実際の情報を使用して主ストレージシステムと副ストレージシステムに構成され、global-active device のプライマリーボリュームとセカンダリーボリュームには、仮想ストレージマシンの同じ仮想 LDEV 番号が割り当てられます。これにより、ホストはペアボリュームを単一のストレージシステム上の一つのボリュームとして認識し、両ボリュームはホストから同じデータを受け取ります。第 3 の外部ストレージシステムまたは iSCSI 接続されたホストサーバに配置できるクォーラムディスクは、両方のストレージシステムからアクセスされ、通信障害が発生した場合にペアボリュームを監視するために使用されます。

Automation Director は、GAD セットアッププロセスの一部を自動化する Global-Active Device Setup サービステンプレートを提供しています。さらに、多数のほか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。これは、ストレージシステムが Configuration Manager によって管理されている場合は該当しません。

## 5.16 Global-Active Device Setup サービステンプレートについて

Global-Active Device Setup サービステンプレートを使用すると、GAD セットアッププロセスの一部を自動化できます。テンプレートを初めて使用するときに、基本的な要件の一部をセットアップ

することができます、再度テンプレートを使用するときにはそのステップを省略できます。その後、**Online Migration** サービステンプレートを使用するためだけでなく、任意の目的で **GAD** 構成を使用できます。



メモ **GAD** の詳細は、『*global-active device ユーザガイド*』を参照してください。

**GAD** のセットアップはいくつかのステップで構成されていますが、**Automation Director** の **Global-Active Device Setup** サービステンプレートを使用することで、多くのステップを自動化できます。**Online Migration** サービステンプレートを使用するため、またはその他の目的で **GAD** をセットアップするための詳細な手順については、「[C.10.1 global-active device をセットアップする](#)」を参照してください。

## 5.17 IO control サービステンプレートについて

**Automation Director IO control** サービステンプレートを利用すると、**I/O** 性能を制御できます。

以下の **Automation Director IO control** サービステンプレートが、ソフトウェアと共に提供され事前構成されています。

- **Get IO Control**  
このサービステンプレートは、**I/O** 制御設定情報を取得します。
- **Set IO Control**  
このサービステンプレートは、**WWN** または **iSCSI** 名、および **LUN** パスを持つボリュームの **I/O** 制御を設定します。指定したリソースに **I/O** 制御がすでに設定されている場合、設定が上書きされます。
- **Remove IO Control**  
このサービステンプレートは、**WWN** または **iSCSI** 名、およびボリュームから **I/O** 制御設定を削除します。

## 5.18 Online Migration サービステンプレートについて

**Automation Director** は **Nondisruptive Data Migration (NDM)** を使用できるようになりました。

以下の **Online Migration** サービステンプレートを利用できます。

### Create Online Migration Pair

**Configuration Manager** を介したオンラインホスト移行のために、ゾーンの作成からコピーペアの作成までのサービスを実行できます。このサービスが完了したら、**Migrate Data for Online Migration Pair** サービスを実行して移行を完了する必要があります。

### Migrate Data for Online Migration Pair

**Configuration Manager** を介したオンラインホスト移行のために、コピーペアのスワップから移行元ボリュームの削除までのサービスを実行できます。このサービスを実行する前に、**Create Online Migration Pair** サービスが完了している必要があります。

### Clean up Online Migration Pair

**Create Online Migration Pair** タスクによって作成されたリソースのクリーンアップができます。

**Automation Director** の **Online Migration** サービスは、**global-active device (GAD)** を移行プロセスの一部として、または移行プロセスを完了するために使用します。

- Online Migration サービステンプレートを使用する前に、またはその他の目的で GAD をセットアップするための詳細な手順については、「[C.10.1 global-active device をセットアップする](#)」を参照してください。
- GAD をすでにセットアップしていて、Online Migration サービステンプレートを使用したい場合は、「[C.12.1 Configuration Manager を使用してオンラインデータを移行する](#)」、「[C.12.2 Create Online Migration Pair : サービスの詳細](#)」、および「[C.12.3 Migrate Data for Online Migration Pair : サービスの詳細](#)」を参照してください。



メモ Create Online Migration Pair サービステンプレートの容量削減機能を次の機能で使用することはできません。

- 仮想ボリュームのページ予約
  - Active flash
  - データダイレクトマップ属性
  - ShadowImage の Quick Restore
-



# 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 ローカルユーザー認証による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 ストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する
- 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
- 6.12 Ansible 連携について
- 6.13 ServiceNow ワークフロー連携機能

## 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。
- [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グループごとにリソースを管理します
- 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 ローカルユーザー認証による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。
3. Web サービス接続を構成します。  
Configuration 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。
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ることで、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、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	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済、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べきです。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：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]：ストレージシステムの種別。
- [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]：リソースグループ用の Device Manager。
- [Configuration Manager]：リソースグループ用の Configuration Manager。
- [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: 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グループについて](#)

## (4) インフラストラクチャ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グループについて](#)

## 6.4 自分のユーザープロフィールを管理する

自分のユーザープロフィー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ィールを表示する

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

[プロフィール] 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 [プロフィール] をクリックし、自分のユーザープロフィールへアクセスします。
2. [プロフィール] 画面では、次の操作を行えます。
  - [プロフィール編集] をクリックして、プロフィールを編集する。
  - [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できます。

#### 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ィー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ィー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時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"> <li>• ユーザーとユーザーグループの管理</li> <li>• リソースグループを含むストレージの管理</li> <li>• サービスのカスタマイズ</li> <li>• サービステンプレートのインポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [サービス編集] ダイアログ</li> <li>• [サービス実行] ダイアログ</li> <li>• [タスク詳細] ダイアログ</li> <li>• [管理] タブの全機能</li> <li>• [サービステンプレート] タブの全機能</li> </ul>
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"> <li>• Service Builder を使うサービステンプレートの作成と編集</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Builder へのアクセス</li> </ul>
Modify	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"> <li>• サービスの編集</li> <li>• サービスの実行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [サービス編集] ダイアログ</li> <li>• [サービス実行] ダイアログ</li> <li>• [タスク詳細] ダイアログ</li> <li>• [サービステンプレート] タブ</li> </ul>



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"> <li>テンプレートからサービスを作成</li> </ul>	
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"> <li>サービスの実行</li> <li>サービスのスケジューリング</li> <li>タスクの監視および再実行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[サービス実行] ダイアログ</li> <li>[タスク詳細] ダイアログ</li> </ul>

## 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、説明を変更できます。

### 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、[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、[プロファイル編集] をクリックします。
- 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。
- 更新したユーザープロファイ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、外部認証サーバと共通コンポーネントを使用する製品で有効である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 Automation Director インストールガイド』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] 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してください。



### 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)。必要に応じて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: `username@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ている場合は、[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。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 サーバは外部認証サーバにリンクされている必要があります。『*Hitachi Automation Director* インストールガイド』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ます、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サーバに存在している必要があります。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。
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、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）。これで、[管理] タブの [ユーザーグループ] フォルダに自分のグループが表示されるようになります。
6. (任意) Automation Director ユーザーグループと同様に、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。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 のボリューム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。例外については、各サービスカタログのトピックを参照してください。

### 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 接続を構成する

Configuration Manager 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。

この接続によって、Automation Director は Configuration Manager 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 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 Configuration Manager サーバ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 Configuration Manager サーバ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 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。



**メモ** Configuration Manager 設定のオプションを使用してローカルストレージシステムとリモートストレージシステムを登録する場合は、Configuration Manager サーバ v8.6.1-00 以降を使用する必要があります。

Configuration Manager 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 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 Configuration Manager REST メソッド：
  - Configuration Manager 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 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 のインスタンス名を入力します。
  - [IP アドレス/ホスト名] : Configuration Manager サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。
  - [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。

ストレージシステムモデル(仮想シリアル番号),ストレージシステムモデル@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 ストレージシステム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、[「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」](#)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

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 サービスを使用する場合は、カテゴリとして [BNA] または [DCNM] を選択します。BNA 関連のテンプレートの設定には SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です。DCNM 関連のテンプレートの設定には network-admin のロールが必要です。

- [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グループを入力します。
5. [OK] をクリックします。

## (1) ServiceNow の Web サービス接続を構成する

ServiceNow ticketing サービスを使用する場合、ServiceNow の Web サービス接続先を登録する必要があります。

次の手順により ServiceNow の 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] : ServiceNow
  - [接続先名] : ServiceNow の接続名を入力します。
  - [IP アドレス/ホスト名] : ServiceNow のインスタンス名
  - [プロトコル] : https (変更不可)



メモ Web サービス接続先との通信に https を使用する場合は、Web サービス接続用の証明書を Java トラストストアにインポートする必要があります。詳細については、『Hitachi Automation Director インストールガイド』を参照してください。

---

- [ポート番号] : 443
- [ユーザー ID] : ServiceNow の操作権限のあるアカウント
- [パスワード] : ServiceNow の操作権限のあるアカウントのパスワード

3. [プロキシ設定] を入力します。必要に応じて設定します。

- 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] メニュー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 (例えば、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、自動的に割り当てるために使用します。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、オンラインバンキング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

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(TD)]、[Gold Write(TD)]、および [Silver(TD)] 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)	経済的な利用	[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]、[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] [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)	中程度の性能の SAS	[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]

名前	目的	デフォルトの基準
		[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することができます。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

- [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。
- [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。

- [条件] ウィンドウで、[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。

プールタイプ	基準	説明
	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]

- 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。
- 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ウィンドウに表示されます。  
[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。
- [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

- [管理] タブで、[ストレージプロファイル] をクリックします。
- [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。
- [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 ストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する

Configuration Manager と Automation Director のストレージ自動化サービスをストレージシステムで利用できるようにするには、あらかじめストレージシステムを登録しておく必要があります。

[管理] タブの [Configuration Manager 設定] 画面を使用すると、下記の操作ができます。

- ローカルストレージシステムの登録と削除
- ローカルストレージシステムのステータスと情報をリフレッシュし、更新します。
- リモートストレージシステム情報の登録と削除

## 関連タスク

- [6.8.1 ローカルストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する](#)
- [6.8.2 リモートストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する](#)
- [6.8.3 ローカルストレージシステム情報を Configuration Manager 接続から削除する](#)
- [6.8.4 リモートストレージシステム情報を Configuration Manager 接続から削除する](#)

## 6.8.1 ローカルストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する

### 前提条件

次の点を確認する必要があります。

- ストレージシステムの登録先となる Configuration Manager サーバ用の Web サービス接続が、[管理] タブの [接続設定] - [Web サービス接続先定義] に存在している。  
詳細については、「[6.6.3 Configuration Manager 接続を構成する](#)」を参照してください。
- Administrator ユーザーグループ (ビルトイングループ) の権限を持つアカウントがストレージシステムにある。

### 操作手順

1. [管理] タブで [ストレージサービス設定] - [Configuration Manager 設定] を選択します。
2. 画面の上部にある [Configuration Manager 接続] セクションから、ストレージシステムの追加先となる Configuration Manager 接続を選択します。
3. [ローカルストレージシステム] セクションの上部にある [登録] をクリックします。
4. [ローカルストレージシステム登録] ダイアログで、ストレージシステムに関して下記の情報を入力します。

ダイアログの内容は、選択したストレージシステムのモデルによって異なります。

- [モデル] : モデルの一覧から、ストレージシステムのモデルを選択します。
- [シリアル番号] : ストレージシステムのシリアル番号を入力します。



- [ターゲットコントローラ]: コントローラの一覧から、Configuration Manager によって操作されるコントローラを選択します。
- [コントローラ 1 IP アドレス]: ストレージシステムコントローラ 1 の IPv4 または IPv6 の IP アドレスを指定します。
- [コントローラ 2 IP アドレス]: ストレージシステムコントローラ 2 の IPv4 または IPv6 の IP アドレスを指定します。
- [SVP と連携する]: SVP 連携を有効にするには、このチェックボックスを選択します。
- [SVP IP アドレス]: ストレージシステムの SVP の IP アドレスを入力します。
- [RMI ポート]: ストレージシステムの RMI ポート番号を指定します。デフォルトのポート番号は 1099 です。
- [SVP との SSL 通信を有効にする]: オプションとして SSL を有効にするには、このチェックボックスを選択します。  
このオプションを選択した場合、下記の項目が表示されます。
  - [SVP HTTPS ポート]: SVP が HTTPS 通信時に利用するポート番号を指定します。デフォルトのポート番号は 443 です。
- [ストレージシステムからの構成変更の通知を受信する]: 構成変更に関する通知をストレージシステムから受信するには、このチェックボックスを選択します。



**メモ** 検索機能に使用する Configuration Manager のデータベースがストレージシステムのリソース情報と一致しない場合、サービステンプレートが正しく機能しないことがあります。  
そのため、[ストレージシステムからの構成変更の通知を受信する] を有効にしてください。

5. [OK] をクリックします。



**メモ** IP アドレスやポート番号などのストレージシステム情報が変わる場合は、ストレージシステムを削除して再登録する必要があります。

## 6.8.2 リモートストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する

### 前提条件

次の点を確認する必要があります。

- ローカルストレージシステムを管理する Configuration Manager サーバ用の Web サービス接続と、リモートストレージシステムを管理する Configuration Manager サーバ用の Web サービス接続が両方存在している。  
詳細については、「[6.6.3 Configuration Manager 接続を構成する](#)」を参照してください。
- Administrator ユーザーグループ (ビルトイングループ) の権限を持つアカウントがストレージシステムにある。
- ローカルサイトの Configuration Manager サーバにローカルストレージシステムが登録されている。
- リモートサイトの Configuration Manager サーバにリモートストレージシステムが登録されている。

## 操作手順

1. [管理] タブで [ストレージサービス設定] - [Configuration Manager 設定] を選択します。
2. 画面の上部にある [Configuration Manager 接続] セクションから、ローカルストレージシステムの登録先の Configuration Manager 接続を選択します。
3. [ローカルストレージシステム] セクションで、追加するリモートストレージシステムに対応するローカルストレージシステムを選択します。
4. [リモートストレージシステム] セクションの上部にある [登録] をクリックします。
5. [リモートストレージシステム登録] ダイアログボックスで、リモートストレージシステムが登録されているリモートサイトの Configuration Manager サーバを選択します。
6. ローカルストレージシステムを管理する Configuration Manager サーバに登録するリモートストレージシステムを選択します。
7. ストレージシステムが VSP E シリーズ、VSP 5000 シリーズ、VSP G130、G150、G350、G370、G700、G900、VSP F350、F370、F700、F900 の場合、リモートストレージ側の Platform REST API サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定してください。  
それ以外の場合は、リモートストレージ側の Configuration Manager REST API サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定してください。
8. ストレージシステムが VSP E シリーズ、VSP 5000 シリーズ、VSP G130、G150、G350、G370、G700、G900、VSP F350、F370、F700、F900 の場合、リモートストレージ側の Platform REST API サーバの https の待ち受けポート番号（デフォルト 443）を指定してください。  
それ以外の場合は、リモートストレージ側の Configuration Manager REST API サーバの https の待ち受けポート番号（デフォルト 23451）を指定してください。
9. [Configuration Manager 間で相互登録を行う] チェックボックスを選択して、リモートストレージシステムを管理する Configuration Manager サーバにローカルストレージシステム情報が自動的に登録されるようにします。
10. [OK] をクリックします。



**メモ** Configuration Manager サーバに登録されているリモートストレージシステム情報を変更するためには、そのリモートストレージシステム情報を削除してから、再度登録をしてください。

## 6.8.3 ローカルストレージシステム情報を Configuration Manager 接続から削除する

### 操作手順

1. [管理] タブで [ストレージサービス設定] - [Configuration Manager 設定] を選択します。
2. 上にある [Configuration Manager 接続] セクションから、ローカルストレージシステムが登録されている Configuration Manager 接続を選択します。
3. ローカルストレージシステムの一覧から、削除対象のローカルストレージシステムを選択します。
4. [削除] をクリックします。
5. [ローカルストレージシステムの削除] ダイアログボックスで、ストレージシステムが削除されることを確認して、[OK] をクリックします。

## 6.8.4 リモートストレージシステム情報を Configuration Manager 接続から削除する

### 操作手順

1. [管理] タブで [ストレージサービス設定] - [Configuration Manager 設定] を選択します。

2. 上にある [Configuration Manager 接続] セクションから、ローカルストレージシステムが登録されている Configuration Manager 接続を選択します。
3. ローカルストレージシステムの一覧から、ローカルストレージシステムを選択します。
4. [リモートストレージシステム] セクションで [削除] をクリックします。
5. [リモートストレージシステムの削除] ダイアログボックスで、削除したいリモートストレージシステムが登録されている Configuration Manager 接続を選択します。
6. [リモートストレージシステム] セクションで、削除したいリモートストレージシステムを選択します。
7. リモートストレージシステム側の Configuration Manager サーバに登録されているローカルストレージシステム情報を自動的に削除するためには、[Configuration Manager 間で相互削除を行う] チェックボックスを選択します。
8. ストレージシステムが削除されることを確認して、[OK] をクリックします。

## 6.8.5 Configuration Manager のローカルストレージシステムの構成情報をリフレッシュする

Configuration Manager に登録されているストレージシステムのローカルストレージシステムの構成情報をリフレッシュできます。

### 操作手順

1. [Configuration Manager 接続] リストで、構成情報をリフレッシュするストレージシステムが登録されている Configuration Manager を選択します。
2. [ローカルストレージシステム] リストで、構成情報をリフレッシュするストレージシステムを選択します。複数のストレージシステムを選択できます。
3. [ストレージシステムのリフレッシュ] をクリックします。
4. 構成情報をリフレッシュするストレージシステムを確認し、[OK] をクリックします。

## 6.8.6 Configuration Manager のローカルストレージシステムのリフレッシュ状態を更新する



Configuration Manager に登録されているローカルストレージシステムのリフレッシュ状態を更新できます。




### 操作手順

1. [Configuration Manager 接続] リストで、リフレッシュ状態を更新するストレージシステムが登録されている Configuration Manager を選択します。
2. [ローカルストレージシステム] リストで、リフレッシュ状態を更新するストレージシステムを選択します。複数のストレージシステムを選択できます。
3. [リフレッシュ状態の更新] をクリックします。

### 操作結果

Automation Director は [ローカルストレージシステム] リストを再読み込みし、選択した各ストレージシステムに次のアイコンのいずれかを表示します。

アイコン	状態	説明
	キューに登録済み	構成情報をリフレッシュするタスクがキューに登録されました。
	開始済み	構成情報のリフレッシュが開始されました。

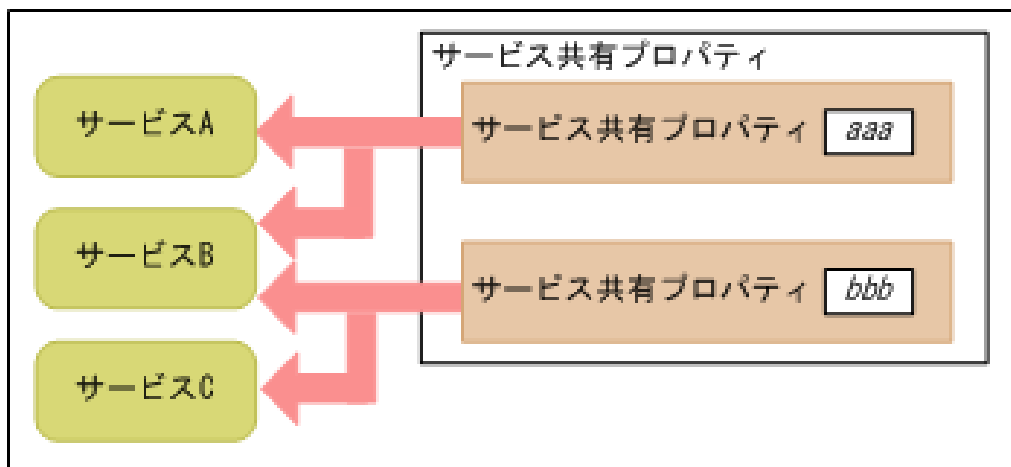
アイコン	状態	説明
	成功	構成情報のリフレッシュに成功しました。
	失敗	構成情報のリフレッシュに失敗しました。
	一部更新失敗	構成情報をリフレッシュするタスクの一部が失敗しました。

## 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。	[True] または [False]
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 公開キー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。
Python Interpreter Path	Python インタプリタのパスを指定します。	デフォルト値は [python] です。
Virtual Storage Machine Names	Data Mobility サービスのサイト間の仮想ストレージマシンに共通して使用されるリソースグループ名を指定します。	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。

ストレージシステムモデル(仮想シリアル番号),ストレージシステムモデル@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 ストレージシステム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

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 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

- 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 のインストールフォルダ>%DeviceManager  
%HiCommandServer%config%automation.properties
  - Linux:  
/opt/HiCommand/HiCommandServer/config/automation.properties
- 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 タスクエンタリの保存期間です。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 SMTP サーバの設定が必要です。

### 操作手順

- [管理] タブで、[システム設定] をクリックします。
- [編集] をクリックします。
- [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。(必須)

- [ポート番号] : SMTP サーバのポート番号。(必須)
  - [ユーザー ID] : メールアカウント用。(必須)
  - [パスワード] : メールアカウント用。(必須)
  - [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] : 控へ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、以下の設定を更新します。
- [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。(デフォルト)
    - [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] : 新しい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]、[スクリプト]、[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。  
新しい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](#)

## 6.12 Ansible 連携について

Automation Director の Ansible モジュールを利用すると、インフラ内のストレージをプロビジョニングして管理できます。Automation Director のユーザーは、Ansible プレイブックの主要なモジュールと、Automation Director のサービステンプレートを利用することで、ワークフローの自動化を拡張できます。

例えば、Ansible のユーザーは次のことができます。

- ・ プレイブックから Ansible の主要なモジュールを起動する前および起動した後に、Automation Director のサービスのタスクを順次実行する。
- ・ プレイブックから Automation Director の複数のサービスのタスクを順次実行する。

Ansible の詳細については、Ansible のマニュアルを参照してください。

#### べき等性

Automation Director と Ansible モジュールを連携させる利点は、Ansible プレイブックによってタスクレベルの**べき等性**が提供されることです。べき等性とは、Automation Director サービスの実行に関連し、プレイブックを使用することで、同じタスクが何度も実行されないようにします。Ansible は、同じタスク（タスク名によって識別される）が 2 回以上実行されていることを特定すると、タスクを再実行するのではなく、最初の結果を送信します。

詳細については、Ansible のマニュアルを参照してください。

### 6.12.1 Ansible モジュールのインストールと前提条件

Ansible モジュールは、Automation Director のインストールメディアの一部として、次の場所に配布されます。

Windows の場合 :

```
<Automation Director のインストールフォルダ>%public%ansible
¥Ansible_Module_version.tar.gz
```

Linux の場合 :

```
<Automation Director のインストールディレクトリ>/public/ansible/
Ansible_Module_version.tar.gz
```

Ansible モジュールを使用するには、modules フォルダと module\_utils フォルダを、Ansible\_Module\_Version.tar.gz から Ansible サーバ上の次のディレクトリにコピーします。

- /usr/share/ansible/plugins/modules
- /usr/share/ansible/plugins/module\_utils

Automation Director で Ansible を使用するには、次のソフトウェアが必要です。

- Ansible v2.9.x
- Red Hat Enterprise Linux v7.7
- Oracle Linux v7.7
- CentOS v7.7
- Python v2.7, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8

## 6.12.2 Automation Director の Ansible モジュール

Ansible プレイブックには、Automation Director を利用するのに必要となる 2 つのモジュールが含まれています。

Automation Director サービスの実行

automation\_submit\_service

Ansible プレイブックから Automation Director サービスを呼び出します。

Automation Director タスクの取得

automation\_task\_detail\_info

実行した Automation Director サービスのタスク結果の詳細を取得します。

Ansible プレイブックを `--check` オプションを指定して実行すると、何も変更されませんが、パラメーターが事前にチェックされ、新しいタスクが作成されるかどうかが表示されます。

automation\_submit\_service モジュールは、チェックモード (`--check` オプション) をサポートしていますが、automation\_task\_info モジュールではサポートしていません。

Automation Director Ansible モジュールは管理対象ノードで `http_proxy` または `no_proxy` 環境変数をデフォルトで使用します。意図しないプロキシの使用によってエラーが発生した場合は、`no_proxy` を指定して、プロキシの使用を避けることができます。

Ansible プレイブックの詳細な使用方法については、Ansible のマニュアルを参照してください。

次の表に、Ansible プレイブック用の Automation Director モジュールのパラメーターを示します。

表 6 automation\_submit\_service モジュールの入力パラメーター

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値
host*	string	Automation Director サーバのホスト名または IP アドレス。	—	—
port	integer	REST API エンドポイントにアクセスするための Automation Director サーバの TCP ポート番号。	—	22015 または 22016

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値
ssl	boolean	サーバ接続のため、SSL 通信を有効にするかどうかを指定します。	yes または no	yes
validate_certs	boolean	SSL サーバ証明書の検証を有効にするかどうかを指定します。ssl パラメーターが no に設定されている場合は無視されます。	yes または no	yes
user <sup>※</sup>	string	Automation Director サーバにアクセスするユーザー名。	—	—
password <sup>※</sup>	string	Automation Director サーバにアクセスするためのパスワード。パスワードデータがログに記録されないよう、デフォルトで no_log オプションが有効となっています。	—	—
service_name <sup>※</sup>	string	Automation Director サーバに設定されている、実行対象サービスの名前。	—	—
service_group	string	対象サービスが属するサービスグループの名前。このオプションが指定されない場合は、ユーザーに関連付けられているサービスグループが適用されます。	—	—
service_parameters	dictionary	サービスの実行時に渡される、"keyName"と"value"のペアが含まれるディクショナリパラメーター。指定したパラメーターは、サービス内で指定されているデフォルトのパラメーターより優先されます。key と value のペアは、サービスを実行するために必要なインプットデータとして渡されます。各キーと値は文字列型としてください。このパラメーターでは、"true"または"false"の boolean 型のみサポートしています。 機密データがログに記録されないようにするには、no_log オプションを使用します。	—	empty dictionary
task_name	string	タスクの名前。このオプションを指定しない場合は、デフォルトの一意の名前が割り当てられます。同じ task_name が存在し、すでに完了している場合、モジュールは完了しているタスクからの情報を返し、新しいタスクの実行に進みます。	—	—
task_description	string	タスクの説明。	—	—
task_wait	boolean	モジュールが結果を送信する前にタスクの完了を待機するようになるには、yes を指定します。 Automation Director サーバがサービスリクエストを受信後、モジュール	yes または no	yes

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値
		ルがすぐに結果を送信するようにするには、noを指定します。		
task_timeout	integer	タスクの完了を待機するタイムアウト値 (秒)。wait パラメーターに no が指定されている場合は、このパラメーターは無視されます。 31536000 (1年) より大きい値を指定すると、Automation Director モジュールは、内部で、task_timeout に 31536000 を割り当てます。	5~31536000	3600
wait_interval	integer	タスクの完了を Automation Director サーバに確認する間隔 (秒)。wait パラメーターに no が指定されている場合は、このパラメーターは無視されます。	5~300	30
注※ 必須です。				

表 7 出力パラメーター

パラメーター	タイプ	コメント
outputs	json	タスクの出力プロパティ。

JSON オブジェクトには、次の要素が含まれます。

properties

入力および出力パラメーターの key と value のペア。

task

Automation Director タスクオブジェクト。

id

Automation Director タスクオブジェクトのインスタンス ID。

次に、出力パラメーターの構造例を示します。

```
{
  "outputs": {
    "id": 600943,
    "properties": {
      "propertyKey1": "10",
      "propertyKey2": "20"
    }
  },
  "task": {
    "instanceID" : 600943,
    "name" : "add_number_service_20200115144709",
    "status" : "completed",
    "startTime" : "2020-01-15T14:47:12.000+09:00",
    "completionTime" : "2020-01-15T14:47:12.000+09:00",
    "submitter" : "System",
    "submitTime" : "2020-01-15T14:47:12.000+09:00",
    "modifyTime" : "2020-01-15T14:47:12.000+09:00",
    "serviceState" : "release",
    "scheduleType" : "immediate",
    "description" : "",
    "serviceName" : "add_number_service",
```

```

"tags" : "",
"serviceGroupName" : "Default Service Group",
"todo" : false,
"notes" : "",
"supportedActionType" : "forciblyStop,retry",
"serviceTemplateID" : 596812,
"scheduleID" : 600962,
"serviceGroupID" : 595910,
"serviceID" : 600882
}
}
}

```

表 8 automation\_task\_detail\_info モジュールの入力パラメーター

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値
host <sup>※</sup>	string	Automation Director サーバのホスト名または IP アドレス。	—	—
port	integer	REST API エンドポイントにアクセスするための Automation Director サーバの TCP ポート番号。	—	22015 または 22016
ssl	boolean	サーバ接続のため、SSL 通信を有効にするかどうかを指定します。	yes または no	yes
validate_certs	boolean	SSL サーバ証明書の検証を有効にするかどうかを指定します。ssl パラメーターが no に設定されている場合は無視されます。	yes または no	yes
user <sup>※</sup>	string	Automation Director サーバにアクセスするユーザー名。	—	—
password <sup>※</sup>	string	Automation Director サーバにアクセスするためのパスワード。 パスワードデータがログに記録されないよう、デフォルトで no_log オプションが有効となっています。	—	—
task_id <sup>※</sup>	integer	Ansible モジュールによって呼び出される、Automation Director サービスのタスク ID。	—	—
task_wait	boolean	モジュールが結果を送信する前にタスクの完了を待機するようにするには、yes を指定します。 Automation Director サーバがサービスリクエストを受信後、モジュールがすぐに結果を送信するようにするには、no を指定します。	yes または no	yes
task_timeout	integer	タスクの完了を待機するタイムアウト値 (秒)。wait パラメーターに no が指定されている場合は、このパラメーターは無視されます。 31536000 (1 年) より大きい値を指定すると、Automation Director モジュールは、内部で、task_timeout に 31536000 を割り当てます。	5～ 31536000	3600

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値
wait_interval	integer	タスクの完了を Automation Director サーバに確認する間隔 (秒)。wait パラメーターに no が指定されている場合は、このパラメーターは無視されます。	5~300	30
注※ 必須です。				

表 9 出力パラメーター

パラメーター	タイプ	コメント
outputs	json	タスクの出力プロパティ。

JSON オブジェクトには、次の要素が含まれます。

properties

入力および出力パラメーターの key と value のペア。

task

Automation Director タスクオブジェクト。

id

Automation Director タスクオブジェクトのインスタンス ID。

#### ログ記録について

Ansible はデフォルトで、プレイ、タスク、モジュール引数に関する出力をコントロールノードの画面に送信します (STDOUT)。Ansible の出力をログに記録したい場合は、Ansible のマニュアルを参照してください。

Ansible プレイブックを実行中にパスワードやユーザー名などの機密情報を扱う場合は、タスクで no\_log オプションを使用してください。プレイブックが失敗し、詳細情報が出力されない場合は、no\_log オプションを無効にして、プレイブックを再度実行してください。

no\_log オプションの詳細については、Ansible のマニュアルを参照してください。

## 6.12.3 Automation Director と Ansible コントロールノード間の SSL 通信をセットアップする

#### 前提条件

Ansible とのセキュアな通信を設定する前に、次のことを行う必要があります。

- Automation Director で、セキュアなクライアント通信を有効にします。
- CN (Common Name) または SAN (Subject Alternative Name) に必要なホスト名を指定して、Automation Director の SSL 証明書を作成します。
- Ansible コントロールノードで、証明書ファイルの拡張子が .crt または .pem であることを確認します。
- CA 証明書または Automation Director の自己署名証明書を、Linux 証明書トラストストアにインポートします。



**メモ** Automation Director の新規インストール後、SSL はデフォルトで有効になります。アップグレードインストールの場合、Automation Director は現在の SSL 設定を保持します。  
新しい証明書を使用したい場合は、『Hitachi Automation Director インストールガイド』の「セキュアなクライアント通信のためにサーバ上で SSL をセットアップする (Linux)」または「セキュアなクライアント通信のためにサーバ上で SSL をセットアップする (Windows)」を参照してください。

プレイブックを準備します (Ansible コントロールノード)。

### 操作手順

1. SSL の Automation モジュールを使用するタスクに、次のパラメーターを設定します。

host: Automation Director のホスト名

指定したホスト名は、証明書の CN 属性または SAN 属性と一致している必要があります。

port: SSL のポート番号

ssl パラメーターが True に設定されている場合、デフォルト値は 22016 です。

ssl: True

デフォルト値は True です。

validate\_certs: True

デフォルト値は True です。

2. Ansible のコマンドでプレイブックを実行します。例を示します。

```
$ ansible-playbook
```

## 6.13 ServiceNow ワークフロー連携機能

ServiceNow ワークフロー連携機能のダウンロードパッケージには、Automation Director のサービスを ServiceNow のワークフローと連携するために必要な Update Set が含まれる XML ファイルが同梱されています。

XML ファイルは次の場所にあります。

```
Automation-Director-installation-folder¥public¥ServiceNow  
¥Automation_Adapter_for_ServiceNow_Version-number.xml
```



**メモ** Automation Director の ServiceNow テンプレートを使用してワークフロー全体を管理する場合は、「[C.13 ServiceNow ticketing サービステンプレート](#)」を参照してください。

Automation Director のサービスを ServiceNow ワークフローと連携する手順を次に示します。

- Update Set をインポートする
- MID サーバをインストールする
- REST Message を作成する
- サービスカタログアイテムを作成する
- ワークフローを作成する
- ワークフローを実行する

これらの各手順の詳細については、ServiceNow の製品マニュアルを必ず参照してください。

## 6.13.1 ワークフロー連携のための前提製品

ServiceNow ワークフローと Automation Director の連携には、次の製品が必要になります。

- ServiceNow (Paris バージョン)
- MID サーバ (Paris バージョン)

MID サーバの要件については、ServiceNow 製品マニュアルの「[MID Server system requirements](#)」を参照してください。

## 6.13.2 REST Message を作成する

ServiceNow から Web サービスエンドポイントに REST API リクエストを送信するには、REST Message レコードを作成する必要があります。

### 操作手順

1. [Filter Navigator] から、 [System Web Services] – [Outbound] – [REST Message] を開いて、[New] をクリックします。
2. 次の REST Message フィールドを設定します。
  - Name : REST Message の記述名を入力します。
  - Description : REST Message の説明を入力します。
  - Endpoint : REST Message の送信先のエンドポイントを入力します。エンドポイント値は、`${variable}`の形式を使用した変数を含めることができます。Automation Director を連携するための REST Message を作成するには、以下を入力します。  
`http(s)://Automation-Director-Server-IP-Address:port_number/Automation/${path}`
3. [Authentication] タブをクリックし、次の項目を設定します。
  - Authentication type : Basic を選択します。
  - Basic auth profile : 虫眼鏡アイコンをクリックし、既存の Basic Auth Configuration プロファイルを選択するか、新規に作成します。
4. [Submit] をクリックします。
5. 新規の REST Message を開いて、画面下部にある HTTP Methods エリアで、[New] をクリックします。
6. 追加する HTTP メソッドそれぞれについて、次の手順を実施します。
  - a. 次の HTTP 情報を設定します。
    - Name : HTTP メソッドと同じ名前を入力します。
    - HTTP method : GET、POST、PUT、または DELETE (GET および POST は必須)
    - Endpoint : `http(s)://Automation-Director-Server-IP-Address:port_number/Automation/${path}`
  - b. [HTTP Request] タブをクリックし、[Use MID Server] フィールドで、リクエストの送信先の MID サーバを選択します。
  - c. 作成した HTTP メソッドをテストするには、[Related Links] セクションに移動し、[Test] をクリックします。

詳しい手順については、ServiceNow 製品マニュアルの「[Configuring a REST message](#)」を参照してください。



### 6.13.3 MID サーバをインストールする

Automation Director と ServiceNow を連携する前に、ServiceNow MID サーバをインストールする必要があります。これにより、外部アプリケーションとの連携が容易になります。Automation Director と ServiceNow の連携では、REST API のコマンドが、MID サーバを介して渡されます。

MID サーバは、Automation Director と同じサーバにインストールすることも、別のサーバにインストールすることもできます。

手順については、ServiceNow 製品マニュアルの「[MID Server installation](#)」を参照してください。

MID サーバと Automation Director 間で SSL 通信を設定するには、Automation Director サーバ上に SSL を設定し、MID サーバ上で Automation Director の SSL 証明書を登録します。

詳しい手順については、『Hitachi Automation Director インストールガイド』の「セキュアなクライアント通信のためにサーバ上で SSL をセットアップする (Windows)」、「セキュアなクライアント通信のためにサーバ上で SSL をセットアップする (Linux)」、および「Web ベースの管理クライアントで SSL をセットアップする」と、ServiceNow 製品マニュアルの「[Add SSL certificates](#)」を参照してください。

### 6.13.4 Update Set をインポートする

ServiceNow では、アプリケーションの特定バージョンのデータベース情報や、XML ファイルを使用した構成変更のセットをインポートおよびエクスポートすることができます。特定のバージョンまたは構成変更のセットを **Update Set** と呼びます。Automation Director と ServiceNow の連携をする場合には、必要な構成情報がまとめられている Update Set をインポートする必要があります。Update Set を読み込んで情報をインポートする方法については、ServiceNow 製品マニュアルで次の項目を参照してください。

- [Save an update set as a local XML file and load customizations from a single XML file](#)
- [Preview a remote update set](#)
- [Commit an update set](#)



**メモ** 競合が発生しないよう、「AutomationClientLibrary」という名前の既存の Script Include が存在しないことを確認してください。この名前がすでに存在している場合は、Script Include 名を変更して、クラス名や関数名が新しい Script Include 名と一致するよう、サブワークフロー (Invoke Automation Service) を編集してください。

### 6.13.5 ワークフローを作成する

ワークフローを作成することで、ServiceNow を使用して自動化したいプロセスをつなぐことができます。ワークフローから Automation Director のサービスを実行するには、サブワークフロー (Invoke Automation Service) を拡張するか上位レイヤのワークフロー上にサブワークフローを配置し、パラメータのマッピング処理を挿入します。このサブワークフローには、サービスを実行してタスクステータスを報告する共通のプロセスシーケンスが定義されています。また、AutomationClientLibrary を使用して、機能を追加することもできます。

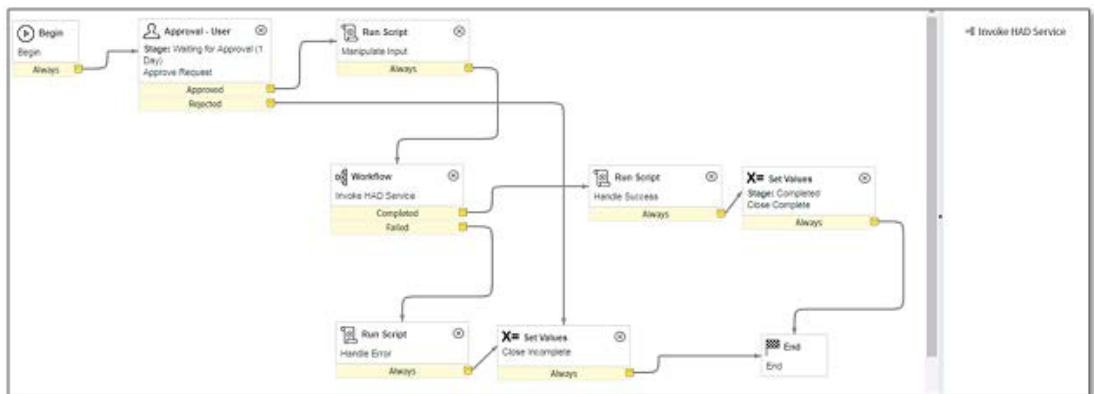
手順については、ServiceNow 製品マニュアルの「[Create a workflow](#)」を参照してください。

#### ワークフローの例

Invoke Automation Service サブワークフローを取り込んだ、Automation Director のサービスを呼び出すワークフローの例を次に示します。

このワークフローでは、次のアクションが一連の流れとして実行されます。

- 承認処理
- ユーザー入力と Automation Director サービスのリクエストパラメータとのマッピング
- Automation Director サービスの実行と結果確認の受信
- 結果に応じた後続の処理



### Invoke Automation Service サブワークフローへの入力

Invoke Automation Service サブワークフローで、次の入力サービスパラメータを設定します。

- REST Message Name
- Request Parameters
- Service Instance ID
- Task Settings

サンプルワークフローの **Manipulate Input** ステップで、ユーザー入力値が Invoke Automation Service フローの変数にマップされます。コード例を次に示します。

```
workflow.scratchpad.serviceInstanceID =
current.variables.had_service_instance_id; //Service Instance ID
workflow.scratchpad.restMessageName =
current.variables.had_rest_message_name; //REST Message Name

function RecordAccessor(ticket) {
    this.setRecord(ticket);
}

RecordAccessor.prototype = {
    setRecord: function(ticket) {
        this._ticket = ticket;
    },
    getSysId: function() {
        return this._ticket.sys_id;
    },
    getVariable: function(key) {
        return this._ticket.variables[key].toString();
    },
    getVariables: function() {
        return this._ticket.variables;
    }
};
workflow.info("Manipulating input from service request");

var recordAccessor = new RecordAccessor(current);

/* Settings of Automation Director service input parameters(*) */
var requestParams = {};
requestParams["VolumeLabel"] =
```

```
recordAccessor.getVariable("VolumeLabel"); //String type parameter
setting example
requestParams["StorageSystem"] = JSON.stringify({"storageDeviceId":
recordAccessor.getVariable("StorageDeviceId")}); //File type parameter
setting example
/*~~~~~*/
/* (Set as much as required) */
/*~~~~~*/
workflow.info(JSON.stringify(requestParams, null, 2));
workflow.scratchpad.requestParameters = JSON.stringify(requestParams);
```

requestParams では、必須の Automation Director パラメータのキーと値を設定します。また、Task Settings には、サービス実行スケジュールを指定できます。ビルトインサービスのパラメータと Task Settings の詳細については、『*Hitachi Ops Center Automator REST API User and Reference Guide*』の「Submitting a service」を参照してください。

Automation Director のサービスを実行し、結果を得た後には、サンプルワークフローで示したチケット更新処理など、ユースケースに応じた後続処理を実施できます。

### Invoke Automation Service サブワークフローからの出力

Invoke Automation Service サブワークフローの出力 (workflow.scratchpad.hadresult) には、次の内容が含まれます。

- status : Completed、Failed、または Canceled
- data : Automation Director の REST API 「Getting a list of property values」で取得した Automation Director サービスの出力プロパティ値の JSON 形式のデータ
- message : エラーメッセージ (エラー発生時のみ)

JSON 形式の Automation Director サービスの出力プロパティ値を簡単に取得して、AutomationClientLibrary に定義された方法で使用できます。サンプルコードは次のとおりです。

```
var result = workflow.scratchpad.hadresult;

allocatedVolume = AutomationClientLibrary.findPropertyByValue
(result.data, 'keyName', 'LUNPathConfigurationInformation').value; //
Pick up value from JSON data by specifying property keyName

workflow.info("Details of added volumes: " +
JSON.stringify(allocatedVolume, null, 2));

current["work_notes"] = JSON.stringify(allocatedVolume, null, 2);
```

## 6.13.6 ワークフローを実行する

ServiceNow ワークフローを実行する場合は、サービスカタログアイテムリクエストフォームに必須項目を入力して、リクエストを送信します。

詳細については、ServiceNow 製品マニュアルの「[Request creation](#)」を参照してください。

## 6.13.7 サービスカタログアイテムを作成する

サービスカタログアイテムは、ワークフローを実行するためのリクエストフォームです。ワークフローを実行するには、Automation Director のサービスを実行するプロセスが含まれるサービスカタログアイテムを作成する必要があります。

詳細については、ServiceNow 製品マニュアルの「[Define a catalog item](#)」を参照してください。

# 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。

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]、[サービス編集]、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
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で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 および共通コンポーネントのコマンドセットは、コマンドラインインタフェース (CLI) 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 共通コンポーネント CLI コマンド](#)
- [B.2 Automation Director CLI コマンド](#)

## B.1 共通コンポーネント CLI コマンド

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%hitachi%Automation %Base64%bin に移動します。Linux サーバでは、/opt/hitachi/Base64/bin に移動します。コマンドプロンプトを開き、共通コンポーネントのコマンドを実行します。



メモ

**hcnds64clustersrvupdate** コマンドと **hcnds64clustersrvstate** コマンドについては、コマンドの格納先が異なります。Windows サーバでは、<system-drive>%Program Files%hitachi %Base64%ClusterSetup に移動します。Linux サーバでは、/opt/hitachi/Base64/ClusterSetup に移動します。



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。

### B.1.1 hcnds64banner コマンド

**hcnds64banner** コマンドは、Automation Director の警告バナーに表示されるメッセージを登録および削除します。

このコマンドを実行する前に、テキストエディターを使用してメッセージを作成します。

英語 (bannermsg.txt) と日本語 (bannermsg\_ja.txt) のサンプルメッセージは、次の場所にあります。

- Windows の場合：

```
<共通コンポーネントのインストールフォルダ>%sample%resource
```

- Linux の場合：

```
<共通コンポーネントのインストールディレクトリ>/sample/resource
```

これらのサンプルファイルはインストール時に上書きされるため、サンプルファイルを使用する場合は、コピーしてから編集します。

デフォルトのメッセージを次に示します。

```
<center><b>警告</b></center>
```

これは{会社名}のコンピュータシステムです。このコンピュータシステムは、承認を受けた人だけがその業務のためにのみ使用できます。承認を受けない人からのアクセスや使用があった場合、侵入者として刑事、民事、および行政上の訴訟を提起する場合があります。<br>

犯罪捜査を含む公の目的のために、このコンピュータシステムに対するすべてのアクセスの履歴は、責任者によって傍受、記録、読み取り、複写、および開示される場合があります。アクセスした人に関する私的な機密情報についても機密性とプライバシーの要件に従って暗号化され、アクセス履歴として記録されます。このシステムを使用する人は、承認を受けているかどうかに関係なく、上記の条件に同意したものとみなします。このシステムにおいてプライバシーの権利はありません。

構文：

```
hcnds64banner {/add /file file-name [/locale locale-name]}  
| {/delete [/locale locale-name]}
```

説明：

- /add はメッセージを登録します。すでにメッセージが登録されている場合、上書きされます。
- /delete はメッセージを削除します。
- /file は絶対パスを使用して、メッセージを格納しているファイルを指定します。Linux の場合、空白を含むパスを指定しないでください。
- /locale はメッセージに使用した言語のロケールを指定します（例えば、英語の場合は en、日本語の場合は ja です）。この設定を省略すると、ロケールに関係なく、登録したメッセージが常に警告バナーに表示されます（メッセージはデフォルトロケールのメッセージとして登録されます）。

GUI を複数のロケールで使用する場合、同じ内容のメッセージをロケールごとに別の言語で登録しておく、Web ブラウザのロケールに合わせて、メッセージを自動的に切り替えられます。1 つの Web ブラウザに複数の言語が指定されている場合、警告バナーのロケールは Web ブラウザの言語の優先順位の設定によって決定されます。

## B.1.2 hcnds64checkauth コマンド

**hcnds64checkauth** コマンドは、Automation Director が外部認証サーバと連携する場合に、外部認証サーバ連携用の構成ファイルの設定および外部認証サーバとの接続を確認します。

このコマンドを実行すると、次の 4 つのフェーズでチェックが実行され、結果が表示されます。

1. 外部認証サーバに接続するときに使用されるプロパティが、exauth.properties ファイルに正しく設定されているか
2. 外部認証サーバのプロパティと外部認可サーバのプロパティが、exauth.properties ファイルに正しく設定されているか
3. 外部認証サーバへの接続を確立できるか
4. 外部認可サーバとも接続するように設定されている場合、外部認可サーバへの接続を確立できるか、および認可グループを検索できるか

各フェーズのチェックが正常に終了すると、次のメッセージが表示されます。

```
KAPM15004-I The result of the configuration check of Phase phase-number was normal.
```

構文：

```
hcnds64checkauth [/user user-name] [/summary]
```



**メモ** 対話形式でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /user は、外部認証サーバにすでに登録されているユーザー名を指定します。
- /summary は、コマンド実行時に表示される確認メッセージを簡略化します。このオプションを指定した場合、表示するメッセージは、各処理フェーズが成功したか失敗したかを示すメッセージ、エラーメッセージ、および結果を示すメッセージに限定されます。ただし、結果を示すメッセージと同様のエラーメッセージがある場合、途中のエラーメッセージが省略されて、結果を示すメッセージだけが表示されます。

## B.1.3 hcnds64chgjdk コマンド

**hcnds64chgjdk** コマンドは、Automation Director が使用する JDK を変更します。運用開始後に Automation Director が使用する JDK を変更するには、以下の手順を実行します。



### メモ

- Automation Director の実行中に Oracle JDK を上書きまたはアップグレードインストールする場合は、インストール後に JDK を再登録してください。
- Automation Director の実行中に Oracle JDK をアンインストールする場合は、Automation Director に同梱されている JDK に変更してください。

### 操作手順

- Automation Director のサービスを停止します。
- 次のコマンドを実行して、表示された画面で使用する JDK を選択します。
  - Windows の場合：

```
<共通コンポーネントのインストールフォルダ>%bin%\hcnds64chgjdk
```
  - Linux の場合：

```
<共通コンポーネントのインストールディレクトリ>/bin/hcnds64chgjdk
```
- HBase 64 Storage Mgmt Web Service の非 SSL 通信用ポート（デフォルト：22015）が閉じている場合、**hcnds64keytool** ユーティリティ（Windows の場合）または **keytool** ユーティリティ（Linux の場合）を実行して、証明書をトラストストア（jssecacerts）に再インポートします。
- Automation Director のサービスを起動します。
- Windows ファイアウォールが有効になっている環境で Oracle JDK に変更した場合は、Oracle JDK の `java.exe` ファイルを手動で例外登録します。

構文：

```
hcnds64chgjdk
```

## B.1.4 hcnds64chgurl コマンド

**hcnds64chgurl** コマンドは、GUI に登録されている共通コンポーネントを使用する製品の URL を変更します。共通コンポーネントの運用開始後に、以下のいずれかの構成変更によって製品の URL が変更された場合、**hcnds64chgurl** コマンドを使用して、GUI に登録されている各製品の URL を変更する必要があります。

- HBase 64 Storage Mgmt Web Service が使用するポートの変更
- 管理サーバのホスト名または IP アドレスの変更
- SSL 通信を有効または無効にするための設定変更
- クラスタ環境への移行

構文：

```
hcnds64chgurl {/print | /list | /change old-URL new-URL | /change new-URL /type Common-Component-product-name }
```

説明：

- /print は、現在登録されている URL とプログラムのリストを表示します。
- /list は、/print オプションと同じ情報を異なる形式で表示します。
- /change は、現在登録されている URL を変更します。
- /type は、共通コンポーネントを使用する特定の製品の URL を変更する場合に、対象の製品の名前を指定します。Automation Director の URL だけを変更する場合は、Automation と指定します。



**注意** 指定する URL は、プロトコルとポート番号を含む完全な URL である必要があります。IPv6 アドレスは使用できません。IPv6 環境では、次の例に示すように、ホスト名を使用して URL を指定する必要があります。

```
http://hostname:22015
```

クラスタ環境への移行時に URL を変更する場合は、次の形式で <変更後の URL > を指定してください。

```
http://<論理ホスト名>:<ポート番号>
```

## B.1.5 hcnds64chgtsid コマンド

**hcnds64chgtsid** 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

**hcnds64chgtsid** 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)

```
hcnds64chgtsid {-name Server ID| -print}
```

### 構文：(Windows)

```
hcnds64chgtsid {/name Server ID| /print}
```

説明：

- name は、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 は、現在のサーバ ID を表示します。

### 終了コード

次の表に、**hcnds64chgtsid** 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、任意の印字可能な ASCII 文字コード (0x20~7E) で構成できます。

**hcnds64trust** 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

```
>hcnds64chgtsid -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

```
>hcnds64chgtsid -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

```
>hcnds64chgtsid -id example.com
KAPM15954-E An option is invalid.
usage: hcnds64chgtsid {-name trustedServerID | -print}
```

#### 例：処理の失敗

```
>hcnds64chgtsid -name <256 characters or more>
KAPM15968-E The length of the trusted server ID exceeds 255 characters.
KAPM15953-E The hcnds64chgtsid command failed.
```

## B.1.6 hcnds64clustersrvstate コマンド

**hcnds64clustersrvstate** コマンドは、Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスが登録されているグループをオンラインにして、フェイルオーバーを有効にします。また、Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスが登録されているグループをオフラインにして、フェイルオーバーを無効にします。

Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスが登録されているグループをオンラインにして、フェイルオーバーを有効にする場合の構文を次に示します。

```
hcnds64clustersrvstate /son /r cluster-group-name
```

Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスが登録されているグループをオフラインにして、フェイルオーバーを無効にする場合の構文を次に示します。

```
hcnds64clustersrvstate /soff /r cluster-group-name
```

説明：/r は、Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスが登録されているグループの名前を指定します。グループ名にスペースが含まれる場合は、グループ名を二重引用符 (") で囲む必要があります。例えば、グループ名が Automation Director cluster の場合は、"Automation Director cluster"と指定します。

## B.1.7 hcnds64clustersrvupdate コマンド

**hcnds64clustersrvupdate** コマンドは、Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスをクラスタ管理ソフトウェアグループに登録します。また、Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスをクラスタ管理ソフトウェアグループから削除します。

Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスを登録する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64clustersrvupdate /sreg /r cluster-group-name /sd
shared-disk-drive-letter /ap client-access-point-resource-name
```

Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスを削除する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64clustersrvupdate /sdel /r cluster-group-name
```

説明：

- /r は、Automation Director を含む共通コンポーネントのサービスが登録されているグループの名前を指定します。グループ名にスペースが含まれる場合は、グループ名を二重引用符 (") で囲む必要があります。例えば、グループ名が Automation Director cluster の場合は、"Automation Director cluster" と指定します。
- /sd は、クラスタ管理ソフトウェアに登録する共有ディスクのドライブ文字を指定します。このオプションに対して複数のドライブ文字を指定することはできません。共通コンポーネントを使用する製品のデータベースが複数の共有ディスクに分割されている場合は、各共有ディスクについて **hcnds64clustersrvupdate** コマンドを実行します。
- /ap は、クラスタ管理ソフトウェアに登録するクライアントアクセスポイント用リソースの名前を指定します。

## B.1.8 hcnds64dbinit コマンド

**hcnds64dbinit** コマンドは、製品を再インストールすることなく、インストール直後の状態に復元できます。製品自体が正しくインストールおよびセットアップされていて、DB の破損やディスク障害などによって DB の障害が発生して、環境が回復不可能な状態にある場合にだけ使用できます。このコマンドは、Automation Director の Linux 環境ではサポートされていません。

構文：

```
hcnds64dbinit /databasepath database-path
```

説明：/databasepath は、データベースを再作成する場所を絶対パスで指定します。

## B.1.9 hcnds64dbrepair コマンド

**hcnds64dbrepair** コマンドは、すべてのデータベースを強制的に削除して再作成し、**hcnds64dbtrans** コマンドで取得したバックアップデータからデータベースを復元します。データベースが破損して、**restoresystem** コマンドおよび **hcnds64dbtrans** コマンドを **/import** オプションを指定して実行しても復元できない場合に、このコマンドを使用します。

構文：

```
hcnds64dbrepair /trans backup-data
```

説明：/trans は、**hcnds64dbtrans** コマンドで取得したバックアップデータを指定します。

**hcnds64dbtrans** コマンドの /workpath オプションまたは /file オプションのパスを指定してください。

### 注意事項

- このコマンドを実行する前に、Automation Director サービスを停止してください。
- このコマンドの実行後は、Automation Director サービスを開始してください。

- このコマンドは、<共通コンポーネントのインストールフォルダ>%tmp フォルダまたは var/opt/hitachi/Base64/tmp フォルダを使用して、バックアップデータを展開します。バックアップデータのサイズに応じて、データを展開するのに十分なスペースを確保してください。
- コマンドの実行後、ビルトインアカウント (System アカウント) のパスワードが初期化されます。パスワードを変更してください。
- クラスタシステムの場合、実行系ホストでこのコマンドを実行してください。待機系ホストでは実行できません。

## B.1.10 hcmds64dbsrv コマンド

**hcmds64dbsrv** コマンドは、Automation Director のデータベースを開始および停止します。データベースのメンテナンスを実施するときに使用します。

構文：

```
hcmds64dbsrv {/start | /stop}
```

説明：

- /start はデータベースを開始します。
- /stop はデータベースを停止します。

### 注意事項

データベースのメンテナンス手順以外では使用しないでください。

## B.1.11 hcmds64dbtrans コマンド

**hcmds64dbtrans** コマンドは、Automation Director のデータベースをバックアップ (エクスポート) またはリストア (インポート) します。Automation Director のデータベースを再編成する場合に使用します。

Automation Director のデータベースをバックアップ (エクスポート) する場合の構文を次に示します。

```
hcmds64dbtrans /export /workpath working-folder-path /file archive-file-path [/auto]
```

Automation Director のデータベースをリストア (インポート) する場合の構文を次に示します。

```
hcmds64dbtrans /import /type Automation /workpath working-folder-path [/file archive-file-path] [/auto]
```

説明：

- /export は、データベースをエクスポートします。
- /workpath は、エクスポート時またはインポート時に一時的に使用する作業用フォルダを絶対パスで指定します。指定できるのはローカルディスクのフォルダだけです。エクスポート時やインポート時に /file オプションを指定する場合、作業用フォルダには空のフォルダを使用してください。
- /file は、データのエクスポート先またはインポート元のアーカイブファイルを絶対パスで指定します。/export オプションを指定する場合は必ず指定します。出力ファイルサイズが 2GB を超える場合や、アーカイブファイル作成先のディスク容量が不足している場合、アーカイブファイルは作成されません。



- /auto を指定すると、Automation Director および共通コンポーネントを使用する製品のサービスとデータベースを自動的に開始・停止します。このオプションを省略すると、Automation Director および共通コンポーネントを使用する製品のサービスとデータベースを自動的に開始・停止しません。
- /import を指定すると、データベースをインポートします。データがインポートされる前に、既存の認証データはすべて削除されます。
- /type Automation は、データベースをインポートする対象の製品名として Automation を指定します。

#### 注意事項

- エクスポート操作でリターンコード「3」が出力された場合、/workpath オプションに指定したフォルダにデータベースの情報が残っています。この情報をインポートするには、エクスポート操作時に/workpath オプションに指定したフォルダを、インポート操作の/workpath オプションに指定してください。このとき、エクスポート操作時に/workpath オプションに指定したフォルダの構成を変更しないでください。また、インポート操作を実行するとき、/file オプションには値を指定しないでください。
- 次の場合、/workpath オプションに指定したフォルダは空になり、コマンドが完了します。
  - エクスポート操作で、リターンコード「1」、「2」、「233」、「234」、「235」、「237」、「238」、「239」、「240」または「255」が出力された場合
  - インポート操作で、リターンコード「3」が出力された場合

## B.1.12 hcnds64fwcancel コマンド

**hcnds64fwcancel** コマンドは、Windows ファイアウォールによって Automation Director サーバと Web ブラウザの間の通信が遮断されないように例外登録をします。Web ブラウザが接続する Automation Director サーバのポート番号をデフォルト値から変更する場合に使用します。

構文：

```
hcnds64fwcancel
```

## B.1.13 hcnds64getlogs コマンド

**hcnds64getlogs** コマンドは、管理サーバの保守情報を取得します。

構文：

```
hcnds64getlogs /dir folder-name [/types Automation] [/arc archive-file-name] [/logtypes log-file-type[ log-file-type ...]]
```

説明：

- /dir は、収集した保守情報を格納するローカルディスク上のフォルダを絶対パスで指定します。フォルダがすでに作成されている場合は、フォルダを空にしてください。指定できるパスの最大長は 41 バイトです。一部の特殊文字を除いた ASCII 印字可能文字を指定できます。次の文字は指定できません。  
¥/:,;\*?"<>|\$%&'\`  
ただし、パスの区切り文字として、Windows の場合は円記号 (¥)、コロン (:)、およびスラッシュ (/)、Linux の場合スラッシュ (/) を使用できます。パスの末尾にはパスの区切り文字を指定しないでください。  
Windows の場合、パス中に空白文字を指定するときは、パスを二重引用符 (") で囲んでください。Linux の場合、パス中に空白文字を指定できません。

- /types Automation には、Automation Director の保守情報しか取得できない場合に、Automation を指定します。このオプションを指定する場合、/logtypes オプションにログファイルの種別 log も指定してください。このオプションを省略した場合、Automation Director サーバおよび同一管理サーバにインストールされている共通コンポーネントを使用するすべての製品の保守情報が取得されます。
- /arc は、作成するアーカイブファイルの名前を指定します。このオプションを省略した場合、ファイル名は HiCommand\_log\_64 になります。  
ファイル名には、一部の特殊文字を除いた ASCII 印字可能文字を指定できます。次の文字は指定できません。  
¥/:,;\*?"<>|\$%&'`  
Linux の場合、ファイル名に空白文字を指定できません。
- /logtypes は、障害によって特定の種別のログファイルが収集できない場合に、取得するログファイルの種別を指定します。
  - log : .jar ファイルと .hdb.jar ファイルだけを取得する場合に指定します。
  - db : .db.jar ファイルだけを取得する場合に指定します。
  - csv : .csv.jar ファイルだけを取得する場合に指定します。
 複数の種別を指定する場合は、空白で区切ってください。  
このオプションを省略した場合、すべてのログファイルが取得されます。



**ヒント** このコマンドを実行すると、メッセージ KAPM05318-I または KAPM05319-E が出力されます。また、保守情報（ログファイルとデータベースファイル）が取得され、/dir オプションで指定したフォルダに 4 つのアーカイブファイル（.jar、.hdb.jar、.db.jar、および.csv.jar）が出力されます。

#### 注意事項

- このコマンドは実行中に中断しないでください。
- **hcnds64getlogs** コマンドが中断された場合、/dir オプションに指定したフォルダの空き容量が不足しているため、コマンドが途中で終了しています。この場合、フォルダに十分な空き容量があることを確認してから、再度このコマンドを実行してください。
- **hcnds64getlogs** コマンドは同時に複数実行しないでください。
- Automation Director をクラスタ構成で運用している場合は、実行系ホストと待機系ホストそれぞれでこのコマンドを実行してください。このコマンドは、Automation Director サーバが停止していても実行できます。そのため、クラスタ構成でエラーが発生しても、系を切り替えることなくログ情報を収集できます。ただし、データベースが停止している場合、データベースの情報は取得できません。
- 同じオプションを 2 回以上指定した場合、最初に指定したオプションが有効となります。

## B.1.14 hcnds64intg コマンド

**hcnds64intg** コマンドは、ユーザーアカウントを管理するサーバのリポジトリに格納されている認証データを削除します。また、認証データが格納されているサーバのアドレスを表示します。Automation Director のアンインストール時に認証データを削除できなかった場合に、このコマンドを使用して認証データを削除します。

構文：

```
hcnds64intg {/delete /type Automation | /print | /primary} [/user user-ID]
```



メモ 対話形式でパスワードの入力を求められます。

説明：

- `/delete` は、認証データを削除します。
- `/type Automation` は、認証データが格納されているサーバの製品名として、`Automation` を指定します。
- `/print` は、認証データが登録されているプログラムの名前を表示します。
- `/primary` は、認証データが格納されているサーバのホスト名または IP アドレスを表示します。
- `/user` は、認証データが格納されているサーバに接続するためのユーザー ID を指定します。ユーザー管理権限を持つアカウントのユーザー ID を指定します。

## B.1.15 hcnds64keytool コマンド

`hcnds64keytool` コマンドでは次のことができます。

- JDK の `keytool` ユーティリティを使用して、JDK のトラストストアに証明書を登録する。
- JDK の `keytool` ユーティリティを使用して、キーストアまたはトラストストアに登録されている証明書を確認する。
- JDK の `keytool` ユーティリティを使用して、JDK のトラストストアから証明書を削除する。
- JDK の `keytool` ユーティリティを使用して、JDK のトラストストアから証明書をエクスポートする。

JDK のトラストストアに証明書を登録する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64keytool -import -alias alias-name -file file-name
-keystore file-name -storepass password
```

キーストアまたはトラストストアに登録されている証明書を確認する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64keytool -list -v -keystore file-name -storepass password
```

JDK のトラストストアに登録されている証明書を削除する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64keytool -delete -alias alias-name -keystore file-name -storepass
password
```

JDK のトラストストアから証明書をエクスポートする場合の構文を次に示します。

```
hcnds64keytool -export -keystore file-name -alias alias-name -file file-
name -storepass password
```

説明：

- `-alias` は、トラストストア内の証明書を識別するための名前（エイリアス名）を指定します。すでに存在するエイリアス名は指定できないため、前もって別の名前に変更するか、削除しておいてください。
- `-file` は、入力証明書（PEM 形式または DER 形式）を指定します。エクスポートする場合は、証明書の出力先パスを指定します。

- `-keystore` は、登録、確認、削除、またはエクスポートするトラストストアファイルを指定します。
- `-storepass` は、登録済みの証明書にアクセスするためのパスワードを指定します。

## B.1.16 hcnds64ldapuser コマンド

**hcnds64ldapuser** コマンドは、Automation Director が Active Directory と連携する場合に、Active Directory の登録情報検索に必要なユーザー情報を登録します。また、登録したユーザー情報を削除できます。

このコマンドでユーザー情報を登録した場合、**hcnds64checkauth** コマンドを実行して、情報を正しく認証できることを確認します。

構文：

```
hcnds64ldapuser {/set /dn user-identifier
| /delete} /name {server-identifier | domain-name} | /list
```



**メモ** 対話形式でパスワードの入力を求められます。

説明：

- `/set` は、ユーザー情報を登録します。
- `/dn` は、登録するユーザーのユーザー識別子を指定します。使用可能な文字については RFC 4514 に従ってください。&、|、^、(、)、<、>は二重引用符 (") で囲むか、キャレット (^) でエスケープする必要があります。円記号 (¥) で終わる値を指定する場合は、円記号 (¥) でエスケープします。
- `/delete` は、登録されているユーザー情報を削除します。`/name` オプションで指定したサーバ識別子またはドメイン名を含むユーザーの情報を削除します。
- `/name` は、ユーザーを登録するサーバ識別子またはドメイン名を指定します。ユーザー情報を削除する場合は、削除するユーザーが登録されているサーバのサーバ識別子またはドメイン名を指定します。ただし、ActiveDirectory とのグループ連携が無効で、LDAP 検索用ユーザーが登録されている場合、ドメイン名は指定できません。サーバ識別子を指定してください。
- `/list` は、登録したユーザー情報に含まれているサーバ識別子とドメイン名の一覧を表示します。

## B.1.17 hcnds64prmset コマンド

**hcnds64prmset** コマンドは、Automation Director との接続に使用されるユーザーアカウントを管理するホストを登録、変更、登録解除します。このコマンドを実行すると、共通コンポーネントのユーザーアカウントに関する情報は、プライマリサーバの共通コンポーネントによって管理されます。ユーザーアカウントがプライマリサーバによって管理されているホストをセカンダリサーバと呼びます。このコマンドは、セカンダリサーバとして設定されているサーバで実行します。

プライマリサーバを登録する場合、または登録済みのプライマリサーバに関する情報を変更する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64prmset [/host host-name-or-IP-address] [/port port-number- (non-
SSL-communication) | /sslport port-number- (SSL-communication)] [/check]
```

プライマリサーバの登録を解除する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64prmset /setprimary
```

登録情報を表示する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64prmset /print
```

説明：

- /host は、プライマリサーバのホスト名または IP アドレスを指定します。プライマリサーバで SSL 通信が有効になっている場合、サーバ証明書の Common Name (CN) と同じ値を指定します。登録済のプライマリサーバのホスト名変更のみの場合、/port オプションや/sslport オプションを省略できます。
- /port は、プライマリサーバの HBase 64 Storage Mgmt Web Service のポート番号を指定します。プライマリサーバで SSL 通信が無効になっている場合、このオプションを指定します。デフォルトのポート番号は 22015 です。登録済のプライマリサーバのポート番号変更のみの場合、/host オプションを省略できます。
- /sslport は、プライマリサーバの HBase 64 Storage Mgmt Web Service のポート番号を指定します。プライマリサーバで SSL 通信が有効になっている場合、このオプションを指定します。デフォルトのポート番号は 22016 です。登録済のプライマリサーバのポート番号変更のみの場合、/host オプションを省略できます。
- /check は、プライマリサーバへの接続を確認します。
- /setprimary は、登録済のプライマリサーバを登録解除します。コマンドを実行したホストは、セカンダリサーバからプライマリサーバに変更されます。
- /print は、次に示す情報を表示します。
  - コマンドを実行したホストのロール (プライマリまたはセカンダリ)
  - ホストのロールがセカンダリサーバの場合、プライマリサーバのホスト名 (または IP アドレス) とポート番号

## B.1.18 hcnds64radiussecret コマンド

**hcnds64radiussecret** コマンドは、外部認証サーバと接続するときに、RADIUS サーバの共有秘密鍵を Automation Director サーバに登録します。

このコマンドで共有秘密鍵を登録した場合、**hcnds64checkauth** コマンドを実行して、共有秘密鍵を正しく認証できるかどうかを確認します。

共有秘密鍵を登録する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64radiussecret [/set shared-Secret] /name RADIUS-server-indication-name
```

共有秘密鍵を削除する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64radiussecret /delete /name RADIUS-server-indication-name
```

共有秘密鍵が登録されている RADIUS サーバのサーバ識別名一覧を表示する場合の構文を次に示します。

```
hcnds64radiussecret /list
```

説明：

- /set は、RADIUS サーバの共有秘密鍵を Automation Director サーバに登録します。  
*shared-Secret* には、128 バイト以内の ASCII 印字可能文字 (0x21 から 0x7E) を指定できます。/set オプションを指定せずにコマンドを実行すると、共有秘密鍵の入力を求められます。

- /delete は、Automation Director サーバに登録されている共有秘密鍵を削除します。
- /name は、RADIUS サーバ識別名を指定します。指定した名前は、exauth.properties ファイルの auth.server.name プロパティに指定したサーバ識別名と一致している必要があります。
- /list は、共有秘密鍵が登録されている RADIUS サーバのサーバ識別名一覧を表示します。

## B.1.19 hcnds64srv コマンド

**hcnds64srv** コマンドは、Automation Director のサービスやデータベースを開始および停止します。また、Automation Director のサービスの状態を表示したり、サービスの開始方法を変更したりできます。このコマンドの /server オプションに AutomationWebService を指定して実行すると、以下に示すサービスを開始、停止、または状態を表示できます。

- HAutomation Engine Web Service
- HBase 64 Storage Mgmt SSO Service<sup>1</sup>
- HBase 64 Storage Mgmt Web Service<sup>1</sup>
- HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service<sup>1</sup>
- データベースのプロセス<sup>1,2</sup>

1. 共通コンポーネントを使用する製品のサービスが実行されている間は停止されません。

2. Automation Director の内部プロセスです。**hcnds64srv** コマンドは、データベースのサービスを示す HiRDB/EmbeddedEdition \_HD1 を開始および停止しません。

構文：

特定のサービスだけを開始、停止、または状態を表示する場合：

```
hcnds64srv {/start /stop /check | /status} [/server service-name]
```

Automation Director および共通コンポーネントを使用する製品のサービスの状態を確認する場合：

```
hcnds64srv /statusall
```

サービスの開始方法を変更する場合：

```
hcnds64srv /starttype {auto | manual} {/server service-name | /all}
```

説明：

- /start は、/server オプションで指定したサービスとデータベースを開始します。
- /stop は、/server オプションで指定したサービスとデータベースを停止します。
- /check は、/server オプションで指定したサービスとデータベースの状態を表示します。
- /status は、/server オプションで指定したサービスとデータベースの状態を表示します。
- /server は、サービスの停止、開始、および状態を表示します。

Automation Director のサービスだけを対象とする場合、service-name に AutomationWebService を指定します。このオプションを省略した場合、Automation Director および共通コンポーネントを使用するすべての製品のサービスが対象となります。

- /statusall は、サービスとデータベースの状態、および共通コンポーネントを使用する製品のサービスの状態を表示します。

- /starttype は、/server オプションで指定したサービスの開始種別を指定します。サービスを自動的に開始する場合は、auto を使用します。手動で開始する場合は、manual を使用します。
- /all を指定した場合は、Automation Director および共通コンポーネントを使用するすべての製品のサービスが対象となります。

### 注意事項

- 日常運用で Automation Director のサービスを開始および停止する場合は、/server オプションを指定せずに、すべてのサービスを開始および停止してください。/server オプションを指定して Automation Director のサービスだけを開始する場合は、事前に共通コンポーネントのサービスを開始しておく必要があるため、/server オプションに HBase を指定して共通コンポーネントのサービスを開始してください。
- タスクの処理中に /stop オプションを指定してコマンドを実行すると、接続先で実行中の処理はすべて終了します。そのため、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、または停止中）のタスクがある場合は、停止状態（正常終了、失敗、またはキャンセル）に遷移するまで待つかすべてのタスクを停止してから、/stop オプションを指定してコマンドを使用してください。
- /stop オプションを指定してコマンドを実行したあと、3分以内にサービスが停止しない場合は、タイムアウトを示すメッセージを出力してコマンドが異常終了します。この場合は、しばらく待ってから、再度 /stop オプションを指定して実行してください。

## B.1.20 hcnds64ssltool コマンド

**hcnds64ssltool** コマンドは、SSL 接続に必要な秘密鍵、CSR、自己署名証明書および自己署名証明書の内容ファイルを作成します。

作成したファイルは、次の用途に使用されます。

- CSR を CA に提出して SSL サーバ証明書を取得します。取得した SSL サーバ証明書と秘密鍵を組み合わせ、SSL 接続環境を構築できます。
- 自己署名証明書と秘密鍵を組み合わせ、SSL 接続環境を構築できます。ただし、セキュリティレベルが低いため、この環境はテスト目的にだけ使用してください。
- 自己署名証明書の内容ファイルを表示することで、自己署名証明書に登録されている情報を確認できます。

構文：

```
hcnds64ssltool [/key private-key-file] [/csr certificate-signed-request-file] [/cert self-signed-certificate-file] [/certtext self-signed-certificate-content-file] [/validity expiration-date] [/dname distinguished-name(DN)] [/sigalg RSA-server-certificate-signature-algorithm] [/eccsigalg ECC-server-certificate-signature-algorithm] [/ecckeysize ECC-private-key-size] [/ext extension-information-for-the-X.509certificate]
```

説明：

- /key は、作成する秘密鍵ファイルを絶対パスで指定します。このオプションを省略すると、ファイルは、RSA の場合は httpsdkey.pem、ECC の場合は ecc-httpsdkey.pem というファイル名で、デフォルトの出力先パスに出力されます。このオプションを省略した場合のデフォルトの出力先は次のとおりです。

```
<共通コンポーネントのインストールフォルダ>%uCPSB%httpsd%conf%ssl%server
```

- /csr は、作成する証明書署名要求ファイルを絶対パスで指定します。このオプションを省略すると、ファイルは、RSA の場合は `httpsd.csr`、ECC の場合は `ecc-httpsd.csr` というファイル名で、デフォルトの出力先パスに出力されます。このオプションを省略した場合のデフォルトの出力先は次のとおりです。

```
<共通コンポーネントのインストールフォルダ>%uCPSB%httpsd%conf%ssl%server
```

- /cert は、作成する自己署名証明書ファイルを絶対パスで指定します。このオプションを省略すると、ファイルは、RSA の場合は `httpsd.pem`、ECC の場合は `ecc-httpsd.pem` というファイル名で、デフォルトの出力先パスに出力されます。このオプションを省略した場合のデフォルトの出力先は次のとおりです。

```
<共通コンポーネントのインストールフォルダ>%uCPSB%httpsd%conf%ssl%server
```

- /certtext は、作成する自己署名証明書の内容ファイルを絶対パスで指定します。このオプションを省略すると、ファイルは、RSA の場合は `httpsd.txt`、ECC の場合は `ecc-httpsd.txt` というファイル名で、デフォルトの出力先パスに出力されます。このオプションを省略した場合のデフォルトの出力先は次のとおりです。

```
<共通コンポーネントのインストールフォルダ>%uCPSB%httpsd%conf%ssl%server
```

- /validity は、自己署名証明書の有効期限を日数で指定します。このオプションを省略すると、有効期限は 3,650 日となります。指定できる値は、9999 年 12 月 31 日までの日数です。
- /sigalg は、RSA 証明書の署名アルゴリズムを `SHA256withRSA` または `SHA1withRSA` で指定します。このオプションを省略すると、デフォルトの `SHA256withRSA` が使用されます。
- /eccsigalg は、ECC 証明書の署名アルゴリズムを `SHA512withECDSA`、`SHA384withECDSA`、`SHA256withECDSA` または `SHA1withECDSA` で指定します。このオプションを省略すると、デフォルトの `SHA384withECDSA` が使用されます。
- /ecckeysize は、ECC サーバ証明書の秘密鍵のサイズを 256 または 384 ビットで指定します。このオプションを省略すると、デフォルトの 384 が使用されます。
- /ext は、X.509 証明書の拡張情報を指定します。自己署名証明書および証明書署名要求に SAN (Subject Alternative Name) を設定する場合は、このオプションを指定します。指定方法は、Java の `keytool` コマンドの /ext オプションに基づきます。Automation Director で指定できる拡張情報は SAN だけであることに注意してください。/ext オプションを複数回指定した場合は、最初の指定が有効になります。以下に、拡張情報を指定する例を示します。

- `www.example.com` をホスト名として指定する場合：

```
hcnds64ssltool /ext san=dns:www.example.com
```

- `www.example.com` と `www.example.net` を複数のホスト名として指定する場合：

```
hcnds64ssltool /ext san=dns:www.example.com, dns:www.example.net
```

- /dname は、SSL サーバ証明書に記述する識別名 (DN) を `attribute-type=attribute-value` の形式で指定します。コンマ (,) で区切ることで、複数の属性型の値を指定できます。`attribute-type` の大文字と小文字は区別されません。`attribute-value` に二重引用符 (") や円記号 (¥) を含めることはできません。文字のエスケープについては、RFC 2253 に従ってください。次の文字は円記号 (¥) でエスケープしてください。

- +, ; < =>



- 文字列の先頭の空白
- 文字列の末尾の空白
- 文字列の先頭のハッシュ記号 (#)

このオプションを省略した場合、コマンド実行時に表示されるプロンプトに従って属性値を応答入力します。

次の表に、このオプションに指定できる属性型について示します。

**表 10 識別名 (DN) に指定できる属性型一覧**

属性型	説明	表示されるプロンプト	値
CN	Common Name	Server Name	ホスト名、IP アドレス、ドメイン名など Automation Director サーバの識別名※
OU	Organizational Unit Name	Organizational Unit	部門や部署名など小さな単位の組織名
O	Organization Name	Organization Name	会社または団体の組織名※
L	Locality Name	City or Locality	都市または地区名
ST	State or Province Name	State or Province	州または都道府県名
C	Country Name	two-character country code	国コード

注※ 応答入力を使用する場合に必要です。

応答入力例を次に示します。

```
Enter Server Name [default=MyHostname]:example.com
Enter Organizational Unit:Device Manager Administration
Enter Organization Name [default=MyHostname]:HITACHI
Enter your City or Locality:Yokohama
Enter your State or Province:Kanagawa
Enter your two-character country-code:JP
Is CN=example.com,OU=Device Manager
Administration,O=HITACHI,L=Yokohama,ST=Kanagawa,C=JP correct? (y/n)
[default=n]:y
```

値の入力に誤りがあった場合は、確認時に n を入力して応答入力を再度行います。

### 注意事項

SSL サーバ証明書の属性型 CN と、Web ブラウザから Automation Director サーバへの接続先として指定したホスト名、IP アドレスまたはドメイン名が一致しない場合、サーバ名の不一致の警告またはエラーが発生します。

## B.1.21 hcnds64trust コマンド

**hcnds64trust** は、有効な接続の接続先情報を共通コンポーネント認証ゾーンに登録します。

### 機能

**hcnds64trust** 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共通コンポーネント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共通コンポーネント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せず、任意の印字可能な 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、システムにログイ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。

共通コンポーネント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 -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 /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}
```



メモ 対話形式でパスワードの入力を求められます。

接続先情報を使用して、他の共通コンポーネント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。
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せん。
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 の設定は別途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。

オプション	説明
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。name エントリは大文字小文字を区別しません。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
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 で楕円曲線暗号が指定されるため、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。自身のサーバ 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、自身のサーバ 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 -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
KAPM16060-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：処理の失敗

```
>hcmds64trust -set -user local_user -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 -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 -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 hcnds64trust 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**

```
>hcnds64trust -set -user username -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.1.22 hcnds64unlockaccount コマンド

**hcnds64unlockaccount** コマンドは、ユーザーアカウントのロックを解除します。すべてのユーザーアカウントがロックされて Automation Director にログインできない場合に使用します。

構文：

```
hcnds64unlockaccount [/user user-ID]
```



**メモ** 対話形式でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /user は、ロックを解除するユーザーアカウントのユーザー ID を指定します。ユーザー管理権限を持つユーザー ID を指定します。

### 注意事項

- **hcnds64unlockaccount** コマンドでユーザーアカウントのロックを解除できるのは、ユーザー管理権限を持つユーザーアカウントだけです。
- オプションに指定するユーザー名に「&」、「|」、または「^」を含む場合、二重引用符 (") で囲むか、キャレット (^) でエスケープします。例えば、Windows でパスワードが「^a^b^c^」の場合、コマンドを次のように記述します。

```
hcnds64unlockaccount /user "^"a"^"b"^"c"^"
```

または

```
hcnds64unlockaccount /user ^^a^^b^^c^^
```

## B.2 Automation Director 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”P”を”p”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は、<system-drive>%Program Files %hitachi%Automation%bin (Linux で動作させている場合は、/opt/hitachi/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。

### backupsystem コマンド

**backupsystem** は、システム構成とデータベース情報を指定フォルダにバックアップします。

構文：

```
backupsystem {/dir directoryname [/auto] | /help}
```

説明：

- /dir はバックアップデータを含む絶対または相対フォルダパスです。
- /auto は Automation Director および共通コンポーネント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。

### deleteremoteconnection コマンド

**deleteremoteconnection** は、**listremoteconnections** 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。

構文：

```
deleteremoteconnection {/id definition-ID [/user username | /user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /user はユーザー ID です。
- /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。

### deleteservicetemplate コマンド

**deleteservicetemplate** コマンドは、サービステンプレートを削除します。

構文：

```
deleteservicetemplate {/name service-template-key-name /vendor vendor-ID /version XX.YY.ZZ [/user username | /user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /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 コマンド

**encryptpassword** コマンドは、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。

構文：

```
encryptpassword {[/user username] /passwordfile passwordfile | /help }
```



**メモ** 対話形式でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /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 コマンド

**importservicetemplate** コマンドは、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。

構文：

```
importservicetemplate {/file service-template [/user username | /user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



**メモ** passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形式でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /user はユーザー ID 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 コマンド

**listremoteconnections** コマンドは、Automation Director 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。

構文：

```
listremoteconnections [/file output-file [/user username | /user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /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。
- /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。

### listservices コマンド

**listservices** コマンドは、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。

構文：

```
listservices [/output {services | servicetemplates} /file output-file [/encoding encoding] [/user username | /user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /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。

### listtasks コマンド

**listtasks** コマンドは、タスク一覧を CSV ファイルにエクスポートします。

構文：

```
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 | /
user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形式でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /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。
- /passwordfile はパスワードファイルの絶対または相対パスです。

### restoresystem コマンド

**restoresystem** コマンドは、データがバックアップされている指定フォルダ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。

構文：

```
restoresystem {/dir directoryname [/auto] | /help}
```

説明：

- /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フォルダパス。
- /auto は Automation Director および共通コンポーネント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。



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。

- インストールされている共通コンポーネント製品のタイプ、バージョン、およびリビジョン。
- 共通コンポーネントを使用した製品、および共通コンポーネント製品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。

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。

## setremoteconnection コマンド

**setremoteconnection** コマンドは、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。

構文：

```
setremoteconnection {/file input-file [/user username | /user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。
- /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。
- /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。

## setupcluster コマンド

**setupcluster** コマンドは、Automation Director のクラスタ環境をセットアップします。

構文：

```
setupcluster {/exportpath exportpath | /help}
```

説明：

- /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フォルダの絶対または相対パスです。

## stoptask コマンド

**stoptask** コマンドは、実行中のタスクを停止します。

構文：

```
stoptask {/taskid task-ID [/user username | /user username /passwordfile passwordfile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

説明：

- /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。

- /passwordfile はパスワードファイルの絶対または相対パスです。

### submittask コマンド

**submittask** は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 | /user UserName /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 | /user UserName /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 | /user UserName /passwordfile
  PasswordFile]
  /recurrencepattern {daily[:{1h|2h|3h|4h|6h|8h|12h|24h}] |
  weekly:sun,mon,...,sat | monthly:{dd,dd,...,dd[,endofmonth] |
  endofmonth}}
  /recurrencestart hh:mm /recurrencestart yyyy-mm-dd |
  /help}
```

## 構文：タスクの再登録

```
submittask {/reregister /taskdetaildir DirectoryName  
            [/setoriginalsubmitter]  
            [/user UserName |  
            /user UserName /passwordfile PasswordFile] |  
            /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

## 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。 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 <i>service-name_YYYYMMDDhhmmss</i> が使用されます。ここで <i>service-name</i> は /servicename オプションの値で、 <i>YYYYMMDDhhmmss</i> はサービスが実行された時間です。 タスク名は 1~128 文字の制御文字 (¥u0000'~¥u001F'または ¥u007F'~¥u009F') を除くすべての文字で指定できます。 これは任意のパラメーターです。
/taskdescription	タスクの説明を指定します。 タスクの説明です。説明は 1~256 文字の制御文字 (¥u0000'~¥u001F'または ¥u007F'~¥u009F') を除くすべての文字で指定できます。 これは任意のパラメーターです。
/property	プロパティのキーと値を指定します。 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。 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。

オプション	説明
	<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、config_user.properties ファイルの server.editor.publicProperty.perTemplate.maxnum を使用することで変更できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>key</b> 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。</li> <li>• <b>value</b> は、<b>key</b> 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。</li> </ul>
/propertyfile	<p>プロパティファイル指定します。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"> <li>• <b>場所</b>：プロパティファイルは任意のフォルダ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。</li> <li>• <b>ファイル名</b>：ファイル名は任意です。</li> <li>• <b>キー値の組み合わせの形式</b>：<i>property-key=property-value</i> (改行コード) <i>property-key=property-value</i> (改行コード)</li> </ul> <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、key@FILE=C:\%properties%valuefile.txt のように指定します。</p>
/user	<p>ユーザー ID を指定します。</p> <p>サービスを実行するアクセス権を持つ 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。!# \$ % &amp; ( ) * + . : = @ ¥ ^ _  。ID の大文字小文字は区別されません。</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、<b>encryptpassword</b> コマンドを使用して作成できます。</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表示します (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>

オプション	説明
/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"> <li>引数の組み合わせが不正。</li> <li>指定された日付の形式が不正。</li> <li>/scheduledate と /schedulescheduletime 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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>形式： 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>
/schedulescheduletime	<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"> <li>引数の組み合わせが不正。</li> <li>指定された時間の形式が不正。</li> <li>/scheduledate と /schedulescheduletime 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。</li> </ul> <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> <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"> <li>引数の組み合わせが不正。</li> <li>指定された固定の実行サイクルの形式が不正。</li> </ul> <p>反復オプションと形式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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、コロンの後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"> <li>日： sun</li> <li>月： mon</li> <li>火： tue</li> <li>水： wed</li> <li>木： thu</li> <li>金： fri</li> <li>土： sat</li> </ul> </li> <li>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。</li> </ul>
/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>

オプション	説明
	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>引数の組み合わせが不正。</li> <li>指定された時間の形式が不正。</li> </ul> 形式： 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。
/recurrencestart	反復するサービスを開始する日付を指定します。 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。 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>引数の組み合わせが不正。</li> <li>指定された日付の形式が不正。</li> <li>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。</li> </ul> 形式： 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。
/reregister	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。 このオプションには値がありません。
/taskdetaildir	<b>listtasks</b> 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なくてはなりません。 パスの長さは最大で 180 文字です。
/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。

終了コード	説明
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。
17	対話形式の入力値が無効です。
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
```

#### 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 2020-01-23 /schedulesettime 12:34
/user Bob
```

#### 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 2020-01-23
/user Bob
```

#### 例：タスクの再登録

```
submittask /reregister /taskdetaildir "C:%temp%taskdetails"
/user Bob
```



## 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 |  
/user UserName /passwordfile PasswordFile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

### 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。
/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。

### 格納先

`installation-folder¥bin`

### 終了コード

以下の表は、**listremoteconnections** 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。
17	対話形式の入力値が無効です。
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"> <li>IPv4: 接続先は IPv4 形式の IP アドレスです。</li> <li>IPv6: 接続先は IPv6 形式の IP アドレスです。</li> <li>HostName: 接続先はホスト名です。</li> </ul>
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"> <li>Enable: 認証情報が設定されています。</li> <li>Disable: 認証情報が設定されていません。</li> </ul>
プロトコル	Protocol	以下のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows: Windows を使用して接続します。</li> </ul>

プロパティ	ヘッダー部 (1行目)	データ部 (2行目以降)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>SSH : SSH を使用して接続します。</li> <li>Telnet : Telnet を使用して接続します。</li> </ul>
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"> <li>Password Authentication</li> <li>Public Key Authentication</li> <li>Keyboard Interactive Authentication</li> </ul>
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**

```
listremotecoconnections /file bbbbb /user xxxxx
```

**例：リスト作成が成功した場合の出力メッセージ**

```
KNAE03000-I The listremotecoconnections command will now start.
KNAE03001-I The listremotecoconnections 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 listremotecoconnections command will now start.
KNAE03002-E The listremotecoconnections 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 **listremoteconnections** 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 |  
/user UserName /passwordfile PasswordFile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

### 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。
/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。

### 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。
17	対話形式の入力値が無効です。
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"> <li>• IPv4：接続先は IPv4 形式の IP アドレスです。</li> <li>• IPv6：接続先は IPv6 形式の IP アドレスです。</li> <li>• HostName：接続先はホスト名です。</li> </ul>
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。

データ項目	説明
	 <b>メモ</b> 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 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"> <li>• <b>Enable</b> : 認証情報が設定されています。</li> <li>• <b>Disable</b> : 認証情報が設定されていません。</li> </ul> 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"> <li>• <b>Windows</b> : Windows を使用して接続します。</li> <li>• <b>SSH</b> : SSH を使用して接続します。</li> <li>• <b>Telnet</b> : Telnet を使用して接続します。</li> </ul>
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"> <li>• プロトコルが SSH ではない場合は null 文字 ("") です。</li> <li>• 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"> <li>• パスワード認証 (PW)</li> <li>• 公開鍵認証 (PK)</li> <li>• キーボードインタラクティブ認証 (KI)</li> </ul> </li> </ul>
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。
パスワード (Password)	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従って、この情報は必須の場合とそうでない場合があります。 <p>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"> <li>• プロトコルが Windows の場合、この項目は必須です。</li> <li>• 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。</li> </ul> <hr/>  <b>メモ</b> 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>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"> <li>• プロトコルが Windows の場合、この項目は必須です。</li> <li>• 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。</li> </ul> <hr/>  <b>メモ</b> 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。
スーパーユーザーのパスワード (Super User's Password)	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)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> </ul>

データ項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
状態 (Connection Status)	「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。
最後に接続した時間 (Connected Time)	最後に接続した時間を指定します。

### setremoteconnection コマンドの動作

**setremoteconnection** 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、**setremoteconnection** コマンドにより出力されるヘッダーセクションで、常は無視されます。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いずれも登録されません。
- listremoteconnections** 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
```

#### 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 |
/user UserName /passwordfile PasswordFile] | /help}
```



メモ passwordfile オプションを指定しない場合は、対話形成でパスワードの入力を求められます。

### 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に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。
/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。



## 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。
17	対話形式の入力値が無効です。
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
```

#### 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。

- C.1 サービステンプレート前提条件
- C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム
- C.3 サービスの定義情報設定
- C.4 Allocate volumes サービステンプレート
- C.5 Allocate Like Volumes サービステンプレート
- C.6 Data Mobility サービステンプレート
- C.7 ESX cluster サービステンプレート
- C.8 ESXi host サービステンプレート
- C.9 Expand Volume Capacity サービステンプレート
- C.10 global-active device サービステンプレート
- C.11 IO control サービステンプレート
- C.12 Online migration with Configuration Manager サービステンプレート
- C.13 ServiceNow ticketing サービステンプレート
- C.14 Smart Allocation for Oracle Databases テンプレート
- C.15 サービスのタスク設定

## C.1 サービステンプレート前提条件

次の表にサービステンプレートのソフトウェアとセットアップの前提条件を示します。

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
Allocate Volumes with Configuration Manager	Configuration Manager v10.0.0 以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスで使用する LDEV ID、ホストグループ ID を、同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録します。</li> <li>Configuration Manager が管理する各ストレージシステムと同じ認証情報を使用する Configuration Manager の Web サービス接続を作成します。</li> <li>Web サービス接続が作成された Configuration Manager で管理されるそれぞれのストレージシステムは同じ認証情報を使用します。また、すべてのストレージシステムに接続される同じ認証情報に加え、次のロールにこれらの権限が割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> </ul>
Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuration Manager v10.0.0 以降</li> <li>ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> <li>Brocade Network Advisor (BNA) 12.4、14.0、14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です)</li> <li>Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要です)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスで使用する LDEV ID、ホストグループ ID を、同じリソースグループ、仮想ストレージマシンに登録します。</li> <li>BNA または DCNM サーバの Web サービス接続を作成します。</li> <li>Configuration Manager が管理する各ストレージシステムと同じ認証情報を使用する Configuration Manager の Web サービス接続を作成します。</li> <li>すべてのストレージシステムにアクセスするための共通認証情報に、次のロールが割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> </ul>
Allocate Like Volumes with Configuration Manager	Configuration Manager v8.6.2-00 以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuration Manager の Web サービス接続を作成します。</li> <li>Web サービス接続を作成した Configuration Manager 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します。また、同じ認証情報をすべてのストレージシステムに接続させるのに加え、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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
Allocate Volumes with Clone/Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.4-00 以降</li> <li>• ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Brocade Network Advisor (BNA) 12.4、14.0、14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です) または</li> <li>◦ Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要です)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サービスで使用する LDEV ID、ホストグループ ID を、同じリソースグループに登録します。</li> <li>• Configuration Manager サーバへの Web サービス接続を少なくとも一つ作成します。</li> <li>• Web サービス接続に登録されている Configuration Manager サーバにより管理されている各ストレージシステムに対して同じ認証情報を使用してください。</li> <li>• ユーザーに次のロールを割り当てます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (ローカルコピー)</li> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> </ul> </li> <li>• BNA または DCNM サーバの Web サービス接続を作成します。</li> <li>• クローンのためのプライマリボリュームとセカンダリボリュームの DP プールが異なっていることを確認してください。</li> </ul>
Allocate Volumes with Smart Provisioning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v10.0.0-00 以降</li> <li>• ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Brocade Network Advisor (BNA) 12.4、14.0、14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です) または</li> <li>◦ Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要です)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager 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 Configuration Manager の Web サービス接続を作成します。</li> <li>• すべてのストレージシステムにアクセスするための共通の権限が、次のロールに割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> <li>• BNA または DCNM サーバの Web サービス接続を作成します。</li> <li>• VSM にボリュームを割り当てる場合は、LDEV ID、ホストグループ ID、ポートを VSM リソースグループに追加します。</li> </ul> <hr/> <p> <b>メモ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ストレージシステムの自動選択が指定されている場合 (デフォルト)、使用レートが低く、かつ、以下の条件を満たすプールを持つストレージシステムが自動的に選択されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ディスクタイプが指定されている場合：指定されたディスクタイプで構成されたプール (複数の項目が選択されている場合は、その範囲内で選択されません)。</li> </ul> </li> <li>• ストレージシステムの自動選択が指定されている場合 (デフォルト)、</li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
		<p>LDEV とホストグループがメタリソースに自動で作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VSM に LDEV が作成された場合、ユーザは作成された LDEV の VSM (リソースグループ) を選択する必要があります。</li> </ul>
Allocate Volumes with 2DC Remote Replication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.4-00 以降</li> <li>• ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Brocade Network Advisor (BNA) 14.0、14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要ですが) または</li> <li>◦ Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要ですが)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre チャネルあるいは iSCSI を使用しているプライマリストレージシステムとセカンダリストレージシステム間のリモートパスをセットします。</li> <li>• Universal Replicator を使用する場合、ジャーナルを作成し、ジャーナルにジャーナルボリュームを追加します。</li> <li>• サービスで使用する LDEV ID、ポート、ホストグループ ID を、同じリソースグループに登録します。</li> <li>• Configuration Manager サーバの Web サービス接続を少なくとも一つ作成します。</li> <li>• Web サービス接続に登録されている Configuration Manager サーバにより管理される各ストレージシステムは同じ認証情報を使用します。</li> <li>• Configuration Manager がプライマリサイトとセカンダリサイト間の通信に使用するポートは、リモートコピーを実行する際に開いている必要があります。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「Ports used during remote copy operations」を参照してください。</li> <li>• ユーザーに次の権限を割り当てます <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (リモートコピー)</li> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> </ul> </li> <li>• BNA または DCNM サーバの Web サービス接続を作成します。</li> </ul>
Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.5-00 以降</li> <li>• ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です。) または</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ストレージシステムとホストを適切に SAN に接続し、それらが正しいファブリックに属していることを確認します。</li> <li>• [Fabric Settings] が有効な場合、ファブリックを管理するために、単一の Brocade Network Advisor または Data Center Network Manager を構成します。</li> <li>• このサービステンプレートで使用するストレージポートと HBA ポートが、ファブリックに属していることを確認します。</li> <li>• VMware vCenter サーバの Web サービス接続を作成します。</li> </ul>


テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要です)</li> <li>• VMware vSphere Hypervisor (ESXi) v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、または v6.7 U1</li> <li>• VMware vCenter サーバ v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、v6.7 U1</li> <li>• Python 3.5 次のライブラリが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ pyvmomi 6.5.0.2017.5.post1</li> <li>◦ six 1.11.0</li> <li>◦ urllib3 1.24.3</li> <li>◦ certifi 2017.11.5</li> <li>◦ idna 2.6</li> <li>◦ chardet 3.0.4</li> <li>◦ requests 2.21.0</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager サーバの Web サービス接続を少なくとも 1 つ作成します。</li> <li>• Configuration Manager により管理されてい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 Configuration Manager の一つの Web サービス接続を作成します。すべてのストレージシステムにアクセスするための権限が次のロールに割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> <li>• BNA または DCNM サーバの Web サービス接続を作成します。</li> <li>• VSM にボリュームを割り当てる場合は、LDEV ID、ホストグループ ID、ポートを VSM リソースグループに追加します。</li> <li>• [管理] タブの [Python Interpreter Path] の共有プロパティで、python の実行パスを指定します。</li> <li>• LIP リセットが有効な場合、すべての ESXi サーバ情報をログイン資格情報とともに [管理] タブで [エージェントレス接続先定義] として登録します。</li> <li>• [Notification Settings] でメールアドレスを指定する場合は、[管理] タブで SMTP を設定して、Automation Director サーバから SMTP サーバにアクセスできることを確認します。</li> <li>• データストアを追加するクラスタとしてデータストアクラスタを指定する前に、データストアクラスタを作成しておく必要があります。</li> <li>• このサービステンプレートを使用する前に、ストレージ DRS を無効にします。ストレージ DRS が有効になっていると、データストアのデータストアクラスタへの追加に失敗する可能性があります。</li> </ul> <hr/> <p> <b>メモ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web サービス接続先との通信に https を使用する場合は、最初に Web サービス接続先に証明書をインポートし、それから証明書を Java トラストストアにインポートする必要があります。詳細については、『<i>Hitachi Automation Director インストールガイド</i>』を参照してください。</li> <li>• ストレージシステムの自動選択が指定されている場合 (デフォルト)、使用レートが低いプールを持つス</li> </ul>



テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
		<p>ストレージシステムが自動的に選択されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ストレージシステムの自動選択が指定されている場合（デフォルト）、LDEV とホストグループがメタリソースに自動で作成されます。</li> <li>• VSM に LDEV が作成された場合、ユーザは作成された LDEV の VSM (リソースグループ) を選択する必要があります。</li> <li>• LIP リセットを使用する場合、ESXi ホストがバスを指定していると、指定されたバスもリセットされる可能性があります。</li> </ul>
Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.4-00 以降</li> <li>• ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Brocade Network Advisor (BNA) 14.0、14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です) または</li> <li>◦ Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要です)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre チャネルあるいは iSCSI を使用しているプライマリストレージシステムとセカンダリストレージシステム間のリモートパスをセットします。</li> <li>• セカンダリーストレージ上に仮想ストレージマシン (VSM) を作成します。ホストグループ ID や LDEV ID などのリソースを仮想ストレージマシンに作成されたリソースグループに追加します。</li> <li>• 外部ストレージシステム上のクォーラムディスクをプライマリおよびセカンダリストレージシステムにマッピングします。LDEV のないクォーラムディスクはサポートされません。</li> <li>• サービスで使用する LDEV ID、ポート、ホストグループ ID を、同じリソースグループに登録します。</li> <li>• Configuration Manager サーバへの Web サービス接続を少なくとも一つ作成します。</li> <li>• Configuration Manager がプライマリサイトとセカンダリサイト間の通信に使用するポートは、リモートコピーを実行する際に開いている必要があります。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「Ports used during remote copy operations」を参照してください。</li> <li>• Configuration Manager 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 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、これらの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"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> </ul> </li> </ul>




テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (リモートコピー)</li> <li>• BNA または DCNM サーバの Web サービス接続を作成します。</li> </ul>
<p>Data Mobility</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allocate Volumes from Virtual Storage Machine</li> <li>• Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites</li> <li>• Create High Availability Pair for Migration</li> <li>• Migrate Data Using High Availability Pair</li> </ul>	<p>Configuration Manager v8.5.4-02 以降</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> Data Mobility サービスを使用するには、管理者は各サイトに Configuration Manager 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する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、「<a href="#">6.6.3 Configuration Manager 接続を構成する</a>」および「<a href="#">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</a>」に記載されています。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> Data Mobility サービスの性能は 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。より高い性能を得るには「fcConnectionMode」を使用する必要があります。詳細については、『<i>Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API</i>』</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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を割り当てます。</li> <li>• サービスで使用されている LDEV ID、ホストグループ ID を、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します。</li> <li>• 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を割り当て、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] ペインから変更します。</li> <li>• Configuration Manager をインストールして、このサービスで使用するための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を登録します。</li> <li>• Configuration Manager がプライマリサイトとセカンダリサイト間の通信に使用するポートは、リモートコピーを実行する際に開いている必要があります。詳細については、『<i>Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド</i>』の「Ports used during remote copy operations」を参照してください。</li> <li>• Configuration Manager 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 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、これらの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"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (リモートバックアップ管理)</li> </ul> </li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
	<p>『リファレンスガイド』の「付録 A. サーバの通信モードの変更」を参照してください。</p>	
<p>Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.0-00 以降</li> <li>• Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です)</li> <li>• VMware vSphere Hypervisor (ESXi) v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、または v6.7 U1</li> <li>• VMware vCenter v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、または v6.7 U1</li> <li>• Python 3.5 次のライブラリが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ pyvmomi 6.5.0.2017.5.post1</li> <li>◦ six 1.11.0</li> <li>◦ urllib3 1.24.3</li> <li>◦ certifi 2017.11.5</li> <li>◦ idna 2.6</li> <li>◦ chardet 3.0.4</li> <li>◦ requests 2.21.0</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• データストアクラスタを作成します。</li> <li>• ストレージシステムとホストを SAN に接続し、それらが正しいファブリックに属していることを確認します。</li> <li>• ストレージプールを作成します。</li> <li>• このサービステンプレートを使用する前に、ストレージ DRS を無効にします。ストレージ DRS が有効になっていると、データストアのデータストアクラスタへの追加に失敗する可能性があります。</li> <li>• [Notification Settings] でメールアドレスを指定する場合は、[管理] タブで SMTP を設定して、Automation Director サーバから SMTP サーバにアクセスできることを確認します。</li> <li>• LIP リセットが有効な場合、すべての ESX サーバ情報をログイン資格情報とともに [管理] タブでエージェントレス接続先定義として登録します。</li> <li>• ESX クラスタを作成します。</li> <li>• ESX クラスタに ESX ホストを追加します。</li> <li>• ファブリックを管理するために、単一の Brocade Network Advisor を構成します。</li> <li>• このサービステンプレートによって使用されるすべてのストレージポートと HBA ポートが、ファブリックに属していることを確認します。</li> <li>• VSM にボリュームを割り当てる場合は、LDEV ID やホストグループ ID などの必要なリソースをすべて VSM リソースグループに追加します。</li> <li>• Configuration Manager を Automation Director に登録します。</li> <li>• VMware vCenter サーバを Automation Director に登録します。</li> <li>• Brocade Network Advisor を Automation Director に登録します。</li> <li>• ストレージシステムを Configuration Manager に登録します。</li> <li>• [管理] タブの [Python Interpreter Path] の共有プロパティで、python の実行パスを指定します。</li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
		<p> <b>メモ</b> Web サービス接続先との通信に https を使用する場合は、Web サービス接続先用の証明書を Java トラストストアにインポートする必要があります。詳細については、『<i>Hitachi Automation Director</i> インストールガイド』を参照してください。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> このサービスは、VMware ハイパーコンバージドインフラストラクチャ (HCI) クラスタをサポートしていません。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> ユーザーには次の権限が必要です。 Web サービス接続 (vCenter カテゴリ) に登録されているユーザーの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• データストア <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ スペースを割り当てる</li> <li>◦ データストアを閲覧する</li> <li>◦ データストアを構成する</li> <li>◦ 低レベルのファイル操作</li> <li>◦ データストアを移動する</li> </ul> </li> <li>• フォルダ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ フォルダを作成する</li> </ul> </li> <li>• ホスト <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 構成</li> <li>◦ 設定を変更する</li> <li>◦ ストレージパーティション構成</li> </ul> </li> <li>• タスク <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ タスクを作成する</li> </ul> </li> </ul> <p>エージェントレスのリモート接続に登録されているユーザーには、Admin ロールが必要です。</p>
Add Host to Cluster in vCenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.0-00 以降</li> <li>• Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要でず)</li> <li>• VMware vSphere Hypervisor (ESXi) v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、または v6.7 U1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESX クラスタを作成します。</li> <li>• ESX クラスタに ESX ホストを追加します。</li> <li>• ファブリックを管理するために、単一の Brocade Network Advisor を構成します。</li> <li>• このサービステンプレートによって使用されるすべてのストレージポートと HBA ポートが、ファブリックに属していることを確認します。</li> <li>• VSM にボリュームを割り当てる場合は、LDEV ID やホストグループ ID などの必要なリソースをすべて VSM リソースグループに追加します。</li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware vCenter v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、または v6.7 U1</li> <li>• Python 3.5 次のライブラリが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ pyvmomi 6.5.0.2017.5.post1</li> <li>◦ six 1.11.0</li> <li>◦ urllib3 1.24.3</li> <li>◦ certifi 2017.11.5</li> <li>◦ idna 2.6</li> <li>◦ chardet 3.0.4</li> <li>◦ requests 2.21.0</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager を Automation Director に登録します。</li> <li>• VMware vCenter サーバを Automation Director に登録します。</li> <li>• Brocade Network Advisor を Automation Director に登録します。</li> <li>• すべてのストレージシステムを Configuration Manager に登録します。</li> <li>• ストレージシステムとホストを適切に SAN に接続し、それらが正しいファブリックに属していることを確認します。</li> <li>• すべてのストレージシステムにアクセスするための共通の権限が次のロールに割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> </ul> <hr/> <p> <b>メモ</b> Web サービス接続先との通信に https を使用する場合は、Web サービス接続先用の証明書を Java トラストストアにインポートする必要があります。詳細については、『Hitachi Automation Director インストールガイド』を参照してください。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> このサービスは、VMware ハイパーコンバージドインフラストラクチャ (HCI) クラスタをサポートしていません。</p>
Remove Host from Cluster in vCenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.0-00 以降</li> <li>• Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です)</li> <li>• VMware vSphere Hypervisor (ESXi) v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、または v6.7 U1</li> <li>• VMware vCenter v6.5、v6.5 U1/U2、v6.7、または v6.7 U1</li> <li>• Python 3.5 次のライブラリが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ pyvmomi 6.5.0.2017.5.post1</li> <li>◦ six 1.11.0</li> <li>◦ urllib3 1.24.3</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESX クラスタを作成します。</li> <li>• ESX クラスタに ESX ホストを追加します。</li> <li>• ファブリックを管理するために、単一の Brocade Network Advisor を構成します。</li> <li>• このサービステンプレートによって使用されるすべてのストレージポートと HBA ポートが、ファブリックに属していることを確認します。</li> <li>• VSM にボリュームを割り当てる場合は、LDEV ID やホストグループ ID などの必要なりソースをすべて VSM リソースグループに追加します。</li> <li>• Configuration Manager を Automation Director に登録します。</li> <li>• VMware vCenter サーバを Automation Director に登録します。</li> <li>• Brocade Network Advisor を Automation Director に登録します。</li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ certifi 2017.11.5</li> <li>◦ idna 2.6</li> <li>◦ chardet 3.0.4</li> <li>◦ requests 2.21.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• すべてのストレージシステムを Configuration Manager に登録します。</li> <li>• すべてのストレージシステムにアクセスするための共通の権限が次のロールに割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> <li>• メンテナンスモードのチェックボックスを選択するときには、DRS 設定を確認します。DRS が無効になっている場合には、ホスト上で稼働しているすべての仮想マシンを他のホストへ手動で移行するか、またはシャットダウンした時点で、メンテナンスモードへの変更作業が完了します。DRS が有効になっている場合には、仮想マシンの移行は DRS によって自動的に行われます。</li> <li>• データストアに常駐するホスト上で仮想マシンが稼働していないことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ストレージ DRS によるデータストアの管理が行われていないことを確認すること。</li> <li>◦ データストアのストレージ I/O 制御が無効になっていることを確認すること。</li> <li>◦ vSphere HA がハートビートにデータストアを利用していないことを確認すること。</li> </ul> </li> <li>• ストレージシステムとホストを適切に SAN に接続し、それらが正しいファブリックに属していることを確認します。</li> </ul> <hr/> <p> <b>メモ</b> Web サービス接続先との通信に https を使用する場合は、Web サービス接続先用の証明書を Java トラストストアにインポートする必要があります。詳細については、『Hitachi Automation Director インストールガイド』を参照してください。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> このサービスは、VMware ハイパーコンバージドインフラストラクチャ (HCI) クラスタをサポートしていません。</p>
Expand Volume Capacity	Configuration Manager v10.0.1-00 以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager サーバへの Web サービス接続を少なくとも一つ作成します。</li> <li>• Web サービス接続を作成した Configuration Manager 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します。また、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。</li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> <li>◦ セキュリティ管理者</li> <li>• 拡張するボリュームが、ストレージシステムで使用できる状態であることを確認します。</li> </ul>
Get IO Control Set IO Control Remove IO Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v10.0.1 以降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ストレージシステムに I/O 制御を設定するボリュームと LUN パスを作成します。</li> <li>• ストレージシステムに Server Priority Manager のライセンスをインストールします。</li> <li>• Server Priority Manager が Storage Navigator に使用されていないことを確認してください。</li> <li>• ストレージシステムからの設定変更通知が無効になっている場合は、Configuration Manager のストレージシステム情報を更新します。</li> <li>• Web サービス接続を作成した Configuration Manager が管理する各ストレージシステムに、同じ認証情報をします。また、以下の権限を割り当てます。               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ストレージ管理者 (システムリソース管理、プロビジョニング)</li> <li>◦ セキュリティ管理者</li> </ul> </li> <li>• ホストに接続するボリュームは、単一のストレージシステムからのみ可能です。</li> </ul>
Global-Active Device Setup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v8.6.1-00 以降               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ VSP G100、G200、G400、G600、G800、VSP F400、F600、F800、VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、または VSP E990 を使用していて、Configuration Manager を使用してストレージシステムを登録するときは、Configuration Manager サーバとストレージシステムの間で SSL を有効にします。Automation Director の [管理] タブからストレージシステムを登録する場合は、[SVP との SSL 通信を有効にする] オプションを選択します。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• クォーラムディスクとして使用する外部ボリュームを作成し、プライマリおよびセカンダリストレージに登録します。</li> <li>• リモートパスのポートを準備します。プライマリおよびセカンダリストレージのリモートパス用に、少なくとも 2 つのポートを準備します。               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ VSP G1000、VSP G1500、および VSP F1500 の場合、MCU ポートを 1 つと RCU ポートを 1 つ準備します。</li> <li>◦ VSP 5000 シリーズ、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、および VSP E シリーズの場合、ポート属性を双方向モードに設定することで、MCU、RCU、Target、Initiator ポートを共有できますが、移行性能の低下を回避するために専用のポートを準備する必要があります。</li> <li>◦ ポート間にゾーンを設定します。</li> </ul> </li> </ul> <hr/> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>メモ iSCSI ポートを使用してリモートパスを作成することはできません。</p> </div> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホストグループ (任意)</li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Configuration Manager サーバ上の 1020 から 1039 までの RAID Manager インスタンスをすべて停止します。</li> <li>◦ Configuration Manager サーバを Automation Director のエージェントレス接続先に追加します。接続を追加する場合、Web サービス接続先の [IP アドレス/ホスト名] の設定を、エージェントレス接続先の [IP アドレス/ホスト名] の設定と一致させます。</li> </ul>	<p>コマンドデバイスの割り当てに使用するホストグループを作成して、ペア管理サーバの WWN を登録します。</p> <p>このサービスでパスを作成する場合、ホストとストレージポートは個別に作成されます。パスの作成方法を制御する場合は (パスをフルメッシュで作成する場合など)、あらかじめホストグループを作成しておいて、編集または設定画面の [Existing Host Group/iSCSI Target] で、作成したホストグループを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager 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 Configuration Manager の Web サービス接続を作成します。</li> <li>• すべてのストレージシステムにアクセスするための共通認証情報に、次のロールが割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> </ul>
Create Online Migration Pair	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration Manager v10.5.0-00 以降 注意: [Use Diskless Quorum] オプションを有効にする場合、v10.6.1-00 以降が必要です。</li> <li>• Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です)</li> <li>• Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要です) Cisco FC スイッチのゾーン情報の取得または更新に必要です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• このサービスで使用する移行元および移行先ストレージシステムに対して、FC または iSCSI を使用する少なくとも 1 つのリモートパスを定義します。</li> <li>• 上記のリモートパスを含むパスグループをセットアップします。</li> <li>• 移行先ストレージシステムにプールを作成します。</li> <li>• 移行先ストレージシステムの VSM が、移行元ボリュームの VSM (リソースグループ) から複製されていることを確認します。</li> <li>• Configuration Manager サーバへの Web サービス接続を少なくとも 1 つ作成します。</li> <li>• Configuration Manager に登録されているストレージシステムは、同じ認証情報を使用します。</li> <li>• 各移行元/移行先ストレージシステムは、複数の Configuration Manager に登録してはいけません。</li> <li>• Configuration Manager がプライマリサイトとセカンダリサイト間の通信に使用するポートは、リモートコピーを実行する際に開いている必要があります。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「Ports used during remote copy operations」を参照してください。</li> <li>• Configuration Manager のユーザーに次のロールが割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> </ul> </li> </ul>

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (リモートコピー)</li> <li>◦ ストレージ管理者 (初期設定)</li> <li>• BNA/DCNM ユーザーのセットアップ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BNA/DCNM サーバを Web サービス接続に追加します。</li> <li>◦ BNA ユーザーに SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールがあることを確認します。</li> <li>◦ DCNM ユーザーに network-admin のロールがあることを確認します。</li> </ul> </li> <li>• [Use Diskless Quorum] オプションを有効にした場合、移行元と移行先の両方に、未使用の共通クォーラム ID が存在する必要があります。</li> <li>• [Use Diskless Quorum] オプションを有効にしない場合、global-active device で使用するクォーラムディスクを作成する必要があります。</li> </ul>
Migrate Data for Online Migration Pair	Configuration Manager v10.5.0-00 以降 <b>注意</b> : [Use Diskless Quorum] オプションを有効にする場合、v10.6.1-00 以降が必要です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create Online Migration Pair サービスを実行したユーザーと同じ権限を持つユーザーとしてサービスを実行します。</li> <li>• 移行が予定されている対象のストレージシステムは、Create Online Migration Pair サービスの実行時に使用したのと同じ Configuration Manager に登録されている必要があります。また、Configuration Manager は、Web サービス接続に登録されている必要があります。</li> <li>• 各移行元/移行先ストレージシステムは、複数の Configuration Manager に登録してはいけません。</li> <li>• Configuration Manager がプライマリサイトとセカンダリサイト間の通信に使用するポートは、リモートコピーを実行する際に開いている必要があります。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「Ports used during remote copy operations」を参照してください。</li> <li>• [サービス編集] または [サービス実行] 画面で選択した Create Online Migration Pair タスクが完了した後は、タスクを実行する前に対象リソースの構成を変更することはできません。</li> </ul>
Clean up Online Migration Pair	Configuration Manager v10.5.0-00 以降 <b>注意</b> : [Use Diskless Quorum] オプションを有効にする場合、v10.6.1-00 以降が必要です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create Online Migration Pair サービスを実行したユーザーと同じ権限を持つユーザーとしてサービスを実行します。</li> <li>• クリーンアップが予定されている対象のストレージシステムは、Create Online Migration</li> </ul>



テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
		<p>Pair サービスの実行時に使用したのと同じ Configuration Manager に登録されている必要があります。また、Configuration Manager は、Web サービス接続に登録されている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各移行元/移行先ストレージシステムは、複数の Configuration Manager に登録してはいけません。</li> <li>Configuration Manager がプライマリサイトとセカンダリサイト間の通信に使用するポートは、リモートコピーを実行する際に開いている必要があります。詳細については、『Hitachi Command Suite Configuration Manager REST API リファレンスガイド』の「Ports used during remote copy operations」を参照してください。</li> <li>完了したタスクではなくエラーによって失敗したタスクをクリーンアップする場合は、エラーの原因を取り除いてからサービスを実行してください。</li> <li>[サービス編集] または [サービス実行] 画面で選択した Create Online Migration Pair タスクが完了または失敗した後は、タスクを実行する前に対象リソースの構成を変更することはできません。</li> </ul>
Smart Allocation for Oracle Databases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuration Manager v8.6.5-00 以降</li> <li>Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です)</li> <li>Oracle Database 11g Enterprise Edition (v11.0.2)</li> </ul> <hr/> <p> <b>メモ</b> 以下に示すデータベースシステムは、Oracle データベース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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[Single instance] (ASM)</li> <li>RAC 2 nodes (ASM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuration Manager の Web サービス接続を作成します。</li> <li>Web サービス接続が作成された Configuration Manager により管理されている各ストレージシステムに対して同じ認証情報を使用してください。また、同じ認証情報をすべてのストレージシステムに接続させるのに加え、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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ管理者 (参照・編集)</li> <li>ストレージ管理者 (プロビジョニング)</li> </ul> </li> <li>BNA サーバの Web サービス接続を作成します。</li> <li>Oracle サーバのエージェントレス接続を作成します。登録には認証情報を指定する必要はありません。</li> </ul>
ServiceNow	ServiceNow (Paris バージョン)	ServiceNow の Web サービス接続先を Automation Director に登録します。

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create ServiceNow Incident Ticket</li> <li>• Retrieve ServiceNow Incident Tickets</li> <li>• Call ServiceNow Table API</li> <li>• Update ServiceNow Incident Ticket</li> </ul>		

## C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム

Automation Director のテンプレートと、各テンプレートがサポートするプラットフォームを次に示します。

### Allocate Volumes with Configuration Manager

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

### Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

### Allocate Like Volumes with Configuration Manager

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform
- Unified Storage VM

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル :

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

#### **Allocate Volumes with Clone/Snapshot**

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル :

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

#### **Allocate Volumes with Smart Provisioning**

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル :

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

#### **Allocate Volumes with 2DC Remote Replication**

このテンプレートは次のプラットフォームをサポートします :

- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- VSP E シリーズ
- VSP 5000 シリーズ

仮想モデル :

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990

- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

### **Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device)**

このテンプレートは次のプラットフォームをサポートします：

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

### **Data mobility サービステンプレート**

このグループは、次のサービステンプレートを含みます。

- Allocate Volumes from Virtual Storage Machine
- Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites
- Create High Availability Pair for Migration
- Migrate Data Using High Availability Pair

これらのサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

### **ESX Cluster サービステンプレート**

このグループは、次のサービステンプレートを含みます。

- Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster
- Add Host to Cluster in vCenter
- Remove Host from Cluster in vCenter

これらのサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- VSP E シリーズ
- VSP 5000 シリーズ

仮想モデル：

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

#### **ESXi host サービステンプレート**

次のサービステンプレートを含みます。

- Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host

このテンプレートは次のプラットフォームをサポートします：

- VSP G1000
- VSP G1500
- VSP F1500
- VSP Gx00 モデル
- VSP Fx00 モデル
- VSP E シリーズ
- VSP 5000 シリーズ

仮想モデル：

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

#### **Expand Volume Capacity サービステンプレート**

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

- VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500 バージョン 80-06-2X-XX/XX 以降
- VSP G100、G200、G400、G600、G800、VSP F400、F600、F800 バージョン 83-05-2X-XX/XX 以降
- VSP G130、G150、G350、G370、G700、G900、VSP F350、F370、F700、F900 バージョン 88-01-0X-XX/XX 以降
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

#### **Get IO Control、Set IO Control、Remove IO Control**

これらのサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

### Global-Active Device Setup サービステンプレート

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

- VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500 バージョン 80-06-2X-XX/XX 以降
- VSP G100、G200、G400、G600、G800、VSP F400、F600、F800 バージョン 83-05-2X-XX/XX 以降
- Virtual Storage Platform G130、G150、G/F350、G/F370、G/F700、G/F900 バージョン 88-01-0X-XX/XX 以降
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

### Online Migration with Configuration Manager サービステンプレート

このサービステンプレートのグループには、次のものがあります。

- Create Online Migration Pair サービステンプレート
- Clean up Online Migration Pair サービステンプレート
- Migrate Data for Online Migration Pair サービステンプレート

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

- VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500 バージョン 80-06-80-00/02 以降
- VSP G100、G200、G400、G600、G800、VSP F400、F600、F800 バージョン 83-05-37-X0/00 以降、および 83-06-09-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform G130、G150、G/F350、G/F370、G/F700、G/F900 バージョン 88-06-02-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform E990 バージョン 93-02-03-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform E590、Virtual Storage Platform E790 バージョン 93-03-01-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H バージョン 90-04-04-00/01 以降



**メモ** Create Online Migration Pair サービスで [Use Diskless Quorum] オプションを有効にする場合は、次のプラットフォームが必要になります。

- VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500 バージョン 80-06-86-00/00 以降
  - VSP G100、G200、G400、G600、G800、VSP F400、F600、F800 バージョン 83-05-41-X0/00 以降
  - Virtual Storage Platform G130、G150、G/F350、G/F370、G/F700、G/F900 バージョン 88-08-02-X0/00 以降
  - Virtual Storage Platform E990 バージョン 93-04-02-X0/00 以降
  - Virtual Storage Platform E590、Virtual Storage Platform E790 バージョン 93-04-02-X0/00 以降
  - Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H バージョン 90-06-21-00/00 以降
-

### ServiceNow Ticketing サービステンプレート

このグループは、次のサービステンプレートを含みます。

- Call ServiceNow Table API
- Create ServiceNow Incident Ticket
- Update ServiceNow Incident Ticket
- Retrieve ServiceNow Incident Tickets

これらのサービステンプレートの使用にストレージシステムは必要ありません。

### Smart Allocation for Oracle Databases

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルインタフェースで接続するモデル：

- VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500
- VSP G100、G200、G400、G600、G800、VSP F400、F600、F800
- Virtual Storage Platform G130、G150、G/F350、G/F370、G/F700、G/F900
- Virtual Storage Platform E590、E790、E990
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H

Smart Allocation for Oracle Databases サービスは、ホストとストレージ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.3 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 11 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.4 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。

### 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。

### Allocate Volumes with Smart Provisioning

一般的なアプリケーションを実行してい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から Configuration Manager を使用して、インテリジェントに割り当てます。

### Allocate Volumes with Clone/Snapshot

一般的なアプリケーションを実行している複数のサーバで使用する、in-system replication (Thin Image、ShadowImage) を含むボリュームを、関連するインフラストラクチャグループから Configuration Manager を使用して割り当てます。

### Allocate Volumes with 2DC Remote Replication

一般的なアプリケーションを実行している複数の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からインテリジェントな割り当てを行い、Remote Replication のために新しいコピーポートを作成します。

### Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device)

一般的なアプリケーションを実行している複数のサーバで使用する、in-system replication (global-active device) を含むボリュームを、関連するインフラストラクチャグループから Configuration Manager を使用して割り当てます。

## サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

## 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。



## C.4.1 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。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Configuration Manager サービステンプレートの [サービス編集] 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。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位 ([Block] または [Byte]) を指定します。
	Volume Settings	新規ボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	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ーを指定するか、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。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位（[Block] または [Byte]）を指定します。
	Volume Settings	新規ボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	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ーを指定するか、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。

## C.4.2 Allocate Fabric Aware 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を割り当てられるようにします。

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。

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。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### 【サービス編集】 画面

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager サービステンプレートの【サービス編集】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。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位（[Block] または [Byte]）を指定します。
	Volume Settings	新規ボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	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、FC スイッチ管理製品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 FC スイッチ管理製品を使用するか指定します。各 FC スイッチ管理製品の設定は、[管理] タブの [インフラストラクチャーグループ] で割り当てます。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> 複数の BNA または DCNM 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、[インフラストラクチャーグループ] で割り当てられたすべての FC スイッチ管理製品が選択されます。[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。BNA と DCNM は同時に使用できません。</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。DCNM

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		の場合、このフィールドは無視されます。
	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、FC スイッチ管理製品が監視するすべてのファブリックを使用します。</p> <p>DCNM の場合、このフィールドに VSAN を指定できます。VSAN を指定した場合、ファブリック名と VSAN 名をコロンで区切ります。ファブリック名だけを指定した場合、ファブリックが属するすべての VSAN が対象になります。</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	<p>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。</p>
	Number of Hops Restriction	<p>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。</p>
	Maximum Number of Hops	<p>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。</p>
Zone Settings	Update Zone Configurations	<p>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] の場合、この設定は無視されます。</p>
	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。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>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> <b>メモ</b> 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
	Update Current Active Zone Configuration	<p>ゾーンを追加または作成するときに、Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。</p>
	Zone Configurations to Update	<p>追加する Zone Configuration 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> <b>メモ</b> 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>
	Script for Zone Naming	<p>javascript を使用してゾーンに名前を付けることができます。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> javascript の構文または生成された名前が</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		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。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位 ([Block] または [Byte]) を指定します。
	Volume Settings	新規ボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	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、FC スイッチ管理製品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 FC スイッチ管理製品を使用するか指定します。各 FC スイッチ管理製品の設定は、[管理] タブの [インフラストラクチャグループ] で割り当てます。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> 複数の BNA または DCNM 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、[インフラストラクチャグループ] で割り当てられたすべての FC スイッチ管理製</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		品が選択されます。[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。 BNA と DCNM は同時に使用できません。
	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。DCNM の場合、このフィールドは無視されます。
	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、FC スイッチ管理製品が監視するすべてのファブリックを使用します。 DCNM の場合、このフィールドに VSAN を指定できます。VSAN を指定した場合、ファブリック名と VSAN 名をコロンで区切ります。ファブリック名だけを指定した場合、ファブリックが属するすべての VSAN が対象になります。 [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。
	Zone Settings	Update Zone Configurations

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	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> <b>メモ</b> 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンを追加または作成するときに、Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	追加する Zone Configuration 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
		 <b>メモ</b> 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。   <b>メモ</b> 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。

### 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"> <li>• hostName : ホスト名</li> <li>• hostPortWorldWideName : HBA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>• storagePortWorldWideName : CHA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>• storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号</li> <li>• storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名</li> <li>• serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト</li> </ul>	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン命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、同じゾーンを指します。 既存のゾーンの場合：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"> <li>• 文字列以外</li> </ul>	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"> <li>• 文字列以外</li> </ul>

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"> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> <li>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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> </ul>

### C.4.3 Allocate Volumes with Smart Provisioning: 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 with Smart Provisioning サービステンプレートに適用されます。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### 【サービス編集】画面

次の表に、Allocate Volumes with Smart Provisioning サービステンプレートの【サービス編集】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 Selection	ボリューム割り当てでストレージシステムを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、ストレージシステムは自動的に選択されます。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Pool Selection*	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位（[Block] または [Byte]）を指定します。
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するためのパラメータを指定します。
	Volume Settings	Volume Usage

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	[Capacity Format] に [Byte] を選択した場合、バイトでボリューム容量を指定します。 [Capacity Format] に [Block] を選択した場合、ブロック数でボリューム容量を指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。
	LDEV Setting	
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	LUN Setting	
	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	Resource Criteria	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。
	Choose pool/port based on	Capacity に固定されます。
Host Settings	Input Type	新しくホストを追加する場合は、ホストの入力タイプに [Input Host information] を指定します。
	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	Host Mode	ホストモードを指定します。
	Host Mode Options	ホストモードオプションを指定します。
	Number of Hosts	ボリュームに割り当てるホストの数を選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。
	iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Fabric Connection Type	このプロパティは接続先タイプの情報を定義しています。このプロパティを変更しないでください。変更すると、サービスが失敗するおそれがあります。
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先を指定します。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 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るか指定します。このオプションを選択した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。このオプションを選択しない場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、このオプションを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Use Existing Zone Aliases	指定する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、このオプションを選択します。このオプションを選択しない場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、このオプションを選択します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
<p>注※ [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合、プールは次の条件で自動的に選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボリュームの割り当て後、空き容量が最大のプールを選択します。</li> <li>2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表で優先度の低いストレージシステム上のプールを選択します。</li> <li>3. 選択したストレージシステムとプールの組み合わせで LU パスを作成できるストレージポートが見つからない場合は、1に戻り、次のプール候補を選択します。</li> </ol>		
優先度	ストレージモデル	
1	VSP 5000 シリーズ	
2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000	
3	VSP E990	
4	VSP E790	
5	VSP E590	
6	VSP F900、VSP G900	
7	VSP F700、VSP G700	
8	VSP F370、VSP G370	
9	VSP F350、VSP G350	
10	VSP G150	
11	VSP G130	
12	VSP F800、VSP G800	
13	VSP F400、VSP F600、VSP G400、VSP G600	
14	VSP G200、VSP G100	

## 【サービス実行】画面

次の表に、[Allocate Volumes with Smart Provisioning] 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 Selection	ボリューム割り当てでストレージシステムを選択するかどうか指定します。 [Automatic] を選択した場合、ストレージシステムは自動的に選択されます。	
	Storage System	ストレージシステムを指定します。	
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。	
	Resource Group	リソースグループを指定します。	
	Pool Selection*	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。	
	Pool	プールを指定します。	
	Capacity Format	ボリューム容量の単位 ([Block] または [Byte]) を指定します。	
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するためのパラメータを指定します。	
	Volume Settings		
	Volume Usage	割り当てられる [Volume Usage] 名を指定します。	
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。	
	Volume Capacity	[Capacity Format] に [Byte] を選択した場合、バイトでボリューム容量を指定します。 [Capacity Format] に [Block] を選択した場合、ブロック数でボリューム容量を指定します。	
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。	
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。	
	LDEV Setting		
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。	
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。	
	LUN Setting		
	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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Resource Criteria	Resource Criteria	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。
	Choose pool/port based on	Capacity に固定されます。
Host Settings	Input Type	新しくホストを追加する場合は、ホストの入力タイプに [Input Host information] を指定します。
	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	Host Mode	ホストモードを指定します。
	Host Mode Options	ホストモードオプションを指定します。
	Number of Hosts	ボリュームを割り当てるホストの数を選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。	
iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。	
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Fabric Connection Type	このプロパティは接続先タイプの情報を定義しています。このプロパティを変更しないでください。変更すると、サービスが失敗するおそれがあります。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先を指定します。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 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るか指定します。このオプションを選択した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。このオプションを選択しない場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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、このオプションを選択します。このオプションを選択しない場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、このオプションを選択します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
<p>注※ [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合、プールは次の条件で自動的に選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボリュームの割り当て後、空き容量が最大のプールを選択します。</li> <li>2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表で優先度の低いストレージシステム上のプールを選択します。</li> <li>3. 選択したストレージシステムとプールの組み合わせで LU パスを作成できるストレージポートが見つからない場合は、1に戻り、次のプール候補を選択します。</li> </ol>		
優先度	ストレージモデル	
1	VSP 5000 シリーズ	
2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000	
3	VSP E990	
4	VSP E790	
5	VSP E590	
6	VSP F900、VSP G900	
7	VSP F700、VSP G700	
8	VSP F370、VSP G370	
9	VSP F350、VSP G350	
10	VSP G150	
11	VSP G130	
12	VSP F800、VSP G800	
13	VSP F400、VSP F600、VSP G400、VSP G600	
14	VSP G200、VSP G100	

### ゾーン命名規則

次の表に、Allocate Volumes with Smart Provisioning 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	<p>1つのオブジェクトに次のプロパティがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hostName : ホスト名</li> <li>• hostPortWorldWideName : HBA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>• storagePortWorldWideName : CHA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>• storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号</li> <li>• storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名</li> <li>• serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト</li> </ul>	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン命名規則に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、同じゾーンを指します。	同じファブリックの同じゾーン別名は、同じ別名を指します。

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
	既存のゾーンの場合：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。	既存の別名の場合：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"> <li>文字列以外</li> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> <li>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)</li> </ul>	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"> <li>文字列以外</li> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> </ul>

## C.4.4 Allocate Volumes with Clone/Snapshot : 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 with Clone/Snapshot サービステンプレートに適用されます。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Clone/Snapshot サービステンプレートの [サービス編集] 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。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位 ([Block] または [Byte]) を指定します。
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するためのパラメータを指定します。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	LDEV ID Starts from	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Volume Capacity	ボリューム容量を指定します。
	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。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。
	Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。
	Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョインタイプを指定します。
	Volumes	プライマリボリュームとして使用するボリュームを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	グループとリソースの基準を指定します。
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 Host Group/iSCSI Target を作成するために必要なパラメータを指定します。または、既存の Host Group/iSCSI Target を指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	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が選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Copy Pair Settings	Copy Type	コピータイプ ([Clone] または [Snapshot]) を指定します。
	Number of Generations	プライマリボリュームに対して作成されるセカンダリボリュームの数を指定します。セカンダリボリュームの数は世代の数となります。コピーグループが同様に各世代に作成されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Prefix of Group Name	コピーグループを作成する時に割り当てられるコピーグループ名のプレフィックスを指定します。コピーグループ名は世代のシリアル番号にプレフィックスを付加して作成されます。
	CTG Option	ペア作成時にコンシステンシーグループ (CTG) オプションを設定するかどうかを指定します。 [Enabled] を指定すると、CTG オプションを使用してコピーペアが作成されます。
Secondary Volume Settings 注: 既存のボリュームをターゲットボリュームとして選択した場合、最大 20 の Secondary Volume Settings を指定可能です。	Pool	セカンダリーボリューム (S-Vol) のプールを指定します。
	Secondary Volume Settings	セカンダリーボリューム (S-Vol) 設定のパラメータを指定します。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	LDEV ID Starts from	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	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。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	Create Copy Pair	セカンダリボリュームを作成するかどうかを指定します。
	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。
	Secondary Volume Type	ボリュームタイプ (DP-VOL あるいは V-VOL) を指定します。
Primary Volume LDEV ID	プライマリボリュームの LDEV ID を指定します。	
Secondary Volume Resource Criteria	Resource Criteria	セカンダリボリューム (S-Vol) のリソースの基準を指定します。
Backup Host Settings	Port Type	セカンダリボリューム (S-Vol) のポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Group Settings	セカンダリボリュームに新しい Host Group/iSCSI Target を作成するために必要なパラメータを指定します。または、セカンダリグループに既存の Host Group/iSCSI Target を指定します。
Fabric Settings for Secondary Volumes	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 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が選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings for Secondary Volumes	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。

### [サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Clone/Snapshot 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。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位 ([Block] または [Byte]) を指定します。
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するためのパラメータを指定します。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。
	LDEV ID Starts from	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Volume Capacity	ボリューム容量を指定します。
	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。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。
	Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。
Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョインタイプを指定します。	
Volumes	プライマリボリュームとして使用する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
Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
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 Host Group/iSCSI Target を作成するために必要なパラメータを指定します。または、既存の Host Group/iSCSI Target を指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 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が選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	バスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Copy Pair Settings	Copy Type	コピータイプ ([Clone] または [Snapshot]) を指定します。
	Number of Generations	プライマリボリュームに対して作成されるセカンダリボリュームの数を指定します。セカンダリボリュームの数は世代の数となります。コピーグループが同様に各世代に作成されます。
	Prefix of Group Name	コピーグループを作成する時に割り当てられるコピーグループ名のプレフィックスを指定します。コピーグループ名は世代のシリアル番号にプレフィックスを付加して作成されます。
	CTG Option	ペア作成時にコンシステンシーグループ (CTG) オプションを設定するかどうかを指定します。 [Enabled] を指定すると、CTG オプションを使用してコピーペアが作成されます。
Secondary Volume Settings 注: 既存のボリュームをターゲットボリュームとして選択した場合、最大 20 の Secondary Volume Settings を指定可能です。	Pool	セカンダリボリューム (S-Vol) のプールを指定します。
	Secondary Volume Settings	セカンダリボリューム (S-Vol) 設定のパラメータを指定します。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	LDEV ID Starts from	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。

[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。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	Create Copy Pair	セカンダリボリュームを作成するかどうかを指定します。
	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。
	Secondary Volume Type	ボリュームタイプ (DP-VOL あるいは V-VOL) を指定します。
	Primary Volume LDEV ID	プライマリボリュームの LDEV ID を指定します。
Secondary Volume Resource Criteria	Resource Criteria	セカンダリボリューム (S-Vol) のリソースの基準を指定します。
Backup Host Settings	Port Type	セカンダリボリューム (S-Vol) のポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Group Settings	セカンダリボリュームに新しい Host Group/iSCSI Target を作成するために必要なパラメータを指定します。または、セカンダリボリュームに既存の Host Group/iSCSI Target を指定します。
Fabric Settings for Secondary Volumes	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 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が選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings for Secondary Volumes	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。

## C.4.5 Allocate Volumes with 2DC Remote Replication : 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 with 2DC Remote Replication サービステンプレートに適用されます。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Volumes with 2DC Remote Replication サービステンプレートの [サービス編集] 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	プライマリボリュームを接続する Configuration Manager を指定します。	
	Storage System	プライマリボリューム (P-Vol) のストレージシステムを指定します。	
	Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。	
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。	
	Resource Group	プライマリボリューム (P-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Pool Selection <sup>※1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。	
	Pool	プライマリボリューム (P-Vol) のプールを指定します。	
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を (バイトまたはブロック) 指定します。	
	Volume Settings	プライマリボリュームに新しいボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。	
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。	
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。	
	Volume Capacity	[Capacity Format] の選択により、ボリュームの容量をバイトあるいはブロック (1ブロック = 512 バイト) で指定します。	
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。	
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。	
	LDEV Setting		
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。	
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。	
	LUN Setting		
	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。	
	Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。
	Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョイントタイプを指定します。
	Rows Per Page	1 ページに表示する行数を指定します。
	Current Page	ボリューム一覧に表示するページ番号を指定します。
	Volumes	プライマリボリュームとして使用するボリュームを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	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。
	Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を選択します。
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Setting	
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。
	iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。 複数の値はコンマで区切ります。 省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。 [True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。 [False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
Secondary Volume Settings	Configuration Manager Connection	セカンダリボリュームを接続する Configuration Manager を指定します。	
	Storage System	セカンダリボリューム (S-Vol) のストレージシステムを指定します。	
	Secondary Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。	
	Secondary Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。	
	Resource Group	セカンダリボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Secondary Pool Selection <sup>*1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。	
	Pool	セカンダリボリューム (S-Vol) のプールを指定します。	
	Secondary Volume Settings	セカンダリボリューム (S-Vol) 設定のパラメータを指定します。	
	Primary Volume LDEV ID	プライマリボリュームの LDEV ID を指定します。	
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。	
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。	
	Disk Type	プールの構成するディスクタイプを指定します。	
	LDEV Setting		
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。	
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。	
	LUN Setting		
	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 Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。	
Secondary Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョインタイプを指定します。		

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Rows Per Page	1 ページに表示する行数を指定します。
	Current Page	ボリューム一覧に表示するページ番号を指定します。
	Secondary Volumes	セカンダリボリュームとして使用するボリュームを指定します。
Secondary Volume Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
Backup Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Secondary Host Mode/Secondary Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	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。
	Secondary Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を選択します。
	Secondary Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Secondary Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Secondary Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	Fibre ポートタイプを使用する場合の WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。
iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。	
Fabric Settings for Secondary Volumes	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。 複数の値はコンマで区切ります。 省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。 [True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。 [False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings for Secondary Volumes	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Copy Pair Settings 注: 作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	Replication Type	ペアタイプを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	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 Name	新たに作成するコピーグループの名前を指定します。
	Copy Pace	コピーペースを指定します。より大きな数値を指定すると、より速いコピーペースとなります。
	Fence Level	フェンスレベルを指定します。
	Use the nocopy option	ペア作成時、初期のコピーを実行するかどうかを指定します。
	Assign CTG	コンシステンシーグループに新規のペアを登録するかどうかを指定します。
	Reduction Force Copy	容量削減機能 (dedupe and compression) が有効な場合、ボリュームのペアを強制的に作成するかを指定します。
	Primary JNLG	プライマリボリュームのジャーナルグループを指定します。
	Secondary JNLG	セカンダリボリュームのジャーナルグループを指定します。
	CTG ID	コンシステンシーグループ ID を自動的あるいは手動で選択するかを指定します。
	CTG ID - Manual Selection	コンシステンシーグループ ID を指定します。
	MU Number	MU (ミラーユニット) を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
	MU Number - Manual Selection	数字の 0 から 3 の範囲で MU (ミラーユニット) 番号を指定します。
	Path Group ID	パスグループ ID を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
	Path Group ID - Manual Selection	パスグループ ID を 00 から FF の 16 進数で指定します。
	Delta Resync Suspend	セカンダリサイトのストレージシステム間で Delta Resync を使用するかどうかを指定します。
	Copy Group	既存のコピーグループを指定します。
<p>注※</p> <p>1. [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合は、ボリュームの割り当て後、プールの最大空き容量が選択されます。</p>		

## [サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes with 2DC Remote Replication 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	プライマリボリュームを接続する Configuration Manager を指定します。	
	Storage System	プライマリボリューム (P-Vol) のストレージシステムを指定します。	
	Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。	
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。	
	Resource Group	プライマリボリューム (P-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Pool Selection <sup>※1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。	
	Pool	プライマリボリューム (P-Vol) のプールを指定します。	
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を (バイトまたはブロック) 指定します。	
	Volume Settings	プライマリボリュームに新しいボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。	
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。	
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。	
	Volume Capacity	[Capacity Format] の選択により、ボリュームの容量をバイトあるいはブロック (1 ブロック = 512 バイト) で指定します。	
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。	
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。	
	LDEV Setting		
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。	
Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。		
LUN Setting			

[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。
	Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。
	Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョイントタイプを指定します。
	Rows Per Page	1 ページに表示する行数を指定します。
	Current Page	ボリューム一覧に表示するページ番号を指定します。
	Volumes	プライマリボリュームとして使用するボリュームを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	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。
	Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を選択します。
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Setting	
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。	
iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。	
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。 複数の値はコンマで区切ります。 省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。 [True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。 [False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
	Script for Zone Naming	バスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。	
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。	
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。	
Secondary Volume Settings	Configuration Manager Connection	セカンダリボリュームを接続する <b>Configuration Manager</b> を指定します。	
	Storage System	セカンダリボリューム (S-Vol) のストレージシステムを指定します。	
	Secondary Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。	
	Secondary Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。	
	Resource Group	セカンダリボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Secondary Pool Selection <sup>※1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。	
	Pool	セカンダリボリューム (S-Vol) のプールを指定します。	
	Secondary Volume Settings	セカンダリボリューム (S-Vol) 設定のパラメータを指定します。	
	Primary Volume LDEV ID	プライマリボリュームの LDEV ID を指定します。	
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。	
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。	
	LDEV Setting		
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。	
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。	
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。	
	LUN Setting		
	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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Secondary Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。
	Secondary Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョイントタイプを指定します。
	Rows Per Page	1 ページに表示する行数を指定します。
	Current Page	ボリューム一覧に表示するページ番号を指定します。
	Secondary Volumes	セカンダリボリュームとして使用するボリュームを指定します。
Secondary Volume Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
Backup Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Secondary Host Mode/Secondary Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	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。
	Secondary Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を選択します。
	Secondary Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Secondary Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Secondary Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	Fibre ポートタイプを使用する場合の WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	iSCSI Settings	ポート種別に iSCSI を使用する場合の iSCSI
	iSCSI Name	iSCSI 名を指定します。
iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。	
Fabric Settings for Secondary Volumes	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。 複数の値はコンマで区切ります。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		省略した場合、[Web サービス接続先定義]の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。 [True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。 [False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings for Secondary Volumes	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージボートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Copy Pair Settings 注: 作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	Replication Type	ペアタイプを指定します。
	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 Name	新たに作成するコピーグループの名前を指定します。
	Copy Pace	コピーペースを指定します。より大きな数値を指定すると、より速いコピーペースとなります。
	Fence Level	フェンスレベルを指定します。
	Use the nocopy option	ペア作成時、初期のコピーを実行するかどうかを指定します。
	Assign CTG	コンシステンシーグループに新規のペアを登録するかどうかを指定します。
	Reduction Force Copy	容量削減機能 (dedupe and compression) が有効な場合、ボリュームのペアを強制的に作成するかを指定します。
	Primary JNLG	プライマリボリュームのジャーナルグループを指定します。
	Secondary JNLG	セカンダリボリュームのジャーナルグループを指定します。
	CTG ID	コンシステンシーグループ ID を自動的あるいは手動で選択するかを指定します。
	CTG ID - Manual Selection	コンシステンシーグループ ID を指定します。
	MU Number	MU (ミラーユニット) を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
	MU Number - Manual Selection	数字の 0 から 3 の範囲で MU (ミラーユニット) 番号を指定します。
	Path Group ID	パスグループ ID を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
Path Group ID - Manual Selection	パスグループ ID を 00 から FF の 16 進数で指定します。	
Delta Resync Suspend	セカンダリサイトのストレージシステム間で Delta Resync を使用するかどうかを指定します。	
Copy Group	既存のコピーグループを指定します。	
注※		

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
1. [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合は、ボリュームの割り当て後、プールの最大空き容量が選択されます。		

## C.4.6 Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device) : 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している複数のサーバーで使用する、in-system replication (global-active device) を含むボリュームを、関連するインフラストラクチャグループから Configuration Manager を使用して割り当てます。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### 【サービス編集】 画面

次の表に、Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device) サービステンプレートの [サービス編集] 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	プライマリボリューム (P-Vol) を接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	プライマリボリューム (P-Vol) のストレージシステムを指定します。
	Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。
	Resource Group	プライマリボリューム (P-Vol) のリソースグループを指定します。
	Pool Selection <sup>*1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。
	Pool	プライマリボリューム (P-Vol) のプールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を (バイトまたはブロック) 指定します。
	Volume Settings	プライマリボリュームに新しいボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	[Capacity Format] の選択により、ボリュームの容量をバイトあるいはブロック (1 ブロック = 512 バイト) で指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Disk Type	プールの構成するディスクタイプを指定します。
	LDEV Setting	
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	LUN Setting	
	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。
	Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。
	Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョイントタイプを指定します。
	Rows per Page	1 ページに表示する行数を指定します。
	Current Page	ボリューム一覧に表示するページ番号を指定します。
	Volumes	プライマリボリュームとして使用するボリュームを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	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。
	Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を選択します。
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	Enable ALUA on Preferred Path	優先パスで ALUA を有効にします。
	Enable Host Mode Option on Non-Preferred Path	優先パス以外でホストモードオプションを有効にします。

[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 Name	iSCSI 名を指定します。
	iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合 [Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。[True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
	Script for Zone Naming	バスのゾーン名を決定する命名規則のスク립トを指定します。	
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスク립トを指定します。	
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスク립トを指定します。	
Secondary Volume Settings	Configuration Manager Connection	セカンダリボリューム (S-Vol) を接続する Configuration Manager を指定します。	
	Storage System	セカンダリボリューム (S-Vol) のストレージシステムを指定します。	
	Resource Group	セカンダリボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Secondary Pool Selection <sup>※1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。	
	Pool	セカンダリボリューム (S-Vol) のプールを指定します。	
	Secondary Volume Settings	セカンダリボリューム (S-Vol) に新しいボリュームを作成するためのパラメータを指定します。	
	Primary Volume LDEV ID	プライマリボリュームの LDEV ID を指定します。	
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。	
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。	
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。	
	LDEV Setting		
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。	
	LUN Setting		
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 Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。	
Backup Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。	
	Secondary Host Mode/ Secondary Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。	
	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。	
	Secondary Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を指定します。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Secondary Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Secondary Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Secondary Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	Fibre ポートタイプを使用する場合の WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	Enable ALUA on Preferred Path	優先パスで ALUA を有効にします。
	Enable Host Mode Option on Non-preferred Path	優先パス以外でホストモードオプションを有効にします。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。
	iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。
Fabric Settings for Secondary Volumes	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。[True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings for Secondary Volumes	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Copy Pair Settings 注：作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	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 Name	新たに作成するコピーグループの名前を指定します。
	Copy Pace	コピーペースを指定します。より大きな数値を指定すると、より速いコピーペースとなります。
	Use the nocopy option	ペア作成時、初期のコピーを実行するかどうかを指定します。
	Assign CTG	コンシステンシーグループに新規のペアを登録するかどうかを指定します。
	CTG ID	コンシステンシーグループ ID を自動的あるいは手動で選択するかを指定します。
	CTG ID - Manual Selection	コンシステンシーグループ ID を 16 進数で指定します。
	MU Number	MU (ミラーユニット) を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
	MU Number - Manual Selection	数字の 0 から 3 の範囲で MU (ミラーユニット) 番号を指定します。
	Path Group ID	パスグループ ID を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
Path Group ID - Manual Selection	パスグループ ID を 00 から FF の 16 進数で指定します。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Reduction Force Copy	容量削減機能 (dedupe and compression) が有効な場合、ボリュームのペアを強制的に作成するかを指定します。
	Quorum Disk ID	「Quorum disk ID」を指定します。
	Copy Group	既存のコピーグループを指定します。
注※ 1. [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合は、ボリュームの割り当て後、プールの最大空き容量が選択されます。		

### [サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device) 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	プライマリボリューム (P-Vol) を接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	プライマリボリューム (P-Vol) のストレージシステムを指定します。
	Target Volumes	既存のボリュームを使用するか、新しいボリュームを作成するかを指定します。
	Resource Group	プライマリボリューム (P-Vol) のリソースグループを指定します。
	Pool Selection <sup>*1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。
	Pool	プライマリボリューム (P-Vol) のプールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を (バイトまたはブロック) 指定します。
	Volume Settings	プライマリボリュームに新しいボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	[Capacity Format] の選択により、ボリュームの容量をバイトあるいはブロック (1 ブロック = 512 バイト) で指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。
	LDEV Setting	
LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。	



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	LUN Setting	
	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。
	Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。ボリューム一覧を絞り込むための条件を指定します。
	Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョイントタイプを指定します。
	Rows per Page	1 ページに表示する行数を指定します。
	Current Page	ボリューム一覧に表示するページ番号を指定します。
	Volumes	プライマリボリュームとして使用するボリュームを指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	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。
	Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を選択します。
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	Enable ALUA on Preferred Path	優先パスで ALUA を有効にします。
	Enable Host Mode Option on Non-Preferred Path	優先パス以外でホストモードオプションを有効にします。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。
iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合 [Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。[True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポールのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Secondary Volume Settings	Configuration Manager Connection	セカンダリボリューム (S-Vol) を接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	セカンダリボリューム (S-Vol) のストレージシステムを指定します。
	Resource Group	セカンダリボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。
	Secondary Pool Selection <sup>※1</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。
	Pool	セカンダリボリューム (S-Vol) のプールを指定します。
	Secondary Volume Settings	セカンダリボリューム (S-Vol) に新しいボリュームを作成するためのパラメータを指定します。
	Primary Volume LDEV ID	プライマリボリュームの LDEV ID を指定します。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	Disk Type	プールを構成するディスクタイプを指定します。
	LDEV Setting	
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	LUN Setting	
	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 Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。
Backup Host Settings	Port Type	ポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Secondary Host Mode/ Secondary Host Mode Options	新しいホストグループを作成するためのパラメータを指定します。
	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。
	Secondary Number of Hosts	ボリュームごとに割り当てるホストの数を選択します。
	Secondary Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Secondary Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Secondary Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
	Host Name	ホスト名を指定します。
	WWN Settings	Fibre ポートタイプを使用する場合の WWN 設定を指定します。
	WWN	WWN を指定します。
	WWN Nickname	WWN ニックネームを指定します。
	Enable ALUA on Preferred Path	優先パスで ALUA を有効にします。
	Enable Host Mode Option on Non-preferred Path	優先パス以外でホストモードオプションを有効にします。
	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 Name	iSCSI 名を指定します。
	iSCSI Nickname	iSCSI ニックネームを指定します。
Fabric Settings for Secondary Volumes	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。[True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings for Secondary Volumes	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、[True] を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Copy Pair Settings 注：作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	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 Name	新たに作成するコピーグループの名前を指定します。
	Copy Pace	コピーペースを指定します。より大きな数値を指定すると、より速いコピーペースとなります。
	Use the nocopy option	ペア作成時、初期のコピーを実行するかどうかを指定します。
	Assign CTG	コンシステンシーグループに新規のペアを登録するかどうかを指定します。
	CTG ID	コンシステンシーグループ ID を自動的あるいは手動で選択するかを指定します。
	CTG ID - Manual Selection	コンシステンシーグループ ID を 16 進数で指定します。
	MU Number	MU (ミラーユニット) を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
	MU Number - Manual Selection	数字の 0 から 3 の範囲で MU (ミラーユニット) 番号を指定します。
	Path Group ID	パスグループ ID を自動で選択するか、手動で選択するかを指定します。
	Path Group ID - Manual Selection	パスグループ ID を 00 から FF の 16 進数で指定します。
	Reduction Force Copy	容量削減機能 (dedupe and compression) が有効な場合、ボリュームのペアを強制的に作成するかを指定します。
	Quorum Disk ID	「Quorum disk ID」を指定します。
	Copy Group	既存のコピーグループを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
注※		
1. [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合は、ボリュームの割り当て後、プールの最大空き容量が選択されます。		

## C.5 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。

### Allocate Like Volumes with Configuration Manager

指定されたソースボリュームが同じ LUN パスで割り当てられているホストに新しいボリュームを割り当てます。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

### 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 Device Manager サーバへの通信。
22016	Automation Director クライアントから Device Manager 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。

### C.5.1 Allocate Like 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 Like Volumes with Configuration Manager サービステンプレートに適用されます。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Like Volumes with Configuration Manager サービステンプレートの [サービス編集] 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
Storage System	Connection	Configuration Manager の Web サービス接続を選択します。 IP アドレスや認証情報などの情報は、Configuration Manager との

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		通信のために Automation Director に登録されます。
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
Volume	Source Volume Filter	ソースボリュームフィルタを指定します。
	Source Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョイントタイプを指定します。
	Source Volume	ソースボリュームを指定します。
	Capacity	作成するボリュームの容量を指定します。
	Number of Volumes	作成するボリューム数を指定します。
	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。 この設定をしない場合、ソースボリュームと同じラベルが使用されます。 <b>Configuration Manager</b> で使用できる文字は「a～z A～Z 0～9 . @ _ ; , -」のみです。このため、その他の文字がソースボリュームのラベルに含まれていても除外されます。
	LDEV ID Starts From	使用可能な LDEV ID の検索を開始する LDEV ID を指定します。 LDEV ID を指定しない場合、LDEV ID は指定したリソースグループ内のいちばん小さな ID から検索されます。
	LUN Starts From	使用可能な LUN の検索を開始する LUN を指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	使用可能な仮想 LDEV ID の検索を開始する仮想 LDEV ID を指定します。 このパラメーターは、指定したソースボリュームが仮想ストレージマシンにリンクしていない場合または HUS VM や VSP のボリュームをソースボリュームとして指定した場合、無視されます。
	Resource Group	LDEV ID の検索を開始するリソースグループを指定します。 このパラメーターは、HUS VM または VSP をソースボリュームとして指定した場合、無視されます。 リソースグループを指定しない場合、LDEV ID はソースボリュームと同じリソースグループから検索されます。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
		<p>リソースグループの指定は、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルでのみサポートしています。</p> <p>HUS VM または VSP をソースボリュームとして指定した場合、LDEV ID はソースボリュームと同じリソースグループから検索されます。</p>

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Allocate Like 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
Storage System	Connection	<p>Configuration Manager の Web サービス接続を選択します。</p> <p>IP アドレスや認証情報などの情報は、Configuration Manager との通信のために Automation Director に登録されます。</p>
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
Volume	Source Volume Filter	ソースボリュームフィルタを指定します。
	Source Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルタのジョイントタイプを指定します。
	Source Volume	ソースボリュームを指定します。
	Capacity	作成するボリュームの容量を指定します。
	Number of Volumes	作成するボリューム数を指定します。
	Pool	プールを指定します。
	Volume Label	<p>ボリュームラベルを指定します。</p> <p>この設定をしない場合、ソースボリュームと同じラベルが使用されます。</p> <p>Configuration Manager で使用できる文字は「a~z A~Z 0~9 . @ _ ; , -」のみです。このため、その他の文字がソースボリュームのラベルに含まれていても除外されます。</p>
LDEV ID Starts From	<p>使用可能な LDEV ID の検索を開始する LDEV ID を指定します。</p> <p>LDEV ID を指定しない場合、LDEV ID は指定したリソースグループ内のいちばん小さな ID から検索されます。</p>	



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	LUN Starts From	使用可能な LUN の検索を開始する LUN を指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	使用可能な仮想 LDEV ID の検索を開始する仮想 LDEV ID を指定します。 このパラメーターは、指定したソースボリュームが仮想ストレージマシンにリンクしていない場合または HUS VM や VSP のボリュームをソースボリュームとして指定した場合、無視されます。
	Resource Group	LDEV ID の検索を開始するリソースグループを指定します。 このパラメーターは、HUS VM または VSP をソースボリュームとして指定した場合、無視されます。 リソースグループを指定しない場合、LDEV ID はソースボリュームと同じリソースグループから検索されます。 リソースグループの指定は、VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、および VSP Fx00 モデルでのみサポートしています。 HUS VM または VSP をソースボリュームとして指定した場合、LDEV ID はソースボリュームと同じリソースグループから検索されます。

## C.6 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。

### 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、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ペアを使用したオンラインデータ移行ができます。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

### 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。

## C.6.1 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。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Volumes from Virtual Storage Machine サービステンプレートの [サービス編集] 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	リスト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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	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。
	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 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	リスト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。
	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	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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
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。

## C.6.2 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。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### 【サービス編集】 画面

次の表に、Export Virtual Storage Machine Configuration Across Sites サービステンプレートの【サービス編集】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。

## C.6.3 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。

## ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Create High Availability Pair for Migration サービステンプレートの [サービス編集] 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移行元の Configuration Manager 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。
	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移行先の Configuration Manager 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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Host Group Settings:	<p>新たに作成する Host Group/iSCSI Target に必要なパラメータを指定します。</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>
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移行元の Configuration Manager 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。
	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移行先の Configuration Manager 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。



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		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。
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。

## C.6.4 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。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

## [サービス編集] 画面

次の表に、Migrate Data Using High Availability Pair サービステンプレートの [サービス編集] 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移行元の Configuration Manager 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移行先の Configuration Manager 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移行元の Configuration Manager 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]、

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		[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移行先の Configuration Manager 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。

## C.7 ESX cluster サービステンプレート

Automation Director ESX 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。

### Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster

VMware ESX クラスタホストにボリュームを割り当て、ゾーニングを構成し、データストア クラスタの下に VMware データストアを作成します。

### Add Host to Cluster in vCenter

ESX クラスタホストによってデータストアとして使用される既存ボリュームを新しい ESX ホストに割り当てます。

### Remove Host from Cluster in vCenter

VMFS データストアをアンマウントしたり、指定した ESX ホストからボリュームの割り当てを解除したり、ゾーニングを削除できます。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

### デフォルトのポート

ポート番号	利用
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。

## C.7.1 Python および Python ライブラリをインストールする (Windows)

### 操作手順

1. Automation Director と同じサーバに Python 3.5 をインストールします。

- a. 次のサイトから、Python インストーラをダウンロードします。 <https://www.python.org/downloads/windows/>
  - b. ダウンロードした場所に移動し、インストールを実行します。  
[Install Python] ウィザードが開きます。
  - c. [Install Launcher for all users] と [Add Python 3.5 to PATH] の両方のオプションを選択します。
  - d. [Install Now] をクリックします。  
カスタムインストール（非推奨）を選択する場合は、[Optional Features] から pip をインストールするオプションを必ず選択してください。 pip コンポーネントは、Python ライブラリのインストールに必要です。
2. [pymomi] をインストールします。これは、Automation Director が vCenter と通信できるようにするための Python ライブラリです。
- オンライン環境の場合は、次の手順に従います。
    - コマンドラインから次のコマンドを実行してライブラリをダウンロードし、ライブラリを Python 環境にインストールします。  

```
pip install pymomi
```
    - 次のコマンドを使用して、ライブラリが正常にインストールされたことを確認します。  

```
pip list pymomi
```
    - 詳細については、 <https://github.com/vmware/pymomi> を参照してください。
  - オフライン環境の場合は、次の手順に従います。
    - 次の 7 つのライブラリをオンライン環境にダウンロードします。  

```
six 1.11.0 (https://pypi.org/project/six/1.11.0/)  

urllib3 1.24.3 (https://pypi.org/project/urllib3/1.24.3/)  

certifi 2017.11.5 (https://pypi.org/project/certifi/2017.11.5/)  

idna 2.6 (https://pypi.org/project/idna/2.6/)  

chardet 3.0.4 (https://pypi.org/project/chardet/3.0.4/)  

requests 2.21.0 (https://pypi.org/project/requests/2.21.0/)  

pymomi 6.5.0.2017.5.post1 (https://pypi.org/project/pymomi/6.5.0.2017.5-1/)
```
    - 各ライブラリについて、ダウンロードしたファイルを解凍し、次のコマンドを実行します。  

```
python setup.py install
```
- Python ライブラリのインストールの詳細については、 <https://github.com/vmware/pymomi> を参照してください。

### 操作結果

Python および Python ライブラリが Automation Director にインストールされました。

## C.7.2 Python および Python ライブラリをインストールする（Linux）

### 操作手順

1. Automation Director と同じサーバに Python 3.5 をインストールします。
  - 次のサイトから、gzip で圧縮されたソースファイルをダウンロードします。 <https://www.python.org/downloads/source/>
  - gzip で圧縮されたソースファイルを解凍し、次のコマンドを実行します。
    - ./configure

- make
  - sudo make install
  - Automation Director の [管理] タブで [サービス共有プロパティ] を使用して、Python インストールパスを [Python Interpreter Path] の共有プロパティに設定します。
2. [pyvmomi] (vCenter との通信のための Automation Director 用の Python ライブラリ) をインストールします。
- オンライン環境の場合は、次の手順に従います。
    - 次のコマンドをコマンドラインで実行してライブラリをダウンロードし、ライブラリを Python 環境にインストールします。  
`pip install pyvmomi`
    - 次のコマンドを使用して、ライブラリが正常にインストールされたことを確認します。  
`pip list pyvmomi`
    - 詳細については、<https://github.com/vmware/pyvmomi> を参照してください。
  - オフライン環境の場合は、次の手順に従います。
    - 次の 7 つのライブラリをオンライン環境にダウンロードします。  
`six 1.11.0 (https://pypi.org/project/six/1.11.0/)`  
`urllib3 1.24.3 (https://pypi.org/project/urllib3/1.24.3/)`  
`certifi 2017.11.5 (https://pypi.org/project/certifi/2017.11.5/)`  
`idna 2.6 (https://pypi.org/project/idna/2.6/)`  
`chardet 3.0.4 (https://pypi.org/project/chardet/3.0.4/)`  
`requests 2.21.0 (https://pypi.org/project/requests/2.21.0/)`  
`pyvmomi 6.5.0.2017.5.post1 (https://pypi.org/project/pyvmomi/6.5.0.2017.5-1/)`
    - 各ライブラリについて、ダウンロードしたファイルを解凍し、次のコマンドを実行します。  
`python setup.py install`

#### 操作結果

Python および Python ライブラリが Automation Director にインストールされました。

## C.7.3 Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster : サービスの詳細

Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster サービステンプレートを 사용하면、VMware ESX クラスタホストにボリュームを割り当て、ゾーニングを構成し、データストアクラスタの下に VMware データストアを作成できます。

次のサービステンプレートの詳細は、Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster サービステンプレートに適用されます。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

## [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster サービステンプレートでの [サービス編集] 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
Target ESX Cluster	vCenter Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている vCenter サーバを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスタ名を指定します。
	Perform LIP Reset	ESX ホストで LIP リセットを実行します。 LIP リセットを有効にする場合、各 ESX サーバ情報をエージェントレス接続先定義として登録する必要があります。
	ESX Prompt Pattern	ESX サーバ上で <code>esxcli</code> を実行する場合のコマンドプロンプトパターンを指定します。[Perform LIP Reset] が無効の場合は指定する必要はありません。
Target Storage	Configuration Manager Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Configuration Manager サーバを選択します。
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。 リソース（例えば、LDEV ID やホストグループ ID）はこのグループから使用されます。VSM にボリュームを割り当てる場合は、VSM のリソースグループを指定する必要があります。
	Virtual Model	VSM に関連付けられた仮想モデルを選択します。 これは、VSM にボリュームを割り当てる場合に必要です。このフィールドは、リソースグループで [Virtual Storage System ID] が「0」の場合は非活性です。
	Virtual Serial Number	VSM にボリュームを割り当てる場合に、VSM に関連付けられた仮想シリアル番号を指定します。
	Port Selection	ストレージポートの選択基準を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Smaller number of hosts] : WWN が最も小さいポートを選択します。(デフォルト)</li> <li>• [Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。</li> </ul>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Resource Criteria	Storage Port	プロビジョニングのためのストレージポートを指定します。
Volume Settings	Number of Volumes	作成するボリュームの数を指定します。
	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	プールを選択します。
	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。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始仮想 LDEV ID (16 進数) を指定します。
Host Group Settings	Script for Host Group Naming	ホストグループ名の命名規則をスクリプトとして指定します。
	Host Mode	ホストモードを指定します。
	Host Mode Options	ホストモードオプションを指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	LUN パスの選択に、FC スイッチ管理製品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。
	BNA Connections	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Brocade Network Advisor サーバを選択します。
	Resource Group	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のリソースグループを指定します。
	Target Fabrics	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のファブリックを指定します。(任意)
	Use Existing Zone	対象リソースを既存のゾーンに絞り込むかどうかを指定します。
	Use Active Zone Only	アクティブゾーンだけを使用するかどうかを指定します。
	Num. of Hops Restriction	対象リソースをパスのホップ数に基づいて絞り込むかどうかを指定します。
	Maximum Num. of Hops	[Num. of Hops Restriction] が [True] に設定されている場合の最大ホップ数を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンを追加、または作成するかどうかを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Use Existing Zone Aliases	既存のゾーンの別名を更新するかどうかを指定します。
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンの追加、または作成時に Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	[Update Current Active Zone Config] が [False] の場合に、ゾーンが作成されるゾーンの範囲を指定します。
	Interval for each Fabric Settings	構成しているファブリック間の待ち時間を分単位で指定します。
	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。
	Script for Host Zone Alias Naming	javascript を使用して Host WWN の Host Zone Alias に名前を付けることができます。
	Script for Storage Zone Alias Naming	javascript を使用してストレージポートの Storage Zone Alias に名前を付けることができます。
Datastore Settings	Datastore Cluster Name	データストアクラスタ名を選択します。
	Datastore Name Prefix	データストア名のプレフィックスを指定します。プレフィックスの後に、4桁の連番が自動的に追加されます。
	VMFS Version	データストアの VMFS バージョンを指定します。
	Block Size	データストアのブロックサイズを指定します。
	Storage I/O Control	データストアのストレージ I/O 制御を有効にするかどうかを指定します。
	Threshold Type	[Latency Threshold] または [Throughput Threshold] のどちらかのしきい値タイプを指定します。
	Threshold Value	しきい値を指定します。
Notification Settings	To Addresses	To で送信するメールアドレスを指定します。アドレスが複数ある場合は、コンマで区切ります。
	Cc Addresses	Cc で送信するメールアドレスを指定します。アドレスが複数ある場合は、コンマで区切ります。
	Subject	メールの件名を指定します。
	Body	メールの本文を指定します。
	Response Input Dialog Box	[Response Entry] ダイアログボックスで、HTML またはテキストを指定します。[Response Entry] ダイ



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		イアログボックスでサービスプロパティの値を変更するには、入力タグ (<input>) または選択タグ (<select>) の「name」属性のプロパティキーを指定します。

### [サービス実行] 画面

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster 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
Target ESX Cluster	vCenter Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている vCenter サーバを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスタ名を指定します。
Target Storage	Configuration Manager Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Configuration Manager サーバを選択します。
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。リソース（例えば、LDEV ID やホストグループ ID）はこのグループから使用されます。VSM にボリュームを割り当てる場合は、VSM のリソースグループを指定する必要があります。
	Virtual Model	VSM に関連付けられた仮想モデルを選択します。これは、VSM にボリュームを割り当てる場合に必要です。このフィールドは、リソースグループで [Virtual Storage System ID] が「0」の場合は非活性です。
	Virtual Serial Number	VSM にボリュームを割り当てる場合に、VSM に関連付けられた仮想シリアル番号を指定します。
Resource Criteria	Storage Port	プロビジョニングのためのストレージポートを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Smaller number of hosts] : WWN が最も小さいポートを選択します。(デフォルト)</li> <li>• [Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。</li> </ul>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Number of Volumes	作成するボリュームの数を指定します。
	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	プールを選択します。
	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。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始仮想 LDEV ID (16 進数) を指定します。
Host Group Settings	Script for Host Group Naming	ホストグループ名の命名規則をスクリプトとして指定します。
	Host Mode	ホストモードを指定します。
	Host Mode Options	ホストモードオプションを指定します。
Fabric Settings	BNA Connections	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Brocade Network Advisor サーバを選択します。
	Resource Group	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のリソースグループを指定します。
	Target Fabrics	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のファブリックを指定します。(任意)
	Use Existing Zone	対象リソースを既存のゾーンに絞り込むかどうかを指定します。
	Use Active Zone Only	アクティブゾーンだけを使用するかどうかを指定します。
	Num. of Hops Restriction	対象リソースをパスのホップ数に基づいて絞り込むかどうかを指定します。
	Maximum Num. of Hops	[Num. of Hops Restriction] が [True] に設定されている場合の最大ホップ数を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンを追加、または作成するかどうかを指定します。
	Use Existing Zone Aliases	既存のゾーンの別名を更新するかどうかを指定します。
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンの追加、または作成時に Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Zone Configurations to Update	[Update Current Active Zone Config] が [False] の場合に、ゾーンが作成されるゾーンの範囲を指定します。
	Interval for each Fabric Settings	構成しているファブリック間の待ち時間を分単位で指定します。
	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。
	Script for Host Zone Alias Naming	javascript を使用して Host Zone Alias に名前を付けることができます。
	Script for Storage Zone Alias Naming	javascript を使用して Storage Zone Alias に名前を付けることができます。
Datastore Settings	Datastore Cluster Name	データストアクラスター名を選択します。
	Datastore Name Prefix	データストア名のプレフィックスを指定します。プレフィックスの後に、4 桁の連番が自動的に追加されます。
	VMFS Version	データストアの VMFS バージョンを指定します。
	Block Size	データストアのブロックサイズを指定します。
	Storage I/O Control	データストアのストレージ I/O 制御を有効にするかどうかを指定します。
	Threshold Type	[Latency Threshold] または [Throughput Threshold] のどちらかのしきい値タイプを指定します。
	Threshold Value	しきい値を指定します。
Notification Settings	To Addresses	To で送信するメールアドレスを指定します。アドレスが複数ある場合は、コンマで区切ります。
	Cc Addresses	Cc で送信するメールアドレスを指定します。アドレスが複数ある場合は、コンマで区切ります。
	Subject	メールの件名を指定します。
	Body	メールの本文を指定します。
	Response Input Dialog Box	[Response Entry] ダイアログボックスで、HTML またはテキストを指定します。[Response Entry] ダイアログボックスでサービスプロパティの値を変更するには、入力タグ (<input>) または選択タグ (<select>) の「name」属性のプロパティキーを指定します。

## ゾーン命名規則

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster 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"> <li>• <code>hostName</code> : ホスト名</li> <li>• <code>hostPortWorldWideName</code> : HBA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>• <code>storagePortWorldWideName</code> : CHA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>• <code>storageSystemSerialNumber</code> : 物理ストレージシステムのシリアル番号</li> <li>• <code>storagePortName</code> : ストレージシステムの表示ポート名</li> <li>• <code>serviceProperties</code> : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト</li> </ul>	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン命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" <code>_</code> "以外の文字は、" <code>_</code> "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"> <li>• 文字列以外</li> <li>• アルファベット以外の文字で始まる場合</li> <li>• 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 ("<code>LSAN_</code>", "<code>TI_</code>", "<code>QOS[HML][0-9]+_</code>") (大文字と小文字は区別されません)</li> </ul>	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"> <li>• 文字列以外</li> <li>• アルファベット以外の文字で始まる場合</li> </ul>

## C.7.4 Add Host to Cluster in vCenter : サービスの詳細

Add Host to Cluster in vCenter サービステンプレートを使用すると、ESX クラスタホストによってデータストアとして使用される既存ボリュームを新しい ESX ホストに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、Add Host to Cluster in vCenter サービステンプレートに適用されます。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

## [サービス編集] 画面

次の表に、Add Host to Cluster in vCenter サービステンプレートの [サービス編集] 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
Target ESX Cluster	vCenter Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている vCenter サーバを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスタ名を指定します。
	ESX Hosts	ESX ホスト名を指定します。
Target Storage	Configuration Manager Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Configuration Manager サーバを選択します。
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。 リソース（例えば、LDEV ID やホストグループ ID）はこのグループから使用されます。VSM にボリュームを割り当てる場合は、VSM のリソースグループを指定する必要があります。
	Port Selection	ストレージポートの選択基準を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[Smaller number of hosts] : WWN が最も小さいポートを選択します。(デフォルト)</li> <li>[Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。</li> </ul>
Resource Criteria	Storage Port	プロビジョニングのためのストレージポートを指定します。
Host Group Settings	Script for Host Group Naming	ホストグループ名の命名規則をスクリプトとして指定します。
	Host Mode	ホストモードを指定します。
	Host Mode Options	ホストモードオプションを指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	LUN パスの選択に、FC スイッチ管理製品からのファブリック情報を使用するかどうかを決定します。
	BNA Connections	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Brocade Network Advisor サーバを選択します。
	Resource Group	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のリソースグループを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Target Fabrics	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のファブリックを指定します。(任意)
	Use Existing Zone	対象リソースを既存のゾーンに絞り込むかどうかを指定します。
	Use Active Zone Only	アクティブゾーンだけを使用するかどうかを指定します。
	Num. of Hops Restriction	対象リソースをパスのホップ数に基づいて絞り込むかどうかを指定します。
	Maximum Num. of Hops	[Num. of Hops Restriction] が [True] に設定されている場合の最大ホップ数を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンを追加、または作成するかどうかを指定します。
	Use Existing Zone Aliases	既存のゾーンの別名を更新するかどうかを指定します。
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンの追加、または作成時に、Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	[Update Current Active Zone Config] が [False] の場合に、ゾーンが作成されるゾーンの範囲を指定します。
	Interval for each Fabric Settings	構成しているファブリック間の待ち時間を分単位で指定します。
	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。
	Script for Host Zone Alias Naming	javascript を使用して Host Zone Alias に名前を付けることができます。
	Script for Storage Zone Alias Naming	javascript を使用してストレージポートの Storage Zone Alias に名前を付けることができます。

### [サービス実行] 画面

次の表に、Add Host to Cluster in vCenter 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
Target ESX Cluster	vCenter Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている vCenter サーバを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスタ名を指定します。
	ESX Hosts	ESX ホスト名を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target Storage	Configuration Manager Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Configuration Manager サーバを選択します。
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
	Resource Group	リソースグループを指定します。リソース（例えば、LDEV ID やホストグループ ID）はこのグループから使用されます。VSM にボリュームを割り当てる場合は、VSM のリソースグループを指定する必要があります。
	Port Selection	ストレージポートの選択基準を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Smaller number of hosts] : WWN が最も小さいポートを選択します。(デフォルト)</li> <li>• [Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。</li> </ul>
Resource Criteria	Storage Port	プロビジョニングのためのストレージポートを指定します。
Host Group Settings	Script for Host Group Naming	ホストグループ名の命名規則をスクリプトとして指定します。
	Host Mode	ホストモードを指定します。
	Host Mode Options	ホストモードオプションを指定します。
Fabric Settings	BNA Connections	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている Brocade Network Advisor サーバを選択します。
	Resource Group	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のリソースグループを指定します。
	Target Fabrics	対象リソースを絞り込む場合に、BNA のファブリックを指定します。(任意)
	Use Existing Zone	対象リソースを既存のゾーンに絞り込むかどうかを指定します。
	Use Active Zone Only	アクティブゾーンだけを使用するかどうかを指定します。
	Num. of Hops Restriction	対象リソースをパスのホップ数に基づいて絞り込むかどうかを指定します。
	Maximum Num. of Hops	[Num. of Hops Restriction] が [True] に設定されている場合の最大ホップ数を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーンを追加、または作成するかどうかを指定します。
	Use Existing Zone Aliases	既存のゾーンの別名を更新するかどうかを指定します。
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンの追加、または作成時に Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	[Update Current Active Zone Config] が [False] の場合に、ゾーンが作成されるゾーンの範囲を指定します。
	Interval for each Fabric Settings	構成しているファブリック間の待ち時間を分単位で指定します。
	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。
	Script for Host Zone Alias Naming	javascript を使用して Host WWN の Host Zone Alias に名前を付けることができます。
	Script for Storage Zone Alias Naming	javascript を使用してストレージポートの Storage Zone Alias に名前を付けることができます。

### ゾーン命名規則

次の表に、Add Host to Cluster in vCenter 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"> <li>hostName : ホスト名</li> <li>hostPortWorldWideName : HBA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>storagePortWorldWideName : CHA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号</li> <li>storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名</li> <li>serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト</li> </ul>	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン命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、同じゾーンを指します。 既存のゾーンの場合：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"> <li>文字列以外</li> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> <li>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)</li> </ul>	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"> <li>文字列以外</li> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> </ul>

## C.7.5 Remove Host from Cluster in vCenter : サービスの詳細

Remove Host from Cluster in vCenter サービステンプレートを使用すると、VMFS データストアをアンマウントしたり、指定した ESX ホストからボリュームの割り当てを解除したり、ゾーニングを削除できます。

次のサービステンプレートの詳細は、Remove Host from Cluster in vCenter サービステンプレートに適用されます。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### 【サービス編集】画面

次の表に、Remove Host from Cluster in vCenter サービステンプレートの【サービス編集】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
Target ESX Host	vCenter Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている vCenter サーバを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスタ名を指定します。
	ESX Host	ESX ホスト名を指定します。
	Enter Maintenance Mode	メンテナンスモードにする場合は、このオプションを選択します。
		 <b>メモ</b> メンテナンスマードになるホスト上で稼働する仮想マシンをシャットダウンするか、または他のホストへ移行する必要があります (移行は手動で実施できますが、DRS で自動化することもできま

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>す)。稼働中のすべての仮想マシンが電源オフになるか、または他のホストへ移行するまでの間、ホストは"Entering Maintenance Mode"という状態になります。</p>
	Timeout	サービスのタイムアウトまでの待ち時間 (秒数) を指定します。応答がタイムアウトした場合、サービスは異常終了します。
	Evacuate Powered Off VMs	ESX ホストがメンテナンスモードになるときに、電源オフまたは一時停止状態の仮想マシンを他の ESX ホストへ移行する場合は、このオプションを選択します。ESX ホストの削除後にこれらの仮想マシンを使い続ける場合は、このオプションの選択が必須です。このオプションを選択しない場合、電源オフおよび一時停止状態の仮想マシンは、他の ESX ホストへ移行されません。
	Unmount Datastore	ストレージボリュームを移行またはシャットダウンする前に、データストアを ESX ホストからアンマウントする場合は、このオプションを選択します。
Unallocate Settings	Delete Host Group	ホストグループを削除する場合は、このオプションを選択します。
Remove Zoning Settings	Remove Zoning	ゾーニングの設定を削除する場合は、このオプションを選択します。デフォルトでは、このチェックボックスは選択されていません (false)。

### [サービス実行] 画面

次の表に、Remove Host from Cluster in vCenter 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
Target ESX Host	vCenter Connection	[管理] タブで Web サービス接続先として登録されている vCenter サーバを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスタ名を指定します。
	ESX Host	ESX ホスト名を指定します。
	Enter Maintenance Mode	メンテナンスモードにする場合は、このオプションを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		 <p>メモ</p> <p>メンテナンスモードになるホスト上で稼働する仮想マシンをシャットダウンするか、または他のホストへ移行する必要があります（移行は手動で実施できますが、DRSで自動化することもできます）。稼働中のすべての仮想マシンが電源オフになるか、または他のホストへ移行するまでの間、ホストは"Entering Maintenance Mode"という状態になります。</p>
	Timeout	サービスのタイムアウトまでの待ち時間（秒数）を指定します。応答がタイムアウトした場合、サービスは異常終了します。
	Evacuate Powered Off VMs	ESX ホストがメンテナンスモードになるときに、電源オフまたは一時停止状態の仮想マシンを他の ESX ホストへ移行する場合は、このオプションを選択します。ESX ホストの削除後にこれらの仮想マシンを使い続ける場合は、このオプションの選択が必須です。このオプションを選択しない場合、電源オフおよび一時停止状態の仮想マシンは、他の ESX ホストへ移行されません。
	Unmount Datastore	ストレージボリュームを移行またはシャットダウンする前に、データストアを ESX ホストからアンマウントする場合は、このオプションを選択します。
Unallocate Settings	Delete Host Group	ホストグループを削除する場合は、このオプションを選択します。
Remove Zoning Settings	Remove Zoning	ゾーニングの設定を削除する場合は、このオプションを選択します。デフォルトでは、このチェックボックスは選択されていません (false)。

## C.8 ESXi host サービステンプレート

Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host 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。

## サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

## 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

## C.8.1 Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host : サービスの詳細

このサービステンプレートは、VMware vSphere サーバ (ESXi ホスト) のボリュームを割り当て、ゾーニングを構成し、VMware データストアを作成します。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host サービステンプレートの [サービス編集] 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 Selection	ボリューム割り当てでストレージシステムを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、ストレージシステムは自動的に選択されます。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Pool Selection <sup>*</sup>	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動で選択されます。
	Pool	プールを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を選択します。
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するパラメーターを指定します。
	Volume Usage	
	Number of Volumes	ボリュームの数を指定します。
	Volume Capacity	ボリューム容量をバイトで指定します。
	Volume Capacity	ボリューム容量をブロック (1 ブロック = 512 バイト) で指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	LDEV Setting	
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	LUN Setting	
	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	Resource Criteria
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を選択します。
Host Settings	vCenter Connection	vCenter 接続先を指定します。
	ESXi Host	ESXi ホストを指定します。
	Perform LIP Reset	ESXi ホストで、作成されたボリュームが見つけれない場合に、ESXi ホストで LIP リセットを実行するには [True] を選択します。 注：ESXi ホストがパスを指定している場合、指定されたパスはリセットされる可能性があります。 LIP リセットを有効にする場合、各 ESXi サーバ情報をエージェントレス接続先定義として登録する必要があります。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループ作成のパラメーターを指定します。
	Host Mode	ホストモードを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Host Mode Options	ホストモードのオプションを指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Fabric Connection Type	このプロパティは接続先タイプの情報を定義しています。
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先] で定義されている接続先を指定します。省略した場合、[Web サービス接続先] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのバスのどちらを選択するか指定します。 このオプションを選択した場合、既存のゾーン設定の範囲内のバスが選択されます。 このオプションを選択しない場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なバスが選択されます。
	Number of Hops Restriction	指定のホップ数内で、バス選択を制限するかどうかを決定します。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするバスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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、このオプションを選択します。 このオプションを選択しない場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。 どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、このオプションを選択します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	バスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Datastore Settings	Datastore Cluster	作成するデータストアを追加するデータストアクラスターを指定します。
	Datastore Name Prefix	データストア名のプレフィックスを指定します。プレフィックスの後に、4 桁の連番が自動的に追加されます。
	VMFS Version	データストアの VMFS バージョンを指定します。
	Block Size	Datastore のブロックサイズを指定します。
	Storage I/O Control	データストアのストレージ I/O 制御を有効にするかどうかを指定します。
	Threshold Type	[Latency Threshold] または [Throughput Threshold] のどちらかのしきい値タイプを指定します。
	Threshold Value	ストレージ I/O 制御が有効な場合に、[Latency Threshold] の値を指定します。
Notification Settings	To Addresses	To のメールアドレスを指定します。複数のアドレスを区切るにはコンマを使用します。
	Cc Addresses	Cc のメールアドレスを指定します。複数のアドレスを指定する場合は、コンマを使用します。
	Bcc Addresses	Bcc のメールアドレスを指定します。複数のアドレスを指定する場合は、コンマを使用します。
	Encoding	メールのエンコードとして、us-ascii、iso-2022-jp、shift_jis、euc-jp、あるいは utf-8 を指定します。
	Subject	メールの件名を指定します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	Body	メール本文を指定します。
	Response Input Dialog Box	[Response Entry] ダイアログボックスで、HTMLまたはテキストを指定します。[Response Entry] ダイアログボックスでサービスプロパティの値を変更するには、入力タグ (<input>) または選択タグ (<select>) の「name」属性のプロパティキーを指定します。
	Response Timeout	[Response Entry] ダイアログボックスで、タイムアウトを分単位で指定します。 範囲は1分から20,160分です。
<p>注※ [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合、プールは次の条件で自動的に選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボリュームの割り当て後、空き容量が最大のプールを選択します。</li> <li>2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表で優先度の低いストレージシステム上のプールを選択します。</li> <li>3. 選択したストレージシステムとプールの組み合わせで LU バスを作成できるストレージポートが見つからない場合は、1に戻り、次のプール候補を選択します。</li> </ol>		
優先度	ストレージモデル	
1	VSP 5000 シリーズ	
2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000	
3	VSP E990	
4	VSP E790	
5	VSP E590	
6	VSP F900、VSP G900	
7	VSP F700、VSP G700	
8	VSP F370、VSP G370	
9	VSP F350、VSP G350	
10	VSP G150	
11	VSP G130	
12	VSP F800、VSP G800	
13	VSP F400、VSP F600、VSP G400、VSP G600	
14	VSP G200、VSP G100	

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host 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。



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Storage System Selection	ボリューム割り当てでストレージシステムを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、ストレージシステムは自動的に選択されます。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Pool Selection*	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を選択します。
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
	Volume Usage	
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	ボリューム容量をバイトで指定します。
	Volume Capacity	ボリューム容量をブロック (1 ブロック = 512 バイト) で指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	LDEV Setting	
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	LUN Setting	
	LUN Starts From	割り当てたボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
Resource Criteria	Resource Criteria	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。
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を選択します。
Host Settings	vCenter Connection	vCenter 接続先を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	ESXi Host	ESXi ホストを指定します。
	Perform LIP Reset	ESXi ホストで、作成されたボリュームが見つけれない場合、ESXi ホストで LIP リセットを実行するには [True] を選択します。 注：ESXi ホストがパスを指定している場合、指定されたパスはリセットされる可能性があります。LIP リセットを有効にする場合、各 ESXi サーバ情報をエージェントレス接続先定義として登録する必要があります。
	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループ作成のパラメーターを指定します。
	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。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Fabric Connection Type	このプロパティは接続先タイプの情報を定義しています。
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先] で定義されている接続先を指定します。 省略した場合、[Web サービス接続先] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するか指定します。 [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を決定します。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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、このオプションを選択します。 このオプションを選択しない場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。 どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、このオプションを選択します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	バスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
Datastore Settings	Datastore Cluster	作成するデータストアを追加するデータストアクラスターを指定します。
	Datastore Name Prefix	データストア名のプレフィックスを指定します。プレフィックスの後に、4 桁の連番が自動的に追加されます。
	VMFS Version	データストアの VMFS バージョンを指定します。
	Block Size	データストアのブロックサイズを指定します。
	Storage I/O Control	データストアのストレージ I/O 制御を有効にするかどうかを指定します。
	Threshold Type	[Latency Threshold] または [Throughput Threshold] のどちらかのしきい値タイプを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明																		
	Threshold Value	ストレージ I/O 制御が有効な場合に、[Latency Threshold] の値を指定します。																		
Notification Settings	To Addresses	To のメールアドレスを指定します。複数のアドレスを区切るにはコンマを使用します。																		
	Cc Addresses	Cc のメールアドレスを指定します。複数のアドレスを指定する場合は、コンマを使用します。																		
	Bcc Addresses	Bcc のメールアドレスを指定します。複数のアドレスを指定する場合は、コンマを使用します。																		
	Encoding	メールのエンコードとして、us-ascii、iso-2022-jp、shift_jis、euc- jp、あるいは utf-8 を指定します。																		
	Subject	メールの件名を指定します。																		
	Body	メール本文を指定します。																		
	Response Input Dialog Box	[Response Entry] ダイアログボックスで、HTML またはテキストを指定します。[Response Entry] ダイアログボックスでサービスプロパティの値を変更するには、入力タグ (<input>) または選択タグ (<select>) の「name」属性のプロパティキーを指定します。																		
Response Timeout	[Response Entry] ダイアログボックスで、タイムアウトを分単位で指定します。 指定可能な範囲は、1 分から 20,160 分の間です。																			
<p>注※ [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合、プールは次の条件で自動的に選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボリュームの割り当て後、空き容量が最大のプールを選択します。</li> <li>2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表で優先度の低いストレージシステム上のプールを選択します。</li> <li>3. 選択したストレージシステムとプールの組み合わせで LU パスを作成できるストレージポートが見つからない場合は、1 に戻り、次のプール候補を選択します。</li> </ol>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="371 1529 624 1585">優先度</th> <th data-bbox="624 1529 1418 1585">ストレージモデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 1585 624 1630">1</td> <td data-bbox="624 1585 1418 1630">VSP 5000 シリーズ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1630 624 1675">2</td> <td data-bbox="624 1630 1418 1675">VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1675 624 1720">3</td> <td data-bbox="624 1675 1418 1720">VSP E990</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1720 624 1765">4</td> <td data-bbox="624 1720 1418 1765">VSP E790</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1765 624 1809">5</td> <td data-bbox="624 1765 1418 1809">VSP E590</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1809 624 1854">6</td> <td data-bbox="624 1809 1418 1854">VSP F900、VSP G900</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1854 624 1899">7</td> <td data-bbox="624 1854 1418 1899">VSP F700、VSP G700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1899 624 1951">8</td> <td data-bbox="624 1899 1418 1951">VSP F370、VSP G370</td> </tr> </tbody> </table>			優先度	ストレージモデル	1	VSP 5000 シリーズ	2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000	3	VSP E990	4	VSP E790	5	VSP E590	6	VSP F900、VSP G900	7	VSP F700、VSP G700	8	VSP F370、VSP G370
優先度	ストレージモデル																			
1	VSP 5000 シリーズ																			
2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000																			
3	VSP E990																			
4	VSP E790																			
5	VSP E590																			
6	VSP F900、VSP G900																			
7	VSP F700、VSP G700																			
8	VSP F370、VSP G370																			

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
優先度	ストレージモデル	
9	VSP F350、VSP G350	
10	VSP G150	
11	VSP G130	
12	VSP F800、VSP G800	
13	VSP F400、VSP F600、VSP G400、VSP G600	
14	VSP G200、VSP G100	

## ゾーン命名規則

次の表に、Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host 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"> <li>hostName : ホスト名</li> <li>hostPortWorldWideName : HBA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>storagePortWorldWideName : CHA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号</li> <li>storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名</li> <li>serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト</li> </ul>	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン命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"> <li>文字列以外</li> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> <li>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_", "TL_", "QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字を区別しません)</li> </ul>	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"> <li>文字列以外</li> <li>アルファベット以外の文字で始まる場合</li> </ul>

## C.9 Expand Volume Capacity サービステンプレート

Automation Director の Expand Volume Capacity サービステンプレートを使用すると、ボリュームの容量を拡張できます。

Expand Volume Capacity 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。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

### デフォルトのポート

ポート番号	利用
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。

### C.9.1 Expand Volume Capacity : サービスの詳細

Expand Volume Capacity サービステンプレートを使用すると、既存ボリュームの容量を拡張できます。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### [サービス編集] 画面

次の表に、Expand Volume Capacity サービステンプレートの [サービス編集] 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
Storage System	Connection	設定するストレージシステムの Configuration Manager の Web サービス接続を選択します。
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
Volume Settings	Source Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。条件を指定して、候補ボリュームを絞り込みます。
	Join Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	Source Volume Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のソースボリュームのみを表示します。
	Source Volume Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のソースボリュームのみを表示します。
	Source Volume	ソースボリュームを指定します。
	Expansion Type	拡張タイプを指定します。
	Capacity Format	容量の形式の指定方法を選択します。
	Capacity	容量をバイト単位で指定します。
	Capacity	容量をブロック単位で指定します。

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Expand Volume Capacity 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
Storage System	Connection	設定するストレージシステムの Configuration Manager の Web サービス接続を選択します。
	Storage System	ストレージシステムを選択します。
Volume Settings	Source Volume Filter	候補となるボリュームをフィルタリングする条件を指定します。多くの候補ボリュームが存在する場合にはすべての候補は表示されません。条件を指定して、候補ボリュームを絞り込みます。
	Join Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Source Volume Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のソースボリュームのみを表示します。
	Source Volume Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のソースボリュームのみを表示します。
	Source Volume	ソースボリュームを指定します。
	Expansion Type	拡張タイプを指定します。
	Capacity Format	容量の形式の指定方法を選択します。
	Capacity	容量をバイト単位で指定します。
	Capacity	容量をブロック単位で指定します。

## C.10 global-active device サービステンプレート

Global-Active Device Setup 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。このサービステンプレートを使用すると、GAD セットアッププロセスの一部を自動化できます。このサービスは、仮想ストレージマシンを作成し、クォーラムディスク ID を割り当て、リモートパスを作成し、コマンドデバイスを割り当てて **global-active device** を作成します。このテンプレートを使用すると、テンプレートを初めて使用するときに基本的な要件の一部をセットアップすることができ、再度テンプレートを使用するときにはそのステップを省略できます。その後、Online Migration サービステンプレートを使用して、任意の目的で GAD 構成を使用できます。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

### 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。

### C.10.1 global-active device をセットアップする

GAD のセットアップはいくつかのステップで構成されていますが、Automation Director の Global-Active Device Setup サービスを使用することで、多くのステップを自動化できます。次の手順は、このサービスの使用時に GAD のセットアップに必要なステップです。

#### 操作手順

1. 「[C.10.2 Global-Active Device Setup : サービスの詳細](#)」に記載されている、ソフトウェアとセットアップの前提条件を確認します。



**メモ** この手順には、セットアップの前提条件がすべて含まれていますが、ストレージシステムのモデルに基づく詳細情報については、サービスの詳細トピックで確認できます。

2. ストレージシステムポートを接続します。
  - a. プライマリ（ソース）ストレージシステムとセカンダリ（ターゲット）ストレージシステム間のポートを物理的に接続します。
  - b. ソースストレージシステムとターゲットストレージシステム間のリモート接続に Fibre チャンネル（FC）を使用している場合、ゾーン情報を設定します。
    - Brocade FC スイッチを使用している場合、詳細については Brocade Network Advisor（BNA）のマニュアルを参照してください。
    - Cisco FC スイッチを使用している場合、詳細については Data Center Network Manager（DCNM）のマニュアルを参照してください。



- c. ソースおよびターゲットストレージシステムと、クォーラムディスクを作成するストレージシステムとの間のポートを物理的に接続します。
  - d. ソースおよびターゲットストレージシステムと、クォーラムディスクを備えたストレージシステムとの間のリモート接続に Fibre チャンネル (FC) を使用している場合、BNA または DCNM を使用してゾーン情報を設定します。
3. RAID Manager または Storage Navigator を使用して、次に示すクォーラムディスクのセットアップ手順を完了します。(ディスクレスクォーラムを使用する場合は不要です。)
 

詳細については、『*RAID Manager コマンドリファレンス*』を参照してください。

    - a. リモート接続ポートおよびクォーラムディスクに接続されたポートの属性を設定します。
    - b. クォーラムディスクのボリュームを作成します。
    - c. ソースストレージシステムおよびターゲットストレージシステムの両方で、クォーラムディスクを外部ボリュームとして登録します。
  4. 次に示す Configuration Manager のセットアップ手順を完了します。この手順を一度完了すれば、繰り返し行う必要はありません。
    - a. Automation Director で、ストレージシステムを管理している両方の Configuration Manager サーバへの Web サービス接続をセットアップします。
 

詳細については、「[6.6.3 Configuration Manager 接続を構成する](#)」を参照してください。
    - b. Configuration Manager に、ソースストレージシステムとターゲットストレージシステムを登録します。
      - Automation Director の UI からこのタスクを完了するには、「[6.8 ストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する](#)」を参照してください。
      - Configuration Manager を使用してこのタスクを完了するには、『*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。
  5. Automation Director で、次に示す手順を完了します。
    - a. [サービス] タブで Global-Active Device Setup 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. 必要な情報を入力して、Global-Active Device Setup サービスを設定します。必須パラメータの設定については、「[C.10.2 Global-Active Device Setup : サービスの詳細](#)」を参照してください。
 

構成情報を入力することで、Global-Active Device Setup サービスを実行したときに、次の操作を完了できます。

      - 指定したボリュームをクォーラムディスクとして登録する。
      - 選択したポートの組み合わせを使用して、リモートパスグループを作成する。
      - (任意) ソースストレージシステムおよびターゲットストレージシステムのコマンドデバイスを、ペア管理サーバに割り当てる。サービスの実行時にコマンドデバイスを作成するかどうか選択することができます。
      - ソースストレージシステムのシリアル番号を持つ仮想ストレージマシン (VSM) をターゲットストレージシステムに作成する。
    - c. サービスを実行して、タスクが正常終了していることを確認します。
  6. ペア管理サーバに RAID Manager をインストールします。
 

詳細については、『*global-active device ユーザガイド*』を参照してください。

## C.10.2 Global-Active Device Setup : サービスの詳細

このサービスは仮想ストレージマシンを作成し、クォーラムディスク ID を割り当て、リモートパスを作成し、コマンドデバイスを割り当てて global-active device を作成します。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

## [サービス編集] 画面

次の表に、Global-Active Device Setup サービステンプレートの [サービス編集] 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
Select Storage System	Primary Configuration Manager Connection	移行用のプライマリ (ソース) ストレージシステムを接続する Configuration Manager を指定します。
	Primary Storage System	移行用のプライマリ (ソース) ストレージシステムを指定します。
	Secondary Configuration Manager Connection	移行用のセカンダリ (ターゲット) ストレージシステムを接続する Configuration Manager を指定します。
	Secondary Storage System	移行用のセカンダリ (ターゲット) ストレージシステムを指定します。
Virtual Storage Machine Settings	VSM Configuration	仮想ストレージマシンを作成するかどうかを選択します。
	Virtual Storage Machine	プライマリストレージ上の仮想ストレージマシンを移行元として指定します。
	Resource Group Name	仮想ストレージマシンのプライマリおよびセカンダリストレージ上のリソースグループの名前を指定します。
Quorum Settings	Quorum Configuration	クォーラムディスクを設定するかどうかを選択します。
	Quorum Disk ID	クォーラムディスク ID を指定します。
	Add Quorum Disk without Volume	外部ボリュームを必要としないクォーラムディスクを定義する場合、このチェックボックスを選択します。
	Volume Filter (Primary)	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するプライマリボリュームのみを表示します。
	Volume (Primary)	プライマリストレージでクォーラムディスクとして使用するボリュームを選択します。
	Volume Filter (Secondary)	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するセカンダリボリュームのみを表示します。
	Volume (Secondary)	セカンダリストレージでクォーラムディスクとして使用するボリュームを選択します。
	Primary CCI Instance Min	プライマリストレージ上で動作する RAID Manager インスタンスの範囲の最小値を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Primary CCI Instance Max	プライマリストレージ上で動作する RAID Manager インスタンスの範囲の最大値を指定します。
	Secondary CCI Instance Min	セカンダリストレージ上で動作する RAID Manager インスタンスの範囲の最小値を指定します。
	Secondary CCI Instance Max	セカンダリストレージ上で動作する RAID Manager インスタンスの範囲の最大値を指定します。
Remote Path Setting	Configure Remote Paths	リモートパスグループを設定するかどうかを選択します。
	Remote Path Setting	リモートパスを指定します。
	Primary Storage MCU Initiator Port	リストから、プライマリストレージシステムの MCU Initiator ポートを選択します。
	Primary Storage RCU Target Port	リストから、プライマリストレージシステムの RCU Target ポートを選択します。
	Secondary Storage MCU Initiator Port	リストから、セカンダリストレージシステムの MCU Initiator ポートを選択します。
	Secondary Storage RCU Target Port	リストから、セカンダリストレージシステムの RCU Target ポートを選択します。
	Path Group ID	パスグループ ID を指定します。
Select Pair Management Servers	Skip Pair Management Server Configurations (Primary)	すでに設定されている場合は、プライマリストレージシステムのペア管理サーバの設定をスキップします。
	Use Existing or Create New (Primary)	既存の Host Group/iSCSI Target を使用するか、または新たに作成するかを選択します。
	Existing Host Groups or iSCSI Targets (Primary)	既存の Host Group または iSCSI Target を選択します。
	Port Type (Primary)	ポートタイプを選択します。
	Host Group Settings (Primary)	新しい Host Group/iSCSI target を作成するために必要なパラメータを指定します。 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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		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。
	Skip Pair Management Server Configurations (Secondary)	すでに設定されている場合は、セカンダリストレージのペア管理サーバの設定をスキップします。
	Use Existing or Create New (Secondary)	既存の Host Group/iSCSI target を使用するか、新たに作成するかを選択します。
	Existing Host Groups or iSCSI Targets (Secondary)	既存の Host Group/iSCSI Target を選択します。
	Port Type (Secondary)	ポートタイプを選択します。
	Host Group Settings (Secondary)	新しい Host Group/iSCSI target を作成するために必要なパラメータを指定します。 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 を使用する場合は WWN 設定を指定します。 Host Group Name: ポート種別に Fibre を使用する場合は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。
Pair Management Server Settings	Security Enabled	コマンドデバイスのセキュリティを有効にする場合、このオプションを選択します。
	User Authentication Enabled	ユーザー認証を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Device Group Definition Enabled	デバイスグループの定義を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量を指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	Volume Type (Primary)	プライマリコマンドデバイスのボリュームタイプを選択します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	Pool (Primary)	プライマリコマンドデバイスを作成するプールを選択します。
	Parity Group (Primary)	パリティグループを選択します。
	LDEV ID Starts from (Primary)	割り当てるボリュームの開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。このフィールドが別のテンプレートで「割り当て済み」としてリストされている場合、変更する必要があります。
	LUN Starts From (Primary)	ホスト用のボリュームに割り当てる開始論理ユニット番号を指定します。
	Volume Type (Secondary)	セカンダリコマンドデバイスのボリュームタイプを選択します。
	Pool (Secondary)	セカンダリコマンドデバイスを作成するプールを選択します。
	Parity Group (Secondary)	パリティグループを選択します。
	LDEV ID Starts From (Secondary)	割り当てるボリュームの開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。このフィールドが別のテンプレートで「割り当て済み」としてリストされている場合、変更する必要があります。
	LUN Starts From (Secondary)	ホスト用のボリュームに割り当てる開始論理ユニット番号を指定します。

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Global-Active Device Setup 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
Select Storage System	Primary Configuration Manager Connection	移行用のプライマリ（ソース）ストレージシステムを接続する Configuration Manager を指定します。
	Primary Storage System	移行用のプライマリ（ソース）ストレージシステムを指定します。
	Secondary Configuration Manager Connection	移行用のセカンダリ（ターゲット）ストレージシステムを接続する Configuration Manager を指定します。
	Secondary Storage System	移行用のセカンダリ（ターゲット）ストレージシステムを指定します。
Virtual Storage Machine Settings	VSM Configuration	仮想ストレージマシンを作成するかどうかを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Virtual Storage Machine	プライマリストレージ上の仮想ストレージマシンを移行元として指定します。
	Resource Group Name	仮想ストレージマシンのプライマリおよびセカンダリストレージシステム上のリソースグループの名前を指定します。
Quorum Settings	Quorum Configuration	クォーラムディスクを設定するかどうかを選択します。
	Quorum Disk ID	クォーラムディスク ID を指定します。
	Add Quorum Disk without Volume	外部ボリュームを必要としないクォーラムディスクを定義する場合、このチェックボックスを選択します。
	Volume Filter (Primary)	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するプライマリボリュームのみを表示します。
	Volume (Primary)	プライマリストレージシステムでクォーラムディスクとして使用するボリュームを選択します。
	Volume Filter (Secondary)	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するセカンダリボリュームのみを表示します。
	Volume (Secondary)	セカンダリストレージシステムでクォーラムディスクとして使用するボリュームを選択します。
Remote Path Setting	Configure Remote Paths	リモートパスグループを設定するかどうかを選択します。
	Remote Path Setting	リモートパスを指定します。
	Primary Storage MCU Initiator Port	リストから、プライマリストレージシステムの MCU Initiator ポートを選択します。
	Primary Storage RCU Target Port	リストから、プライマリストレージシステムの RCU Target ポートを選択します。
	Secondary Storage MCU Initiator Port	リストから、セカンダリストレージシステムの MCU Initiator ポートを選択します。
	Secondary Storage RCU Target Port	リストから、セカンダリストレージシステムの RCU Target ポートを選択します。
	Path Group ID	パスグループ ID を指定します。
Select Pair Management Servers	Skip Pair Management Server Configurations (Primary)	すでに設定されている場合は、プライマリストレージシステムのペア管理サーバの設定をスキップします。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Use Existing or Create New (Primary)	既存の Host Group/iSCSI Target を使用するか、または新たに作成するかを選択します。
	Existing Host Groups or iSCSI Targets (Primary)	既存の Host Group または iSCSI Target を選択します。
	Port Type (Primary)	ポートタイプを選択します。
	Host Group Settings (Primary)	<p>新しい Host Group/iSCSI target を作成するために必要なパラメータを指定します。</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>
	Skip Pair Management Server Configurations (Secondary)	すでに設定されている場合は、セカンダリストレージシステムのペア管理サーバの設定をスキップします。
	Use Existing or Create New (Secondary)	既存の Host Group/iSCSI target を使用するか、新たに作成するかを選択します。
	Existing Host Groups or iSCSI Targets (Secondary)	既存の Host Group/iSCSI Target を選択します。
	Port Type (Secondary)	ポートタイプを選択します。
	Host Group Settings (Secondary)	<p>新しい Host Group/iSCSI target を作成するために必要なパラメータを指定します。</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>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>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。</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>
Pair Management Server Settings	Security Enabled	コマンドデバイスのセキュリティを有効にする場合、このオプションを選択します。
	User Authentication Enabled	ユーザー認証を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Device Group Definition Enabled	デバイスグループの定義を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Volume Capacity	ボリュームの容量を指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	Volume Type (Primary)	プライマリコマンドデバイスのボリュームタイプを選択します。
	Pool (Primary)	プライマリコマンドデバイスを作成するプールを選択します。
	Parity Group (Primary)	パリティグループを選択します。
	LDEV ID Starts from (Primary)	割り当てるボリュームの開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。このフィールドが別のテンプレートで「割り当て済み」としてリストされている場合、変更する必要があります。
	LUN Starts From (Primary)	ホスト用のボリュームに割り当てる開始論理ユニット番号を指定します。
	Volume Type (Secondary)	セカンダリコマンドデバイスのボリュームタイプを選択します。
	Pool (Secondary)	セカンダリコマンドデバイスを作成するプールを選択します。
	Parity Group (Secondary)	パリティグループを選択します。
	LDEV ID Starts From (Secondary)	割り当てるボリュームの開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。このフィールドが別のテンプレートで「割り当て済み」としてリストされている場合、変更する必要があります。
LUN Starts From (Secondary)	ホスト用のボリュームに割り当てる開始論理ユニット番号を指定します。	



## C.11 IO control サービステンプレート

以下の性能を制御するための Automation Director IO control 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。

### Get IO Control

I/O 制御設定情報を取得します。

### Set IO Control

WWN または iSCSI 名、および LUN パスを持つボリュームの I/O 制御を設定します。指定したリソースに I/O 制御がすでに設定されている場合、設定が上書きされます。

### Remove IO Control

WWN または iSCSI 名、およびボリュームから I/O 制御設定を削除します。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

### デフォルトのポート

Port number	Use
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。

### C.11.1 Get IO Control : サービスの詳細

Get IO Control サービステンプレートを使用すると、I/O 制御設定情報を取得できます。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### [サービス編集] 画面

次の表に、Get IO Control サービステンプレートの [サービス編集] 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
Target Settings From Storage	Selection	「Select from Storage」を指定します。
	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。
	Port Type	ポート種別として「Fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group / iSCSI Target Filter	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するホストグループ

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
		ブまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Join Host Group / iSCSI Target Filters By	「and」 および 「or」 演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group	ホストグループを指定します。
	Volume	ホストグループに接続されているボリュームを指定します。
	WWN	ホストの WWN を指定します。
	iSCSI Target	iSCSI ターゲットを指定します。
	Volume	iSCSI ターゲットに接続されているボリュームを指定します。
	iSCSI Name	iSCSI 名を指定します。
	Target	ターゲットの種類として、すべてのボリュームまたは特定のボリュームを指定します。

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Get IO Control 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
Target Settings From Storage	Selection	「Select from Storage」を指定します。
	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。
	Port Type	ポート種別として「Fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group / iSCSI Target Filter	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Join Host Group / iSCSI Target Filters By	「and」 および 「or」 演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のホストグループま

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
		たは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group	ホストグループを指定します。
	Volume	ホストグループに接続されているボリュームを指定します。
	WWN	ホストの WWN を指定します。
	iSCSI Target	iSCSI ターゲットを指定します。
	Volume	iSCSI ターゲットに接続されているボリュームを指定します。
	iSCSI Name	iSCSI 名を指定します。
	Target	ターゲットの種類として、すべてのボリュームまたは特定のボリュームを指定します。

## C.11.2 Set IO Control : サービスの詳細

Set IO Control サービステンプレートをを使用すると、WWN または iSCSI 名、および LUN パスを持つボリュームの I/O 制御を設定できます。

指定したリソースに I/O 制御がすでに設定されている場合、設定が上書きされます。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### 【サービス編集】 画面

次の表に、Set IO Control サービステンプレートの【サービス編集】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
Target Settings From Storage	Selection	「Select from Storage」を指定します。
	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。
	Port Type	ポート種別として「Fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group / iSCSI Target Filter	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Join Host Group / iSCSI Target Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	Host Group / iSCSI Target Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group	ホストグループを指定します。
	Volume	ホストグループに接続されているボリュームを指定します。
	WWN	ホストの WWN を指定します。
	iSCSI Target	iSCSI ターゲットを指定します。
	Volume	iSCSI ターゲットに接続されているボリュームを指定します。
	iSCSI Name	iSCSI 名を指定します。
IO Control Settings	Target IO Control Metric	【Target IO Control Metric】として、「IOPS」または「Transfer Rate」を指定します。
	Upper Limit	IOPS の上限値を指定します。
	Upper Limit	転送レートの上限値を指定します。

#### 【サービス実行】 画面

次の表に、Set IO Control 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
Target Settings From Storage	Selection	「Select from Storage」を指定します。
	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。
	Port Type	ポート種別として「Fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group / iSCSI Target Filter	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Join Host Group / iSCSI Target Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group	ホストグループを指定します。
	Volume	ホストグループに接続されているボリュームを指定します。
	WWN	ホストの WWN を指定します。
	iSCSI Target	iSCSI ターゲットを指定します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	Volume	iSCSI ターゲットに接続されているボリュームを指定します。
	iSCSI Name	iSCSI 名を指定します。
IO Control Settings	Target IO Control Metric	[Target IO Control Metric] として、「IOPS」または「Transfer Rate」を指定します。
	Upper Limit	IOPS の上限値を指定します。
	Upper Limit	転送レートの上限值を指定します。

### C.11.3 Remove IO Control : サービスの詳細

Remove IO Control サービステンプレートを使用すると、WWN または iSCSI 名、およびボリュームから I/O 制御設定を削除できます。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### 【サービス編集】 画面

次の表に、Remove IO Control サービステンプレートの【サービス編集】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
Target Settings From Storage	Selection	「Select from Storage」を指定します。
	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。
	Port Type	ポート種別として「Fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group / iSCSI Target Filter	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Join Host Group / iSCSI Target Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group	ホストグループを指定します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	Volume	ホストグループに接続されているボリュームを指定します。
	WWN	ホストの WWN を指定します。
	iSCSI Target	iSCSI ターゲットを指定します。
	Volume	iSCSI ターゲットに接続されているボリュームを指定します。
	iSCSI Name	iSCSI 名を指定します。

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Remove IO Control 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
Target Settings From Storage	Selection	「Select from Storage」を指定します。
	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。
	Port Type	ポート種別として「Fibre」または「iSCSI」を指定します。
	Host Group / iSCSI Target Filter	このフィルターを使用して、指定された条件に一致するホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Join Host Group / iSCSI Target Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Rows/Page)	このフィルターを使用して、指定した数のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group / iSCSI Target Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号のホストグループまたは iSCSI ターゲットのみを表示します。
	Host Group	ホストグループを指定します。
	Volume	ホストグループに接続されているボリュームを指定します。
	WWN	ホストの WWN を指定します。
	iSCSI Target	iSCSI ターゲットを指定します。
	Volume	iSCSI ターゲットに接続されているボリュームを指定します。
	iSCSI Name	iSCSI 名を指定します。

## C.12 Online migration with Configuration Manager サービステンプレート

Automation Director の Online migration with Configuration Manager 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。これらのサービステンプレートは global-active device を使用して、オンラインデータ移行プロセスの一部を自動化できます。

次の 3 つのサービステンプレートで構成されます。

### Create Online Migration Pair

このサービスは、Configuration Manager を介したオンラインホスト移行のために、ゾーンの作成からコピーペアの作成までを実行できます。このサービスが完了したら、Migrate Data for Online Migration Pair サービスを実行して移行を完了する必要があります。

### Migrate Data for Online Migration Pair

このサービスは、Configuration Manager を介したオンラインホスト移行のために、コピーペアのスワップから移行元ボリュームの削除までを実行できます。このサービスを実行する前に、Create Online Migration Pair サービスが完了している必要があります。

### Clean up Online Migration Pair

Create Online Migration Pair タスクで作成されたリソースをクリーンアップできます。

### サポートプラットフォーム

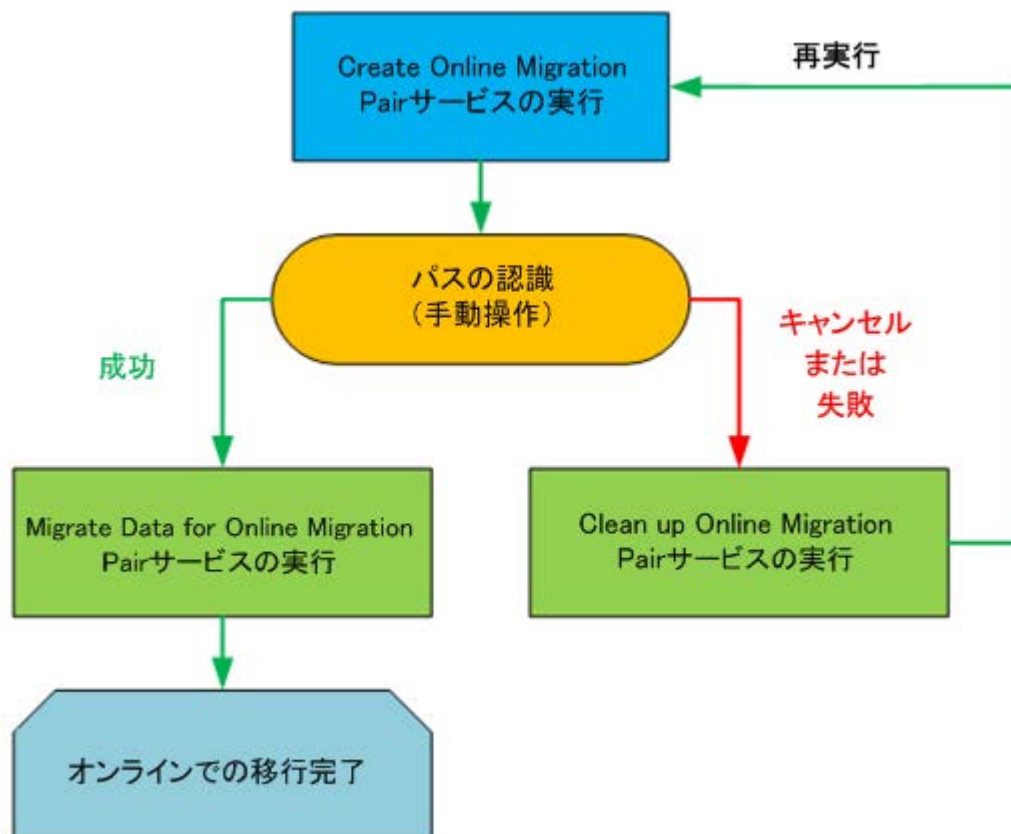
サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

### 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。

### C.12.1 Configuration Manager を使用してオンラインデータを移行する

オンラインでの移行のセットアップは、いくつかのステップで構成されていますが、Automation Director Create Online Migration Pair、Migrate Data for Online Migration Pair、および Clean up Online Migration Pair サービスを利用することで、多くのステップを自動化できます。



以下の手順で、このサービスを利用する場合の、オンラインデータのセットアップと移行に必要なステップについて説明します。

#### 操作手順

1. GAD がセットアップされていない場合は、「[C.10.1 global-active device をセットアップする](#)」のステップを完了してください。
2. セットアップのための前提条件と、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」に示された必須ソフトウェアを確認してください。セットアップのための前提条件は、Automation Director の各種リソースを作成することで構成されます。
3. RAID Manager または Storage Navigator のどちらかを使用して、以下のリソースセットアップステップを完了してください。  
詳細については、『*RAID Manager コマンドリファレンス*』を参照してください。
  - a. VSM にリソースを登録します。
  - b. 移行元リソースとして Volumes を指定する場合は、移行するボリュームを特定します。
  - c. 移行元ボリューム内のレプリケーションペアを削除します。  
移行元ボリューム内にローカル/リモートペアが設定されている場合は、GAD ペアは作成されません。
4. Automation Director で、以下の Web サービス接続が存在しているか確認します。存在していない場合は、必要に応じて作成してください。



**メモ** Automation Director と以下のサーバとの間でセキュアな通信をセットアップする場合は、Web サービス接続を作成する前に実施する必要があります。詳細については、『*Hitachi Automation Director インストールガイド*』の「Web サービス接続の証明書をインポートする」を参照してください。

- (任意) Brocade Network Advisor (BNA) または Data Center Network Manager (DCNM) サーバへの Web サービス接続。



このステップは1度のみで済みます。後で繰り返す必要はありません。  
詳細については、「[6.6.4 Web サービス接続を構成する](#)」を参照してください。

5. Automation Director で、以下のステップを完了してください。

- a. [サービス] タブで、Create Online Migration Pair 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. 必要な情報を入力して、Create Online Migration Pair サービスを設定します。必要なパラメータ設定については、「[C.12.2 Create Online Migration Pair : サービスの詳細](#)」を参照してください。

入力する設定情報によって、Create Online Migration Pair サービスを実行した際に、サービスが必要なタスクを完了できるようになります。

- c. サービスを実行します。

サービスは以下のアクションを完了します。

- 移行先ストレージとホスト間のゾーン情報を作成します。
- 移行元ボリューム上のパスと一致するパスを移行先ボリュームに割り当てます。
- Global-Active Device と使用するためのディスクレスクォーラムを作成します。移行元ストレージシステムと移行先ストレージシステムに共通の空きクォーラム ID を取得し、作成します。[Use Diskless Quorum] オプションを有効にするには、「[C.12.2 Create Online Migration Pair : サービスの詳細](#)」を参照してください。
- Configuration Manager で Global-Active Device ペアを作成します。
- Run Zero Page Reclaim プロパティが選択されている場合は、Global-Active Device の S-Vol のゼロデータページを破棄します。  
前述のアクションが終了するとサービスが一時停止し、上記のタスクを完了したことをユーザーが手動で確認するのを待ちます。



**メモ** Create Online Migration Pair サービスで同じ移行先ストレージと移行元ストレージを指定し、同時に複数のタスクを実行すると、タスクが失敗することがあります。この場合は、指定した移行元ボリュームのペアステータスを確認してください。Global-Active Device ペアが作成された場合は、Clean up Online Migration Pair を実行してからタスクを再実行してください。

6. 以下のいずれかの方法で、移行元ボリュームから移行先ボリュームにパスを切り替え、ホストが移行先ボリュームのパスを認識できるようにします。

- ホストにログインし、マルチパス管理ソフトウェアを使用してパスを切り替えます。
- ホストがクラスタ構成の場合は、クラスタ管理ソフトウェアを使用して設定を変更します。

7. Automation Director の UI に戻り、以下のいずれかを実施します。

- Create Online Migration Pair タスクが失敗して再実行する場合、または移行をキャンセルする場合は、Clean up Online Migration Pair サービスを実行して、対象のストレージシステムに作成されたリソースを削除する必要があります。詳細については、[C.12.4 Clean up Online Migration Pair : サービスの詳細](#)を参照してください。
- Create Online Migration Pair タスクが正常に完了した場合は、Migrate Data for Online Migration Pair サービスを実行できます。

8. Automation Director で、次の手順を実行します。

- a. [サービス] タブで、Migrate Data for Online Migration Pair 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. 必要な情報を入力して、Migrate Data for Online Migration Pair サービスを設定します。必要なパラメータ設定については、「[C.12.3 Migrate Data for Online Migration Pair : サービスの詳細](#)」を参照してください。

入力した構成情報によって、Create Online Migration Pair サービスを実行したときに、サービスが必要なタスクを完了することができます。

- c. サービスを実行します。

タスクの実行が開始され、以下の自動化されたアクションが実行されます。

- Configuration Manager で Global-Active Device ペアを削除します。
- Configuration Manager で移行元ボリュームとパスの割り当てを解除します。
- ディスクレスクォーラムを使用している場合は、ディスクレスクォーラムを削除します。
- (任意) Configuration Manager で移行元ボリュームと必要のないホストグループを削除します。



**メモ** 移行に失敗した場合に元のステータスに戻りたい場合は、テンプレートの設定時にこのオプションを選択しないでください。

---

## C.12.2 Create Online Migration Pair : サービスの詳細

Create Online Migration Pair サービステンプレートを使用すると、Configuration Manager を介したオンラインホスト移行のために、ゾーンの作成からコピーペアの作成までを実行できます。このサービスが完了したら、Migrate Data for Online Migration Pair サービスを実行して移行を完了する必要があります。



**メモ** このテンプレートを使用する場合は、次の点に注意してください。

- v10.5.1 以前に存在していた Online Migration with Configuration Manager サービステンプレートは、Create Online Migration Pair と Migrate Data for Online Migration Pair の 2 つのサービステンプレートに分割されました。新しいサービステンプレートを使用することをお勧めします。
- 移行元ボリュームにクローンペアがある構成では、タスクを実行する前に、クローンプロセス後数分間待つか、構成情報のストレージキャッシュを更新してください。
- 移行元ボリュームにクローンペアがある構成では、クローンペアのセカンダリボリュームが移行元ボリュームに含まれていないことと、クローンペアのセカンダリボリュームが選択したホストに移行元ホストとして割り当てられていないことを確認してください。
- 容量削減設定を使用する場合は、[Set Capacity Saving] プロパティで [After migration] が選択されている場合を除き、GAD でデータをコピーする場合でも容量削減が機能することに注意してください。使用しているストレージシステムの『オープンシステム構築ガイド』の「容量削減機能について」を事前に参照してください。
- このサービスは、移行の実行時に、対象ホストグループのホストモードオプション「88. Port Consolidation」を自動的に有効にします。これにより、同じサーバに複数の移行元ストレージシステムがある場合でも、移行先ストレージシステムで同じポートを指定できます。
- 新しいホストグループを作成する場合、指定されたリソースグループのホストグループ番号が優先されます。指定されたリソースグループに登録されているホストグループの番号が不十分な場合、リソースグループ「meta\_resource」のホストグループ番号が使用されます。

---

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Create Online Migration Pair サービステンプレートの [サービス編集] 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 Settings	Source Selection	移行元リソースをボリューム単位で指定します。
	Source Configuration Manager Connection	データ移行で使用する移行元の Configuration Manager を指定します。
	Source Storage System	移行元のストレージシステムを指定します。
	Source Volume Filter (Resource Group)	このフィルターを使用して、リソースグループに属する移行元ボリュームのみを表示します。
	Resource Group Name	フィルタリングするリソースグループを選択します。
	Source Volume Filter	このフィルターを使用して、指定された条件に一致する移行元ボリュームのみを表示します。
	Join Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Source Volume Filter (Rows/ Page)	このフィルターを使用して、指定した数の移行元ボリュームのみを表示します。
	Source Volume Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号の移行元ボリュームのみを表示します。
	Source Volumes	移行元ボリュームを指定します。 クローンコピーペアのボリュームが接続されているホストを選択する場合、そのボリュームがクローンコピーペアのセカンダリボリュームではないことを確認してください。
Target Settings	Target Configuration Manager Connection	データ移行で使用する移行先の Configuration Manager を指定します。
	Target Storage System	移行先のストレージシステムを指定します。
	Target Resource Group	移行先のリソースグループを指定します。
	Target Pool	移行先のプールを指定します。
	Storage Port Mappings	移行元および移行先ストレージポートのマッピングを指定します。マッピングに基づいて、ホストと移行先ストレージポートの間に I/O バスが設定されます。
	Source Storage Port	登録済みのポートのリストから、移行元ストレージポートを選択します。
	Target Storage Ports	登録済みのポートのリストから、1つ以上の移行先ストレージポートを選択します。
	Capacity Saving Settings for Target Volumes	移行先ボリュームに容量削減設定を適用する方法を指定します。 [Same as source volumes] を指定した場合は、容量削減設定を移行元ボリュームに適用するのと同様の方法で設定を適用します。 [Specify Capacity Saving settings] を指定した場合は、以下のプロパティで選択した設定が適用されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Select Capacity Saving Function	移行先ボリュームに容量削減機能を指定します。最適な設定については、ストレージシステムの製品マニュアルを参照してください。
	Select Capacity Saving Mode	移行先ボリュームに容量削減モードを指定します。最適な設定については、ストレージシステムの製品マニュアルを参照してください。
	Set Capacity Saving	容量の削減を移行先ボリュームにいつ適用するかを指定します。 [Before migration] を指定した場合は、移行元ボリュームから移行先ボリュームにコピーする前に設定が適用されます。この場合、容量の削減は移行開始時から有効になりますが、移行に要する時間が長くなります。 [After migration] を指定した場合は、移行元ボリュームから移行先ボリュームにコピーした後で設定が適用されます。この場合、移行に要する時間は長くはなりませんが、容量の削減は移行が完了した後に開始されます。
Replication Settings	Copy Pace	コピーペースを指定します。数値を大きくすると、より速いコピーペースとなります。
	Path Group ID Selection	パスグループ ID を手動で選択するかどうかを指定します。
	Path Group ID	パスグループ ID を指定します。
	Use Diskless Quorum	ディスクレスボリュームの自動作成を使用するかを指定します。
	Quorum Disk	クォーラムディスクを指定します。
	Run Zero Page Reclaim	オンラインでのデータ移行が完了したときに、ゼロデータページを破棄するかを指定します。
Email Settings	Send email notification when the migration target volume path allocation is complete.	移行先ボリュームのパス割り当てが完了したときに、メール通知を送信するかを指定します。これによって、メールに記載されているパス割り当てを確認し、オンラインにすることができます。
	To:	To で送信するメールアドレスを指定します。
	Cc:	Cc で送信するメールアドレスを指定します。
	Bcc:	Bcc で送信するメールアドレスを指定します。
	Subject:	メールの件名を指定します。
	Notification mail body	メールの本文を指定します。
Migration Settings	Delete the Host Group	ホストグループを削除したい場合は、このオプションを選択します。
	Delete the Volume	ボリュームを削除したい場合は、このオプションを選択します。
	Storage System Lock Wait Time (seconds)	構成変更時にストレージロックを取得する場合のロック待機時間の上限を指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値を指定する場合はコンマで区切ります。省略した場合は、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値を指定する場合はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。複数の値を指定する場合はコンマで区切ります。省略した場合は、BNA モニタが監視するすべてのファブリックを使用します。
	Use Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。[True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	Number of Hops Restriction	指定した収集範囲にマッチするパスが無い場合、サービスを失敗にするかどうかを決定します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] オプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更機能を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	アクティブなゾーン構成にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	アクティブ以外のゾーン構成にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加するゾーン構成名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ゾーン情報を指定します。

## 【サービス実行】画面

次の表に、Create Online Migration Pair 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 Settings	Source Selection	移行元リソースをボリューム単位で指定します。
	Source Configuration Manager Connection	データ移行で使用する移行元の Configuration Manager を指定します。
	Source Storage System	移行元のストレージシステムを指定します。
	Source Volume Filter (Resource Group)	このフィルターを使用して、リソースグループに属する移行元ボリュームのみを表示します。
	Resource Group Name	フィルタリングするリソースグループを選択します。
	Source Volume Filter	フィルターを使用して、指定された条件に一致する移行元ボリュームのみを表示します。
	Join Filters By	「and」および「or」演算子を使用して複数のフィルターを結合します。
	Source Volume Filter (Rows/ Page)	このフィルターを使用して、指定した数の移行元ボリュームのみを表示します。
	Source Volume Filter (Current Page)	このフィルターを使用して、指定したページ番号の移行元ボリュームのみを表示します。
	Source Volumes	移行元ボリュームを指定します。 クローンコピーペアのボリュームが接続されているホストを選択する場合、そのボリュームがクローンコピーペアのセカンダリボリュームではないことを確認してください。
Target Settings	Target Configuration Manager Connection	データ移行で使用する移行先の Configuration Manager を指定します。
	Target Storage System	移行先のストレージシステムを指定します。
	Target Resource Group	移行先のリソースグループを指定します。
	Target Pool	移行先のプールを指定します。
	Storage Port Mappings	移行元および移行先ストレージポートのマッピングを指定します。マッピングに基づいて、ホストと移行先ストレージポートの間に I/O バスが設定されます。
	Source Storage Port	登録済みのポートのリストから、移行元ストレージポートを選択します。
	Target Storage Ports	登録済みのポートのリストから、1つ以上の移行先ストレージポートを選択します。
	Capacity Saving Settings for Target Volumes	移行先ボリュームに容量削減設定を適用する方法を指定します。 [Same as source volumes] を指定した場合は、容量削減設定を移行元ボリュームに適用するのと同様の方法で設定を適用します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		[Specify Capacity Saving settings] を指定した場合は、以下のプロパティで選択した設定が適用されます。
	Select Capacity Saving Function	移行先ボリュームに容量削減機能を指定します。最適な設定については、ストレージシステムの製品マニュアルを参照してください。
	Select Capacity Saving Mode	移行先ボリュームに容量削減モードを指定します。最適な設定については、ストレージシステムの製品マニュアルを参照してください。
	Set Capacity Saving	容量の削減を移行先ボリュームにいつ適用するかを指定します。 [Before migration] を指定した場合は、移行元ボリュームから移行先ボリュームにコピーする前に設定が適用されます。この場合、容量の削減は移行開始時から有効になりますが、移行に要する時間が長くなります。 [After migration] を指定した場合は、移行元ボリュームから移行先ボリュームにコピーした後で設定が適用されます。この場合、移行に要する時間は長くはなりませんが、容量の削減は移行が完了した後に開始されます。
Replication Settings	Copy Pace	コピーペースを指定します。数値を大きくすると、より速いコピーペースとなります。
	Path Group ID Selection	パスグループ ID を手動で選択するかどうかを指定します。
	Path Group ID	パスグループ ID を指定します。
	Use Diskless Quorum	ディスクレスボリュームの自動作成を使用するかを指定します。
	Quorum Disk	クォラムディスクを指定します。
	Run Zero Page Reclaim	オンラインでのデータ移行が完了したときに、ゼロデータページを破棄するかを指定します。
Email Settings	Send email notification when the migration target volume path allocation is complete.	移行先ボリュームのパス割り当てが完了したときに、メール通知を送信するかを指定します。これによって、メールに記載されているパス割り当てを確認し、オンラインにすることができます。
	To:	To で送信するメールアドレスを指定します。
	Cc:	Cc で送信するメールアドレスを指定します。
	Bcc:	Bcc で送信するメールアドレスを指定します。
	Subject:	メールの件名を指定します。
	Notification mail body	メールの本文を指定します。
Migration Settings	Delete the Host Group	ホストグループを削除したい場合は、このオプションを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Delete the Volume	ボリュームを削除したい場合は、このオプションを選択します。
	Storage System Lock Wait Time (seconds)	構成変更時にストレージロックを取得する場合のロック待機時間の上限を指定します。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、[True] を指定します。
	Connection Names	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先名を指定します。複数の値を指定する場合はコンマで区切ります。省略した場合は、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値を指定する場合はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。複数の値を指定する場合はコンマで区切ります。省略した場合は、BNA モニタ が監視するすべてのファブリックを使用します。
	Use Existing Zone	既存のゾーンまたは接続可能ないずれかのパスのどちらを選択するかを指定します。[True] を指定した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスが選択されます。[False] を指定した場合、既存のゾーン設定に関わらず、接続可能なパスが選択されます。
	Number of Hops Restriction	指定した収集範囲にマッチするパスが無い場合、サービスを失敗にするかどうかを決定します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] オプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更機能を有効にする場合、[True] を指定します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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] を指定した場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	アクティブなゾーン構成にゾーンを追加する場合、[True] を指定します。
	Zone Configurations to Update	アクティブ以外のゾーン構成にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加するゾーン構成名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ゾーン情報を指定します。

## C.12.3 Migrate Data for Online Migration Pair : サービスの詳細

Migrate Data for Online Migration Pair service テンプレートをを使用すると、Configuration Manager を介したオンラインホスト移行のために、コピーペアのスワップから移行元ボリュームの削除までを実行できます。このサービスを実行する前に、Create Online Migration Pair サービスが完了している必要があります。



### メモ

- v10.5.1 以前に存在していた Online Migration with Configuration Manager サービステンプレートは、Create Online Migration Pair と Migrate Data for Online Migration Pair の 2 つのサービステンプレートに分割されました。新しいサービステンプレートを使用することをお勧めします。
- 次の条件を満たしていないタスクは移行できません。
  - テンプレートキー名: Copy\_NDM\_CM
  - テンプレートベンダー ID : com.hitachi.software.dna.cts
  - テンプレートバージョン : Create Online Migration Pair タスクのサービステンプレートバージョン (VV.RR.SS の VV.RR) が Migrate Data for Online Migration Pair サービステンプレートと同じ
  - ステータス : 完了または失敗
  - タスクステータス : 次の条件を満たしている必要があります。
    - Create Online Migration Pair タスクが、「Create Online Migration Pair」ステップの下にある「Wait for Copy Completion」ステップに達していること。
    - 同じ Create Online Migration Pair タスクを対象とした他の Migrate Data for Online Migration Pair タスクや Clean up Online Migration Pair タスクが開始されていないこと。
- アーカイブされていない Create Online Migration Pair タスクのみ移行できます。デフォルトの設定では、Create Online Migration Pair タスクはタスク終了から 7 日後にアーカイブされます。7 日後以降に移行する必要がある場合は、この設定を変更してください。
- Migrate Data for Online Migration Pair タスクは、Create Online Migration Pair タスクを実行したユーザーと同じ権限で実行する必要があります。
- 対象のストレージシステムは、Create Online Migration Pair タスクの実行時に使用したのと同じ Configuration Manager に登録されている必要があります。また、Configuration Manager は、Web サービス接続に登録されている必要があります。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Migrate Data for Online Migration Pair サービステンプレートの [サービス編集] 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
Target Selection	Target Task Filter (Rows/Page)	画面上に表示するタスクの数を指定します。デフォルトは 1000 です。
	Target Task Filter (Current Page)	画面に表示するタスクのページ数を指定します。デフォルトは 1 です。
	Target Task	対象となるタスクを選択します。
Migration Settings	Storage System Lock Wait Time (seconds)	構成変更時にストレージロックを取得する場合のロック待機時間の上限を指定します。デフォルトは 604800 です。
	Response Timeout (minutes)	応答までの最大待ち時間を分単位で指定します。デフォルトは 20160 です。

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Migrate Data for Online Migration Pair 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
Target Selection	Target Task Filter (Rows/Page)	画面上に表示するタスクの数を指定します。デフォルトは 1000 です。
	Target Task Filter (Current Page)	画面に表示するタスクのページ数を指定します。デフォルトは 1 です。
	Target Task	対象となるタスクを選択します。

## C.12.4 Clean up Online Migration Pair : サービスの詳細

Clean up Online Migration Pair サービステンプレートを利用すると、Create Online Migration Pair タスクで作成されたリソースのクリーンアップができます。



#### メモ

- 次の条件を満たしていないタスクの場合は、クリーンアップできません。
  - テンプレートキー名 : Copy\_NDM\_CM
  - テンプレートベンダー ID : com.hitachi.software.dna.cts
  - テンプレートバージョン : Create Online Migration Pair タスクのサービステンプレートのバージョン (VV.RR.SS の VV.RR) が Clean up Online Migration Pair サービステンプレートと同じ
  - ステータス : 完了または失敗
  - タスクステータス : Create Online Migration Pair タスクを対象とした Migrate Data for Online Migration Pair タスクが開始されていないこと。
- アーカイブされていない Create Online Migration Pair タスクのみクリーンアップできます。デフォルトの設定では、Create Online Migration Pair タスクは、タスクが終了してから 7 日後にアーカイブされます。7 日後以降にクリーンアップする必要がある場合は、この設定を変更してください。
- Clean up Online Migration Pair タスクは、Create Online Migration Pair タスクを実行したユーザーと同じ権限で実行する必要があります。

- 対象のストレージシステムは、Create Online Migration Pair タスクを実行した際に使用したのと同じ Configuration Manager に登録されている必要があります。また、Configuration Manager は、Web サービス接続先に登録されていなければなりません。
- エラーが発生した Create Online Migration Pair タスクをクリーンアップするには、エラーの原因を取り除いてから、Clean up Online Migration Pair タスクを実行する必要があります。
- Clean up Online Migration Pair タスクを実行する前に、対象リソースの構成を変更すると、リソースを削除できないことがあります。削除できないリソースがある場合は、警告メッセージが表示されます。メッセージを確認し、手動で対象リソースを削除してください。
- Clean up Online Migration Pair タスクがエラーとなる場合は、エラーの原因を取り除いてからタスクを再実行してください。

## ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Clean up Online Migration Pair サービステンプレートの [サービス編集] 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
Target Selection	Target Task Filter (Rows/Page)	画面上で一度に表示するタスクの数を指定します。
	Target Task Filter (Current Page)	画面に表示されるタスクのページ番号を指定します。
	Target Task	クリーンアップ対象のタスクを選択します。
Cleanup Settings	Storage System Lock Wait Time (seconds)	構成変更時にストレージロックを取得する場合のロック待機時間の上限を指定します。
	Response Timeout (minutes)	応答の最大待ち時間を分単位で指定します。

### [サービス実行] 画面

次の表に、Clean up Online Migration Pair 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
Target Selection	Target Task Filter (Rows/Page)	画面上で一度に表示するタスクの数を指定します。
	Target Task Filter (Current Page)	画面に表示されるタスクのページ番号を指定します。
	Target Task	クリーンアップ対象のタスクを選択します。

## C.13 ServiceNow ticketing サービステンプレート

Automation Director の ServiceNow ticketing テンプレートを組み合わせて、Automation Director の自動化サービスを起動する手順を含む ServiceNow ワークフローを処理するための各種サービスを作成できます。



**メモ** Automation Director のサービスを ServiceNow のワークフローと連携するために必要な Update Set が含まれる XML ファイルを同梱する ServiceNow ワークフロー連携機能のダウンロードパッケージについては、「[6.13 ServiceNow ワークフロー連携機能](#)」を参照してください。

次の Automation Director の ServiceNow ticketing 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設定されています。

### Call ServiceNow Table API

ServiceNow の Table API を呼び出します。

### Create ServiceNow Incident Ticket

ServiceNow のインシデントチケットを新規に作成します。

### Update ServiceNow Incident Ticket

ServiceNow のインシデントチケットを更新します。

### Retrieve ServiceNow Incident Tickets

単一の ServiceNow のインシデントチケットまたは 1 つのインシデントチケットグループを収集します。

### デフォルトのポート

ポート番号	利用
443	Automation Director から ServiceNow へのセキュアな通信

### C.13.1 Call ServiceNow Table API : サービスの詳細

このサービスを使用すると、ServiceNow の Table API を呼び出せます。

次のサービステンプレートの詳細は、Call ServiceNow Table API サービステンプレートに適用されます。

このサービステンプレートには、関連付けられているサービスはありません。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### [サービス編集] 画面

次の表に、Call ServiceNow Table API サービステンプレートの [サービス編集] 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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。 この設定は必須です。
	Table Name	API を実行するための表の名前を指定します。 この設定は必須です。
	HTTP Method	POST、PUT、または GET メソッドを指定します。 この設定は必須です。
	sys_id	システム ID (sys_id) を指定します。
	Query Parameters	エンコードされた文字列と結合された形式でクエリパラメーターを指定します。
	Request Body	JSON 形式で Request Body を指定します。

#### 【サービス実行】 画面

次の表に、Call ServiceNow Table API 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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。 この設定は必須です。
	Table Name	API を実行するための表の名前を指定します。 この設定は必須です。
	HTTP Method	POST、PUT、または GET メソッドを指定します。 この設定は必須です。
	sys_id	システム ID (sys_id) を指定します。
	Query Parameters	エンコードされた文字列と結合された形式でクエリパラメーターを指定します。
	Request Body	JSON 形式で Request Body を指定します。

## C.13.2 Create ServiceNow Incident Ticket : サービスの詳細

このサービスを使用するとインシデントチケットを作成できます。

次のサービステンプレートの詳細は、Create ServiceNow Incident Ticket サービステンプレートに適用されます。

このサービステンプレートには、関連付けられているサービスはありません。

### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

### [サービス編集] 画面

次の表に、Create ServiceNow Incident Ticket サービステンプレートの [サービス編集] 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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。 この設定は必須です。
Request Section	active	Active
	activity_due	Activity due
	additional_assignee_list	Additional assignee list
	approval	Approval
	approval_history	Approval history
	approval_set	Approval set
	assigned_to	Assigned to
	assignment_group	Assignment group
	business_duration	Business duration
	business_service	Business service
	business_stc	Business resolve time
	calendar_duration	Duration
	calendar_stc	Resolve time
	caller_id	Caller
	category	Category
	child_incidents	Child incidents
	closed_at	Closed
	closed_by	Closed by
	cmdb_ci	Configuration item
	company	Company
	contact_type	Contact type
	correlation_display	Correlation display
	correlation_id	Correlation ID
	delivery_plan	Delivery plan
	delivery_task	Delivery task
	description	Description
due_date	Due date	
escalation	Escalation	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	expected_start	Expected start
	follow_up	Follow up
	group_list	Group list
	hold_reason	On hold reason
	impact	Impact
	incident_state	Incident state
	location	Location
	made_sla	Made SLA
	notify	Notify
	number	Number
	opened_at	Opened
	opened_by	Opened by
	order	Order
	parent	Parent
	parent_incident	Parent incident
	priority	Priority
	reassignment_count	Reassignment count
	reopen_count	Reopen count
	reopened_by	Last reopened by
	reopened_time	Reopened time
	route_reason	Route reason
	service_offering	Service offering
	severity	Severity
	short_description	Short description
	sla_due	SLA due
	state	State
	subcategory	Subcategory
	sys_class_name	Task type
	sys_created_by	Created by
	sys_created_on	Created
	sys_domain	Domain
	sys_domain_path	Domain path
	sys_mod_count	Updates
	sys_updated_by	Updated by
	sys_updated_on	Updated
	task_effective_number	Effective number
	time_worked	Time worked
	universal_request	Universal request
	upon_approval	Upon approval

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	upon_reject	Upon reject
	urgency	Urgency
	user_input	User input
	work_end	Work end
	work_start	Work start
Note Section	comments	Additional comments
	comments_and_work_notes	Comments and work notes
	watch_list	Watch list
	work_notes	Work notes
	work_notes_list	Work notes list
Related Record Section	caused_by	Caused by Change
	problem_id	Problem
	rfc	Change Request
Resolution Information Section	close_code	Resolution code
	close_notes	Resolution notes
	knowledge	Knowledge
	resolved_at	Resolved
	resolved_by	Resolved by
Query Parameters	sysparm_display_value	フィールドの実際の値を返すか表示値を返すかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実際の値のみを返します。</li> <li>• true : 表示値のみを返します。</li> <li>• all : 両方を返します。</li> </ul>
	sysparm_exclude_reference_link	参照フィールドの詳細情報を追加するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 追加しません。</li> <li>• true : 追加します。</li> </ul>
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコンマで区切って指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。
	sysparm_input_display_value	入力された値を表示値として設定するか実際の値として設定するかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実際の値</li> <li>• true : 表示値</li> </ul>
	sysparm_suppress_auto_sys_field	System フィールドの自動生成を抑制するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 抑制しません。</li> <li>• true : 抑制します。</li> </ul>



【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
	sysparm_view	指定した UI ビューに従って、レスポンスをレンダリングするパラメーターを指定します。 指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。 このパラメーターは、sysparm_fields によって上書きされます。

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Create ServiceNow Incident Ticket 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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。 この設定は必須です。
Request Section	active	Active
	activity_due	Activity due
	additional_assignee_list	Additional assignee list
	approval	Approval
	approval_history	Approval history
	approval_set	Approval set
	assigned_to	Assigned to
	assignment_group	Assignment group
	business_duration	Business duration
	business_service	Business service
	business_stc	Business resolve time
	calendar_duration	Duration
	calendar_stc	Resolve time
	caller_id	Caller
	category	Category
	child_incidents	Child incidents
	closed_at	Closed
	closed_by	Closed by
	emdb_ci	Configuration item
	company	Company
contact_type	Contact type	
correlation_display	Correlation display	
correlation_id	Correlation ID	
delivery_plan	Delivery plan	
delivery_task	Delivery task	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	description	Description
	due_date	Due date
	escalation	Escalation
	expected_start	Expected start
	follow_up	Follow up
	group_list	Group list
	hold_reason	On hold reason
	impact	Impact
	incident_state	Incident state
	location	Location
	made_sla	Made SLA
	notify	Notify
	number	Number
	opened_at	Opened
	opened_by	Opened by
	order	Order
	parent	Parent
	parent_incident	Parent incident
	priority	Priority
	reassignment_count	Reassignment count
	reopen_count	Reopen count
	reopened_by	Last reopened by
	reopened_time	Reopened time
	route_reason	Route reason
	service_offering	Service offering
	severity	Severity
	short_description	Short description
	sla_due	SLA due
	state	State
	subcategory	Subcategory
	sys_class_name	Task type
	sys_created_by	Created by
	sys_created_on	Created
	sys_domain	Domain
	sys_domain_path	Domain path
	sys_mod_count	Updates
	sys_updated_by	Updated by
	sys_updated_on	Updated
	task_effective_number	Effective number

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	time_worked	Time worked
	universal_request	Universal request
	upon_approval	Upon approval
	upon_reject	Upon reject
	urgency	Urgency
	user_input	User input
	work_end	Work end
	work_start	Work start
Note Section	comments	Additional comments
	comments_and_work_notes	Comments and work notes
	watch_list	Watch list
	work_notes	Work notes
	work_notes_list	Work notes list
Related Record Section	caused_by	Caused by Change
	problem_id	Problem
	rfc	Change Request
Resolution Information Section	close_code	Resolution code
	close_notes	Resolution notes
	knowledge	Knowledge
	resolved_at	Resolved
	resolved_by	Resolved by
Query Parameters	sysparm_display_value	フィールドの実際の値を返すか表示値を返すかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実際の値のみを返します。</li> <li>• true : 表示値のみを返します。</li> <li>• all : 両方を返します。</li> </ul>
	sysparm_exclude_reference_link	参照フィールドの詳細情報を追加するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 追加しません。</li> <li>• true : 追加します。</li> </ul>
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコンマで区切って指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。
	sysparm_input_display_value	入力された値を表示値として設定するか実際の値として設定するかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実際の値</li> <li>• true : 表示値</li> </ul>
	sysparm_suppress_auto_sys_field	System フィールドの自動生成を抑制するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 抑制しません。</li> </ul>

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• true : 抑制します。</li> </ul>
	sysparm_view	指定した UI ビューに従って、レスポンスをレンダリングするパラメーターを指定します。 指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。 このパラメーターは、sysparm_fields によって上書きされます。

### C.13.3 Update ServiceNow Incident Ticket : サービスの詳細

このサービスを使用するとインシデントチケットを更新できます。

次のサービステンプレートの詳細は、Update ServiceNow Incident Ticket サービステンプレートに適用されます。

このサービステンプレートには、関連付けられているサービスはありません。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### 【サービス編集】 画面

次の表に、Update ServiceNow Incident Ticket サービステンプレートの【サービス編集】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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。 この設定は必須です。
	sys_id	チケットのシステム ID (sys_id) を指定します。 この設定は必須です。
Request Section	active	Active
	activity_due	Activity due
	additional_assignee_list	Additional assignee list
	approval	Approval
	approval_history	Approval history
	approval_set	Approval set
	assigned_to	Assigned to
	assignment_group	Assignment group
	business_duration	Business duration
	business_service	Business service
	business_stc	Business resolve time

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	calendar_duration	Duration
	calendar_stc	Resolve time
	caller_id	Caller
	category	Category
	child_incidents	Child incidents
	closed_at	Closed
	closed_by	Closed by
	cmdb_ci	Configuration item
	company	Company
	contact_type	Contact type
	correlation_display	Correlation display
	correlation_id	Correlation ID
	delivery_plan	Delivery plan
	delivery_task	Delivery task
	description	Description
	due_date	Due date
	escalation	Escalation
	expected_start	Expected start
	follow_up	Follow up
	group_list	Group list
	hold_reason	On hold reason
	impact	Impact
	incident_state	Incident state
	location	Location
	made_sla	Made SLA
	notify	Notify
	number	Number
	opened_at	Opened
	opened_by	Opened by
	order	Order
	parent	Parent
	parent_incident	Parent incident
	priority	Priority
	reassignment_count	Reassignment count
	reopen_count	Reopen count
	reopened_by	Last reopened by
	reopened_time	Reopened time
	route_reason	Route reason
	service_offering	Service offering

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	severity	Severity
	short_description	Short description
	sla_due	SLA due
	state	State
	subcategory	Subcategory
	sys_class_name	Task type
	sys_created_by	Created by
	sys_created_on	Created
	sys_domain	Domain
	sys_domain_path	Domain path
	sys_mod_count	Updates
	sys_updated_by	Updated by
	sys_updated_on	Updated
	task_effective_number	Effective number
	time_worked	Time worked
	universal_request	Universal request
	upon_approval	Upon approval
	upon_reject	Upon reject
	urgency	Urgency
	user_input	User input
	work_end	Work end
work_start	Work start	
Note Section	comments	Additional comments
	comments_and_work_notes	Comments and work notes
	watch_list	Watch list
	work_notes	Work notes
	work_notes_list	Work notes list
Related Record Section	caused_by	Caused by Change
	problem_id	Problem
	rfc	Change Request
Resolution Information Section	close_code	Resolution code
	close_notes	Resolution notes
	knowledge	Knowledge
	resolved_at	Resolved
	resolved_by	Resolved by
Query Parameters	sysparm_display_value	<p>フィールドの実際の値を返すか表示値を返すかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実施の値のみを返します。</li> <li>• true : 表示値のみを返します。</li> </ul>

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>all : 両方を返します。</li> </ul>
	sysparm_exclude_reference_link	参照フィールドの詳細情報を追加するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>false : 追加しません。</li> <li>true : 追加します。</li> </ul>
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコンマで区切って指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。
	sysparm_input_display_value	入力された値を表示値として設定するか実際の値として設定するかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>false : 実際の値</li> <li>true : 表示値</li> </ul>
	sysparm_suppress_auto_sys_field	System フィールドの自動生成を抑制するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>false : 抑制しません。</li> <li>true : 抑制します。</li> </ul>
	sysparm_view	指定した UI ビューに従って、レスポンスをレンダリングするパラメーターを指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。このパラメーターは、sysparm_fields によって上書きされます。

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Update ServiceNow Incident Ticket 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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。この設定は必須です。
	sys_id	チケットのシステム ID (sys_id) を指定します。この設定は必須です。
Request Section	active	Active
	activity_due	Activity due
	additional_assignee_list	Additional assignee list
	approval	Approval
	approval_history	Approval history
	approval_set	Approval set
	assigned_to	Assigned to

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	assignment_group	Assignment group
	business_duration	Business duration
	business_service	Business service
	business_stc	Business resolve time
	calendar_duration	Duration
	calendar_stc	Resolve time
	caller_id	Caller
	category	Category
	child_incidents	Child incidents
	closed_at	Closed
	closed_by	Closed by
	cmdb_ci	Configuration item
	company	Company
	contact_type	Contact type
	correlation_display	Correlation display
	correlation_id	Correlation ID
	delivery_plan	Delivery plan
	delivery_task	Delivery task
	description	Description
	due_date	Due date
	escalation	Escalation
	expected_start	Expected start
	follow_up	Follow up
	group_list	Group list
	hold_reason	On hold reason
	impact	Impact
	incident_state	Incident state
	location	Location
	made_sla	Made SLA
	notify	Notify
	number	Number
	opened_at	Opened
	opened_by	Opened by
	order	Order
	parent	Parent
	parent_incident	Parent incident
	priority	Priority
	reassignment_count	Reassignment count
	reopen_count	Reopen count



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	reopened_by	Last reopened by
	reopened_time	Reopened time
	route_reason	Route reason
	service_offering	Service offering
	severity	Severity
	short_description	Short description
	sla_due	SLA due
	state	State
	subcategory	Subcategory
	sys_class_name	Task type
	sys_created_by	Created by
	sys_created_on	Created
	sys_domain	Domain
	sys_domain_path	Domain path
	sys_mod_count	Updates
	sys_updated_by	Updated by
	sys_updated_on	Updated
	task_effective_number	Effective number
	time_worked	Time worked
	universal_request	Universal request
	upon_approval	Upon approval
	upon_reject	Upon reject
	urgency	Urgency
	user_input	User input
	work_end	Work end
	work_start	Work start
Note Section	comments	Additional comments
	comments_and_work_notes	Comments and work notes
	watch_list	Watch list
	work_notes	Work notes
	work_notes_list	Work notes list
Related Record Section	caused_by	Caused by Change
	problem_id	Problem
	rfc	Change Request
Resolution Information Section	close_code	Resolution code
	close_notes	Resolution notes
	knowledge	Knowledge
	resolved_at	Resolved
	resolved_by	Resolved by

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Query Parameters	sysparm_display_value	フィールドの実際の値を返すか表示値を返すかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実施の値のみを返します。</li> <li>• true : 表示値のみを返します。</li> <li>• all : 両方を返します。</li> </ul>
	sysparm_exclude_reference_link	参照フィールドの詳細情報を追加するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 追加しません。</li> <li>• true : 追加します。</li> </ul>
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコンマで区切って指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。
	sysparm_input_display_value	入力された値を表示値として設定するか実際の値として設定するかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実際の値</li> <li>• true : 表示値</li> </ul>
	sysparm_suppress_auto_sys_field	System フィールドの自動生成を抑制するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 抑制しません。</li> <li>• true : 抑制します。</li> </ul>
	sysparm_view	指定した UI ビューに従って、レスポンスをレンダリングするパラメーターを指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。このパラメーターは、sysparm_fields によって上書きされます。

### C.13.4 Retrieve ServiceNow Incident Tickets : サービスの詳細

このサービスを使用すると、1つのインシデントチケットまたは1つのインシデントチケットグループを収集できます。

次のサービステンプレートの詳細は、Retrieve ServiceNow Incident Tickets サービステンプレートに適用されます。

このサービステンプレートには、関連付けられているサービスはありません。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

## [サービス編集] 画面

次の表に、Retrieve ServiceNow Incident Tickets サービステンプレートの [サービス編集] 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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。 この設定は必須です。
	sys_id	1 つのチケットの情報を収集するために、チケットのシステム ID (sys_id) を指定します。
Query Parameters	sysparm_display_value	フィールドの実際の値を返すか表示値を返すかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実際の値のみを返します。</li> <li>• true : 表示値のみを返します。</li> <li>• all : 両方を返します。</li> </ul>
	sysparm_exclude_reference_link	参照フィールドの詳細情報を追加するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 追加しません。</li> <li>• true : 追加します。</li> </ul>
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコンマで区切って指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。
	sysparm_view	指定した UI ビューに従ってレスポンスをレンダリングするパラメーターを指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。このパラメーターは、sysparm_fields によって上書きされます。
	sysparm_query	レスポンスデータをフィルタリングするクエリ文字列を指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。(複数の情報を取得する場合のみ)
	sysparm_suppress_pagination_header	pagination ヘッダを抑制するかどうかを指定します。(複数の情報を取得する場合のみ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 抑制しません。</li> <li>• true : 抑制します。</li> </ul>
	sysparm_limit	ページごとに返却される最大結果件数。(デフォルト : 10,000) (複数の情報を取得する場合のみ)
	sysparm_query_category	クエリに使用するクエリカテゴリ名 (リードレプリカカテゴリ) を指定します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
		指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。(複数の情報を取得する場合のみ)
	sysparm_query_no_domain	ログインしているユーザーが設定されているドメインのみにレコード検索を制限するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 制限します。</li> <li>• true : 制限しません。</li> </ul> 設定を省略した場合のデフォルトは false です。
	sysparm_no_count	検索結果の件数を検索結果に含めるかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 含めません。</li> <li>• true : 含めます。</li> </ul>

### 【サービス実行】 画面

次の表に、Retrieve ServiceNow Incident Tickets 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
ServiceNow	ServiceNow Connection Name	Web サービス接続に登録されている ServiceNow 接続名を指定します。 この設定は必須です。
	sys_id	1つのチケットの情報を収集するために、チケットのシステム ID (sys_id) を指定します。
Query Parameters	sysparm_display_value	フィールドの実際の値を返すか表示値を返すかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 実際の値のみを返します。</li> <li>• true : 表示値のみを返します。</li> <li>• all : 両方を返します。</li> </ul>
	sysparm_exclude_reference_link	参照フィールドの詳細情報を追加するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• false : 追加しません。</li> <li>• true : 追加します。</li> </ul>
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコンマで区切って指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。
	sysparm_view	指定した UI ビューに従ってレスポンスをレンダリングするパラメーターを指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		このパラメーターは、 <code>sysparm_fields</code> によって上書きされます。
	<code>sysparm_query</code>	レスポンスデータをフィルタリングするクエリ文字列を指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。(複数の情報を取得する場合のみ)
	<code>sysparm_suppress_pagination_header</code>	<code>pagination</code> ヘッダを抑制するかどうかを指定します。(複数の情報を取得する場合のみ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>false</code> : 抑制しません。</li> <li>• <code>true</code> : 抑制します。</li> </ul>
	<code>sysparm_limit</code>	ページごとに返却される最大結果件数。(デフォルト: 10,000) (複数の情報を取得する場合のみ)
	<code>sysparm_query_category</code>	クエリに使用するクエリカテゴリ名 (リードレプリカカテゴリ) を指定します。指定した値は、Table API リクエストの送信前にエンコードされます。(複数の情報を取得する場合のみ)
	<code>sysparm_query_no_domain</code>	ログインしているユーザーが設定されているドメインのみにレコード検索を制限するかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>false</code> : 制限します。</li> <li>• <code>true</code> : 制限しません。</li> </ul> 設定を省略した場合のデフォルトは <code>false</code> です。
	<code>sysparm_no_count</code>	検索結果の件数を検索結果に含めるかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>false</code> : 含めません。</li> <li>• <code>true</code> : 含めます。</li> </ul>

## C.14 Smart Allocation for Oracle Databases テンプレート

ストレージシステムにボリュームを割り当て、Linux の Oracle ASM のディスクグループにボリュームを追加します。

Smart Allocation for Oracle Databases 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。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[C.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム](#)」を参照してください。

## デフォルトのポート

ポート番号	利用
22	Automation Director から Oracle サーバへのセキュアな通信
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

### C.14.1 Smart Allocation for Oracle Databases : サービスの詳細

ストレージシステムにボリュームを割り当て、Linux の Oracle ASM のディスクグループにボリュームを追加します。

次のサービステンプレートの詳細は、Smart Allocation for Oracle Databases サービステンプレートに適用されます。

#### ソフトウェアとセットアップの前提条件

ソフトウェアとセットアップの前提条件については、「[C.1 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

#### [サービス編集] 画面

次の表に、Smart Allocation for Oracle Databases サービステンプレートの [サービス編集] 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 Type	ターゲットの Oracle 環境が Single Instance 構成か、Oracle RAC 構成かを指定します。 [Single Instance] あるいは [Oracle RAC] を選択します。
	Oracle primary server name	主 DB サーバのホスト名を指定します。
	Oracle member server name	メンバー DB サーバのホスト名を指定します。
	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。
	Disk group name	Oracle ASM のディスクグループ名を指定します。
	Oracle Grid User Password	Oracle Grid Infrastructure のユーザーパスワードを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
Host Settings	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループを作成するパラメーターを指定します。	
	Number of Hosts	ボリュームを割り当てるホストの数を選択します。	
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。	
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。	
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。	
Volume Settings	Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager を指定します。	
	Storage System Selection	ボリューム割り当てでストレージシステムを選択するかどうか指定します。 [Automatic] を選択した場合、ストレージシステムは自動的に選択されます。	
	Storage System	ストレージシステムを指定します。	
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。	
	Resource Group	リソースグループを指定します。	
	Pool Selection*	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。	
	Pool	プールを指定します。	
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を ([Block] または [Byte]) 指定します。	
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するパラメーターを指定します。	
	Volume Settings		
	Volume Usage	割り当てられる [Volume Usage] 名を指定します。	
	Number of Volumes	ボリュームの数を指定します。	
	Volume Capacity	[Capacity Format] に [Byte] を選択した場合、バイトでボリューム容量を指定します。[Capacity Format] に [Block] を選択した場合、ブロック数でボリューム容量を指定します。	
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。	
	LDEV Setting		
LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。		
Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。		

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	LUN Setting	
	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	Resource Criteria	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。
Device File Permission Settings	Owner name for permissions	所有者名を指定します。
	Group name for permissions	グループ名を指定します。
	Owner Permission	所有者のアクセス権限をセットします。
	Group Permission	グループのアクセス権限をセットします。
	Other permission	その他の権限をセットします。
Linux Conf File Directory Settings	multipath.conf.path	multipath.conf.path ファイルの場所を指定します。
Operation Log Settings	Directory path for work	DB サーバの作業用ディレクトリを指定します。
	Directory path for log files on Automation Director	Automation Director サーバの一時的なログファイル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時に送信される通知メールの Cc フィールドに入力するメールアドレスを指定します。 複数の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時に送信される通知メールの Bcc フィールドに入力するメールアドレスを指定します。 複数の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の応答を待っている場合に送信す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を次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• us-ascii</li> <li>• iso-2022-jp</li> <li>• shift_jis</li> <li>• euc:jp</li> </ul>



[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>utf-8</li> </ul> このプロパティが省略されると、utf-8 がセットされます。
	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信す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の応答を待っている時に送信する通知メールの本文を指定します。
	Additional dialog box text	テキストあるいは HTML フォーマットで、応答入力ダイアログに表示する追加テキストを入力します。 サポートされる HTML タグは、anchor タグ、bold タグ、break タグ、font タグ、italic タグ、underline 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待つかを分単位で指定します。応答タイムアウトになると、サービスは異常終了します。指定可能な範囲は、1分から 20,160 分の間です。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先を指定します。複数の値はコンマで区切ります。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 Existing Zone	既存のゾーン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るか指定します。 このオプションを選択した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスを選択します。 このオプションを選択しなかった場合、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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明																										
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。																										
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、このオプションを選択します。																										
	Use Existing Zone Aliases	指定する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、このオプションを選択します。このオプションを選択しない場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。																										
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、このオプションを選択します。																										
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。																										
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。																										
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。																										
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。																										
<p>注※ [サービス編集] または [サービス実行] 画面の Volume Settings パネルの Pool Selection で [Automatic] を選択している場合、プールは次の条件で自動的に選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボリュームの割り当て後、空き容量が最大のプールを選択します。</li> <li>2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表で優先度の低いストレージシステム上のプールを選択します。</li> <li>3. 選択したストレージシステムとプールの組み合わせで LU パスを作成できるストレージポートが見つからない場合は、1に戻り、次のプール候補を選択します。</li> </ol>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="371 1339 624 1395">優先度</th> <th data-bbox="624 1339 1418 1395">ストレージモデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 1395 624 1440">1</td> <td data-bbox="624 1395 1418 1440">VSP 5000 シリーズ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1440 624 1485">2</td> <td data-bbox="624 1440 1418 1485">VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1485 624 1529">3</td> <td data-bbox="624 1485 1418 1529">VSP E990</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1529 624 1574">4</td> <td data-bbox="624 1529 1418 1574">VSP E790</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1574 624 1619">5</td> <td data-bbox="624 1574 1418 1619">VSP E590</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1619 624 1664">6</td> <td data-bbox="624 1619 1418 1664">VSP F900、VSP G900</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1664 624 1709">7</td> <td data-bbox="624 1664 1418 1709">VSP F700、VSP G700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1709 624 1753">8</td> <td data-bbox="624 1709 1418 1753">VSP F370、VSP G370</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1753 624 1798">9</td> <td data-bbox="624 1753 1418 1798">VSP F350、VSP G350</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1798 624 1843">10</td> <td data-bbox="624 1798 1418 1843">VSP G150</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1843 624 1888">11</td> <td data-bbox="624 1843 1418 1888">VSP G130</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1888 624 1933">12</td> <td data-bbox="624 1888 1418 1933">VSP F800、VSP G800</td> </tr> </tbody> </table>			優先度	ストレージモデル	1	VSP 5000 シリーズ	2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000	3	VSP E990	4	VSP E790	5	VSP E590	6	VSP F900、VSP G900	7	VSP F700、VSP G700	8	VSP F370、VSP G370	9	VSP F350、VSP G350	10	VSP G150	11	VSP G130	12	VSP F800、VSP G800
優先度	ストレージモデル																											
1	VSP 5000 シリーズ																											
2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000																											
3	VSP E990																											
4	VSP E790																											
5	VSP E590																											
6	VSP F900、VSP G900																											
7	VSP F700、VSP G700																											
8	VSP F370、VSP G370																											
9	VSP F350、VSP G350																											
10	VSP G150																											
11	VSP G130																											
12	VSP F800、VSP G800																											

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
優先度	ストレージモデル	
13	VSP F400、VSP F600、VSP G400、VSP G600	
14	VSP G200、VSP G100	

### [サービス実行] 画面

次の表に、Smart Allocation for Oracle Databases 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 Type	ターゲットの Oracle 環境が Single Instance 構成か、Oracle RAC 構成かを指定します。 [Single Instance] あるいは [Oracle RAC] を選択します。
	Oracle primary server name	主 DB サーバのホスト名を指定します。
	Oracle member server name	メンバー DB サーバのホスト名を指定します。
	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。
	Disk group name	Oracle ASM のディスクグループ名を指定します。
Host Settings	Host Mode/Host Mode Options	新しいホストグループ作成のパラメーターを指定します。
	Number of Hosts	ボリュームを割り当てるホストの数を選択します。
	Multiple Hosts Per Storage Port	複数のホストでストレージのポートを共有する場合に選択します。
	Multiple Hosts Per Host Group	複数のホストでホストグループを共有する場合に選択します。
	Host Settings	ボリュームが割り当てられるホストの情報を指定します。
Volume Settings	Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System Selection	ボリューム割り当てでストレージシステムを選択するかどうか指定します。 [Automatic] を選択した場合、ストレージシステムは自動的に選択されます。
	Storage System	ストレージシステムを指定します。
	Resource Group Selection	ボリューム割り当てでリソースグループを選択するかどうか指定します。[Meta

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		resource] を選択した場合、メタリソースグループが選択されます。
	Resource Group	リソースグループを指定します。
	Pool Selection*	ボリューム割り当てでプールを選択するかどうか指定します。[Automatic] を選択した場合、プールは自動的に選択されます。
	Pool	プールを指定します。
	Capacity Format	ボリューム容量の単位を ([Block] または [Byte]) 指定します。
	Volume Settings	新しいボリュームを作成するためのパラメーターを指定します。
	Volume Settings	
	Volume Usage	[Volume Usage] 名を指定します。
	Number of Volumes	ボリューム数を指定します。
	Volume Capacity	[Capacity Format] に [Byte] を選択した場合、バイトでボリューム容量を指定します。 [Capacity Format] に [Block] を選択した場合、ブロック数でボリューム容量を指定します。
	Volume Label	ボリュームラベルを指定します。
	LDEV Setting	
	LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対して、開始 LDEV ID を 16 進数で指定します。
	Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるボリュームに対する開始仮想 LDEV ID を指定します。
	LUN Setting	
	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	Resource Criteria	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。
Device File Permission Settings	Owner name for permissions	所有者名を指定します。
	Group name for permissions	グループ名を指定します。
	Owner Permission	所有者のアクセス権限をセットします。
	Group Permission	グループのアクセス権限をセットします。
	Other permission	その他の権限をセットします。
Linux Conf File Directory Settings	multipath.conf.path	multipath.conf.path ファイルの場所を指定します。
Operation Log Settings	Directory path for work	DB サーバの作業用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 Automation Director	Automation Director サーバの一時的なログファイル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時に送信する通知メールの 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時に送信する通知メールの Cc フィールドに入力するメールアドレスを指定します。 複数の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時に送信する通知メールの Bcc フィールドに入力するメールアドレスを指定します。 複数の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時に送信す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を次に示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• us-ascii</li> <li>• iso-2022-jp</li> <li>• shift_jis</li> <li>• euc-jp</li> <li>• utf-8</li> </ul> このプロパティが省略されると、utf-8 がセットされます。
	Subject line	サービスがユーザーからの応答を待っている時に送信す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時に送信する通知メールの本文を指定します。
	Additional dialog box text	テキストあるいは HTML フォーマットで、応答入力ダイアログに表示するための追加テキストを入力します。 サポートされる HTML タグは、anchor タグ、bold タグ、break タグ、font タグ、italic タグ、underline 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待つかを分単位で指定します。応答タイムアウトになると、サービスは異常終了しま

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		す。指定可能な範囲は、1分から20,160分の間です。
Fabric Settings	Use Fabric Settings	ファブリック情報の収集を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている接続先を指定します。省略した場合、[Web サービス接続先定義] の一覧で製品名に定義されているすべての接続先を使用します。
	Resource Groups	スイッチ管理サーバのリソースグループを指定します。複数の値はコンマで区切ります。
	Target Fabrics	ファブリック名を指定します。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 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るか指定します。このオプションを選択した場合、既存のゾーン設定の範囲内のパスを選択します。このオプションを選択しなかった場合、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。このプロパティが有効な場合、指定した収集範囲にマッチするパスが無いと、サービスは失敗します。
	Maximum Number of Hops	[Number of Hops Restriction] のオプションを使用する場合、ホップ数による収集範囲を指定します。
Zone Settings	Update Zone Configurations	ゾーン設定の変更を有効にする場合、このオプションを選択します。
	Use Existing Zone Aliases	指定する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、このオプションを選択します。このオプションを選択しない場合、命名規則に従うゾーン別名が選択されます。どちらの場合も、既存のゾーン別名がない場合は、命名規則に従うゾーン別名が新規に作成されます。
	Update Current Active Zone Configuration	Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、このオプションを選択します。
	Zone Configurations to Update	Active 以外の Zone Configuration にゾーンを追加する場合に、ゾーンを追加する Zone Configuration 名を指定します。
	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
	Script for Host Zone Alias Naming	ホスト側のポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
	Script for Storage Zone Alias Naming	ストレージポートのゾーン別名を決定する命名規則のスクリプトを指定します。
<p>注※ [サービス編集] または [サービス実行] 画面の <b>Volume Settings</b> パネルの <b>Pool Selection</b> で [Automatic] を選択している場合、プールは次の条件で自動的に選択されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボリュームの割り当て後、空き容量が最大のプールを選択します。</li> <li>2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表で優先度の低いストレージシステム上のプールを選択します。</li> <li>3. 選択したストレージシステムとプールの組み合わせで LU パスを作成できるストレージポートが見つからない場合は、1に戻り、次のプール候補を選択します。</li> </ol>		
優先度	ストレージモデル	
1	VSP 5000 シリーズ	
2	VSP F1500、VSP G1500、VSP G1000	
3	VSP E990	
4	VSP E790	
5	VSP E590	
6	VSP F900、VSP G900	
7	VSP F700、VSP G700	
8	VSP F370、VSP G370	
9	VSP F350、VSP G350	
10	VSP G150	
11	VSP G130	
12	VSP F800、VSP G800	
13	VSP F400、VSP F600、VSP G400、VSP G600	
14	VSP G200、VSP G100	

## C.15 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 12 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。







## サービスカタログ : Device Manager

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
Create Datastore on VMware vSphere	No

- [D.1 サービステンプレート前提条件 : Device Manager](#)
- [D.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム : Device Manager](#)
- [D.3 Allocate volumes サービステンプレート](#)
- [D.4 Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレート](#)

## D.1 サービステンプレート前提条件 : Device Manager

次の表に Device Manager サービステンプレートのソフトウェアとセットアップの前提条件を示します。

テンプレート名	ソフトウェア前提条件	セットアップ前提条件
Allocate Fabric Aware Volumes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Device Manager v8.4.1-03 以降</li> <li>Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要になるのは、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。</li> <li>ネットワーク管理ソフトウェア               <ul style="list-style-type: none"> <li>Brocade Network Advisor (BNA) 12.4、14.0、14.2、14.4 (SAN システム管理者またはゾーン管理者のロールが必要です) または</li> <li>Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 (network-admin のロールが必要です)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 を、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します。</li> <li>BNA または DCNM サーバの Web サービス接続を作成します。</li> </ul>
Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere	<ul style="list-style-type: none"> <li>VMware vCenter Server v6.0、v6.5、または v6.5 U1/U2</li> <li>VMware vSphere ESXi v6.0、v6.5、または v6.5 U1/U2 が仮想サーバの管理に必要</li> <li>Device Manager               <ul style="list-style-type: none"> <li>Allocate Volumes は、v8.2.1-00 以降</li> <li>Allocate Like Volumes は、v8.2.0-01 以降</li> </ul> </li> <li>Tuning Manager v8.1.1-00 以降が必要になるのは、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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 を、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します。</li> <li>データストアを追加する ESXi サーバを Device Manager に登録します。</li> </ul>

## D.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム : Device Manager

Automation Director のテンプレートと、各テンプレートがサポートするプラットフォームを次に示します。

### Allocate Fabric Aware Volumes for Generic Application サービステンプレート

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャン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 Fibre チャンネルと iSCSI インタフェースで接続するモデル :

- Hitachi Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Hitachi Virtual Storage Platform E990
- Hitachi Virtual Storage Platform 5100、5100H、5500、5500H
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500、AMS2300、AMS2100、AMS2010

### Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere サービステンプレート

このサービステンプレートは、次のプラットフォームをサポートしています。

ホストとストレージシステム間を Fibre チャンネルインタフェースで接続するモデル :

- Hitachi Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Hitachi Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Hitachi Virtual Storage Platform E990
- Hitachi Virtual Storage Platform 5100、5100H、5500、5500H
- Hitachi Adaptable Modular Storage AMS2500、AMS2300、AMS2100、AMS2010
- Hitachi Unified Storage 150、130、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 サービスでは、ホストとストレージ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。

## D.3 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。

### 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に関連するインフラストラクチャグループのボリューム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。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[D.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム : Device Manager](#)」を参照してください。

### 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。

## D.3.1 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。

### ソフトウェア前提条件

ソフトウェア前提条件については、「[D.1 サービステンプレート前提条件 : Device Manager](#)」を参照してください。

### セットアップ前提条件

セットアップ前提条件については、「[D.1 サービステンプレート前提条件 : Device Manager](#)」を参照してください。




### [サービス編集] 画面

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes サービステンプレートの [サービス編集] 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容量を指定します。
	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 5000 シリーズ、VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、および VSP E シリーズについては、[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開始 LDEV ID を指定します。</p> <p>VSP 5000 シリーズ、VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、VSP E シリーズ、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 <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>開始 LDEV ID を指定すると、新しいボリュームが割り当てられます。</p> <hr/> <p><b>メモ</b></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、開始 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、開始 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>
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 Performance 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、ストレージシステムポート経由で処理される読み出し/書き込み処理の頻度 (秒あたりのカウント) 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>
	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インフラストラクチャグループを指定します。[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>バスの選択に、FC スイッチ管理製品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 FC スイッチ管理製品を使用するか指定します。各 FC スイッチ管理製品の設定は、[管理] タブの [インフラストラクチャグループ] で割り当てます。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p> <b>メモ</b> 複数の BNA または DCNM 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、[インフラストラクチャグループ] で割り当てられたすべての FC スイッチ管理製品が選択されます。[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。 BNA と DCNM は同時に使用できません。</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。DCNM の場合、このフィールドは無視されます。
	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、FC スイッチ管理製品が監視するすべてのファブリックを使用します。 DCNM の場合、このフィールドに VSAN を指定できます。 VSAN を指定した場合、ファブリック名と VSAN 名をコロンで区切ります。 ファブリック名だけを指定した場合、ファブリックが属するすべての VSAN が対象になります。 [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。
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] の場合、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。   <b>メモ</b> 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。   <b>メモ</b> 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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		 <b>メモ</b> 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	<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> <b>メモ</b></p> <p>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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンを追加または作成するときに、Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	<p>追加する Zone Configuration 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> <b>メモ</b> 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容量を指定します。
	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。



[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。
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> <b>メモ</b> 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。</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] を選択する場合、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] を選択する場合、名前、OS タイプ、および WWN/iSCSI 名を指定するか、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	パスの選択に、FC スイッチ管理製品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 FC スイッチ管理製品を使用するか指定します。各 BNA または DCNM の設定は、[管理] タブの [インフラストラクチャグループ] で割り当てます。</p> <hr/> <p> <b>メモ</b> 複数の BNA または DCNM を指定する場合は、コンマを使用します。</p> <p>省略した場合は、[インフラストラクチャグループ] で割り当てられたすべての FC スイッチ管理製品が選択されます。[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。DCNM の場合、このフィールドは無視されます。
	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、FC スイッチ管理製品が監視するすべてのファブリックを使用します。</p> <p>DCNM の場合、このフィールドに VSAN を指定できます。VSAN を指定した場合、ファブリック名と VSAN 名をコロンで区切ります。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		<p>ファブリック名だけを指定した場合、ファブリックが属するすべての VSAN が対象になります。</p> <p>[Use Fabric Settings] が [false] の場合、このフィールドは無視されます。</p>
	Use Existing Zone	<p>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。</p>
	Number of Hops Restriction	<p>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。</p>
	Maximum Number of Hops	<p>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。</p>
Zone Settings	Update Zone Configurations	<p>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] の場合、この設定は無視されます。</p>
	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> <b>メモ</b></p> <p>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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
	Update Current Active Zone Configuration	<p>ゾーンを追加または作成するときに、Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。</p>
	Zone Configurations to Update	<p>追加する Zone Configuration 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>

## 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"> <li>・ hostName : ホスト名</li> <li>・ hostPortWorldWideName : HBA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>・ storagePortWorldWideName : CHA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。</li> <li>・ storageSystemFamily : 物理ストレージシステムの表示モデル名</li> <li>・ storageSystemName : Device Manager 上の物理ストレージシステムの名前</li> <li>・ storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号</li> <li>・ storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名</li> <li>・ virtualStorageArrayFamily : 仮想ストレージの表示モデル名（仮想以外の場合は、"-")</li> <li>・ virtualStorageSystemName : Device Manager 上の仮想ストレージの名前（仮想以外の場合は、"-")</li> <li>・ virtualSerialNumber : 仮想ストレージのシリアル番号（仮想以外の場合は、"-")</li> <li>・ serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト</li> </ul>	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン命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。既存のゾーンの場合：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。	
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"> <li>・ 文字列以外</li> <li>・ アルファベット以外の文字で始まる場合</li> <li>・ 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_","TL_","QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字は区別されません)</li> </ul>	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"> <li>・ 文字列以外</li> <li>・ アルファベット以外の文字で始まる場合</li> </ul>

## D.4 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。

### Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere

選択した VMware vSphere サーバにボリューム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。

### サポートプラットフォーム

サポートプラットフォーム情報については、「[D.2 サービステンプレートのサポートプラットフォーム : Device Manager](#)」を参照してください。

### 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。

### D.4.1 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。

#### ソフトウェア前提条件

ソフトウェア前提条件については、「[D.1 サービステンプレート前提条件 : Device Manager](#)」を参照してください。

#### セットアップ前提条件

セットアップ前提条件については、「[D.1 サービステンプレート前提条件 : Device Manager](#)」を参照してください。

#### [サービス編集] 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 [サービス編集] 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容量を指定します。
	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 5000 シリーズ、VSP G1000、VSP G1500、VSP F1500、VSP Gx00 モデル、VSP Fx00 モデル、および VSP E シリーズについては、[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。
	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 Performance 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、ストレージシステムポート経由で処理される読み出し/書き込み処理の頻度 (秒あたりのカウント) 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
	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。
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。
	VMFS Version	[VMFS Version] を指定します。
	Block Size	Block の大きさを指定します。
	Storage I/O Control	[Storage I/O Control] を指定します。
	Threshold Type	[Latency threshold] を指定します。
	Threshold Value	[Threshold Value] を指定します。

### 【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容量を指定します。
	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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
		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> <b>メモ</b> 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> <hr/>
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。





## 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 13 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。

### □ E.1 OS サービステンプレート

## E.1 OS サービステンプレート

次に示す追加の 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。

### 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。

### E.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 14 [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.listOutputFileNameRemote	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.listOutputFileNameLocal	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。

## E.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、次の条件について検証されます。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円記号 (¥)
  - 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 15 [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 16 [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 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 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	任意

プロパティキー	プロパティ名	説明	必須／任意
		ユーザーリストを取得するサーバに UNIX 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。	
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。

## E.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 17 [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を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

- Add Host to Cluster in vCenter
  - サービスの詳細 276
  - 設定 276
- Allocate Fabric Aware Volumes 356
  - サービスの詳細 356
- Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster
  - サービスの詳細 269
  - 設定 269
- Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager
  - サービスの詳細 202
- Allocate Like Volumes 254
- Allocate Like Volumes with Configuration Manager 254
- Allocate Like Volumes サービステンプレート 254
  - 概要 80
- Allocate Volumes 356
- Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere 364
  - サービスの詳細 364
  - 設定 364
- Allocate Volumes with Clone/Snapshot
  - サービスの詳細 218
- Allocate Volumes with Configuration Manager
  - サービスの詳細 201
- Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host 284
- Allocate volumes サービステンプレート 356
  - 概要 77
- Ansible 121
  - モジュール 122
  - 前提条件 121
- Automation Director 311, 341, 342
  - インストールする 267, 268
  - 管理する 87
- Automation Director のインストール
  - 統合メディアを使用する 267, 268

## C

- CLI コマンド
  - 共通コンポーネント 138
- CMREST 112–114

- Configuration Manager 112–114, 227, 254, 284, 311, 314, 321, 322
  - ローカルストレージシステムのリフレッシュ状態の更新 115
  - ローカルストレージシステムの構成情報のリフレッシュ 115
- Create High Availability Pair for Migration
  - サービスの詳細 261

## D

- Data Mobility サービステンプレート 257
- Data Mobility サービスの共有サービスプロパティを変更する 118
- Device Manager 354, 355
  - サービス共有プロパティ 119
  - 接続情報の管理 101

## E

- ESX 267
- ESXi 283
- ESXi host 82
- Expand Volume Capacity サービステンプレート 80, 294

## G

- GAD 83, 297
  - セットアップする 296
- Get IO Control 305
- global-active device 83, 242
- global-active device Setup サービステンプレート 83
- global-active device について 83

## I

- IO control サービステンプレート 305
- IO Control 設定 309

## L

Linux 341, 342

## M

Microsoft Exchange Server アプリケーションのプロ  
ビジョニングの例 52

## N

NDM 314, 321, 322

## O

Online Migration 311  
Online Migration with Configuration Manager 322  
Online Migration サービステンプレート 84, 296, 311  
Oracle 341, 342  
Oracle Database Expansion サービステンプレート  
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 370  
OS ユーザーの一覧一括取得  
サービスの詳細 371  
OS ユーザーの一覧取得  
サービスの詳細 370

## S

service administrator 18, 21  
Service Builder  
起動する 33  
service user 18, 21  
ServiceNow 105, 127, 324, 325, 332, 338  
MID サーバをインストールする 129  
REST Message を作成する 128  
Update Set をインポートする 129  
サービスカタログアイテムを作成する 132  
ワークフローを作成する 129  
ワークフローを実行する 131  
前提製品 128  
ServiceNow ticketing サービステンプレート 324  
Set IO Control 307  
SSL  
Ansible に接続する 126

## T

Table API の呼び出し 324

## V

VMware 267, 283  
VMware vCenter  
接続情報の管理 102

## W

Web サービス接続 105  
接続情報の管理 104

## あ

アカウント  
ロック状態 98  
作成する 97  
編集する 97

## い

インシデントチケットの更新 332  
インシデントチケットの作成 325  
インシデントチケットの収集 338  
インスタントフィルタ 28  
インストール  
Automation Director 267, 268  
インフラストラクチャグループ 89  
管理する 92  
サービスグループを割り当てる 95  
作成する 92  
表示する 92  
リソースの割り当て 94

## え

エージェントレス接続  
接続情報の管理 106

## お

お気に入りサービス 40  
オンライン移行ペア  
作成する 314  
データを移行する 321

## か

ガイドンスメニュー 36  
外部認証  
ログイン 99  
外部リソース 120  
外部リソースプロバイダ 120



概要 16  
Automation Director 15  
管理  
タブ 88  
関連マニュアル 13

## く

クラスタ 267  
グラフィカルユーザーインターフェース 25  
クリーンアップ 322  
グループ  
インフラストラクチャグループ 89  
サービスグループ 89  
ユーザーグループ 89  
リソースグループ 89

## け

権限 95, 96  
表示する 98  
変更する 98  
検索する 28  
インスタントフィルタ 28  
タグ 29  
列フィルタ 28

## こ

更新  
サービステンプレートのバージョン 51  
ローカルストレージシステムのリフレッシュ状態 115

## さ

サービス  
[サービス] タブ 42  
概要 42  
管理する 41  
サービス作成画面 47  
削除する 51  
作成する 45, 47  
オンライン移行ペア 314  
サービステンプレートから 75  
実行する 49  
タスク設定 351  
定義情報設定 199  
テストする 49  
編集する 45  
無効にする 51  
リリースする 49  
ワークフロー 45  
サービス共有プロパティ  
Device Manager 119  
概要 116

ビルトイン 117  
変更する 118  
サービスグループ 89  
管理する 90  
サービスを割り当てる 91  
作成する 90  
表示する 90  
ユーザーグループを割り当てる 91  
サービステンプレート 82, 305, 307, 309, 353  
Device Manager 353  
ESX cluster 82  
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 179, 353  
設定 179, 353  
前提条件 180, 354  
操作ワークフロー 33  
タブ 71  
追加テンプレート 369  
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デバッグ  
プロパティファイルをインポートする 134  
プロパティファイルをエクスポートする 134  
サービスの詳細  
Add Host to Cluster in vCenter 276  
Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster 269  
Allocate Like Volumes with Configuration Manager 254  
Allocate Volumes and Create Datastore on VMware vSphere 364  
サポートプラットフォーム 194, 355

## 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 120  
メール通知 119  
ログパラメータ 119  
実行回数が多いサービス 38  
失敗回数が多いサービス 37  
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 96

## す

ストレージシステム  
登録 112  
ストレージの自動化 19  
ストレージプロファイル  
概要 107  
管理する 107  
作成する 110

デフォルト 109  
復元する 111  
スマート 341, 342

## せ

セキュリティ  
アカウントのロック状態 98  
接続情報の管理  
Device Manager 101  
VMware vCenter 102  
Web サービス接続 104  
エージェントレス接続 106  
セットアップのワークフロー 88

## た

対応が必要なタスク 38  
ダウンロード 121, 127  
タグ 29  
サービスに割り当てる 29  
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 49  
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 60  
タブ 58  
停止する 64, 65  
ログ 62  
タスク設定  
サービス 351  
ダッシュボード 35, 36  
レポート 37

## て

データストア 267, 283  
データセンター 227  
データを移行する  
オンライン移行ペア 321  
適用  
サービステンプレートのバージョン 52  
テンプレート  
Data Mobility サービス 81  
IO control 84  
ServiceNow 82

## と

統合メディアによるインストール 267, 268  
ドキュメント  
関連 13

## に

認証  
外部、グループ 100

## は

ハードウェア 194, 355  
はじめに 11  
パスワード 95, 96  
ポリシー 99  
変更する 95  
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

フィルタ 28  
プロパティをインポートおよびエクスポートする 133  
プロビジョニング 52, 227, 341, 342  
プロビジョン 52  
プロファイル  
編集する 97

## へ

ヘルプ 27

## ほ

ホスト 283

## ま

マイタスク 39

## め

メール通知  
設定 119

## ゆ

- ユーザー
  - 削除する 101
  - 責任範囲 18
  - パスワード、変更する 95
  - パスワードを変更する 24
  - 表示する 97
  - プロフィール、編集する 97
  - ロック状態 98
  - 権限、変更する 98
  - 作成する 97
- ユーザー ID
  - ポリシー 99
- ユーザーアカウント
  - パスワード、変更する 95
- ユーザーグループ 89
  - 概要 89
  - 作成する 89
- ユーザープロフィール 95, 96
  - 自分のプロフィールを管理する 95
  - 編集する 23, 24
- ユーザーロール 18, 96

## ら

- ライセンス
  - 登録する 25

## り

- リソースグループ 89
- リフレッシュ
  - ローカルストレージシステムの構成情報 115
- リモート 227
- リモートコマンド実行
  - サービスの詳細 373

## る

- 類似ボリューム割り当て
  - サービステンプレート 80

## れ

- レプリケーション 227
- レポート
  - お気に入りサービス 40
  - 実行回数が多いサービス 38
  - 失敗回数が多いサービス 37
  - 対応が必要なタスク 38
  - マイタスク 39

## ろ

- ログアウトする 25
- ログイン
  - 外部認証を使用する 99
- ログインする 23
- ログパラメータ
  - 設定 119

## わ

- ワークフロー
  - Admin ユーザー 31
  - Develop ユーザー 31
  - Modify ユーザー 32
  - Submit ユーザー 32
  - サービス 45
  - セットアップ 88
- 操作
  - service administrator 21
  - service user 21
  - ユーザーロール 30

