

Hitachi Ops Center Automator
ユーザーズガイド

4010-1J-618-10

前書き

■ 対象製品

Hitachi Ops Center Automator 11.0.2

■ 輸出時の注意

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。

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

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/>

1. This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)

2. This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com)

3. This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)

4. This product includes the OpenSSL Toolkit software used under OpenSSL License and Original SSLeay License. OpenSSL License and Original SSLeay License are as follow:

LICENSE ISSUES

=====

The OpenSSL toolkit stays under a double license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit.

See below for the actual license texts.

OpenSSL License

/*

=====
=====

* Copyright (c) 1998-2019 The OpenSSL Project. All rights reserved.

*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:

*

* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.

*

* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
* the documentation and/or other materials provided with the
* distribution.

*

* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
* software must display the following acknowledgment:

* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

*

* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
* endorse or promote products derived from this software without
* prior written permission. For written permission, please contact
* openssl-core@openssl.org.

*

* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
* permission of the OpenSSL Project.

*

* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following

* acknowledgment:

* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS" AND ANY
* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

*
=====

* This product includes cryptographic software written by Eric Young
* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim
* Hudson (tjh@cryptsoft.com).

*
*/

Original SSLeay License

/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

* All rights reserved.

*
* This package is an SSL implementation written
* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

*
* This library is free for commercial and non-commercial use as long as

* the following conditions are adhered to. The following conditions
* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
* included with this distribution is covered by the same copyright terms
* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
* the code are not to be removed.
* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
* as the author of the parts of the library used.
* This can be in the form of a textual message at program startup or
* in documentation (online or textual) provided with the package.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
* must display the following acknowledgement:
* "This product includes cryptographic software written by
* Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
* The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library
* being used are not cryptographic related :-).
* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
* the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
* "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE

- * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
- * FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
- * DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
- * OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
- * HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
- * LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
- * OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
- * SUCH DAMAGE.
- *
- * The licence and distribution terms for any publically available version or
- * derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
- * copied and put under another distribution licence
- * [including the GNU Public Licence.]
- */

Oracle および Java は、オラクルおよびその関連会社の登録商標です。

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

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

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 Andy Clark

Java is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.



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。



■ 発行

2024年6月 4010-1J-618-10

■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright© 2021, 2024, Hitachi, Ltd.

はじめに

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

■ 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 Ops Center Automator を開始する

Ops Center Automator 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

Ops Center Automator 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

Ops Center Automator 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。Ops Center Automator 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 Ops Center Automator を管理する

Ops Center Automator の管理タスクについて説明しています。

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、編集、および実行時に、プロパティ値をインポートおよびエクスポートできます。

付録 B サービスカタログ

Ops Center Automator で提供され事前構成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 C 追加のサービステンプレート

デフォルトでインポートされない、追加の Ops Center Automator サービステンプレートについて説明しています。

■ 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
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">• Microsoft® Windows Server® 2016• Microsoft® Windows Server® 2019• Microsoft® Windows Server® 2022
Windows Server 2016	Microsoft® Windows Server® 2016
Windows Server 2019	Microsoft® Windows Server® 2019
Windows Server 2022	Microsoft® Windows Server® 2022

■ 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 Ops Center Automator インストールガイド, 4010-1J-619
- Hitachi Ops Center Automator REST API User and Reference Guide, 4010-1J-620
- Hitachi Ops Center Automator Service Builder ユーザーズガイド, 4010-1J-621
- Hitachi Ops Center Automator メッセージ, 4010-1J-622
- Hitachi Ops Center インストールガイド, 4010-1J-601
- Hitachi Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド, 4010-1J-605

■ 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。

規則	説明
[]	画面のタイトル、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、画面内のテキストを示します。 例：[OK] をクリックします。
< > (山括弧)	可変値を示します。
斜体	
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： <code>pairdisplay - g oradb</code>
[] (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。

■ このマニュアルでの表記

このマニュアルでは、製品の名称を省略して表記しています。このマニュアルでの表記と、製品の正式名称または意味を次に示します。

表記	製品名
Common Services	Hitachi Ops Center Common Services
Configuration Manager	Hitachi Ops Center API Configuration Manager
Fabric OS (FOS)	Fabric OS®
HUS VM	Hitachi Unified Storage VM
Linux	Red Hat Enterprise Linux®および Oracle Linux®の総称です。
Ops Center Automator (Automator)	Hitachi Ops Center Automator
Ops Center Portal	Hitachi Ops Center Portal

表記	製品名
Ops Center Viewpoint	Hitachi Ops Center Viewpoint
Oracle Linux	Oracle Linux®
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	Red Hat Enterprise Linux®
Service Builder	Ops Center Automator Service Builder
SSL	Secure Sockets Layer
TLS	Transport Layer Security
Virtual Storage Platform	Hitachi Virtual Storage Platform
	Hitachi Virtual Storage Platform VP9500
VMware	VMware®
VMware ESX	VMware vSphere® ESXi™
VMware vCenter Server	VMware vCenter Server™
VMware vSphere	VMware vSphere®
VSP One Block	VSP One B20
VSP One B20	Hitachi Virtual Storage Platform One Block 23
	Hitachi Virtual Storage Platform One Block 26
	Hitachi Virtual Storage Platform One Block 28
VSP E シリーズ	Hitachi Virtual Storage Platform E390
	Hitachi Virtual Storage Platform E590
	Hitachi Virtual Storage Platform E790
	Hitachi Virtual Storage Platform E990
	Hitachi Virtual Storage Platform E1090
	Hitachi Virtual Storage Platform E390H
	Hitachi Virtual Storage Platform E590H
	Hitachi Virtual Storage Platform E790H
	Hitachi Virtual Storage Platform E1090H
VSP Fx00 モデル	Hitachi Virtual Storage Platform F350
	Hitachi Virtual Storage Platform F370
	Hitachi Virtual Storage Platform F400
	Hitachi Virtual Storage Platform F600

表記	製品名
VSP Fx00 モデル	Hitachi Virtual Storage Platform F700
	Hitachi Virtual Storage Platform F800
	Hitachi Virtual Storage Platform F900
VSP F1500	Hitachi Virtual Storage Platform F1500
VSP F シリーズ	VSP Fx00 モデル
	VSP F1500
VSP Gx00 モデル	Hitachi Virtual Storage Platform G100
	Hitachi Virtual Storage Platform G130
	Hitachi Virtual Storage Platform G150
	Hitachi Virtual Storage Platform G200
	Hitachi Virtual Storage Platform G350
	Hitachi Virtual Storage Platform G370
	Hitachi Virtual Storage Platform G400
	Hitachi Virtual Storage Platform G600
	Hitachi Virtual Storage Platform G700
	Hitachi Virtual Storage Platform G800
	Hitachi Virtual Storage Platform G900
VSP G1000	Hitachi Virtual Storage Platform G1000
VSP G1500	Hitachi Virtual Storage Platform G1500
VSP G シリーズ	VSP Gx00 モデル
	VSP G1000
	VSP G1500
VSP 5000 シリーズ	Hitachi Virtual Storage Platform 5100
	Hitachi Virtual Storage Platform 5200
	Hitachi Virtual Storage Platform 5500
	Hitachi Virtual Storage Platform 5600
	Hitachi Virtual Storage Platform 5100H
	Hitachi Virtual Storage Platform 5200H
	Hitachi Virtual Storage Platform 5500H

表記	製品名
VSP 5000 シリーズ	Hitachi Virtual Storage Platform 5600H
VSP ファミリー	VSP E シリーズ
	VSP F シリーズ
	VSP G シリーズ
	VSP 5000 シリーズ
	Virtual Storage Platform

目次

前書き 2

はじめに 8

1	Ops Center Automator を開始する	18
1.1	Ops Center Automator について	19
1.1.1	ユーザーの責任範囲	21
1.1.2	自動化シナリオ	23
1.1.3	service administrator および service user の操作ワークフロー	25
1.2	ビルトインユーザーアカウント	27
1.3	ログインする	28
1.4	ユーザープロファイルにアクセスする	29
1.5	ライセンスを登録する	30
1.6	ログオフする	31
1.7	インターフェイスのナビゲーション	32
1.8	ヘルプのナビゲーション	35
1.9	検索機能を使用する	36
1.9.1	表で列フィルターを使用する	36
1.9.2	インスタントフィルターを使用する	36
1.9.3	タグについて	37
1.10	ロールごとのユーザーワークフロー	40
1.10.1	Admin ユーザーのワークフロー	40
1.10.2	Develop ユーザーのワークフロー	41
1.10.3	Modify ユーザーのワークフロー	41
1.10.4	Submit ユーザーのワークフロー	42
1.11	Service Builder を起動する	43
1.11.1	Service Builder のワークフロー	43
2	サービスとタスクの概要を表示する	45
2.1	ダッシュボードを表示する	46
2.2	ダッシュボードレポートを表示する	48
2.2.1	失敗回数が多いサービスのレポート	48
2.2.2	実行回数が多いサービスのレポート	48
2.2.3	対応が必要なタスクのレポート	49
2.2.4	マイタスクのレポート	50
2.2.5	お気に入りサービスのレポート	51

3	サービスを管理する 52
3.1	Ops Center Automator サービスの概要 53
3.1.1	[サービス] タブ 53
3.2	サービス作成のワークフロー 57
3.3	サービスを作成または編集する 58
3.3.1	[サービス作成] 画面 60
3.4	新しいサービスをテストする 63
3.5	サービスをリリースする 64
3.6	サービスを実行する 65
3.7	サービスを無効にする 67
3.8	サービスを削除する 68
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 69
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 70
3.11	プロビジョニングの例 71
4	スケジュールされたタスクを管理する 75
4.1	タスクについて 76
4.1.1	[タスク] タブ 76
4.2	タスクの状態について 80
4.3	タスクの詳細を表示する 82
4.4	タスクに応答する 84
4.5	スケジュールされたタスクを一時停止する 85
4.6	スケジュールされたタスクを再開する 86
4.7	スケジュールされたタスクをキャンセルする 87
4.8	タスクを停止する 88
4.9	タスクを強制停止する 89
4.10	失敗したステップからタスクをリトライする 90
4.11	失敗した次のステップからタスクをリトライする 91
4.12	タスクを再実行する 92
4.13	タスクをアーカイブする 93
4.14	履歴からタスクを削除する 94
5	サービステンプレートを操作する 95
5.1	サービステンプレートの情報を表示する 96
5.1.1	[サービステンプレート] タブ 96
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 100
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 101
5.4	サービステンプレートをエクスポートする 103
5.5	サービステンプレートを削除する 104

- 5.6 サービステンプレートのバージョンを更新する 105
- 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 106
- 5.8 ESX cluster サービステンプレートについて 108
- 5.9 ESXi host サービステンプレートについて 109
- 5.10 ServiceNow ticketing サービステンプレートについて 110
- 5.11 global-active device について 111
- 5.12 Global-Active Device Setup サービステンプレートについて 112
- 5.13 Online Migration with Configuration Manager サービステンプレートについて 113

6 Ops Center Automator を管理する 114

- 6.1 [管理] タブを表示する 115
- 6.2 Common Services 認証によるセットアップのワークフロー 116
- 6.3 Ops Center Automator でグループを管理する 117
 - 6.3.1 ユーザーグループについて 117
 - 6.3.2 サービスグループについて 117
 - 6.3.3 インフラストラクチャグループについて 120
- 6.4 ユーザーと権限を管理する 123
 - 6.4.1 ユーザーロールについて 123
- 6.5 接続設定を構成する 124
 - 6.5.1 Web サービス接続を構成する 124
 - 6.5.2 エージェントレス接続先を構成する 128
- 6.6 ストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する 131
 - 6.6.1 ローカルストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する 131
 - 6.6.2 リモートストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する 133
 - 6.6.3 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 134
 - 6.6.4 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 135
 - 6.6.5 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 135
 - 6.6.6 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 136
- 6.7 サービス共有プロパティを使用する 137
 - 6.7.1 ビルトインのサービス共有プロパティ 138
 - 6.7.2 サービス共有プロパティを変更する 138
- 6.8 メールとログの設定を構成する 139
- 6.9 外部リソースプロバイダーを設定する 140
- 6.10 Ansible 連携について 142
 - 6.10.1 Ansible モジュールのインストールと前提条件 142
 - 6.10.2 Ops Center Automator の Ansible モジュール 143
 - 6.10.3 サンプルプレイブックを使用する 148
 - 6.10.4 Ansible コントロールノードとのセキュリティー通信を設定する 149
- 6.11 ServiceNow ワークフロー連携機能 151

- 6.11.1 ワークフロー連携のための前提製品 151
- 6.11.2 Update Set をインポートする 151
- 6.11.3 MID サーバーをインストールする 152
- 6.11.4 REST Message を作成する 153
- 6.11.5 ワークフローを作成する 155
- 6.11.6 サービスカタログアイテムを作成する 158
- 6.11.7 ワークフローを実行する 159

付録 160

- 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 161
- 付録 A.1 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をインポートする 161
- 付録 A.2 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をエクスポートする 163
- 付録 B サービスカタログ 164
- 付録 B.1 各サービステンプレートに必要なサーバーバージョン 164
- 付録 B.2 サービステンプレート前提条件 165
- 付録 B.3 サービステンプレートのサポートプラットフォーム 181
- 付録 B.4 Brocade Fabric OS を使用する際の運用方法 189
- 付録 B.5 Virtual Storage Scale Out (VSSO) による運用方法 190
- 付録 B.6 タスクの複数実行 194
- 付録 B.7 サービスの定義情報設定 197
- 付録 B.8 Allocate volumes サービステンプレート 197
- 付録 B.9 ESX cluster サービステンプレート 258
- 付録 B.10 ESXi host サービステンプレート 276
- 付録 B.11 Global-Active Device サービステンプレート 288
- 付録 B.12 Online Migration with Configuration Manager サービステンプレート 299
- 付録 B.13 ServiceNow ticketing サービステンプレート 317
- 付録 B.14 サービスのタスク設定 338
- 付録 C 追加のサービステンプレート 340
- 付録 C.1 OS サービステンプレート 340
- 付録 C.2 追加のサービステンプレートをインポートする 341

1

Ops Center Automator を開始する

Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 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。Ops Center Automator 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。

Ops Center Automator 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。

Ops Center Automator 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。

Ops Center Automator 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構成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。

Ops Center Automator における主要な概念を説明します。

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。Ops Center Automator 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構成が行われます。

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

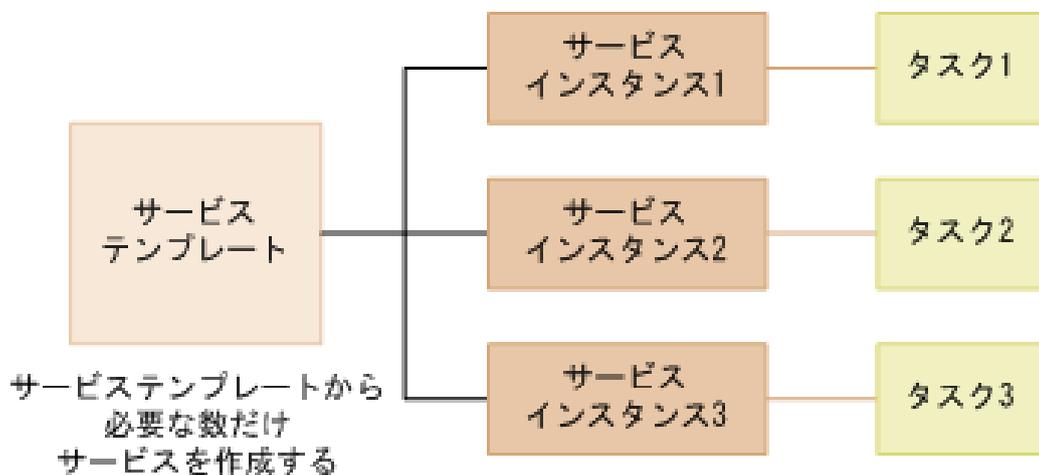
に定義されている構成設定、タスク、およびプロセスを再利用します。サービステンプレートは新しいサービスを作成する出発点として使用し、サービスはストレージプロビジョニングを要求する出発点になります。サービステンプレートのインスタンスは必要な数だけ作成できます。サービスは使用方法とタイプカテゴリーで分類でき、階層構造で表示できます。Ops Center Automator を使用するとサービスを複数のカテゴリーでタグ付けできるので、作業負荷やビジネスユニットでサービスを表示するなどの目的に応じてサービスをフィルタリングできます。

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、Ops Center Automator 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 1-1 テンプレート、サービス、およびタスク間の関連

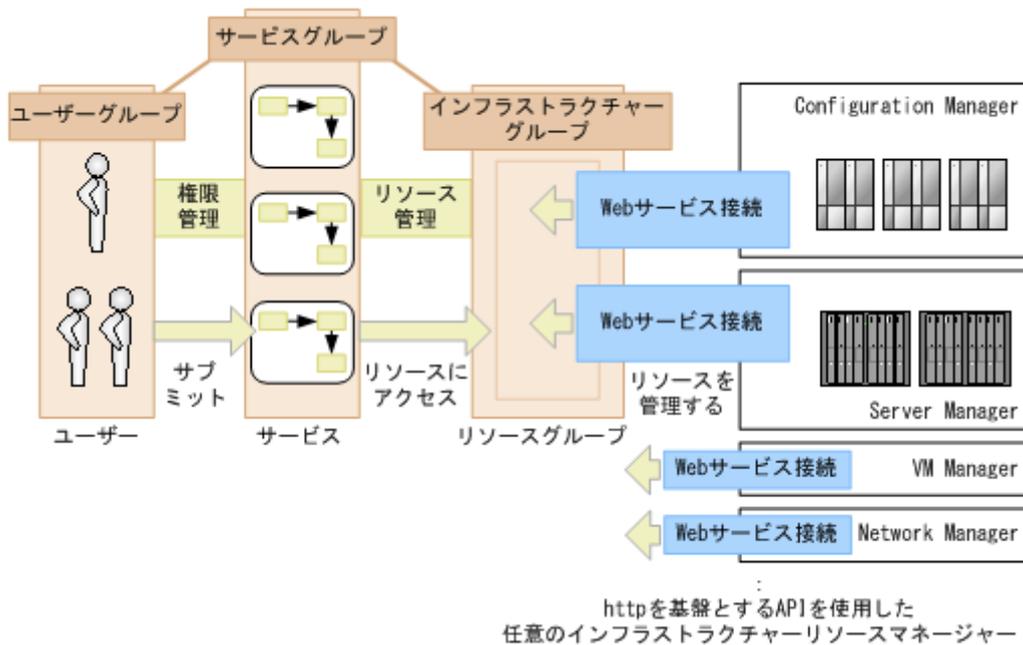


サービスから必要な数だけタスクを作成する

インフラストラクチャグループ

インフラストラクチャ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グループに割り当てます。インフラストラクチャ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グループのリソースにアクセスできます。

図 1-2 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。Common Services で管理されます。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。

1.1.1 ユーザーの責任範囲

Ops Center Automator は、セキュリティー管理者および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。

セキュリティー管理者

Ops Center にログインすると、セキュリティー管理者は、ユーザーおよびユーザーグループの作成、編集、削除などのユーザー管理に責任を持ちます。

システム管理者

Ops Center Automator 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。Ops Center Automator 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

Ops Center Automator 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	Ops Center Automator 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。 ユーザーグループの割り当て。 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

ユーザー	利用できるアクション	Ops Center Automator のユーザーロール
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、ビルド、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

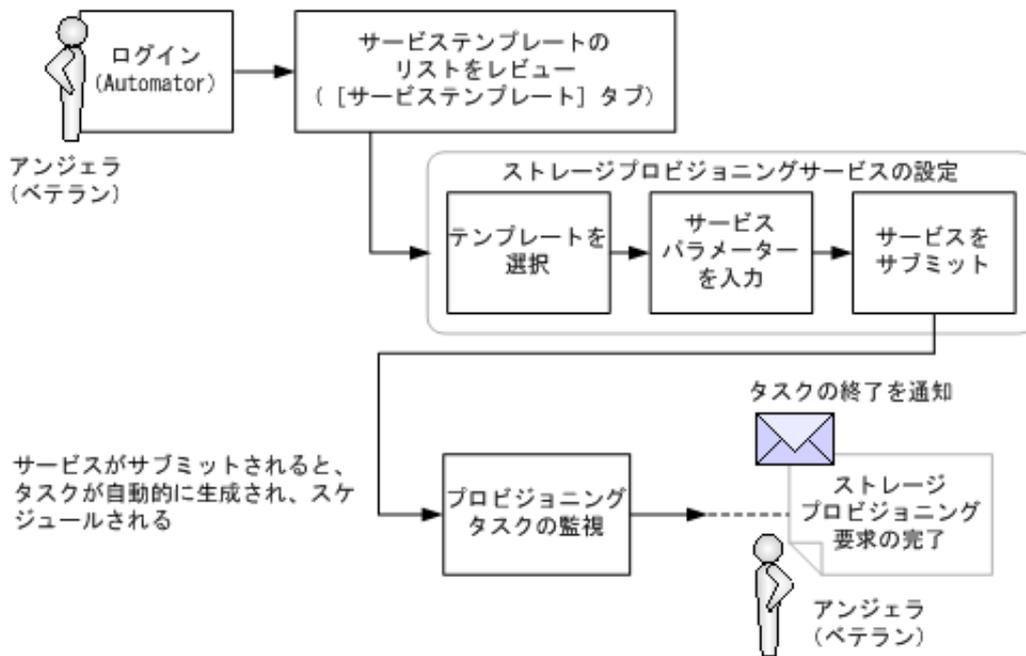
アンジェラはベテランの管理者で、いつも社内のいろんな部門から寄せられるストレージプロビジョニング要求の処理に多くの時間を割いています。先月、アンジェラの会社はこのような要求を処理するためにアンジェラのチームが行っていた手作業の一部を自動化する目的で Hitachi Ops Center Automator を購入しました。現状ではアンジェラは社内で作成した管理ツールを使ってストレージリソースをプロビジョニング用に構成しています。アンジェラは Ops Center Automator をインストールして構成を完了すると、アプリケーションに付属していたサービステンプレートのレビューを始めました。アンジェラは、このテンプレートが事前構成されており、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かった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使用することで、今までは手作業で行わなければならなかった構成設定のほとんどを再利用できました。

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

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

次に示す図はこのシナリオを説明しています。



シナリオ 2：ディスク割り当てサービスの監視

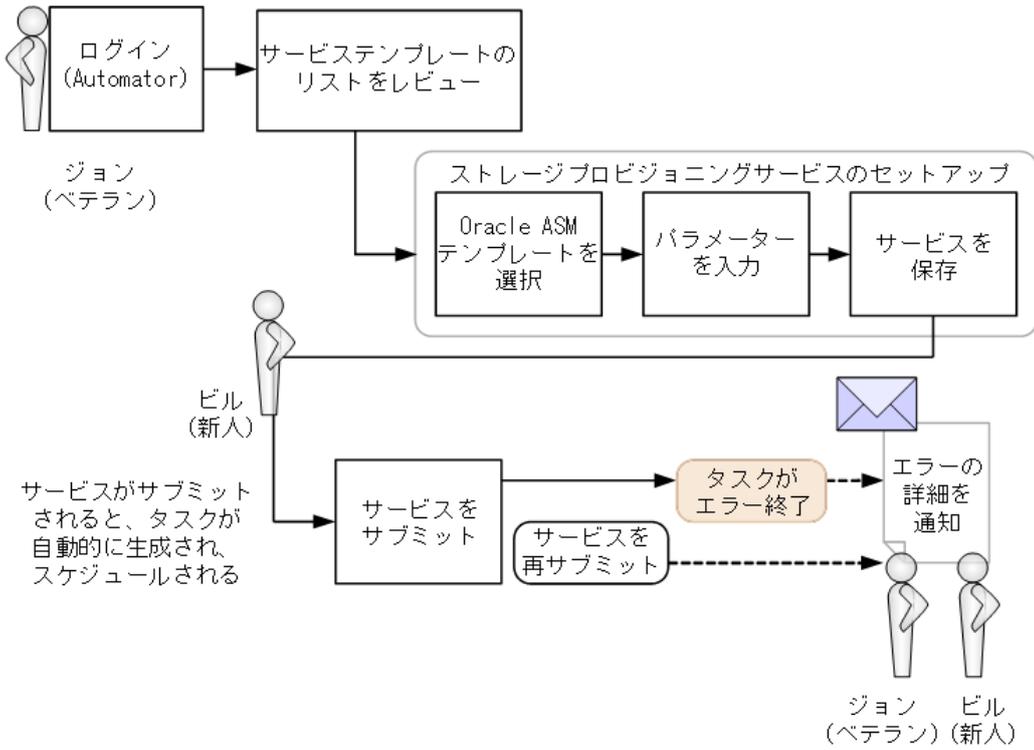
ストレージ割り当てサービスの要求が多いため、ベテラン管理者のジョンはプロビジョニングに必要なリソースの準備とすべてのサブミットされた要求の状態監視が主な作業であるレベル 1 チケットのクローズ処理に自分の時間の少なくとも 60%を費やしていました。

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

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

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

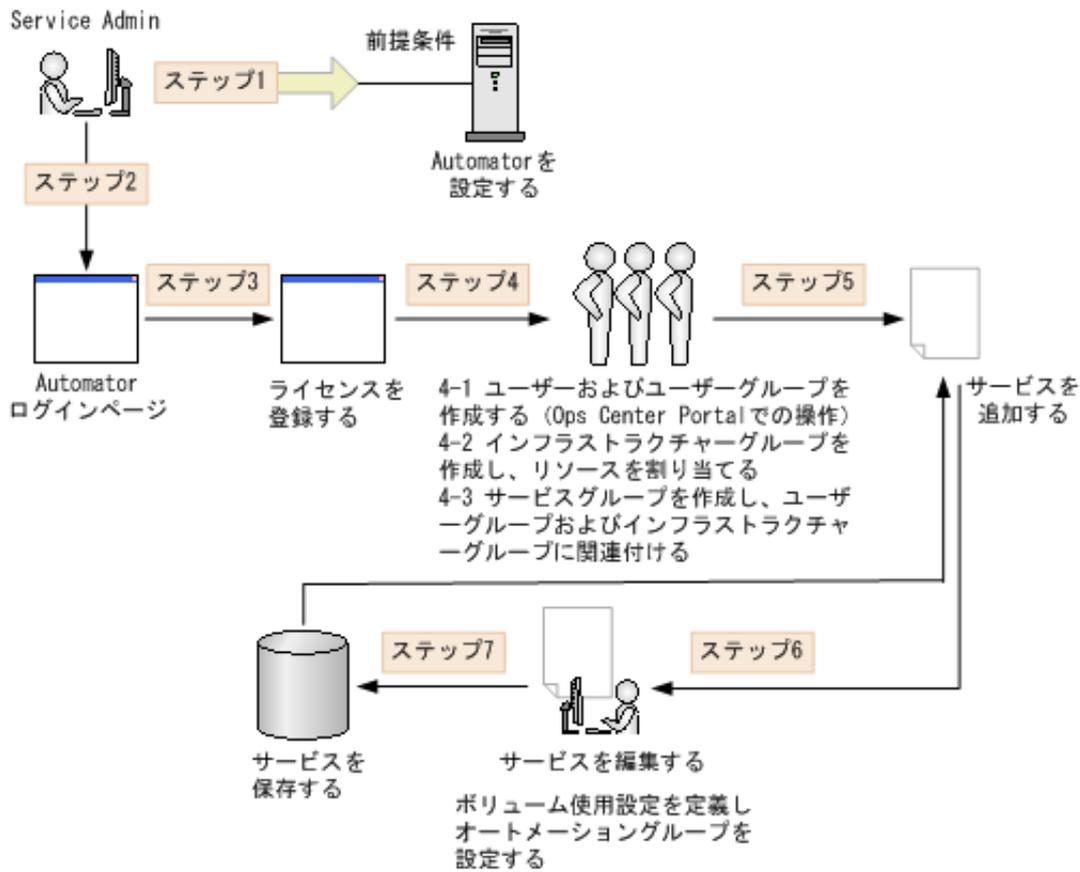
次に示す図はこのシナリオを説明しています。



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

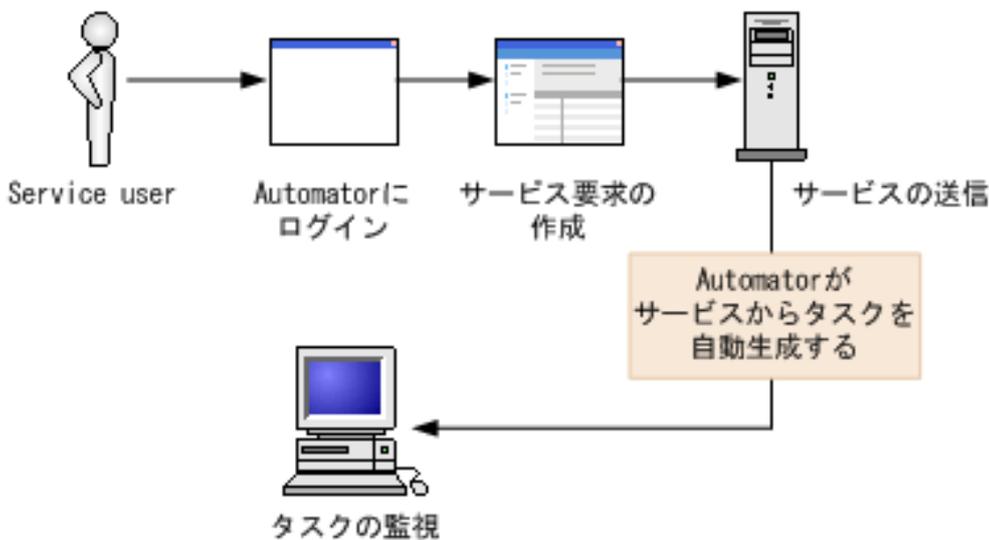
次の図は、service administrator の事前に必要な基本的なタスクと上位レベルの操作の流れを示しています。

service administratorの運用ワークフロー



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

Service user運用ワークフロー



1.2 ビルトインユーザーアカウント

Ops Center Automator をインストールし、Common Services との連携設定をすると、次のビルトインアカウントが提供されます。

ユーザー名：sysadmin

パスワード：sysadmin

メモ

セキュリティ面を考慮して、ビルトインアカウントのパスワードは必ず変更してください。
パスワードの変更方法については『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

1.3 ログインする

Ops Center Automator にログインするには、Ops Center Automator の URL を入力してログイン画面を起動します。

メモ

複数のユーザーが同時に Web ブラウザーで Ops Center Automator の画面を操作する場合、Ops Center Automator からのレスポンスに時間がかかることがあります。同時に Ops Center Automator の画面を操作するユーザー数は、6 人以下を推奨します。

Ops Center Portal を経由して Ops Center Automator にログインすることもできます。詳細は『Hitachi Ops Center インストールガイド』を参照してください。

メモ

Ops Center Portal の URL は次のとおりです。

`https://<Ops Center Portalのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/portal/`

Ops Center Portal から Ops Center 製品を起動する方法については『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

操作手順

1. Web ブラウザーで次のように Ops Center Automator URL を入力します。

- HTTP でアクセスする場合

`http://<Ops Center Automatorのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/Automation/login.htm`

ポート番号は、Ops Center Automator サーバーのポート番号です。デフォルトのポート番号は 22015 です。

- HTTPS でアクセスする場合（セキュア通信）

`https://<Ops Center Automatorのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/Automation/login.htm`

ポート番号は、Ops Center Automator サーバーの SSL ポート番号です。デフォルトのポート番号は 22016 です。

2. [Ops Center アカウントでログイン] をクリックして Ops Center にログインし、認証します。

1.4 ユーザープロフィールにアクセスする

Ops Center Portal の [ユーザー管理] タブまたは [プロフィール] メニューからアカウント情報とパスワードを参照または変更できます。詳細は『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

1.5 ライセンスを登録する

インストール後、初めて Ops Center Automator にログインするときにはライセンスを登録します。

Ops Center Portal を使用してライセンスを登録することもできます。詳細については、『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

メモ

Ops Center Automator 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. Ops Center Automator 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。

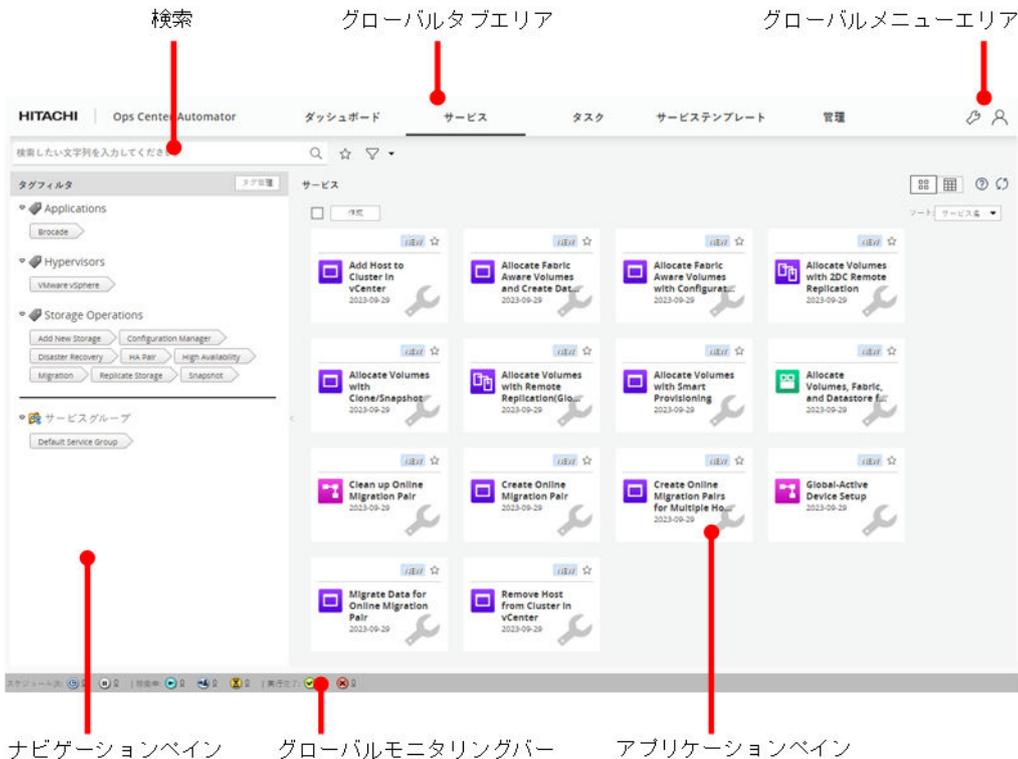
1.6 ログオフする

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

Ops Center Automator からログオフするには、グローバルメニューエリアでユーザーアイコン () をクリックし、[ログアウト] を選択します。

1.7 インターフェイスのナビゲーション

Ops Center Automator のグラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) は、グローバルメニューエリア、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。



グローバルメニューエリア

グローバルメニューエリアには Ops Center Automator が提供す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。

グローバルメニューエリアは、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。2つのアイコンは、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を提供します。メニューは次のとおりです。

- 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 Developer ユーザーに表示されます。
 - [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・非表示設定の変更を取り消したい場合、表示設定を元の (デフォルトの) 設定に戻します。[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。

- ユーザー () : 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。
 - [ログアウト] : アプリケーションからログアウトします。

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。

アイドルタイムアウトについて

設定したアイドルタイムアウト時間が経過した後に画面を操作すると、エラーメッセージが表示され、ログイン画面に遷移します。アイドルタイムアウトは、Common Services の [自動更新] 設定によって次のとおりの動作になります。

有効の場合 :

定期的に自動で更新される画面を表示している間、アイドルタイムアウトは発生しません (状況が稼働中のタスクを選択した時の [タスク] のフロー画面、[ダッシュボード] 画面)。また、[フロー参照] 画面を除く Service Builder、[外部リソースプロバイダ作成] 画面、[外部リソースプロバイダ編集] 画面が表示されている場合もアイドルタイムアウトは発生しません。その他の画面ではアイドルタイムアウトが発生します。

無効の場合：

アイドルタイムアウトが発生します。ただし Service Builder の [デバッグ] 画面でデバッグ中の場合は、アイドルタイムアウトが発生しません。

アイドルタイムアウト設定の詳細については、『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

メモ

自動で更新される画面で一定時間操作しないと、画面下部に「自動更新が停止中です」と表示され、画面が自動で更新されないことがあります。自動で更新されない場合は、一度別の画面に遷移してから該当の画面を表示し直すか、[更新] ボタンにより手動で更新してください。

1.8 ヘルプのナビゲーション

グローバルメニューエリアでユーザーアイコン () をクリックし、[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、Ops Center Automator 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、[目次] で目的のトピックを選択するか、ボタンバーのアイコン [<] または [>] を使用します。
- 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、ボタンバーのプリンターアイコンをクリックします。

1.9 検索機能を使用する

Ops Center Automator 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ー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。

1.9.1 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。

1.9.2 インスタントフィルターを使用する

インスタントフィルターは、お気に入りに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。

お気に入りにしてマーク

頻繁に使用するサービスは、お気に入りにしてマークできます。サービスをお気に入りに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ー (★) 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。
 - [TODO] 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ー (▶) を使用して、またはビューのタスクを [TODO] 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。

1.9.3 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ーで分類、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ーをかけて、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。

関連項目

- 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できません。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] 画面の [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。

1.10 ロールごとのユーザーワークフロー

Ops Center Automator 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。

1.10.1 Admin ユーザーのワークフロー

Admin ユーザーは Ops Center Automator 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 Ops Center Automator の構成を行う責任があります。また Admin ユーザーは Ops Center Automator 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. Ops Center Automator 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. 必要に応じてエージェントレス接続先を構成します。
5. Ops Center Portal にログインし、ユーザーを作成します。Common Services に Active Directory を設定している場合には、このステップは必要ありません。
6. Ops Center Portal でユーザーグループを作成します。
7. Ops Center Automator でインフラストラクチャグループを作成し、リソースを割り当てます。必要に応じて、Web サービス接続先やエージェントレス接続先をインフラストラクチャグループに割り当てることもできます。
8. 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。
9. インフラストラクチャグループをサービスグループと関連付けてサービスグループのサービスがインフラストラクチャグループのリソースを使えるようにします。

関連項目

- [6.1 \[管理\] タブを表示する](#)
 - [6.3 Ops Center Automator でグループを管理する](#)
 - [6.4 ユーザーと権限を管理する](#)
 - [6.5 接続設定を構成する](#)
-

1.10.2 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、Ops Center Automator 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、Ops Center Automator 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. Ops Center Automator 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ビルドします。
4. Ops Center Automator でサービステンプレートをテストします。
この時点で、テンプレートを使用することはできません。
5. Service Builder でテンプレートをリリースします。
リリースが完了したら、Ops Center Automator 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。

関連項目

- [5. サービステンプレートを操作する](#)
-

1.10.3 Modify ユーザーのワークフロー

Modify ユーザーはサービスの作成とテストを行います。

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

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

Modify ユーザーのワークフローは以下の通りです。

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

5. サービスを使用できるようにリリースします。

関連項目

- [3.1.1 \[サービス\] タブ](#)
 - [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](#)
-

1.10.4 Submit ユーザーのワークフロー

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

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

Submit ユーザーのワークフローは以下の通りです。

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

関連項目

- [3.1.1 \[サービス\] タブ](#)
 - [4.1 タスクについて](#)
 - [3.6 サービスを実行する](#)
-

1.11 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]
- グローバルメニューエリアでツールアイコン () 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。

関連項目

- [1.11.1 Service Builder のワークフロー](#)

1.11.1 Service Builder のワークフロー

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

フェーズ 1：準備

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

フェーズ 2：作成

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

フェーズ 3：テスト

- サービステンプレートをテスト用にビルドします。
- 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ビルド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。

2

サービスとタスクの概要を表示する

Ops Center Automator 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

Ops Center Automator 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。

ガイドンスメニュー

ガイドンスメニューはナビゲーションペインの役割を果たし、Ops Center Automator 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、どのカテゴリー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4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。Ops Center Automator に慣れてくると、このヒント表示をオフにできます。

ヒント: タスク一覧へ移動 ×

 **ヒント: タスク一覧へ移動**

ダッシュボードで[一覧へ移動]のリンクをクリックすると、選択したタスクの状態でタスクをフィルタリングします。

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、4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
 リモートコマンド実行	10	2020-11-02
 Add virtual server (LU creation)	8	2020-11-02
 Check env. for adding virtual server	6	2020-11-02
 Citrix XenDesktop on Microsoft Hyper-V	4	2020-11-02
 Citrix XenDesktop on VMware vSphere	2	2020-11-02
 OSユーザーの一覧取得	1	2020-11-02

[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。

関連項目

- 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、Ops Center Automator 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。

関連項目

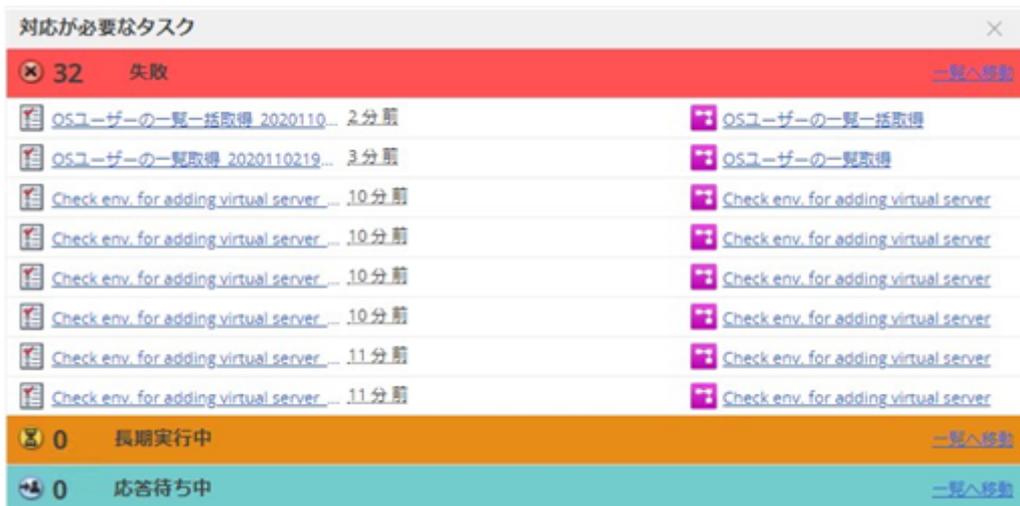
- 3.1.1 [サービス] タブ

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



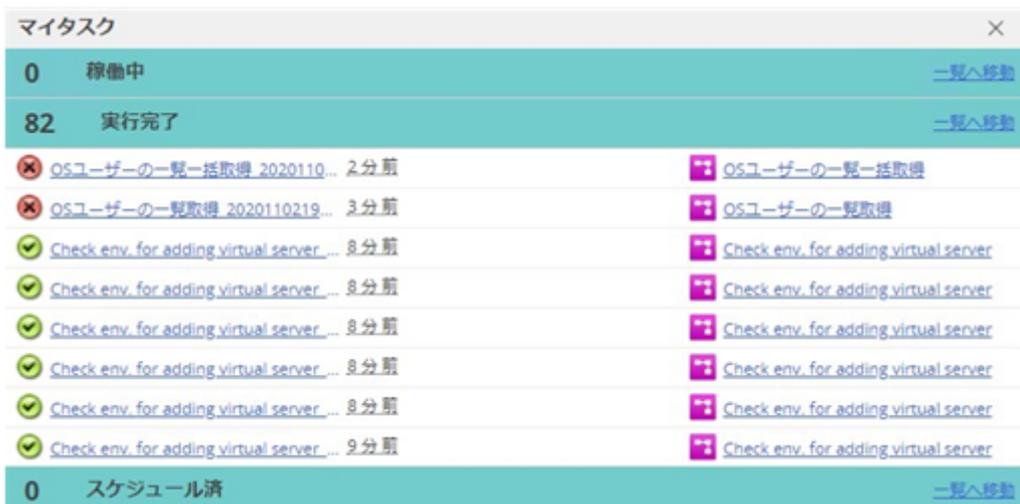
タスクが存在する場合、リンクにはその特定のタスクのリストが提供されます。そうでない場合は、リンクから状態でフィルターされた[タスク]タブが開きます。

関連項目

- 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。



タスクの状況と対応する状態は次のとおりです。

タスクの状況	タスクの状態
稼働中	<ul style="list-style-type: none"> • 実行中

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

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

関連項目

- 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。

関連項目

- 3.1.1 [サービス] タブ
- 3.6 サービスを実行する

3

サービスを管理する

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

3.1 Ops Center Automator 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グループと統合されているため、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。Ops Center Automator 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。

関連項目

- 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
-

3.1.1 [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テーブルビューを使用して、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 Operations 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

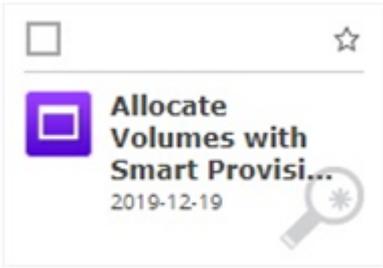
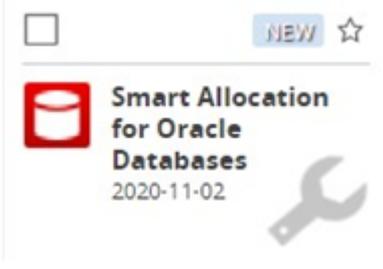
[サービス] ペインには、ユーザーの権限に基づいて、ユーザーが利用できるサービスがすべて表示されます。

[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 3-1 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。

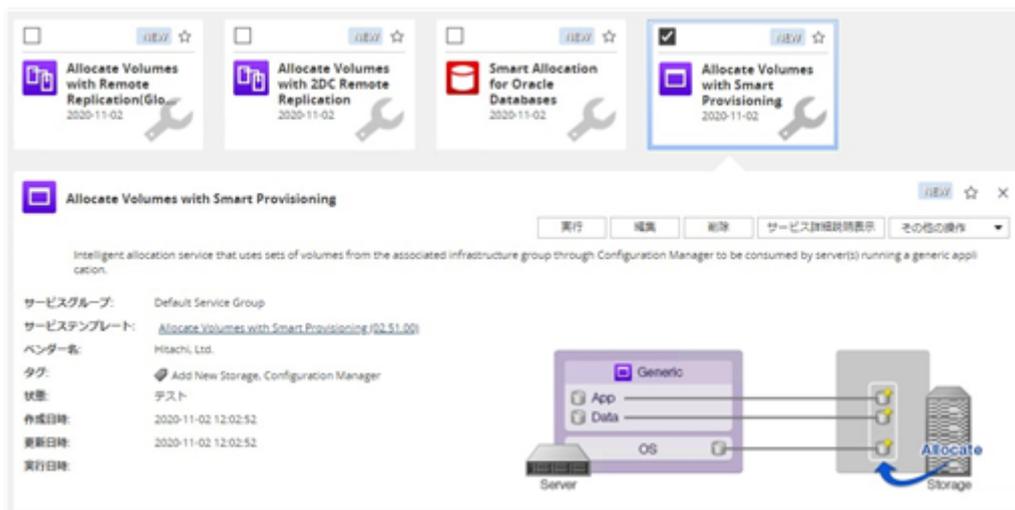
次の表に、サービスのカードビューで表示されるバッジを示します。

表 3-2 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 3-1 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。

操作	説明
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。
お気に入りに追加	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。
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。

関連項目

- [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。

新しいサービスを作成、既存のサービスをコピー、あるいはサービスを編集することができます。

操作手順

1. 新しいサービスを作成、既存のサービスをコピー、あるいはサービスを編集するのか決定します。

- 新しいサービスを作成するには、ステップ 2 に進みます。
- 既存の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。

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。

メモ

[サービス作成] 画面および [サービス編集] 画面で、通信を伴わない入力などの操作を一定時間行った場合セッションが更新されず、確定操作を実行した際にエラーが発生することがあります。セッションの期限切れによるアイドルタイムアウトが発生する前に [保存して閉じる] をクリックしてください。

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] 画面で、必要に応じて設定を変更します。

関連項目

- 3.2 サービス作成のワークフロー
 - 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
 - 3.11 プロビジョニングの例
 - 付録 A.1 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をインポートする
 - 付録 A.2 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をエクスポートする
-

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の働きをします。サービスにはサービス用に複数のタグがあります（最大256文字まで）。サービス用に選択したタグはサービスが生成したタスクにも適用されます。
サービスグループ	サービスにアクセスできるユーザーのサービスグループです。 <div data-bbox="472 965 1465 1184" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><h3> メモ</h3><p>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。</p></div>
サービステンプレート	サービスが使用するサービステンプレートです。テンプレート名をクリックして【サービステンプレートプレビュー】を開くと、テンプレートの詳細情報が得られます。【サービステンプレートプレビュー】で【フロー参照】をクリックしてテンプレート用のフロー画面を開きます。
詳細設定	サービス用のスケジューリングオプション。 <ul style="list-style-type: none">【スケジュール種別】：<ul style="list-style-type: none">【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。【有効なアクション】※：<ul style="list-style-type: none">【強制終了】：サービス実行の強制停止を許可します。【リトライ】：失敗したステップまたは最後に失敗したステップの直後の時点からサービスの処理のリトライを許可します。
インポート	指定ファイルからプロパティの値をインポートします。
エクスポート	指定ファイルからプロパティの値をエクスポートします。
プレビュー	ユーザーに見えるものと同じ形式でサービスのビューを開きます。
保存して閉じる	サービスをシステムに保存して画面を閉じます。

設定/パラメーター	説明
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。
注※ [有効なアクション] は、Ops Center Automator で提供され事前構成されているサービステンプレートから作成されたサービスの場合、非活性です。	

関連項目

- [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](#)
 - [3.5 サービスをリリースする](#)
 - [3.7 サービスを無効にする](#)
 - [3.8 サービスを削除する](#)
 - [付録 A.1 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をインポートする](#)
 - [付録 A.2 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ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

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。

関連項目

- [3.5 サービスをリリースする](#)
 - [付録 A.1 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をインポートする](#)
 - [付録 A.2 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をエクスポートする](#)
-

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（例えば、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ー時間です。サーバーがクライアントと異なるタイムゾーンを設定している場合、注意してください。
- [サービス実行] 画面で、通信を伴わない入力などの操作を一定時間行った場合セッションが更新されず、確定操作を実行した際にエラーが発生することがあります。セッションの期限切れによるアイドルタイムアウトが発生する前に [実行] をクリックしてください。

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 Ops Center Automator インストールガイド』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）

サーバーの存在する場所が、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、そのサーバーについて現在有効な時間プランに従って実行されます。

関連項目

- 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

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ー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 3-3 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ー	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 3-4 ポリユームの設定

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	ポリユ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	ポリユーム容量の単位 (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ポリユーム数	1
Volume Capacity	バイト単位のポリユーム容量	150
Volume Label	ポリユームラベル	-
Disk Type	プールを構成するディスクタイプ	-
LDEV ID Starts From	割り当てるポリユームに対する開始 LDEV ID (16 進数)	0
Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるポリユームに対する開始仮想 LDEV ID	0
LUN Starts From	ホスト用のポリユ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ポリユーム数	1
Volume Capacity	バイト単位のポリユーム容量	200
Volume Label	ポリユームラベル	-
Disk Type	プールを構成するディスクタイプ	-
LDEV ID Starts From	割り当てるポリユームに対する開始 LDEV ID (16 進数)	0
Virtual LDEV ID Starts From	割り当てるポリユームに対する開始仮想 LDEV ID	0
LUN Starts From	ホスト用のポリユ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ポリユーム数	1
Volume Capacity	バイト単位のポリユーム容量	450
Volume Label	ポリユームラベル	-
Disk Type	プールを構成するディスクタイプ	-

パラメーター	説明	値
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		
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

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

サービスのサブミット

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

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

パラメーター	説明	値
Host Settings		
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

3. [実行] をクリックします。
4. [サービス実行] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。
5. [タスク] タブの [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。

4

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

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。Ops Center Automator 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。

関連項目

- [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](#)
 - [4.12 タスクを再実行する](#)
 - [6.8 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、To Do 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。
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 4-1 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、[TODO] 列にフラグ付けします。
TODO 解除	[TODO] 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。

関連項目

- [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](#)
-

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、Ops Center Automator 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。

関連項目

- [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
 - 4.12 タスクを再実行する
 - 4.13 タスクをアーカイブする
 - 6.8 メールとログの設定を構成する
-

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 [TODO] () にマークされます。このマークを使用して、ユーザー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、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、例えば、[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。

プロパティ	説明
[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。
[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。例えば、タスクに関して助力が必要な場合にユーザーが参照できるよう、情報を追加できます。

4.4 タスクに回答する

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（例えば、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。

関連項目

- [6.8 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。

関連項目

- [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。

関連項目

- [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。

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。

関連項目

- [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。

関連項目

- 3.6 サービスを実行する
 - 4.3 タスクの詳細を表示する
-

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. タスクが再度失敗した場合は、タスクが失敗した要因を確認し、必要な対処を行った上で、タスクをリトライします。

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. タスクが再度失敗した場合は、タスクが失敗した要因を確認し、必要な対処を行った上で、タスクをリトライします。

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、再設定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ー時間です。サーバーがクライアントと異なるタイムゾーンを設定している場合、注意してください。

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。

関連項目

- [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

Ops Center Automator 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。

5

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。Ops Center Automator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

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、タグでフィルターしたりする。
- [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 Operations 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	Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 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、Ops Center Automator 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。

コントロール	利用
最新のバージョンを適用	テンプレートの最新バージョンを、関連付けられているサービスへ適用します。
サービステンプレートを更新	このコントロールが利用可能な場合、そのテンプレートは別のテンプレートまたはコンポーネントの古いバージョンを使用しています。このコントロールを使用して、Service Builder でテンプレートを更新してください。 詳細については、『Hitachi Ops Center Automator Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。

プロパティ

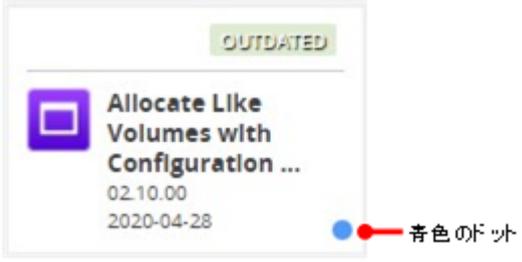
各テンプレートの [サービステンプレート] タブでは、次のプロパティが利用可能です。

プロパティ	説明
名前	ベンダー名またはユーザーにより入力された名前。
アイコン	各種のテンプレートを表すアイコン。
ベンダー ID	ベンダー ID。
バージョン	テンプレートのバージョン番号。
説明	テンプレートの説明。
サービステンプレート ID	テンプレートの識別名。
ベンダー名	テンプレートのベンダー名。
タグ	テンプレートに適用されるタグ。
作成日時 (テーブルビュー内)	テンプレートが作成された日時。
作成日時 (カードビュー内)	テンプレートが作成された日時。
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。

プロパティ	説明
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。

関連項目

- 1.11 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 Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 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。テスト環境にビルド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。

Ops Center Automator 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 [ガイドメニュー] 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EMPLATE] 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EMPLATEもしくはカスタムサービステEMPLATE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EMPLATE] タブで、使用するサービステEMPLATEをクリックして、サービステEMPLATEのプレビューを開きます。
2. サービステEMPLATE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EMPLATE：サービスのベースとなるテEMPLATE。テEMPLATE名をクリックすると [サービステEMPLATEプレビュー] が開き、テEMPLATEの詳細情報が表示されます。 [サービステEMPLATEプレビュー] で [フロー参照] をクリックすると、テEMPLATE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 Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 環境がある場合、テンプレートのエクスポートが必要になることがあります。テンプレートを1つの環境からエクスポートし、別の環境にインポートできます。

操作手順

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

5.5 サービステンプレートを削除する

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

操作手順

1. [サービステンプレート] タブで、サービステンプレートを選択します。
2. [その他の操作] - [削除] をクリックします。
3. 選択した操作を確認します。

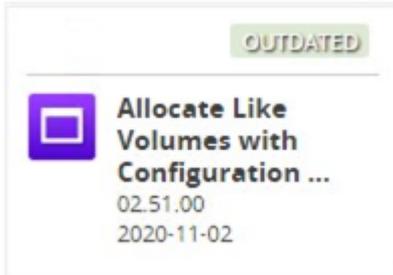
このテンプレートは [サービステンプレート] タブに表示されなくなるため、このテンプレートからサービスを作成することはできません。

5.6 サービステンプレートのバージョンを更新する

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

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

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



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

詳細については、『Hitachi Ops Center Automator 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。
- 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。

Ops Center Automator 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 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ーで使用するために、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。

- 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 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ーで使用するために、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。

- 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 2DC Remote Replication

一般的なアプリケーションを実行するサーバー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リシーを作成します。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ーで使用する 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

5.8 ESX cluster サービステンプレートについて

Ops Center Automator の ESX cluster サービステンプレートを使用すると、VMware ESX クラスター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ーの下に VMware データストアを作成できます。さらに、vCenter クラスター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 クラスター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ーの下に VMware データストアを作成できます。

Add Host to Cluster in vCenter

ESX クラスター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。

5.9 ESXi host サービステンプレートについて

Ops Center Automator の ESXi host サービステンプレートを使用すると、VMware vSphere サーバー (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ーの下に 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ーの下に VMware データストアを作成できます。

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

Ops Center Automator 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、Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 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構成されています。

- 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の情報を取得します。

メモ

Ops Center Automator 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、「[6.11 ServiceNow ワークフロー連携機能](#)」を参照してください。

5.11 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ー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。

Ops Center Automator 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。Ops Center Automator では、3 つの GAD 構成をサポートしています。

- シングルサーバー構成
- サーバークラスター構成
- 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。

5.12 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、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 with Configuration Manager 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、Ops Center Automator 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 with Configuration Manager 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、「(1) [global-active device をセットアップする](#)」を参照してください。

5.13 Online Migration with Configuration Manager サービステンプレートについて

Ops Center Automator は Nondisruptive Data Migration (NDM) を使用できるようになりました。

以下の Online Migration with Configuration Manager 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。

Ops Center Automator の Online Migration with Configuration Manager 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 with Configuration Manager 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、「[\(1\) 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 with Configuration Manager サービステンプレートを使用したい場合は、「[\(1\) Configuration Manager を使用してオンラインデータを移行する](#)」、「[\(2\) Create Online Migration Pair : サービスの詳細](#)」、および「[\(3\) 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

6

Ops Center Automator を管理する

ここでは、Ops Center Automator 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

[管理] タブには、Ops Center Automator 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。これには、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。
- [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) 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
- 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ーを設定します。

6.2 Common Services 認証によるセットアップのワークフロー

Ops Center 製品のユーザー情報は Common Services で一元管理されます。Ops Center Automator に初めてログインする場合は、以下のステップを実行してください。

操作手順

1. Common Services にログインします。

初回は、ビルトインのシステムアカウントを使用して Common Services が提供する Ops Center Portal にログインし、システムアカウントのパスワードを変更します。

2. ライセンスを登録します。

Common Services にログイン後、有効なライセンスを登録する必要があります。

3. ユーザーおよびユーザーグループをセットアップします。

Ops Center のユーザーグループにユーザーを追加し、割り当てるには、Ops Center のセキュリティー管理者権限が必要です。詳細については、『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

4. Ops Center Automator で Web サービス接続を構成します。

Ops Center Automator から Configuration Manager や VMware vCenter Server などの Web サービスに接続するため、必要な情報を登録します。

5. エージェントレス接続先を構成します。

エージェントレス接続先をセットアップして、接続先ホストを登録します。

6. インフラストラクチャグループをセットアップします。

インフラストラクチャグループを作成し、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。

7. サービスグループをセットアップします。

6.3 Ops Center Automator でグループを管理する

Ops Center Automator 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。

- **ユーザーグループ**：ユーザーグループは Ops Center Automator 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、Ops Center Automator 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、Web サービス接続先およびエージェントレス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 Ops Center Automator で同じレベルのアクセスを共有するユーザーの集まりです。ユーザーグループとサービスグループを組み合わせ使用して、ユーザーのアクセスレベルを管理します。

ユーザーグループは Ops Center Portal で管理します。詳細については、『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

(1) ユーザーグループを作成する

ユーザーグループは Ops Center Portal で作成します。作成に必要な権限および作成手順については、『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

関連項目

- 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 Groups：インストール中に自動的に1つ作成されるグループ。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 Groups は修正も削除もできません。All Service Groups 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。

関連項目

- [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グループ数]：関連付けられているインフラストラクチャグループの数。
- [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。
- [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。

関連項目

- 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] 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。

Ops Center でユーザーグループをサービスグループに割り当てる場合は、Ops Center のセキュリティー管理者権限が必要です。

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グループについて

インフラストラクチャ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グループを作成できます。

インフラストラクチャ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グループを表示する

インフラストラクチャグループのビューでは、インフラストラクチャ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グループ

それぞれのインフラストラクチャグループについて、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グループの名称

- [説明]：インフラストラクチャグループの説明
- [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 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] をクリックすると、以下の情報が得られます。

- [カテゴリ]：Configuration Manager の接続先
 - [接続先名]：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。
 - [サービスグループ]：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グループ] をクリックします。
2. [インフラストラクチャグループ] 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グループを作成するか、既存のインフラストラクチャ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]、[エージェントレス接続先定義] 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グループに割り当てます。

関連項目

- [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。

関連項目

- [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 ユーザーと権限を管理する

Ops Center 製品のユーザー情報は Common Services で一元管理されるため、ユーザーの作成、削除および変更は Ops Center Portal から操作します。詳細については、『Hitachi Ops Center Portal ヘルプ』を参照してください。

6.4.1 ユーザーロールについて

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

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

ロール	アクセスレベルの説明	含まれる権限
Admin	このレベルのアクセスは管理者用のもので次のことができます。 <ul style="list-style-type: none">• ユーザーグループの割り当て• ストレージシステム管理• サービスのカスタマイズ• サービステンプレートのインポート	<ul style="list-style-type: none">• [サービス編集] ダイアログ• [サービス実行] ダイアログ• [タスク詳細] ダイアログ• [管理] タブの全機能• [サービステンプレート] タブの全機能
Develop	このレベルのアクセスはエキスパートユーザー用のもので次のことができます。 <ul style="list-style-type: none">• Service Builder を使うサービステンプレートの作成と編集• 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	<ul style="list-style-type: none">• Service Builder へのアクセス
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">• サービスの編集• サービスの実行• テンプレートからサービスを作成	<ul style="list-style-type: none">• [サービス編集] ダイアログ• [サービス実行] ダイアログ• [タスク詳細] ダイアログ• [サービステンプレート] タブ
Submit	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。 <ul style="list-style-type: none">• サービスの実行• サービスのスケジューリング• タスクの監視および再実行	<ul style="list-style-type: none">• [サービス実行] ダイアログ• [タスク詳細] ダイアログ

6.5 接続設定を構成する

Ops Center Automator を構成するには、Configuration Manager、他のホスト、およびサードパーティー製品に接続情報を設定する必要があります。

6.5.1 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。

メモ

手順の中で入力する [プロトコル] や [ポート番号] は、必要に応じてデフォルト値から実際の設定値へ変更してください。

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] 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]
FC スイッチ管理製品と連携するサービスを使用する場合は、カテゴリとして [BNA]、[DCNM] または [FOS_PrimarySwitch] を選択します。
 - [接続先名]

メモ

FC スイッチ管理製品と連携するサービスを使用する場合は、サービスの "Connection Names" または "Connections" 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]

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共通コンポーネントの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 Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。

- [ポート番号]
- [ユーザー ID]
- [パスワード]

3. プロキシサーバーを使用するには、[プロキシ設定] の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

メモ

Web サービス接続の構成後は [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. (任意) [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を示されます。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. [OK] をクリックします。

メモ

[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。

(1) Configuration Manager 接続を構成する

Configuration Manager が稼働しているサーバー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、Ops Center Automator 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

Configuration Manager を前提とする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。

Configuration Manager 接続を作成するには、次のように認証情報をセットアップする必要があります。

- Configuration Manager を前提とするサービスでは、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 つ作成します。さらに、「[付録 B.2 サービステンプレート前提条件](#)」を参照して、共通の認証情報に必要なロールが割り当てられているこ

とを確認します。例えば、Create Online Migration Pair サービスの場合には、認証情報に次のロールが割り当てられている必要があります。

- セキュリティー管理者（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）
- ストレージ管理者（初期設定）

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 の接続先名を入力します。
 - [IP アドレス/ホスト名]：Configuration Manager サーバーのホスト名または 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]：ストレージシステムの操作権限のあるアカウントを入力します。
 - [パスワード]：ストレージシステムの操作権限のあるアカウントのパスワードを入力します。

メモ

Configuration Manager 接続では、プロキシサーバーを使用できません。[プロキシ設定] のチェックを外してください。

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. (任意) [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を示されます。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。
5. [OK] をクリックします。

関連項目

- [6.7.1 ビルトインのサービス共有プロパティ](#)
 - [6.7.2 サービス共有プロパティを変更する](#)
-

(2) VMware vCenter Server 接続を構成する

Ops Center Automator のサービスは、VMware vCenter Server 上の遠隔操作を実行できます。VMware vCenter Server 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、Ops Center Automator 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] 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]：[vCenter] を選択します。
 - [接続先名]：vCenter の接続先名を入力します。
 - [IP アドレス/ホスト名]：vCenter サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
 - [プロトコル]：https (変更不可)
 - [ポート番号]：443 (変更不可)
 - [ユーザー ID]：vCenter の操作権限のあるアカウントを入力します。
 - [パスワード]：vCenter の操作権限のあるアカウントのパスワードを入力します。
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. (任意) [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を示されます。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。
5. [OK] をクリックします。

(3) ServiceNow 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] を選択します。
 - [接続先名]：ServiceNow の接続先名を入力します。

- [IP アドレス/ホスト名] : ServiceNow インスタンスのホスト名を入力します。
- [プロトコル] : https (変更不可)
- [ポート番号] : 443 (デフォルト)
- [ユーザー ID] : ServiceNow の操作権限のあるアカウントを入力します。
- [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を入力します。

3. プロキシサーバーを使用するには、[プロキシ設定] の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. (任意) [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を示されます。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. [OK] をクリックします。

6.5.2 エージェントレス接続先を構成する

Ops Center Automator サービスは、他のサーバー上で遠隔操作を実行できます。[エージェントレス接続先定義] 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接続先をセットアップするには Admin ロールが必要です。

前提条件

エージェントレス接続先のセットアップに関する詳細については、『Hitachi Ops Center Automator インストールガイド』のエージェントレス接続の前提条件について説明している箇所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。
 - [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) エージェントレ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 ([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を示されます。

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。

6.6 ストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する

Configuration Manager と Ops Center Automator 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

メモ

Configuration Manager は、REST API クライアント、管理サーバー、およびストレージシステム間の通信にさまざまなポートを使用します。また、Configuration Manager は、リモートコピーを実行する際、プライマリーサイトとセカンダリーサイト間の通信に追加のポートを使用します。

ストレージシステムを登録またはサービスを実行する前に、これらのポートが開いていることを確認してください。適切なポートが開いていない場合、ストレージシステムを登録できないか、タスクが失敗することがあります。影響するサービステンプレートについては、「[付録 B.2 サービステンプレート前提条件](#)」を参照してください。

ポート番号の設定に関する詳細については、『Hitachi Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。Configuration Manager を前提とするサービスで VSP One B20 を管理する場合は、『Hitachi Ops Center Automator インストールガイド』に記載されたポートも開放してください。

関連項目

- [6.6.1 ローカルストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する](#)
- [6.6.2 リモートストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録する](#)
- [6.6.3 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](#)
- [6.6.4 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](#)

6.6.1 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 サーバー用の 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、「(1) 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。

6.6.2 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 サーバー用の 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 サーバー用の Web サービス接続が両方存在している。
詳細については、「(1) 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 サーバー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 サーバー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

- [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。
- 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。
- [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 サーバーを選択します。
6. ローカルストレージシステムを管理する Configuration Manager サーバー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 One Block、VSP E シリーズ、VSP F350、F370、F700、F900、VSP G130、G150、G350、G370、G700、G900、VSP 5000 シリーズの場合、リモートストレージ側の Platform REST API サーバーの 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 サーバーの 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 One Block、VSP E シリーズ、VSP F350、F370、F700、F900、VSP G130、G150、G350、G370、G700、G900、VSP 5000 シリーズの場合、リモートストレージ側の Platform REST API サーバーの 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 サーバーの 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 サーバー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 サーバー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。

6.6.3 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。

6.6.4 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 サーバー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。

6.6.5 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。

6.6.6 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

Ops Center Automator 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。

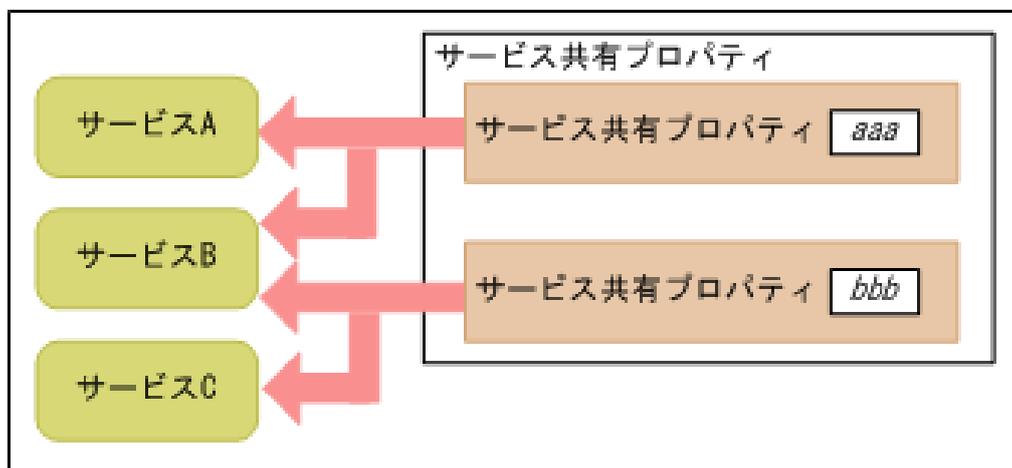
アイコン	状態	説明
	キューに登録済み	構成情報をリフレッシュするタスクがキューに登録されました。
	開始済み	構成情報のリフレッシュが開始されました。
	成功	構成情報のリフレッシュに成功しました。
	失敗	構成情報のリフレッシュに失敗しました。
	一部更新失敗	構成情報をリフレッシュするタスクの一部が失敗しました。

6.7 サービス共有プロパティを使用する

Ops Center Automator 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。例えば、サービステンプレートを使用して共通サーバーを管理する場合、そのサーバーのホスト名、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ー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。



Ops Center Automator 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。

関連項目

- 6.7.1 ビルトインのサービス共有プロパティ
- 6.7.2 サービス共有プロパティを変更する

6.7.1 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す。

次の表は Ops Center Automator 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
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 インタープリターのパスを指定します。	デフォルト値はpython です。

関連項目

- [6.7 サービス共有プロパティを使用する](#)
- [6.7.2 サービス共有プロパティを変更する](#)

6.7.2 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。

関連項目

- [6.7 サービス共有プロパティを使用する](#)
- [6.7.1 ビルトインのサービス共有プロパティ](#)

6.8 メールとログの設定を構成する

このシステム設定は、Ops Center Automator 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または異常検出した場合です。また、Ops Center Automator はメール送信のために SMTP サーバーの設定が必要です。

操作手順

1. [管理] タブで、[システム設定] をクリックします。
2. [編集] をクリックします。
3. [E-mail] 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、コ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 サーバー名または IP アドレス。(必須)
Ops Center Automator は、SMTP-AUTH が設定されている SMTP サーバーをサポートします。使用できる認証方式は PLAIN、LOGIN、または DIGEST-MD5 です。
 - [ポート番号]：SMTP サーバーのポート番号。(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]：控えの送り先のメールアドレス。
 - [Bcc]：非表示の送り先のメールアドレス。
4. [システム・パラメータ] をクリックしてセクションを展開し、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。
 - [ログ出力レベル]
 - [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。

6.9 外部リソースプロバイダーを設定する

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ーを設定できます。また、定義された既存のリソースプロバイダー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ーを一度設定したら、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ーは [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] インターフェイスが表示されます。

2. [作成] をクリックして、新しい外部リソースプロバイダー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ー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ー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、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ーを選択するのに役立ちます。
- [説明] : リソースプロバイダー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ーの名前は、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ー作成後、既存のリソースプロバイダー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ー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ーの詳細な使用方法については、『Hitachi Ops Center Automator Service Builder ユーザーズガイド』を参照してください。

関連項目

- 6.7 サービス共有プロパティを使用する
-

6.10 Ansible 連携について

Ops Center Automator 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。Ops Center Automator のユーザーは、Ansible プレイブックの主要なモジュールと、Ops Center Automator 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、Ops Center Automator のサービスのタスクを順次実行する。
- プレイブックから Ops Center Automator 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

Ops Center Automator 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、Ops Center Automator 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。

6.10.1 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、Ops Center Automator 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。

```
< Ops Center Automator のインストールフォルダー > ¥public ¥ansible  
¥Ansible_Module_version.tar.gz
```

Ansible モジュールを使用するには、modules フォルダーと module_utils フォルダーを、Ansible_Module_Version.tar.gz から Ansible コントロールノード上の次のディレクトリーにコピーします。

- /usr/share/ansible/plugins/modules
- /usr/share/ansible/plugins/module_utils

Ansible_Module_Version.tar.gz が格納された ansible ディレクトリーには、Ansible モジュールを実行するサンプルプレイブックが格納されています。使用方法については、「[6.10.3 サンプルプレイブックを使用する](#)」を参照してください。

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

- Ansible 7.3、9.0
- Red Hat Enterprise Linux 8.6、8.8、9.2
- Oracle Linux 8.6、8.8、9.2
- Python 3.9、3.10、3.11、3.12

6.10.2 Ops Center Automator の Ansible モジュール

Ansible プレイブックには、Ops Center Automator 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。

Ops Center Automator サービスの実行

`automation_submit_service`

Ansible プレイブックから Ops Center Automator サービスを呼び出します。

Ops Center Automator タスクの取得

`automation_task_detail_info`

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

メモ

- Common Services が ID プロバイダーと連携している場合、ID プロバイダーのユーザーで Ansible プレイブックから Ops Center Automator にアクセスすることはできません。
- 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報告されます。`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。
- Ops Center Automator の 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 プレイブックのエンコーディングは UTF-8 しか動作検証していません。

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 Ops Center Automator モジュールのパラメーターを示します。

表 6-1 `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	必須/任意
host	string	Ops Center Automator サーバーのホスト名または IP アドレス。	—	—	必須

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値	必須/ 任意
port	integer	REST API エンドポイントにアクセスするための Ops Center Automator サーバーのポート番号。	—	HTTP : 22015 HTTPS : 22016	任意
ssl	boolean	Ops Center Automator サーバーとの接続で、SSL 通信を有効にするかどうかを指定します。Common Services サーバーとの接続は、このパラメーターの設定に関わらず SSL 通信が有効になります。	yes または no	yes	任意
validate_certs	boolean	Ops Center Automator サーバーおよび Common Services サーバーへのアクセス時に SSL サーバー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	任意
user	string	Common Services サーバーにアクセスするためのユーザー名。	—	—	必須
password	string	Common Services サーバー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。	—	—	必須
service_name	string	Ops Center Automator サーバーに設定されている、実行対象サービスの名前。	—	—	必須
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。	—	—	任意
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ーパラメーター。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	任意

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値	必須/任意
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。	—	—	任意
task_description	string	タスクの説明。	—	—	任意
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。 Ops Center Automator サーバー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	任意
task_timeout	integer	タスクの完了を待機するタイムアウト値 (秒)。task_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、Ops Center Automator モジュールは、内部で、task_timeout に 31536000 を割り当てます。	5~31536000	3600	任意
wait_interval	integer	タスクの完了を Ops Center Automator サーバーに確認する間隔 (秒)。task_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	任意
cs_host	string	host パラメーターに指定した Ops Center Automator を登録している Common Services サーバーのホスト名または IP アドレス。	—	—	必須
cs_port	integer	host パラメーターに指定した Ops Center Automator を登録している Common Services サーバーのポート番号。	—	443	任意

表 6-2 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

Ops Center Automator タスクオブジェクト。

id

Ops Center Automator 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 6-3 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	必須／任意
host	string	Ops Center Automator サーバーのホスト名または IP アドレス。	—	—	必須

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値	必須/任意
port	integer	REST API エンドポイントにアクセスするための Ops Center Automator サーバーのポート番号。	—	HTTP : 22015 HTTPS : 22016	任意
ssl	boolean	Ops Center Automator サーバーとの接続で、SSL 通信を有効にするかどうかを指定します。Common Services サーバーとの接続は、このパラメーターの設定に関わらず SSL 通信が有効になります。	yes または no	yes	任意
validate_certs	boolean	Ops Center Automator サーバーおよび Common Services サーバーへのアクセス時に SSL サーバー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	任意
user	string	Common Services サーバーにアクセスするユーザー名。	—	—	必須
password	string	Common Services サーバー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。	—	—	必須
task_id	integer	Ansible モジュールによって呼び出される、Ops Center Automator サービスのタスク ID。	—	—	必須
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には、yes を指定します。 Ops Center Automator サーバー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には、no を指定します。	yes または no	yes	任意
task_timeout	integer	タスクの完了を待機するタイムアウト値 (秒)。task_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、Ops Center Automator モジュールは、内部で、task_timeout に 31536000 を割り当てます。	5~ 31536000	3600	任意
wait_interval	integer	タスクの完了を Ops Center Automator サーバーに確認する間隔 (秒)。task_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	任意

名前	タイプ	説明	範囲	デフォルト値	必須/任意
cs_host	string	host パラメーターに指定した Ops Center Automator を登録している Common Services サーバーのホスト名または IP アドレス。	—	—	必須
cs_port	integer	host パラメーターに指定した Ops Center Automator を登録している Common Services サーバーのポート番号。	—	443	任意

表 6-4 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

Ops Center Automator タスクオブジェクト。

id

Ops Center Automator 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。

6.10.3 サンプルプレイブックを使用する

Ops Center Automator サービスを実行および実行結果を取得するサンプルプレイブックを提供しています。

提供するプレイブックを次に示します。

AllocateVolumes_Playbook.yml

対象サービス：Allocate Volumes with Smart Provisioning サービス

プレイブックは次の場所に格納されています。

<Ops Center Automatorのインストールフォルダー>¥public¥ansible¥sample¥Sample_Playbook_Role_J_<バージョン>.tar.gz

(1) AllocateVolumes プレイブックを使用する

Ops Center Automator サービスを実行し、Smart Provisioning でボリュームの割り当てをします。

プレイブックを実行する前に、次の項目を実施してください。

- ansible.cfg ファイルおよび環境変数を設定します。
- 実行対象のサービスが存在することを確認します。存在しない場合は作成してください。
- 連携する Ansible モジュールを配置します。
- auth_info.yml ファイルをansible-vault コマンドで暗号化します。
- Ansible コントロールノードと Ops Center Automator および Common Services との SSL 設定を有効にします。SSL 設定については、「[6.10.4 Ansible コントロールノードとのセキュリティー通信を設定する](#)」を参照してください。
- 実行環境に合わせて変数の値を設定します。変数を設定しているファイルを次に示します。

ファイルパス (<解凍した tar ディレクトリー>/SamplePlaybook 配下)	設定項目
/roles/allocateVolumes/vars/main.yml	Service Settings
	Task Settings
	Service Parameters
/connection_info_var/automation_software_server1.yml	Automation Software Server Information
/connection_info_var/auth_info.yml	Authentication Information (for Vault)

Ansible コントロールノードのサンプルプレイブックを配置したディレクトリーで次のコマンドを実行します。

```
$ansible-playbook AllocateVolumes_Playbook.yml --extra-vars "@connection_info_var/automation_software_server1.yml" --extra-vars "@connection_info_var/auth_info.yml" --ask-vault-pass
```

6.10.4 Ansible コントロールノードとのセキュリティー通信を設定する

Ansible と連携するには、Ops Center Automator および Common Services と SSL 接続で通信する必要があります。

前提条件

Ansible とのセキュリティー通信を設定する前に、次のことを行う必要があります。

- Ops Center Automator 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、Ops Center Automator 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 証明書を、Linux 証明書トラストストアにインポートします。
- Common Services と Ansible コントロールノード間の SSL 設定が完了している必要があります。詳細については、『Hitachi Ops Center インストールガイド』を参照してください。

メモ

Ops Center Automator 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、Ops Center Automator 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 Ops Center Automator インストールガイド』の SSL のセットアップについて説明している箇所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. Ops Center Automator の Ansible モジュールのパラメーターに次を設定します。

パラメーター名	設定値
host	Ops Center Automator のホスト名*
port	Ops Center Automator の SSL ポート番号
cs_host	Common Services のホスト名*
cs_port	Common Services のポート番号
ssl	yes
validate_certs	yes

注※ 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。

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
```

6.11 ServiceNow ワークフロー連携機能

Ops Center Automator のサービスを ServiceNow のワークフローと連携することができます。

ワークフロー連携機能を利用するための手順を次に示します。

- Update Set をインポートする
- MID サーバーをインストールする
- REST Message を作成する
- ワークフローを作成する
- 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。

メモ

このマニュアルでの ServiceNow の製品マニュアル参照先は、Vancouver バージョンです。

メモ

Ops Center Automator 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、「[付録 B.13 ServiceNow ticketing サービステンプレート](#)」を参照してください。

6.11.1 ワークフロー連携のための前提製品

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

- ServiceNow (Tokyo、Utah、Vancouver バージョン)
- MID サーバー (Tokyo、Utah、Vancouver バージョン)

MID サーバーの要件については、ServiceNow 製品マニュアルの「[MID Server のシステム要件](#)」を参照してください。

6.11.2 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。Ops Center Automator と ServiceNow を連携するには、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 の格納場所を次に示します。

<Ops Center Automatorのインストールフォルダー>¥public¥ServiceNow

Update Set は次の順番でインポートしてください。

- 1.Automation_Adapter_for_ServiceNow_01.61.00.xml
- 2.Automation_Adapter_for_ServiceNow_batch_02.82.00.xml

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。

- 更新セットをローカルの XML ファイルとして保存する
- リモート更新セットのプレビュー
- 更新セットを収容

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。

6.11.3 MID サーバーをインストールする

Ops Center Automator と ServiceNow を連携する前に、ServiceNow MID サーバー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。Ops Center Automator と ServiceNow の連携では、REST API のコマンドが MID サーバーを介して渡されます。

MID サーバーは、Ops Center Automator と同じサーバーにインストールすることも、別のサーバーにインストールすることもできます。インストールの手順については、ServiceNow 製品マニュアルの「[MID Server のインストール](#)」を参照してください。

インストール後のタスク

MID サーバーと Ops Center Automator および Common Services 間でセキュリティー通信を設定します。

セキュリティー通信を設定する前に、次のことを実施してください。

- Ops Center Automator 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、Ops Center Automator の SSL 証明書を作成します。

次の手順を実施します。

1. Ops Center Automator および Common Services の SSL 証明書を MID サーバーのキーストアにインポートします。詳細は、ServiceNow 製品マニュアルの「[MID Server 用の SSL 証明書を追加する](#)」を参照してください。
2. MID サーバーを再起動します。

6.11.4 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 レコードを作成します。

REST Message レコードは、Ops Center Automator と Common Services 用に 2 つ作成する必要があります。詳しい手順については、ServiceNow 製品マニュアルの「[REST メッセージの作成](#)」を参照してください。

(1) Ops Center Automator の REST Message を作成する

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、`${variable}` の形式を使用した変数を含めることができます。Ops Center Automator を連携するための REST Message を作成するには、以下を入力します。
`https://<Ops Center AutomatorのIPアドレスまたはホスト名>:<Ops Center Automatorのポート番号>/Automation/${path}`
指定した IP アドレスまたはホスト名は、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。
3. [Authentication] タブの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 を開き、HTTP Methods を設定します。

a. HTTP Methods エリアの [New] をクリックします。

b. 次の項目を設定します。

- 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 : `https://<Ops Center AutomatorのIPアドレスまたはホスト名>:<Ops Center Automatorのポート番号>/Automation/${path}`
指定した IP アドレスまたはホスト名は、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。

c. [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 サーバーを選択します。

d. (任意) 作成した HTTP メソッドをテストするには、[Related Links] の [Test] をクリックします。

使用する HTTP メソッド分、上記 a.~d.を繰り返し設定します。

(2) Common Services の REST Message を作成する

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、`${variable}`の形式を使用した変数を含めることができます。Common Services を連携するための REST Message を作成するには、以下を入力します。
`https://<Common ServicesのIPアドレスまたはホスト名>:<Common Servicesのポート番号>/portal/${path}`
指定した IP アドレスまたはホスト名は、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。

3. [Authentication] タブの次の項目を設定します。

Authentication type : No authentication を選択します。

4. [Submit] をクリックします。

5. 新規の REST Message を開き、HTTP Methods を設定します。

a. HTTP Methods エリアの [New] をクリックします。

b. 次の項目を設定します。

- 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 : `https://<Common ServicesのIPアドレスまたはホスト名>:<Common Servicesのポート番号>/portal/${path}`
指定した IP アドレスまたはホスト名は、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。

c. [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 サーバーを選択します。

d. (任意) 作成した HTTP メソッドをテストするには、[Related Links] の [Test] をクリックします。
使用する HTTP メソッド分、上記 a.~d.を繰り返し設定します。

6.11.5 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 Ops Center Automator 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ーのワークフロー上にサブワークフローを配置し、パラメーター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の状態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。

ワークフロー連携機能の実行時に指定する入力サービスパラメーターを次の表に示します。

名前	タイプ	説明	最大値	デフォルト値	必須/ 任意
Service Instance ID	String	実行するサービスのインスタンス ID を指定します。	256	<code>\${workflow.scratchpad.serviceInstanceId}</code>	必須
Request Parameters	String	実行するサービスの入力プロパティを指定します。	102,400	<code>\${workflow.scratchpad.requestParameters}</code>	任意
Task Settings	String	サービス実行スケジュールを指定します。指定しない場合、即時実行になります。	102,400	<code>\${workflow.scratchpad.taskSettings}</code>	任意

名前	タイプ	説明	最大値	デフォルト値	必須/任意
REST Message Name	String	Ops Center Automator のエンドポイントを設定している REST Message の名前を指定します。	256	<code>\${workflow.scratchpad.restMessageName}</code>	必須
Use Common Services	String	ユーザー認証に Common Services を使用するかどうかを指定します。必ずTrueを指定してください。	256	<code>\${workflow.scratchpad.useCommonServices}</code>	必須
Common Services REST Message Name	String	Common Services のエンドポイントを設定している REST Message の名前を指定します。	256	<code>\${workflow.scratchpad.commonServicesRestMessageName}</code>	必須

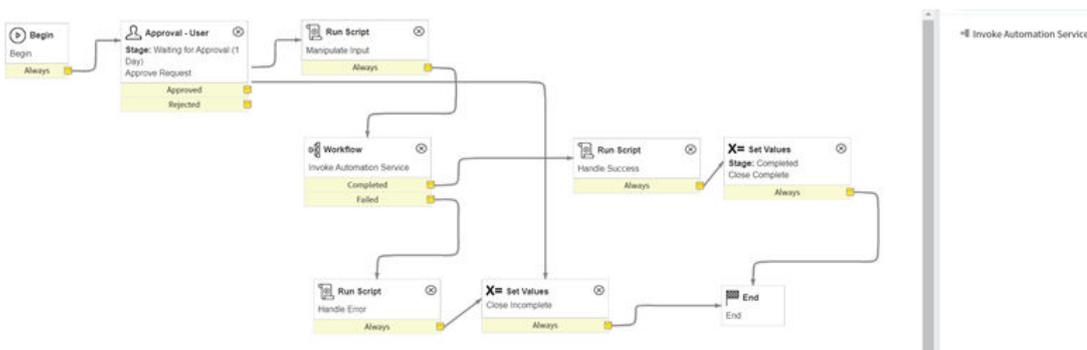
手順については、ServiceNow 製品マニュアルの「ワークフローの作成」を参照してください。

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、Ops Center Automator のサービス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 Ops Center Automator サービスのリクエストパラメーターとのマッピング
- Ops Center Automator 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、入力サービスパラメーターを設定します。

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
workflow.scratchpad.useCommonServices = true; //Use Common Services
workflow.scratchpad.commonServicesRestMessageName = current.variables.common_services_rest_message_name; //Common Services 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 Automator 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 Ops Center Automator パラメーターのキーと値を設定します。

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ーと 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。

Ops Center Automator 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には、次の内容が含まれます。

- status : Completed、Failed、または Canceled

- `data` : Ops Center Automator の REST API 「Getting a list of property values」 で取得した Ops Center Automator 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 Ops Center Automator 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;
var 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);
```

6.11.6 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、Ops Center Automator 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「[カタログアイテムの作成または編集](#)」を参照してください。

作成したサービスカタログアイテムには、Common Services のユーザー名およびパスワードの変数を作成する必要があります。

[Variable] 画面で入力する [Name] には、次の値を指定してください。

- Common Services のユーザー名 : `commonServicesUserName`
- Common Services のパスワード : `commonServicesPassword`

パスワードの変数で指定する [Type] は、Masked を設定することを推奨しています。[Type] に Masked を設定した場合、`commonServicesPassword` の定義の [Use encryption] チェックボックスをオフにする必要があります。

メモ

Common Services が ID プロバイダーと連携している場合、ID プロバイダーのユーザーで ServiceNow ワークフローから Ops Center Automator にアクセスすることはできません。

6.11.7 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の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「[要求の作成](#)」を参照してください。

ワークフローが、メッセージ KNAE07646-E または KNAE07648-E を出力して失敗することがあります。これらのメッセージが出力された場合、MID サーバー、Ops Center Automator サーバー、Common Services サーバーの負荷状況、およびネットワークの負荷状態を確認してワークフローを再実行してください。再実行しても現象が再発する場合、ServiceNow インスタンスに次のプロパティを追加することでタイムアウトの発生頻度を下げることができます。

- Name : glide.http.outbound.max_timeout.enabled
- Type : true | false
- Value : false

付録

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、編集、および実行時に、プロパティ値をインポートとエクスポートができます。

[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。

付録 A.1 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をインポートする

サービスの作成、編集、および実行時に、指定したプロパティファイルのプロパティ値をインポートできます。

操作手順

1. [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 [インポート] ボタンをクリックします。
2. 表示されたダイアログで、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、ブラウザーを使用して目的のファイルを検索し、インポートします。

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。

- 更新したプロパティ：値が適用されたプロパティです。
- スキップしたプロパティ：属性値を変更できなかったプロパティおよびプロパティ値の定義により値が適用されなかったプロパティです。
- 未定義のプロパティ：ファイルに定義されていますが、対象のサービスには存在しないプロパティです。

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

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

プロパティがこれらの条件を満たさない場合、または対応するプロパティがサービスに定義されていない場合、プロパティ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。

(1) プロパティファイルの形式

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 形式または key=value 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": ""」と指定した場合、プロパティ値には空の値を設定します。
- password 型プロパティの値は、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、password 型プロパティの「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。
- プロパティファイル内では、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部品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。
- プロパティファイルの最後 (EOF) の改行コードの指定は任意です。
- 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。

付録 A.2 サービスの作成、編集、および実行時にプロパティ値をエクスポートする

サービスの作成、編集、および実行時に、プロパティファイルをエクスポートできます。

プロパティ値をプロパティファイルにエクスポートすることで、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。

操作手順

1. [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 [エクスポート] ボタンをクリックします。

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。ファイルの形式については、「(1) プロパティファイルの形式」を参照してください。

付録 B サービスカタログ

ここでは、Ops Center Automator で提供され事前構成されているサービステンプレートに関連する設定の詳細について説明します。

付録 B.1 各サービステンプレートに必要なサーバーバージョン

次の表では、各サービステンプレートで使用するために必要な Ops Center Automator サーバーのバージョンについて説明します。

サービステンプレート	Ops Center Automator サーバーバージョン
Allocate volumes サービステンプレート	
Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager	11.0.2 以降
Allocate Volumes with Smart Provisioning	11.0.2 以降
Allocate Volumes with Clone/Snapshot	11.0.2 以降
Allocate Volumes with 2DC Remote Replication	11.0.2 以降
Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device)	11.0.2 以降
ESX cluster サービステンプレート	
Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster	11.0.2 以降
Add Host to Cluster in vCenter	11.0.2 以降
Remove Host from Cluster in vCenter	10.9.0 以降
ESXi host サービステンプレート	
Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host	11.0.2 以降
Global-Active Device サービステンプレート	
Global-Active Device Setup	11.0.2 以降
Online Migration with Configuration Manager サービステンプレート	
Create Online Migration Pair	11.0.2 以降
Migrate Data for Online Migration Pair	11.0.2 以降
Clean up Online Migration Pair	11.0.2 以降
ServiceNow ticketing サービステンプレート	

サービステンプレート		Ops Center Automator サーバーバージョン
	Call ServiceNow Table API	10.8.0 以降
	Create ServiceNow Incident Ticket	10.8.0 以降
	Update ServiceNow Incident Ticket	10.8.0 以降
	Retrieve ServiceNow Incident Tickets	10.8.0 以降

付録 B.2 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 Fabric Aware Volumes with Configuration Manager	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 	<ul style="list-style-type: none"> サービスで使用する LDEV ID、ホストグループ ID 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。 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。 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"> セキュリティー管理者 (参照・編集) ストレージ管理者 (プロビジョニング) DCNM または FOS の Web サービス接続を作成します。 FOS の場合、Web サービス接続のユーザー ID は RADIUS・LDAP によるアクセス認証を使用するユーザーを使用できません。 FOS の場合、次のことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> FOS REST API が有効になっていること ファブリック名が設定されていること Ops Center Automator と FC スイッチが同じ LAN 内にあること Ops Center Automator と FC スイッチ間がプロキシ経由で接続されていないこと DCNM の場合、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"> network-admin FOS の場合、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"> Default Fabric OS Role のときは、次のいずれかのロール <ul style="list-style-type: none"> Admin

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 with Configuration Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration Manager v10.8.0 以降 • Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 • Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 	<ul style="list-style-type: none"> • FabricAdmin • ZoneAdmin • user-defined role のときは、次の両方の permission を持つロール <ul style="list-style-type: none"> • Fabric=O(Observe) or OM(Observe and Modify) • Zoning=OM(Observe and Modify) <p>VirtualFabric 機能が有効なスイッチのときは、ユーザー ID の Role-LF List に操作対象のファブリックの Virtual Fabric ID が含まれます。</p>
Allocate Volumes with Clone/Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration Manager v10.8.0 以降 • ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> • Brocade Network Advisor (BNA) 12.4、14.0、14.2、14.4 または • Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 	<ul style="list-style-type: none"> • サービスで使用する LDEV ID、ホストグループ ID を、同じリソースグループに登録します。 • Configuration Manager サーバーへの Web サービス接続を少なくとも一つ作成します。 • Web サービス接続に登録されている Configuration Manager サーバー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。 • 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"> • ストレージ管理者 (プロビジョニング) • ストレージ管理者 (ローカルバックアップ管理) • セキュリティー管理者 (参照・編集) • BNA または DCNM の Web サービス接続を作成します。 • クローンのためのプライマリーボリュームとセカンダリーボリュームの DP プールが異なっていることを確認してください。 • BNA の場合、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"> • SAN システム管理者またはゾーン管理者 • DCNM の場合、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"> • network-admin
Allocate Volumes with Smart Provisioning	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration Manager v10.9.3 以降 • Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 • Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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"> • セキュリティー管理者 (参照・編集) • ストレージ管理者 (プロビジョニング) • DCNM または FOS の Web サービス接続を作成します。

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 Smart Provisioning	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.9.3 以降 Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 	<ul style="list-style-type: none"> FOS の場合、Web サービス接続のユーザー ID は RADIUS・LDAP によるアクセス認証を使用するユーザーを使用できません。 FOS の場合、次のことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> FOS REST API が有効になっていること ファブリック名が設定されていること Ops Center Automator と FC スイッチが同じ LAN 内にあること Ops Center Automator と FC スイッチ間がプロキシ経由で接続されていないこと DCNM の場合、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"> network-admin FOS の場合、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"> Default Fabric OS Role のときは、次のいずれかのロール <ul style="list-style-type: none"> Admin FabricAdmin ZoneAdmin user-defined role のときは、次の両方の permission を持つロール <ul style="list-style-type: none"> Fabric=O(Observe) or OM(Observe and Modify) Zoning=OM(Observe and Modify) <p>VirtualFabric 機能が有効なスイッチのときは、ユーザー ID の Role-LF List に操作対象のファブリックの Virtual Fabric ID が含まれます。</p> <p>Virtual Storage Scale Out による運用を行いたい場合は、「付録 B.5 Virtual Storage Scale Out (VSSO) による運用方法」を参照してください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>メモ</p> <ul style="list-style-type: none"> 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"> 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す）。 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 </div>

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 Smart Provisioning	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.9.3 以降 Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 	<p>ホストグループが meta_resource リソースグループに自動で作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> VSM に LDEV を作成する場合、ユーザーは作成先の VSM (リソースグループ) を選択する必要があります。
Allocate Volumes with 2DC Remote Replication	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 または Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 	<ul style="list-style-type: none"> Fibre チャンネルあるいは 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。 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。 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。 Configuration Manager サーバーの Web サービス接続を少なくとも一つ作成します。 Web サービス接続に登録されている Configuration Manager サーバー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。 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 Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。 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"> 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) セキュリティー管理者 (参照・編集) BNA または DCNM の Web サービス接続を作成します。 BNA の場合、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"> SAN システム管理者またはゾーン管理者 DCNM の場合、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"> network-admin
Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 	<ul style="list-style-type: none"> 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。

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, Fabric, and Datastore for ESXi Host	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 • Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b • 仮想化ソフトウェア 次の組み合わせをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> • VMware vCenter Server • VMware vSphere Hypervisor (ESXi) • Python <p>組み合わせの詳細については、「表 B-1 VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 • VMware vCenter Server の Web サービス接続を作成します。 • 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。 • 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"> • セキュリティー管理者 (参照・編集) • ストレージ管理者 (プロビジョニング) • DCNM または FOS の Web サービス接続を作成します。 • FOS の場合、Web サービス接続のユーザー ID は RADIUS・LDAP によるアクセス認証を使用するユーザーを使用できません。 • FOS の場合、次のことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • FOS REST API が有効になっていること • ファブリック名が設定されていること • Ops Center Automator と FC スイッチが同じ LAN 内にあること • Ops Center Automator と FC スイッチ間がプロキシ経由で接続されていないこと • 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 のリソースグループに追加します。 • [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。 • LIP リセットを有効にする場合、すべての ESXi サーバー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。 • [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、Ops Center Automator サーバーから SMTP サーバーにアクセスできることを確認します。 • データストアを追加するクラスターとしてデータストアクラスターを指定する前に、データストアクラスターを作成しておく必要があります。 • 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ーへの追加に失敗する可能性があります。 • DCNM の場合、次のロールが割り当てられていることを確認します。

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, Fabric, and Datastore for ESXi Host		<ul style="list-style-type: none"> • network-admin • FOS の場合、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"> • Default Fabric OS Role のときは、次のいずれかのロール <ul style="list-style-type: none"> • Admin • FabricAdmin • ZoneAdmin • user-defined role のときは、次の両方の permission を持つロール <ul style="list-style-type: none"> • Fabric=O(Observe) or OM(Observe and Modify) • Zoning=OM(Observe and Modify) <p>VirtualFabric 機能が有効なスイッチのときは、ユーザー ID の Role-LF List に操作対象のファブリックの Virtual Fabric ID が含まれます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>📄 メモ</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMware vCenter Server のルート証明書を通コンポーネントのトラストストアと OS の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 Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。 • 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トレージシステムが自動的に選択されます。 • 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 meta_resource リソースグループに自動で作成されます。 • VSM に LDEV を作成する場合、ユーザーは作成先の VSM（リソースグループ）を選択する必要があります。 • LIP リセットを使用する場合、ESXi ホストに既存のデータストアが存在していると、既存データストアへの入出力が停止される可能性があります。 </div>
Allocate Volumes with Remote Replication (Global-Active Device)	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration Manager v10.8.0 以降 • ネットワーク管理ソフトウェア <ul style="list-style-type: none"> • Brocade Network Advisor (BNA) 14.2、14.4 	<ul style="list-style-type: none"> • Fibre チャンネルあるいは 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ーストレージシステム間のリモートパスをセットします。 • 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

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 Remote Replication (Global-Active Device)	<p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 	<p>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りリソースグループに追加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 Configuration Manager サーバーへの Web サービス接続を少なくとも一つ作成します。 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 Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。 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の共通の認証情報に、次のロールが割り当てられていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> セキュリティー管理者 (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) BNA または DCNM の Web サービス接続を作成します。 BNA の場合、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"> SAN システム管理者またはゾーン管理者 DCNM の場合、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"> network-admin
Allocate Fabric Aware Volumes and Create Datastore for ESX Cluster	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 仮想化ソフトウェア 次の組み合わせをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> VMware vCenter Server VMware vSphere Hypervisor (ESXi) Python <p>組み合わせの詳細については、表 B-1 VMware vCenter Server およ</p>	<ul style="list-style-type: none"> データストアクラスターを作成します。 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。 ストレージプールを作成します。 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ーへの追加に失敗する可能性があります。 [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、Ops Center Automator サーバーから SMTP サーバーにアクセスできることを確認します。

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 and Create Datastore for ESX Cluster	<p>び VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LIP リセットを有効にする場合、すべての ESX サーバー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。 • ESX クラスターを作成します。 • ESX クラスターに ESX ホストを追加します。 • 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。 • 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 のリソースグループに追加します。 • 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。 • 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"> • セキュリティー管理者 (参照・編集) • ストレージ管理者 (プロビジョニング) • VMware vCenter Server の Web サービス接続を作成します。 • FOS の Web サービス接続を作成します。 • FOS の Web サービス接続のユーザー ID には、RADIUS・LDAP によるアクセス認証を使用するユーザーを使用できません。 • FOS では、次のことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • FOS REST API が有効になっていること • ファブリック名が設定されていること • Ops Center Automator と FC スイッチが同じ LAN 内にあること • Ops Center Automator と FC スイッチ間がプロキシー経由で接続されていないこと • ストレージシステムを Configuration Manager に登録します。 • [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。 • FOS では、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"> • Default Fabric OS Role のときは、次のいずれかのロール <ul style="list-style-type: none"> • Admin • FabricAdmin • ZoneAdmin • user-defined role のときは、次の両方の permission を持つロール

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 and Create Datastore for ESX Cluster		<ul style="list-style-type: none"> • Fabric=O(Observe) or OM(Observe and Modify) • Zoning=OM(Observe and Modify) <p>VirtualFabric 機能が有効なスイッチのときは、ユーザー ID の Role-LF List に操作対象のファブリックの Virtual Fabric ID が含まれます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>📄 メモ</p> <p>VMware vCenter Server のルート証明書を共通コンポーネントのトラストストアと OS の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 Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>📄 メモ</p> <p>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ー (HCI) クラスタをサポートしていません。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>📄 メモ</p> <p>ユーザーには次の権限が必要です。 Web サービス接続 (vCenter カテゴリー) に登録されているユーザーの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> • データストア <ul style="list-style-type: none"> • スペースを割り当てる • データストアを閲覧する • データストアを構成する • 低レベルのファイル操作 • データストアを移動する • フォルダー <ul style="list-style-type: none"> • フォルダーを作成する • ホスト <ul style="list-style-type: none"> • 構成 • 設定を変更する • ストレージパーティション構成 • タスク <ul style="list-style-type: none"> • タスクを作成する <p>エージェントレス接続先に登録されているユーザーには、Admin ロールが必要です。</p> </div>

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
Add Host to Cluster in vCenter	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration Manager v10.8.0 以降 • Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b • 仮想化ソフトウェア 次の組み合わせをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> • VMware vCenter Server • VMware vSphere Hypervisor (ESXi) • Python <p>組み合わせの詳細については、「表 B-1 VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ESX クラスターを作成します。 • ESX クラスターに ESX ホストを追加します。 • 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。 • 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 のリソースグループに追加します。 • 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。 • VMware vCenter Server の Web サービス接続を作成します。 • FOS の Web サービス接続を作成します。 • FOS の Web サービス接続のユーザー ID には、RADIUS・LDAP によるアクセス認証を使用するユーザーを使用できません。 • FOS では、次のことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • FOS REST API が有効になっていること • ファブリック名が設定されていること • Ops Center Automator と FC スイッチが同じ LAN 内にあること • Ops Center Automator と FC スイッチ間がプロキシ経由で接続されていないこと • すべてのストレージシステムを Configuration Manager に登録します。 • 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。 • 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"> • セキュリティー管理者 (参照・編集) • ストレージ管理者 (プロビジョニング) • FOS では、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"> • Default Fabric OS Role のときは、次のいずれかのロール <ul style="list-style-type: none"> • Admin • FabricAdmin • ZoneAdmin • user-defined role のときは、次の両方の permission を持つロール <ul style="list-style-type: none"> • Fabric=O(Observe) or OM(Observe and Modify)

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
Add Host to Cluster in vCenter	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 仮想化ソフトウェア 次の組み合わせをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> VMware vCenter Server VMware vSphere Hypervisor (ESXi) Python <p>組み合わせの詳細については、「表 B-1 VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zoning=OM(Observe and Modify) <p>VirtualFabric 機能が有効なスイッチのときは、ユーザー ID の Role-LF List に操作対象のファブリックの Virtual Fabric ID が含まれます。</p> <div data-bbox="853 349 1465 678" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> メモ</p> <p>VMware vCenter Server のルート証明書 を共通コンポーネントのトラストストアと OS の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 Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。</p> </div> <div data-bbox="853 689 1465 907" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> メモ</p> <p>このサービスは、VMware ハイパーコンパジドインフラストラクチャー (HCI) クラスタをサポートしていません。</p> </div>
Remove Host from Cluster in vCenter	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 仮想化ソフトウェア 次の組み合わせをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> VMware vCenter Server VMware vSphere Hypervisor (ESXi) Python <p>組み合わせの詳細については、「表 B-1 VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ESX クラスタを作成します。 ESX クラスタに ESX ホストを追加します。 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。 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 のリソースグループに追加します。 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。 VMware vCenter Server の Web サービス接続を作成します。 FOS の Web サービス接続を作成します。 FOS の Web サービス接続のユーザー ID には、RADIUS・LDAP によるアクセス認証を使用するユーザーを使用できません。 FOS では、次のことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> FOS REST API が有効になっていること ファブリック名が設定されていること Ops Center Automator と FC スイッチが同じ LAN 内にあること Ops Center Automator と FC スイッチ間がプロキシー経由で接続されていないこと すべてのストレージシステムを Configuration Manager 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
Remove Host from Cluster in vCenter	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration Manager v10.8.0 以降 • Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b • 仮想化ソフトウェア 次の組み合わせをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> • VMware vCenter Server • VMware vSphere Hypervisor (ESXi) • Python <p>組み合わせの詳細については、「表 B-1 VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ」を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • セキュリティー管理者 (参照・編集) • ストレージ管理者 (プロビジョニング) • 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。 • 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"> • 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。 • 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。 • 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。 • 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。 • FOS では、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"> • Default Fabric OS Role のときは、次のいずれかのロール <ul style="list-style-type: none"> • Admin • FabricAdmin • ZoneAdmin • user-defined role のときは、次の両方の permission を持つロール <ul style="list-style-type: none"> • Fabric=O(Observe) or OM(Observe and Modify) • Zoning=OM(Observe and Modify) <p>VirtualFabric 機能が有効なスイッチのときは、ユーザー ID の Role-LF List に操作対象のファブリックの Virtual Fabric ID が含まれます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> メモ</p> <p>VMware vCenter Server のルート証明書を共通コンポーネントのトラストストアと OS の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</p> </div>

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
Remove Host from Cluster in vCenter	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 仮想化ソフトウェア 次の組み合わせをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> VMware vCenter Server VMware vSphere Hypervisor (ESXi) Python <p>組み合わせの詳細については、「表 B-1 VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ」を参照してください。</p>	<div data-bbox="855 181 1465 300" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。</p> </div> <div data-bbox="855 315 1465 533" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>メモ</p> <p>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ー (HCI) クラスタをサポートしていません。</p> </div>
Global-Active Device Setup	Configuration Manager v10.8.0 以降	<ul style="list-style-type: none"> 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ーストレージに登録します。 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ー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"> VSP F1500、および VSP G1000、G1500 の場合、MCU ポートを 1 つと RCU ポートを 1 つ準備します。 VSP One Block、VSP E シリーズ、VSP Fx00 モデル、VSP Gx00 モデル、および VSP 5000 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。 ポート間にゾーンを設定します。 <div data-bbox="890 1541 1465 1720" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>メモ</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> ホストグループ (任意) 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、ペア管理サーバーの WWN を登録します。 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

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
Global-Active Device Setup	Configuration Manager v10.8.0以降	<p>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"> 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。 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"> セキュリティー管理者（参照・編集） ストレージ管理者（プロビジョニング）
Create Online Migration Pair	<ul style="list-style-type: none"> Configuration Manager v10.8.0 以降 Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 移行先ストレージシステムにプールを作成します。 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。 Configuration Manager サーバーへの Web サービス接続を少なくとも 1 つ作成します。 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。 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。 Configuration Manager がプライマリーサイトとセカンダリー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 Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。 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"> セキュリティー管理者（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） ストレージ管理者（初期設定） 移行元ボリュームには、リモートコピーペアを構成することはできません。 DCNM または FOS の Web サービス接続を作成します。

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
Create Online Migration Pair	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration Manager v10.8.0 以降 • Cisco FC スイッチと連携する場合は、Data Center Network Manager (DCNM) 11.5 • Brocade FC スイッチと連携する場合は、Fabric OS (FOS) 8.2.2d、8.2.3a、8.2.3c1、9.0.1b、9.0.1e1、9.1.0b 	<ul style="list-style-type: none"> • FOS の場合、Web サービス接続のユーザー ID は RADIUS・LDAP によるアクセス認証を使用するユーザーを使用できません。 • FOS の場合、次のことを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • FOS REST API が有効になっていること • ファブリック名が設定されていること • Ops Center Automator と FC スイッチが同じ LAN 内にあること • Ops Center Automator と FC スイッチ間がプロキシ経由で接続されていないこと • [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。 • [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。 • DCNM の場合、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"> • network-admin <p>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。</p> • FOS の場合、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"> • Default Fabric OS Role のときは、次のいずれかのロール <ul style="list-style-type: none"> • Admin • FabricAdmin • ZoneAdmin • user-defined role のときは、次の両方の permission を持つロール <ul style="list-style-type: none"> • Fabric=O(Observe) or OM(Observe and Modify) • Zoning=OM(Observe and Modify) <p>VirtualFabric 機能が有効なスイッチのときは、ユーザー ID の Role-LF List に操作対象のファブリックの Virtual Fabric ID が含まれます。</p> <p>複数のタスクを同時に実行したい場合は、「付録 B.6 タスクの複数実行」を参照してください。</p>
Migrate Data for Online Migration Pair	Configuration Manager v10.8.0 以降	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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

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
Migrate Data for Online Migration Pair	Configuration Manager v10.8.0 以降	<p>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"> 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。 Configuration Manager がプライマリーサイトとセカンダリー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 Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。 [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。 移行元ボリュームには、リモートコピーペアを構成することはできません。 <p>複数のタスクを同時に実行したい場合は、「付録 B.6 タスクの複数実行」を参照してください。</p>
Clean up Online Migration Pair	Configuration Manager v10.8.0 以降	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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 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。 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。 Configuration Manager がプライマリーサイトとセカンダリー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 Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。 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。 [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。 <p>複数のタスクを同時に実行したい場合は、「付録 B.6 タスクの複数実行」を参照してください。</p>
ServiceNow	ServiceNow (Tokyo, Utah, Vancouver バージョン)	ServiceNow の Web サービス接続先を Ops Center Automator 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"> • Create ServiceNow Incident Ticket • Retrieve ServiceNow Incident Tickets • Call ServiceNow Table API • Update ServiceNow Incident Ticket 	ServiceNow (Tokyo, Utah, Vancouver バージョン)	ServiceNow の Web サービス接続先を Ops Center Automator に登録します。

表 B-1 VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi) のサポートバージョンと、Python および Python ライブラリーのサポートバージョン組み合わせ

VMware vCenter Server および VMware vSphere Hypervisor (ESXi)	Python	Python ライブラリー
7.0 U1、7.0 U2、7.0 U3	3.8	<ul style="list-style-type: none"> • certifi 2021.10.8 • charset-normalizer 2.0.8 • idna 3.3 • pyvmomi 7.0.3 • requests 2.26.0 • six 1.16.0 • urllib3 1.26.7
	3.9、3.10、3.11	<ul style="list-style-type: none"> • certifi 2022.6.15 • charset-normalizer 2.0.12 • idna 3.3 • pyvmomi 7.0.3 • requests 2.28.0 • six 1.16.0 • urllib3 1.26.9
	3.12	<ul style="list-style-type: none"> • certifi 2023.5.7 • charset-normalizer 2.0.12 • idna 3.4 • pyvmomi 8.0.2.0.1 • requests 2.31.0 • six 1.16.0 • urllib3 2.0.3

付録 B.3 サービステンプレートのサポートプラットフォーム

Ops Center Automator 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。

メモ

使用しているストレージシステムとターゲット機能をサポートしているバージョンの Configuration Manager を使用してください。

メモ

Fibre チャンネルポートの NVMe モードはサポートされていません。これらのポートを備えたストレージシステムに対してサービスを実行する場合、SCSI モードの Fibre チャンネルポートのみが対象となります。

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 インターフェイスで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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 インターフェイスで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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 インターフェイスで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

メモ

Allocate Volumes with Smart Provisioning サービスの [Select from] オプションで [Virtual Storage Machine] を選択する場合には、次のプラットフォームが必要になります。

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H バージョン 93-07-21-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform E990
- Virtual Storage Platform F400、F600、F800、Virtual Storage Platform G100、G200、G400、G600、G800 バージョン 83-05-49-X0/00 以降または 83-06-21-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform F350、F370、F700、F900、Virtual Storage Platform G130、G150、G350、G370、G700、G900 バージョン 88-08-11-XX/00 以降
- Virtual Storage Platform F1500、Virtual Storage Platform G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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。

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

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500

- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

仮想モデル：

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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 インターフェイスで接続するモデル：

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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。

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

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500

- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

仮想モデル：

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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まれます。

- 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：

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

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

仮想モデル：

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F350、F370、F400、F600、F700、F800、F900、F1500
- Virtual Storage Platform G100、G130、G150、G200、G350、G370、G400、G600、G700、G800、G900、G1000、G1500
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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。

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E590、E790、E990、E1090、E390H、E590H、E790H、E1090H
- Virtual Storage Platform F400、F600、F800、Virtual Storage Platform G100、G200、G400、G600、G800 バージョン 83-05-2X-XX/XX 以降
- Virtual Storage Platform F350、F370、F700、F900、Virtual Storage Platform G150、G350、G370、G700、G900 バージョン 88-01-0X-XX/XX 以降
- Virtual Storage Platform F1500、Virtual Storage Platform G1000、G1500 バージョン 80-06-2X-XX/XX 以降
- Virtual Storage Platform 5100、5200、5500、5600、5100H、5200H、5500H、5600H

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。

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E390H バージョン 93-05-21-X0/01 以降
- Virtual Storage Platform E590、E790、E590H、E790H バージョン 93-03-01-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform E990 バージョン 93-02-03-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform E1090、E1090H バージョン 93-06-01-01/00 以降
- Virtual Storage Platform F400、F600、F800、Virtual Storage Platform G200、G400、G600、G800 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 F350、F370、F700、F900、Virtual Storage Platform G350、G370、G700、G900 バージョン 88-06-02-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform F1500、Virtual Storage Platform G1000、G1500 バージョン 80-06-80-00/02 以降
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H バージョン 90-04-04-00/01 以降
- Virtual Storage Platform 5200、5600、5200H、5600H バージョン 90-08-01-00/00 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。

- Virtual Storage Platform One Block 23、Block 26、Block 28
- Virtual Storage Platform E390、E390H バージョン 93-05-21-X0/01 以降
- Virtual Storage Platform E590、E790、E590H、E790H バージョン 93-04-02-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform E990 バージョン 93-04-02-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform E1090、E1090H バージョン 93-06-01-01/00 以降
- Virtual Storage Platform F400、F600、F800、Virtual Storage Platform G200、G400、G600、G800 バージョン 83-05-41-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform F350、F370、F700、F900、Virtual Storage Platform G350、G370、G700、G900 バージョン 88-08-02-X0/00 以降
- Virtual Storage Platform F1500、Virtual Storage Platform G1000、G1500 バージョン 80-06-86-00/00 以降
- Virtual Storage Platform 5100、5500、5100H、5500H バージョン 90-06-21-00/00 以降
- Virtual Storage Platform 5200、5600、5200H、5600H バージョン 90-08-01-00/00 以降

Online Migration with Configuration Manager サービステンプレートのストレージシステムサポートマトリクス

移行元	移行先									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
3	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-
7	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	○*	○	○	○	○	-

移行元	移行先									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	-	○	-	-	○*	-	○	-	○	○

(凡例)

1 : VSP 5200、5600、5200H、5600H

2 : VSP 5100、5500、5100H、5500H

3 : VSP F1500、VSP G1000、G1500

4 : VSP One B23、B26、B28

5 : VSP E1090、E1090H

6 : VSP E990

7 : VSP E590、E790、E590H、E790H

8 : VSP E390、E390H

9 : VSP F350、F370、F700、F900、VSP G350、G370、G700、G900

10 : VSP F400、F600、F800、VSP G200、G400、G600、G800

○ : サポート対象

- : サポート対象外

注※ VSP E1090、E1090H と組み合わせて使用する場合に必要なバージョンを次に示します。

- VSP F350、F370、F700、F900、VSP G350、G370、G700、G900 の場合：
バージョン 88-08-04-X0/00 以降
- VSP F400、F600、F800、VSP G200、G400、G600、G800 の場合：
バージョン 83-05-43-X0/00 以降、または 83-06-15-X0/00 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。

付録 B.4 Brocade Fabric OS を使用する際の運用方法

Ops Center Automator で Brocade Fabric OS を使用する際に必要な運用方法を次に示します。

Ops Center Automator サーバーの設定変更

config_user.properties ファイルの以下の値を変更する必要があります。

```
logger.TA.MaxFileSize: 100240
```

詳細については、『Hitachi Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。

Peer Zoning、Target Driven Zoning 混在環境での運用方法

Peer Zone を避ける設定方法

Ops Center Automator で変更するゾーンが Peer Zone とならないよう、すでに存在する Peer Zone で使用されている Zone 名を確認して、Ops Center Automator で変更する Zone 名と異なるようにします。

サービスの [Zone Settings] の [Script for Zone Naming] の設定を確認してください。

すでに存在する Peer Zone が Ops Center Automator で変更する Zone 名と一致する可能性があるときは、異なる名前になるよう [Zone Settings] の [Script for Zone Naming] を設定してください。

Target Driven Zoning を避ける設定方法

Zone 作成機能が競合するため、Target Driven が有効なスイッチポートに接続したストレージポートを除外する必要があります。

Target Driven が有効なスイッチポートに接続したストレージポートを利用しないように [Resource Criteria] の [Storage Port] で対象外に指定してください。

大規模構成でのサービス定義および上限数

大規模構成の場合、タスクの実行に時間がかかることがあります。

次の表は、大規模構成としてサービス定義を設定する目安と各項目の上限値を示します。

項目	大規模構成 (目安)	上限値
ファブリック	—	48 個
Member スイッチ	100 台	200 台
Brocade FC スイッチに接続されたホストポート・ストレージポート	15,000 個	40,000 個

上記の表の大規模構成 (目安) を超える場合やタスクの実行に時間がかかる場合には、次の方法でサービスを定義することで、操作対象となるスイッチだけに検索範囲を絞り込み、実行時間を短縮できます。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	設定内容
Volume Settings	Storage System Selection ^{※1}	Manual
Volume Settings	Storage System ^{※2}	操作対象となるストレージ
Source Settings	Source Storage System ^{※2}	操作対象となるストレージ
Target Settings	Target Storage System ^{※2}	操作対象となるストレージ
Fabric Settings	Connections	ポート検索範囲の FOS_PrimarySwitch の Web サービス接続先の接続先名 ^{※3}
Fabric Settings	Target Fabrics	ポート検索範囲のスイッチに設定したファブリック名 ^{※3} Virtual Fabric を使用しない環境では指定する必要はありません。

注※1 Allocate Volumes with Smart Provisioning サービステンプレートまたは Allocate Volumes, Fabric, and Datastore for ESXi Host サービステンプレートの場合に指定します。

注※2 対象のサービステンプレートの設定項目に応じて、Storage System、または Source Storage System と Target Storage System のいずれかを指定します。

注※3 複数の場合は、コンマ区切りで指定してください。

既存テンプレートのバージョンアップ手順

ゾーニング構成に BNA を利用していた場合、ファブリックの管理を BNA から FOS に変更するため、テンプレートのバージョンアップ後に Web サービス接続の構成およびサービスの編集が必要です。

1. Web サービス接続を構成します。
詳細については、「[6.5.1 Web サービス接続を構成する](#)」を参照してください。
2. プロパティグループ Fabric Settings の Use Fabric Settings が [true] の場合、サービスを編集します。
 - Target Fabrics が設定されている場合、FC スイッチに設定しているファブリック名を指定します。Target Fabrics が設定されていない場合、編集する必要はありません。
 - Fabric Connection Type に FOS_PrimarySwitch を指定します。
 - Connections に、Web サービス接続先にカテゴリとして FOS_PrimarySwitch を選択して登録した接続先名と同じ名前を指定します。Connections が設定されていない場合、編集する必要はありません。

付録 B.5 Virtual Storage Scale Out (VSSO) による運用方法

Virtual Storage Scale Out (VSSO) は、複数の物理ストレージシステムに対して共通の仮想ストレージマシン (VSM) を定義することにより、複数の物理ストレージシステムを 1 台の大容量ストレージシステムとして扱うことができるスケールアウト機能です。

Ops Center Automator では、次の運用を行うことができます。

- 物理ストレージシステムの構成を意識しないボリューム割り当て
- 負荷分散のためのマイグレーション

VSSO による運用の前提条件

- 負荷分散のためのマイグレーションを行うためには、仮想 LDEV ID が VSM 内で重複しないようにする必要があります。
- VSM を構成する物理ストレージシステムのマイクロバージョンに前提条件があります。詳細は、「付録 B.3 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。
- 各 VSM を構成する物理ストレージシステムの台数は、16 台以下を推奨します。システム構成によって「Allocate Volumes with Smart Provisioning」サービスの「サービス編集」や「サービス実行」画面において「Virtual Storage Machine」の表示に時間がかかることがあります。

VSSO による運用の事前準備

運用を開始する前に、次の手順で事前準備を実施してください。

1. VSM の仮想モデルおよび仮想シリアル番号を決定します。
2. 手順 1 で決定した仮想モデルおよび仮想シリアル番号を指定して、各物理ストレージシステムに VSM を作成します。VSM を作成するとリソースグループも自動的に作成されます。

ヒント

VSM の作成には、「Global-Active Device Setup」サービスが使用できます。サービスの設定項目に次の内容を設定してサービスを実行することにより、各物理ストレージシステムに共通の VSM を作成することができます。

(1) 1 台目と 2 台目の物理ストレージシステム：

- [VSM Creation Type]：[Create new VSMs on both the primary and secondary storage systems.]
- [Virtual Model]：手順 1 で決定した仮想モデル
- [Virtual Serial Number]：手順 1 で決定した仮想シリアル番号

(2) 3 台目以降の物理ストレージシステム：

- [Primary Storage System]：1 台目または 2 台目に指定した物理ストレージシステム
- [Secondary Storage System]：新たに VSM を作成する物理ストレージシステム
- [VSM Creation Type]：[Duplicate the primary storage system VSM to the secondary storage system.]
- [Virtual Storage Machine]：(1)で作成した VSM

3. 各物理ストレージシステムにプールを作成します。

4. 物理ストレージシステム間で重複しないように、VSM を構成する各物理ストレージシステムに割り当てる仮想 LDEV ID の範囲を検討し、決定します。
5. Configuration Manager を Web サービス接続先に追加し、VSM を構成するすべての物理ストレージシステムを Configuration Manager 接続に登録します。
[ローカルストレージシステム登録] ダイアログでは、[ストレージシステムからの構成変更の通知を受信する] のチェックをオンにしてください。
6. 各物理ストレージシステムで使用する物理 LDEV ID、ポート、ホストグループ ID を決定し、VSM のリソースグループに登録します。

物理ストレージシステムの構成を意識しないボリューム割り当て

仮想ストレージマシンを指定してプロビジョニングサービスを実行することにより、物理ストレージシステムの構成を意識しないでボリュームを割り当てることができます。

1. 次の手順により、プロビジョニングサービスを編集します。
 - a. [サービス] タブで、「Allocate Volumes with Smart Provisioning」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] 画面の [設定] ペインで、次の情報を入力します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	設定内容
Volume Settings	Configuration Manager Connection	接続する Configuration Manager
	Storage System Selection	Automatic
	Select from	Virtual Storage Machine
	Virtual Storage Mapping Definition	事前に準備した VSM 情報を設定します。

その他のパラメーター設定については、「[\(2\) Allocate Volumes with Smart Provisioning : サービスの詳細](#)」を参照して入力してください。

- c. [保存して閉じる] をクリックします。
2. 次の手順により、プロビジョニングサービスを実行します。
 - a. [サービス] タブで、手順 1 で編集したサービスを選択し、[実行] をクリックします。
 - b. [サービス実行] 画面の [設定] ペインで、入力済みの値はそのまま保持して、追加で次の情報を入力します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	設定内容
Volume Settings	Virtual Storage Machine	使用する VSM
	Volume Settings	割り当てられるボリュームの条件に合わせて、設定値を変更します。
Host Settings	Number of Hosts	Single または Multiple

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	設定内容
Host Settings	Host Name	ホスト名
	WWN Settings	使用する WWN 情報
タスク設定	タスク名	タスク名
	説明	必要に応じてタスクの説明
	スケジュール種別	必要に応じて即時実行または指定日時実行

メモ

ストレージ上の VSM はリソースグループを 1 つだけ定義するものとします。2 つ以上定義されていた場合はリソースグループ番号の最も小さいものだけ使用します。

- c. [実行] をクリックして、[サービス実行] の確認ダイアログで、[OK] をクリックします。
- d. [タスク] タブの [タスク] ビューで、実行したタスクを選択し、[タスク詳細表示] をクリックして、タスクの実行状況を確認します。タスクの実行が完了すると、ボリュームが割り当てられます。

仮想ストレージマシンを指定して「Allocate Volumes with Smart Provisioning」サービスを実行し複数のホストに共有ボリュームを割り当てる際、[Select the same storage system] に [Enabled] を選択しても、ホストに割り当てるボリュームのプールが統一されないことがあります。これは、使用状況により複数のプールからボリュームのプールが自動で決定されるためです。ホストで使用するプールを統一するには、次の手順でサービスを実行してください。

- すでに複数のプールにボリュームが割り当てられていて、プールが統一されていない場合
 1. 対象となる複数のホストのボリュームをそれぞれ同じプールに割り当てます。ボリュームを別のストレージシステムに移動させる場合には、「Create Online Migration Pair サービス」を使用してボリュームを特定のプールに移動できます。
 2. 対象となる複数のホストをすべて選択して、「Allocate Volumes with Smart Provisioning」サービスを実行します。
- 新たに共有ボリュームの割り当てをする場合
 1. 対象とする複数のホストをすべて対象として [Volume Settings] に共有ボリュームのパラメーターを設定して、「Allocate Volumes with Smart Provisioning」サービスを実行します。
 2. 共有しないボリュームがあるときは、個別のホストを対象として [Volume Settings] に共有ではないボリュームのパラメーターを設定して、「Allocate Volumes with Smart Provisioning」サービスを実行します。

負荷分散のためのマイグレーション

Ops Center Automator の NDM サービスを使用することにより、VSM を構成する物理ストレージシステムに対する負荷を分散させることができます。

1. 負荷分散が必要な物理ストレージシステム、対象ボリュームを特定し、移行先とする物理ストレージシステムおよびプールを決定します。
2. 手順 1 で決定した情報を NDM サービスに入力して、マイグレーションを実行します。NDM サービスの使用法の詳細は、「[付録 B.12 Online Migration with Configuration Manager サービステンプレート](#)」を参照してください。

メモ

負荷分散を行うために、サービスの設定項目には次の内容を設定することを推奨します。

- [Delete the Host Group] : 無効
- [Delete the Volume] : 有効
- [Set Host Mode Option 88 to Host Groups automatically] : 無効

付録 B.6 タスクの複数実行

Ops Center Automator で提供され事前構成されているサービステンプレートでは、同時に実行できるタスクは 1 つだけであり、複数のタスクの同時実行をサポートしていません。

ただし、下記のサービステンプレートでは、以下に示す追加の前提条件を満たすことで、タスクを最大 25 個まで同時に実行できます。

- Create Online Migration Pair
- Migrate Data for Online Migration Pair
- Clean up Online Migration Pair

複数実行する場合のセットアップ要件

- Ops Center Automator サーバーと Configuration Manager サーバーは別のサーバー上にある必要があります。
- すべての移行タスクを同時に実行するには、移行元ストレージシステムが同じストレージシステムである必要があります。
- すべての移行タスクを同時に実行するには、移行先ストレージシステムが同じストレージシステムである必要があります。

Ops Center Automator サーバーの追加設定

- Ops Center Automator サーバーを「ハイパフォーマンスモード」に設定する必要があります。詳細については、『Hitachi Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。
- `config_user.properties` ファイルの以下の値を変更する必要があります。

```
plugin.threadPoolSize: 100
logger.TA.MaxFileSize: 100240
```

詳細については、『Hitachi Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。

Configuration Manager サーバーの追加設定

- 通信モードは「fcConnectionMode」である必要があります。詳細については、『Hitachi Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。
- 管理するストレージシステムの台数の設定は、「BalanceMode」または「HighPerformanceMode」でなければなりません。詳細については、『Hitachi Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。
- StartupV.properties ファイルの以下の値を変更する必要があります。

```
rest.java.heapMemory.size: 6144
```

詳細については、『Hitachi Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。

- 移行元および移行先のストレージシステムの構成変更の通知先として、複数実行で使用する単一の Configuration Manager を登録する必要があります。詳細については、『Hitachi Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。

Ops Center 製品をインストールするサーバーの要件

Ops Center Automator は、リリースノートに記載されている要件に加えて、以下のシステム要件を満たしている必要があります。

表 B-2 Ops Center Automator の追加サーバー要件

項目	値
OS	Windows (x64)
CPU	8 コア以上
メモリー	16GB 以上

Configuration Manager は、ソフトウェア添付資料に記載されている要件に加えて、以下のシステム要件を満たしている必要があります。

表 B-3 Configuration Manager の追加サーバー要件

項目	値
OS	Windows (x64)
CPU	4 コア以上
メモリー	8GB 以上

移行するリソースの規模

複数のタスクを実行するときに指定できる、移行対象リソースの上限を以下に示します。

表 B-4 移行するリソースの上限

項目	上限値
ホストの最大数	複数のタスクを実行する場合、合計で 25 台まで
ボリュームの最大数	複数のタスクを実行する場合、合計で 500 個まで
単一のタスクで選択できるボリュームの最大数	500 個まで
ボリュームあたりのパスの最大数	移行前、移行後ともに最大 16 個まで

実行中のすべてのタスクに対して最大 500 個のボリュームを指定できますが、ストレージシステムで同時に実行できる初期のコピーペアの最大数はデフォルトで 64 です。初期のコピーの最大数を超えない限り、ストレージシステムは初期のコピーを徐々に実行します。

同時にコピーされる初期のコピーペアの数を増やしたい場合は、Storage Navigator の [Remote Replication Options] 画面から初期のコピーの最大数を増やす必要があります。ディスクレスクォーラム機能を使用しない場合、クォーラムディスクが処理できない可能性があるため、初期のコピーの最大数は 200 を超えないようにしてください。

詳細については、各ストレージシステムの『global-active device ユーザガイド』を参照してください。

複数実行に対応したストレージシステム

複数の Online Migration with Configuration Manager タスクを実行する場合は、次のストレージシステムを使用する必要があります。

Use Diskless Quorum オプションを有効にしたストレージシステム：

- VSP F1500、VSP G1000、G1500：80-06-86-00/00 以降
- VSP 5100、5500、5100H、5500H：90-06-21-00/00 以降
- VSP 5200、5600、5200H、5600H：90-08-01-00/00 以降

Use Diskless Quorum オプションを無効にしたストレージシステム：

- VSP F1500、VSP G1000、G1500：80-06-82-00/00-04 以降
- VSP 5100、5500、5100H、5500H：90-06-21-00/00 以降
- VSP 5200、5600、5200H、5600H：90-08-01-00/00 以降

メモ

複数実行では、移行元のストレージシステムとして VSP F1500、および VSP G1000、G1500、移行先のストレージシステムとして VSP 5100、5500、5100H、5500H、VSP 5200、5600、5200H、5600H、VSP F1500、および VSP G1000、G1500 がサポートされます。

付録 B.7 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 B-5 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。

付録 B.8 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 Ops Center Automator の 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 with Configuration Manager

一般的なアプリケーションを実行するサーバー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、FC スイッチ管理製品にアクセスして、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ー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ーで使用する、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ー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。

サポートプラットフォーム情報

サポートプラットフォーム情報については、「付録 B.3 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	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへの通信。
22016	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへのセキュアな通信。
23450	Ops Center Automator から Configuration Manager への通信。
23451	Ops Center Automator から Configuration Manager へのセキュアな通信。

(1) 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ーで使用するため、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、FC スイッチ管理製品にアクセスして、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、「付録 B.2 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。
	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。
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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されてい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
Fabric Settings	Fabric Connection Type	FOS_PrimarySwitch または DCNM のいずれかの接続先タイプを指定して、[Connections] に表示するカテゴリーをフィルターします。
	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。
	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 Active な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	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。
	Use Existing Zone Aliases	既存のゾーン別名を使用するかどうかを決定します。指定された命名規則に関わらず、あらかじめ定義されているゾーン別名を使用するには、[true] を指定します。[false] を指定すると、システムは命名規則に従うゾーン別名を選択します。どちらの場合も、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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	Use Existing Zone Aliases	<div data-bbox="1075 203 1209 253" data-label="Section-Header"> <p> メモ</p> </div> <p data-bbox="1142 275 1426 443">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 data-bbox="1153 477 1426 1081" style="list-style-type: none"> 1. その WWN のみを持つ、既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。 2. 最初の優先事項によって、別名が見つからなかった場合は、その WWN を含む複数の WWN を持つ既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。
	Update Current Active Zone Configuration	ゾーンを追加または作成するときに、Active な Zone Configuration を使用するかどうかを決定します。
	Zone Configurations to Update	<p data-bbox="1034 1267 1469 1402">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> <div data-bbox="1075 1429 1209 1478" data-label="Section-Header"> <p> メモ</p> </div> <p data-bbox="1142 1500 1426 1709">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	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
Zone Settings	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 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。
	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。
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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されているすべてのファブリックを使用します。
	Fabric Connection Type	FOS_PrimarySwitch または DCNM のいずれかの接続先タイプを指定して、[Connections] に表示するカテゴリをフィルターします。
	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。
	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 Active な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	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。
	Use Existing Zone Aliases	既存のゾーン別名を使用するかどうかを決定します。指定された命名規則に関わらず、あらかじめ定義されているゾーン別名を使用するには、[true] を指定します。[false] を指定すると、システムは命名規則に従うゾーン別名を選択します。どちらの場合も、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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	Use Existing Zone Aliases	<p>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> <div data-bbox="1038 293 1465 1218" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>メモ</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"> 1. その WWN のみを持つ、既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。 2. 最初の優先事項によって、別名が見つからなかった場合は、その WWN を含む複数の WWN を持つ既存の別名を検索します。複数の別名が見つかった場合、システムは既存の別名リスト内の最初の別名を選択します。 </div>
	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> <div data-bbox="1038 1518 1465 1845" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>メモ</p> <p>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> </div>
	Script for Zone Naming	<p>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。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	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。

ゾーン命名規則

次の表に、Allocate Fabric Aware Volumes with Configuration Manager サービステンプレート使用時のゾーン命名規則を示します。

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
入力	1つのオブジェクトに次のプロパティがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • hostName：ホスト名 • hostPortWorldWideName：HBAのWWN。区切り文字の表記は、FCスイッチ管理製品に基づきます。 • 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。 • storageSystemSerialNumber：物理ストレージシステムのシリアル番号 • storagePortName：ストレージシステムの表示ポート名 • serviceProperties：部品に渡されたサービスプロパティのリスト 	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン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"> • 文字列以外 • アルファベット以外の文字で始まる場合 • 標準ではないプレフィックスがゾーンに使用されている場合 ("LSAN_", "TI_", "QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字は区別されません) 	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> • 文字列以外 • アルファベット以外の文字で始まる場合

(2) 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、「付録 B.2 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。
	Select from	自動選択で選択する場所を指定します。[All Storage Systems] は、Configuration Manager に登録されているすべてのストレージシステムから選択します。[Virtual Storage Machine] は、指定された仮想ストレージマシンを構成するストレージシステムからプロビジョニングするストレージシステムを選択します。
	Virtual Storage Mapping Definition	
	Virtual Model	仮想ストレージマシンの仮想モデルを指定します。
	Virtual Serial Number	仮想ストレージマシンの仮想シリアル番号を指定します。
	Physical Storage System	
	Model	Configuration Manager に登録されているストレージシステムのモデルを指定します。
	Serial Number	Configuration Manager に登録されているストレージシステムのシリアル番号を指定します。
	Virtual LDEV ID Range	
	Starts from	割り当てるボリュームの仮想 LDEV ID 範囲の開始値を 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 Settings	Ends at	割り当てるボリュームの仮想 LDEV ID 範囲の終了値を 16 進数で指定します。
	Virtual Storage Machine	仮想ストレージマシンを指定します。[Virtual Storage Machine consists of one Resource Group] 列が [No] の場合、リソースグループ番号の最も小さいリソースグループが使用されます。[Virtual Storage Mapping Definition] 列が [None] または [Unnecessary] の場合は、設定を見直してください。
	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、meta_resource 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	使用するプールのディスクタイプを指定します。プールを指定したときやホストに割り当て済みのプールを使用するときには無視されます。
	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。	

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Volume Settings	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。
	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。
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。
	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
Host Settings	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。
	Select the same storage system	指定したホスト/WWN/iSCSI 名にボリュームが既に割り当てられていた場合、既存ボリュームと同じストレージシステムとプールを選択するかどうかを指定します。[Enabled] が指定された場合、既存ボリュームと同じストレージシステムとプールにボリュームが作成されます。[Disabled] が指定された場合、使用率が最も低いプールにボリュームが作成されます。
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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されているすべてのファブリックを使用します。
	Fabric Connection Type	FOS_PrimarySwitch または DCNM のいずれかの接続先タイプを指定して、[Connections] に表示するカテゴリーをフィルターします。
	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。
	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を指定します。このオプションを選択した場合、既存の Active な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、

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Number of Hops Restriction	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。
	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。

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。

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。
2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表に記載する上から順にストレージシステムのプールを選択します。
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。

ストレージシステム
VSP 5200、5600、5200H、5600H
VSP 5100、5500、5100H、5500H
VSP F1500、VSP G1000、G1500
VSP One B28
VSP One B26

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
ストレージシステム		
		VSP One B23
		VSP E1090、E1090H
		VSP E990
		VSP E790、E790H
		VSP E590、E590H
		VSP E390、E390H
		VSP F900、VSP G900
		VSP F700、VSP G700
		VSP F370、VSP G370
		VSP F350、VSP G350
		VSP G150
		VSP G130
		VSP F800、VSP G800
		VSP F400、F600、VSP G400、G600
		VSP G100、G200

【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。
	Select from	自動選択で選択する場所を指定します。[All Storage Systems] は、Configuration Manager に登録されているすべてのストレージシステムから選択します。[Virtual Storage Machine] は、指定された仮想ストレージマシンを構成するストレージシステムからプロビジョニングするストレージシステムを選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Virtual Storage Machine	仮想ストレージマシンを指定します。[Virtual Storage Machine consists of one Resource Group] 列が [No] の場合、リソースグループ番号の最も小さいリソースグループが使用されます。[Virtual Storage Mapping Definition] 列が [None] または [Unnecessary] の場合は、設定を見直してください。
	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、meta_resource 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	使用するプールのディスクタイプを指定します。プールを指定したときやホストに割り当て済みのプールを使用するときには無視されます。
	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	

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Volume Settings	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。
	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。
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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Host Settings	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。
	Select the same storage system	指定したホスト/WWN/iSCSI 名にボリュームが既に割り当てられていた場合、既存ボリュームと同じストレージシステムとプールを選択するかどうかを指定します。[Enabled] が指定された場合、既存ボリュームと同じストレージシステムとプールにボリュームが作成されます。[Disabled] が指定された場合、使用率が最も低いプールにボリュームが作成されます。
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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されているすべてのファブリックを使用します。
	Fabric Connection Type	FOS_PrimarySwitch または DCNM のいずれかの接続先タイプを指定して、[Connections] に表示するカテゴリーをフィルターします。
	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。
	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。このオプションを選択した場合、既存の Active な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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	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。

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。

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。
2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表に記載する上から順にストレージシステムのプールを選択します。
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。

ストレージシステム
VSP 5200、5600、5200H、5600H
VSP 5100、5500、5100H、5500H
VSP F1500、VSP G1000、G1500
VSP One B28
VSP One B26
VSP One B23
VSP E1090、E1090H

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
ストレージシステム		
VSP E990		
VSP E790、E790H		
VSP E590、E590H		
VSP E390、E390H		
VSP F900、VSP G900		
VSP F700、VSP G700		
VSP F370、VSP G370		
VSP F350、VSP G350		
VSP G150		
VSP G130		
VSP F800、VSP G800		
VSP F400、F600、VSP G400、G600		
VSP G100、G200		

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	1 つのオブジェクトに次のプロパティがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • hostName : ホスト名 • hostPortWorldWideName : HBA の WWN。区切り文字の表記は、FC スイッチ管理製品に基づきます。 • 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。 • storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号 • storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名 • serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト 	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン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。 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。

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
出力に使用不可の文字が使用された場合の処理	英数字および"_"以外の文字は、"_"に変換され、名前の一部になります。	
出力された文字列が長すぎる場合	60 文字以上の場合、61 文字目以降の文字は切り捨てられます。	64 文字以上の場合、65 文字目以降の文字は切り捨てられます。
バリデーション	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> 文字列以外 アルファベット以外の文字で始まる 場合 標準ではないプレフィックスがゾーンに使用されている場合。("LSAN_", "TI_", "QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字は区別されません) 	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> 文字列以外 アルファベット以外の文字で始まる 場合

(3) 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、「付録 B.2 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。
	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。
	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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	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。
	Pool	プールを指定します。
	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。
	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ーのジョイントタイプを指定します。
Volumes	プライマリー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ーを指定します。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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Connection Names	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ー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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	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	プライマリーボリュームに対して作成されるセカンダリーボリュームの数を指定します。セカンダリー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) 設定のパラメーターを指定します。
	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 Secondary Volume	セカンダリーボリュームを作成するかどうかを指定します。
	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。
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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
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。	Primary Volume LDEV ID	プライマリーボリュームの LDEV ID を指定します。
	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。
Secondary Volume Resource Criteria	Resource Criteria	セカンダリーボリューム (S-Vol) のリソースの基準を指定します。
Backup Host Settings	Port Type	セカンダリーボリューム (S-Vol) のポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Group Settings	セカンダリー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ーを指定します。または、セカンダリーグループに既存の 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。
	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ー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	<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が選択されます。</p> <p>[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。</p>

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Fabric Settings for Secondary Volumes	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。

【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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Volume Settings	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。
	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。
	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。
	Pool	プールを指定します。
	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。
	Resource Criteria	Resource Criteria
Host Settings	Port Type	ポートタイプ (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 Settings	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ーを指定します。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ー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。[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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Zone Settings	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。
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	プライマリーボリュームに対して作成されるセカンダリーボリュームの数を指定します。セカンダリー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) 設定のパラメーターを指定します。
	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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
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。	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 Secondary Volume	セカンダリーボリュームを作成するかどうかを指定します。
	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。
	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。
	Primary Volume LDEV ID	プライマリーボリュームの LDEV ID を指定します。
	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。
Secondary Volume Resource Criteria	Resource Criteria	セカンダリーボリューム (S-Vol) のリソースの基準を指定します。
Backup Host Settings	Port Type	セカンダリーボリューム (S-Vol) のポートタイプ (Fibre または iSCSI) を指定します。
	Host Group Settings	セカンダリー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ーを指定します。または、セカンダリー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ー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
Fabric Settings for Secondary Volumes	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。
	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。

(4) 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、「付録 B.2 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	プライマリーボリュームを接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	プライマリーボリューム (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、meta_resource リソースグループが選択されます。
	Resource Group	プライマリーボリューム (P-Vol) のリソースグループを指定します。
	Pool Selection ^{※1}	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	プライマリーボリューム (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	プライマリー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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
Volume Settings	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ー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	プライマリーボリュームとして使用するボリュームを指定します。	
	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。	
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。	

【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ため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。
	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。
	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ー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
Fabric Settings	Use Existing Zone	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>[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。</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。</p>
	Maximum Number of Hops	<p>[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。</p>
Zone Settings	Update Zone Configurations	<p>ゾーン設定の変更を有効にする場合、[true] を指定します。</p>
	Use Existing Zone Aliases	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>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。</p>
	Update Current Active Zone Configuration	<p>Active な Zone Configuration にゾーンを追加する場合、[true] を指定します。</p>
	Zone Configurations to Update	<p>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。</p>
	Script for Zone Naming	<p>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。</p>
	Script for Host Zone Alias Naming	<p>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。</p>
	Script for Storage Zone Alias Naming	<p>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>
Secondary Volume Settings	Configuration Manager Connection	<p>セカンダリーボリュームを接続する Configuration Manager を指定します。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
Secondary Volume Settings	Storage System	セカンダリーボリューム (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、meta_resource リソースグループが選択されます。	
	Resource Group	セカンダリーボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Secondary Pool Selection ^{*1}	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) 設定のパラメーターを指定します。	
	Primary Volume LDEV ID	プライマリーボリュームの 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。	
	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。		

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Secondary Volume Settings	Secondary Volume Filter Join Type	ソースボリュームフィルター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	セカンダリーボリュームとして使用するボリュームを指定します。
	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。
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。
	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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Backup Host Settings	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ー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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings for Secondary Volumes	Use Existing Zone Aliases	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。
	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	プライマリーボリュームのジャーナルグループを指定します。
	Secondary JNLG	セカンダリー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。	

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Copy Pair Settings 注：作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	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	セカンダリー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	プライマリーボリュームを接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	プライマリーボリューム (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、meta_resource リソースグループが選択されます。
	Resource Group	プライマリーボリューム (P-Vol) のリソースグループを指定します。
	Pool Selection ^{※1}	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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Pool Selection ^{※1}	選択した場合、プールは自動的に選択されます。
	Pool	プライマリーボリューム (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	プライマリー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ー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	プライマリー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
Volume Settings	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。
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。
	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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Connection Names	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ー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	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>[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。</p>
	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	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>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。</p>
	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
Zone Settings	Script for Zone Naming	パスのゾーン名を決定する命名規則のスキ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キ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キ립トを指定します。
Secondary Volume Settings	Configuration Manager Connection	セカンダリーボリュームを接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	セカンダリーボリューム (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、meta_resource リソースグループが選択されます。
	Resource Group	セカンダリーボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。
	Secondary Pool Selection ^{※1}	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) 設定のパラメーターを指定します。
	Primary Volume LDEV ID	プライマリーボリュームの 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。	

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Secondary Volume Settings	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ー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	セカンダリーボリュームとして使用するボリュームを指定します。
	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。
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。
	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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Backup Host Settings	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	<p>[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。</p> <p>複数の値はコンマで区切ります。</p> <p>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。</p>
	Resource Groups	スイッチ管理サーバー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	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>[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。</p>
	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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
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。
	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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Copy Pair Settings 注：作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	Primary JNLG	プライマリーボリュームのジャーナルグループを指定します。
	Secondary JNLG	セカンダリー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	セカンダリー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※ 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。		

(5) 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、「付録 B.2 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	プライマリーボリューム (P-Vol) を接続する Configuration Manager を指定します。	
	Storage System	プライマリーボリューム (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	プライマリーボリューム (P-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Pool Selection ^{※1}	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	プライマリーボリューム (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	プライマリー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ー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	
Volume Settings	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	プライマリーボリュームとして使用するボリュームを指定します。	
	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。	
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。		

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Host Settings	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ー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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
Zone Settings	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	セカンダリーボリューム (S-Vol) を接続する Configuration Manager を指定します。	
	Storage System	セカンダリーボリューム (S-Vol) のストレージシステムを指定します。	
	Resource Group	セカンダリーボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Secondary Pool Selection ^{※1}	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) 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。	
	Primary Volume LDEV ID	プライマリーボリュームの 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。	
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。		
Secondary Volume Resource Criteria	Resource Criteria	リソースの基準を指定します。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
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。
	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。
	Fabric Settings for Secondary Volumes	Use Fabric Settings
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ー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
Fabric Settings for Secondary Volumes	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。	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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Copy Pair Settings 注：作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	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。	
<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 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	プライマリーボリューム（P-Vol）を接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	プライマリーボリューム（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	プライマリーボリューム（P-Vol）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	
Volume Settings	Pool Selection ^{*1}	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	プライマリーボリューム (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	プライマリー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ーのジョイン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	プライマリーボリュームとして使用するボリュームを指定します。	
	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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
Volume Settings	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。	
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。		
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
Fabric Settings	Resource Groups	スイッチ管理サーバーのリソースグループを指定します。複数の値はコマで区切ります。
	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。
Secondary Volume Settings	Configuration Manager Connection	セカンダリーボリューム (S-Vol) を接続する Configuration Manager を指定します。
	Storage System	セカンダリーボリューム (S-Vol) のストレージシステムを指定します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明	
Secondary Volume Settings	Resource Group	セカンダリーボリューム (S-Vol) のリソースグループを指定します。	
	Secondary Pool Selection ^{※1}	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) 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。	
	Primary Volume LDEV ID	プライマリーボリュームの 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。	
	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。		
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。	
	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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Backup Host Settings	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ー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、

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Fabric Settings for Secondary Volumes	Number of Hops Restriction	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。	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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Copy Pair Settings 注：作成できるコピーペアの最大数は 99 です。	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。
<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>		

付録 B.9 ESX cluster サービステンプレート

Ops Center Automator の 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 クラスター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ーの下に VMware データストアを作成します。

Add Host to Cluster in vCenter

ESX クラスター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情報

サポートプラットフォーム情報については、「[付録 B.3 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	Ops Center Automator から Configuration Manager への通信。
23451	Ops Center Automator から Configuration Manager へのセキュアな通信。

(1) Python および Python ライブラリーをインストールする

操作手順

1. Ops Center Automator と同じサーバーに Python をインストールします。
 - a. 次のサイトから、Python インストーラー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. Python 3.10 以降の場合
[Use admin privileges when installing py.exe] と [Add python.exe to PATH] の両方のオプションを選択します。
Python 3.9 以前の場合
[Install launcher for all users] と [Add Python 3.x 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 ライブラリーのインストールに必要です。
2. Ops Center Automator が vCenter と通信できるようにするための Python ライブラリー (pymomi) をインストールします。

メモ

Python ライブラリーは、<https://pypi.org/>から入手できます。

Python ライブラリー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。

オンライン環境の場合は、次の手順に従います。

- a. 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ーをダウンロードし、ライブラリーを Python 環境にインストールします。

```
pip install pymomi
```

b. 次のコマンドを使用して、必要なライブラリーがすべて正常にインストールされたことを確認します。

```
pip list pyvmomi
```

Ops Center Automator が必要とするライブラリーの詳細については「[C.2 サービステンプレート前提条件](#)」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。

a. 「[C.2 サービステンプレート前提条件](#)」を参照して、Ops Center Automator が必要とするライブラリーを確認します。

b. 必要なライブラリーをすべてオフライン環境にダウンロードします。

c. 各ライブラリーについて、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
```

(2) 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使用すると、VMware ESX クラスター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ーの下に 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、「[付録 B.2 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 サーバーを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスター名を指定します。
	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 サーバー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もあります。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target ESX Cluster	ESX Prompt Pattern	ESX サーバー上で <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 サーバーを選択します。
	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ず。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"> • [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) • [Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。
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。
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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	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	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。
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている FOS_PrimarySwitch の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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch で定義されてい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。このオプションを選択した場合、既存の Active な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。
	Use Active Zone Only	[Use Existing Zone] が True の場合にだけ Active なゾーンを使用するかどうかを指定します。True を指定すると、アクティブなゾーン設定のパスだけが選択されます。False を指定すると、非 Active なゾーン設定を含む接続可能なパスが選択されます。
	Num. 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
Fabric Settings	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 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、コマンドで区切ります。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Notification Settings	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	[応答入力] ダイアログボックスで、HTML またはテキストを指定します。 [応答入力] 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。

【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 サーバーを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスター名を指定します。
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 サーバーを選択します。
	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せん。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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target Storage	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"> [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) [Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。
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。
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	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている FOS_PrimarySwitch の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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch で定義されてい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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Use Existing Zone	ます。このオプションを選択した場合、既存の Active な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。
	Use Active Zone Only	[Use Existing Zone] が True の場合にだけ Active なゾーンを使用するかどうかを指定します。True を指定すると、アクティブなゾーン設定のパスだけが選択されます。False を指定すると、非 Active なゾーン設定を含む接続可能なパスが選択されます。
	Num. 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 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 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ー名を選択します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Datastore 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。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	[応答入力] ダイアログボックスで、HTML またはテキストを指定します。 [応答入力] 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"> hostName : ホスト名 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。 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。 	

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
入力	<ul style="list-style-type: none"> storageSystemSerialNumber：物理ストレージシステムのシリアル番号 storagePortName：ストレージシステムの表示ポート名 serviceProperties：部品に渡されたサービスプロパティのリスト 	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>null：ゾーンを作成しないでください。</p>	<p>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。</p> <p>既存別名の場合：別名に WWN を追加し、ゾーンに追加します。</p> <p>null：別名を作成しないでください。</p>
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	<p>戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 文字列以外 アルファベット以外の文字で始まる場合 標準ではないプレフィックスがゾーンに使用されている場合 ("LSAN_", "TI_", "QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字は区別されません) 	<p>戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 文字列以外 アルファベット以外の文字で始まる場合

(3) 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 クラスター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、「付録 B.2 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 サーバーを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスター名を指定します。
	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 サーバーを選択します。
	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せん。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"> • [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) • [Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。
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。
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	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。
	Connections	[管理] タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている FOS_PrimarySwitch の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。
	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 [Connections] で設定された

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Target Fabrics	FOS_PrimarySwitch で定義されてい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。このオプションを選択した場合、既存の Active な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。
	Use Active Zone Only	[Use Existing Zone] が True の場合にだけ Active なゾーンを使用するかどうかを指定します。True を指定すると、アクティブなゾーン設定のパスだけが選択されます。False を指定すると、非 Active なゾーン設定を含む接続可能なパスが選択されます。
	Num. 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 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 WWN の Host Zone Alias 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
Zone Settings	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 サーバーを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスター名を指定します。
	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 サーバーを選択します。
	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せん。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"> • [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) • [Smaller number of volumes] : LUN が最も小さいポートを選択します。
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。
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	Connections	【管理】 タブの [Web サービス接続先定義] で定義されている

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Fabric Settings	Connections	FOS_PrimarySwitch の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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch で定義されてい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 Active な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。
	Use Active Zone Only	[Use Existing Zone] が True の場合にだけ Active なゾーンを使用するかどうかを指定します。True を指定すると、アクティブなゾーン設定のパスだけが選択されます。False を指定すると、非 Active なゾーン設定を含む接続可能なパスが選択されます。
	Num. 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 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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	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 を使用してホスト 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"> • hostName : ホスト名 • 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。 • 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。 • storageSystemSerialNumber : 物理ストレージシステムのシリアル番号 • storagePortName : ストレージシステムの表示ポート名 • serviceProperties : 部品に渡されたサービスプロパティのリスト 	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン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"> • 文字列以外 • アルファベット以外の文字で始まる場合 • 標準ではないプレフィックスがゾーンに使用されている場合 ("LSAN_", "TL_", "QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字は区別されません) 	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> • 文字列以外 • アルファベット以外の文字で始まる場合

(4) 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、「付録 B.2 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 サーバーを指定します。
	ESX Cluster	ESX クラスター名を指定します。
	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。 <div data-bbox="1034 1261 1465 1877" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><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></div>
	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

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Target ESX Host	Timeout	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 サーバーを指定します。
	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。
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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</p> </div>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target ESX Host	Enter Maintenance Mode	<p>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	<p>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。</p>
	Evacuate Powered Off VMs	<p>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。</p>
	Unmount Datastore	<p>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。</p>
Unallocate Settings	Delete Host Group	<p>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。</p>
Remove Zoning Settings	Remove Zoning	<p>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)。</p>

付録 B.10 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情報

サポートプラットフォーム情報については、「付録 B.3 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	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへの通信
22016	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへのセキュアな通信
23450	Ops Center Automator から Configuration Manager への通信
23451	Ops Center Automator から Configuration Manager へのセキュアな通信

(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 サーバー (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、「付録 B.2 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、meta_resource リソースグループが選択されます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明	
Volume Settings	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、プールは自動で選択されます。	
	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。	
	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。	
	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。	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Host Settings	Perform LIP Reset	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 サーバー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もあります。
	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。
	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、[Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されてい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。 このオプションを選択した場合、既存の Active な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。	

[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。
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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
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	[応答入力] ダイアログボックスで、HTML またはテキストを指定します。 [応答入力] 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	[応答入力] 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。

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。

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。
2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表に記載する上から順にストレージシステムのプールを選択します。
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。

ストレージシステム

VSP 5200、5600、5200H、5600H

VSP 5100、5500、5100H、5500H

VSP F1500、VSP G1000、G1500

VSP One B28

VSP One B26

VSP One B23

VSP E1090、E1090H

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
ストレージシステム		
		VSP E990
		VSP E790、E790H
		VSP E590、E590H
		VSP E390、E390H
		VSP F900、VSP G900
		VSP F700、VSP G700
		VSP F370、VSP G370
		VSP F350、VSP G350
		VSP G150
		VSP G130
		VSP F800、VSP G800
		VSP F400、F600、VSP G400、G600
		VSP G100、G200

[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。
	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、meta_resource 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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Volume Settings	Pool Selection [※]	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。
	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 サーバー情報を

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Host Settings	Perform LIP Reset	エージェントレス接続先定義として登録する必要もあります。
	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。
	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、[Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されてい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。 このオプションを選択した場合、既存の Active な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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Zone Settings	Use Existing Zone Aliases	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。
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。
	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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Notification Settings	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	[応答入力] ダイアログボックスで、HTML またはテキストを指定します。 [応答入力] 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	[応答入力] 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。

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。

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。
2. プールの空き容量が同じ場合は、以下の表に記載する上から順にストレージシステムのプールを選択します。
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。

ストレージシステム
VSP 5200、5600、5200H、5600H
VSP 5100、5500、5100H、5500H
VSP F1500、VSP G1000、G1500
VSP One B28
VSP One B26
VSP One B23
VSP E1090、E1090H
VSP E990
VSP E790、E790H
VSP E590、E590H
VSP E390、E390H

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
ストレージシステム		
VSP F900、VSP G900		
VSP F700、VSP G700		
VSP F370、VSP G370		
VSP F350、VSP G350		
VSP G150		
VSP G130		
VSP F800、VSP G800		
VSP F400、F600、VSP G400、G600		
VSP G100、G200		

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"> • hostName：ホスト名 • 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。 • 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。 • storageSystemSerialNumber：物理ストレージシステムのシリアル番号 • storagePortName：ストレージシステムの表示ポート名 • serviceProperties：部品に渡されたサービスプロパティのリスト 	
出力	指定した Zone Configuration に追加するゾーン名です。	ゾーン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。

タイプ	ゾーン名	ゾーン別名 (ホスト側/ストレージ側)
バリデーション	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> • 文字列以外 • アルファベット以外の文字で始まる場合 • 標準ではないプレフィックスがゾーンに使用されている場合 ("LSAN_", "TI_", "QOS[HML][0-9]+_") (大文字と小文字を区別しません) 	戻り値が次のいずれかの場合、エラーが発生します。 <ul style="list-style-type: none"> • 文字列以外 • アルファベット以外の文字で始まる場合

付録 B.11 Global-Active Device サービステンプレート

Ops Center Automator の 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 with Configuration Manager 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情報

サポートプラットフォーム情報については、「付録 B.3 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	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへの通信。
22016	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへのセキュアな通信。
23450	Ops Center Automator から Configuration Manager への通信。
23451	Ops Center Automator から Configuration Manager へのセキュアな通信。

(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、Ops Center Automator 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. [(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. プライマリー（ソース）ストレージシステムとセカンダリー（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. Ops Center Automator で、ストレージシステムを管理している両方の Configuration Manager サーバーへの Web サービス接続をセットアップします。

詳細については、「(1) 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。

- Ops Center Automator の UI からこのタスクを完了するには、「[6.6 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 Ops Center API Configuration Manager REST API リファレンスガイド』を参照してください。

5. Ops Center Automator 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ージで [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。必須パラメーターの設定については、「[\(2\) 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、ペア管理サーバーに割り当てる。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を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. ペア管理サーバーに 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。

次の作業

Ops Center Automator の Online Migration with Configuration Manager サービステンプレートを使用するために GAD を設定した場合は、「[\(1\) Configuration Manager を使用してオンラインデータを移行する](#)」に進みます。

(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、「[付録 B.2 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ー（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ー（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ー（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ー（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。
	VSM Creation Type	VSM 作成タイプを選択します。
	Virtual Storage Machine	プライマリー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。
	Virtual Model	仮想モデルを指定して、新しいユーザー定義の仮想ストレージマシンを作成します。
	Virtual Serial Number	仮想シリアル番号を指定して、新しいユーザー定義の仮想ストレージマシンを作成します。
	Resource Group Name	仮想ストレージマシンのプライマリーおよびセカンダリー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ーボリュームのみを表示します。
	Volume (Primary)	プライマリーストレージでクォラムディスクとして使用するボリュームを選択します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Quorum Settings	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ーボリュームのみを表示します。
	Volume (Secondary)	セカンダリーストレージでクォ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	プライマリー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。
	Primary CCI Instance Max	プライマリー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	セカンダリー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	セカンダリー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、プライマリー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、プライマリー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、セカンダリー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、セカンダリー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、プライマリーストレージシステムのペア管理サーバー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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Select Pair Management Servers	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ーを指定します。</p> <p>Port：対象ホストグループのポートを指定します。</p> <p>WWN Settings：ポート設定に Fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。</p> <p>Host Group Name：ポート種別に Fibre を使用する場合のホストグループ名を指定します。</p> <p>iSCSI Settings：ポート種別に iSCSI を使用する場合の iSCSI 設定を指定します。</p> <p>iSCSI Target Name：ポート種別に iSCSI を使用する場合の対象 iSCSI 名を指定します。</p> <p>Host Mode：ホストモードを指定します。</p> <p>Host Mode Options：ホストモードのオプションを指定します。</p>
	Skip Pair Management Server Configurations (Secondary)	すでに設定されている場合は、セカンダリーストレージのペア管理サーバー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ーを指定します。</p> <p>Port：対象ホストグループのポートを指定します。</p> <p>WWN Settings：ポート設定に Fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。</p> <p>Host Group Name：ポート種別に Fibre を使用する場合のホストグループ名を指定します。</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Select Pair Management Servers	Host Group Settings (Secondary)	<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>
Pair Management Server Settings	Security Enabled	コマンドデバイスのセキュリティーを有効にする場合、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)	プライマリー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)	プライマリー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。
	Select Capacity Saving Function (Primary)	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 (Primary)	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。	
Volume Type (Secondary)	セカンダリー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
Pair Management Server Settings	Pool (Secondary)	セカンダリー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。
	Select Capacity Saving Function (Secondary)	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 (Secondary)	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。

[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ー（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ー（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ー（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ー（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。
	VSM Creation Type	VSM 作成タイプを選択します。
	Virtual Storage Machine	プライマリー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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Virtual Storage Machine Settings	Virtual Model	仮想モデルを指定して、新しいユーザー定義の仮想ストレージマシンを作成します。
	Virtual Serial Number	仮想シリアル番号を指定して、新しいユーザー定義の仮想ストレージマシンを作成します。
	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ー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ーボリュームのみを表示します。
	Volume (Secondary)	セカンダリーストレージシステムでクォ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、セカンダリーストレージシステムの MCU Initiator ポートを選択します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Remote Path Setting	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ー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)	<p>新しい Host Group/iSCSI target を作成するために必要なパラメーターを指定します。</p> <p>Port：対象ホストグループのポートを指定します。</p> <p>WWN Settings：ポート設定に Fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。</p> <p>Host Group Nam：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ー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。
	Port Type (Secondary)	ポート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
Select Pair Management Servers	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ーを指定します。</p> <p>Port：対象ホストグループのポートを指定します。</p> <p>WWN Settings：ポート設定に Fibre を使用する場合の WWN 設定を指定します。</p> <p>Host Group Name：ポート種別に Fibre を使用する場合のホストグループ名を指定します。</p> <p>iSCSI Settings：ポート種別に iSCSI を使用する場合の iSCSI 設定を指定します。</p> <p>iSCSI Target Name：ポート種別に iSCSI を使用する場合の対象 iSCSI 名を指定します。</p> <p>Host Mode：ホストモードを指定します。</p> <p>Host Mode Options：ホストモードのオプションを指定します。</p>
Pair Management Server Settings	Security Enabled	コマンドデバイスのセキュリティーを有効にする場合、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)	プライマリー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)	プライマリー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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Pair Management Server Settings	Select Capacity Saving Function (Primary)	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 (Primary)	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。
	Volume Type (Secondary)	セカンダリー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)	セカンダリー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。
	Select Capacity Saving Function (Secondary)	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 (Secondary)	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。

付録 B.12 Online Migration with Configuration Manager サービステンプレート

Ops Center Automator 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。

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

このサービスは、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。

ノート編集機能

Create Online Migration Pair サービスには、現在の移行進捗状況を自動的に記述するノート編集機能があります。これらのサービスの [ノート] を確認することで、ユーザーはタスクの移行進捗状況（例えば、Migrate Data for Online Migration Pair タスクが実行されているかどうか）を判断し、次のアクションを決めることができます。ユーザーは、ノートの先頭の文字列をフィルターとして指定することで、特定の移行進捗状況にある Create Online Migration Pair タスクを表示できます。

以下の文字列が [ノート] に出力されます。

- **Initial copy started** : Create Online Migration Pair が終了したときに（サーバーの再起動など）に Migrate Data for Online Migration Pair タスクを実行できるかどうかを示します。
- **Initial copy finished** : Create Online Migration Pair タスクが終了したかどうかを示します。
- **Migration started (task id: タスクID)** : 示されたタスクの Migrate Data for Online Migration Pair タスクが開始されたかどうかを示します。
- **Migration finished** : Migrate Data for Online Migration Pair タスクが終了したかどうかを示します。
- **Cleanup started (task id: タスクID)** : 示されたタスクの Clean up Online Migration Pair タスクが開始されたかどうかを示します。
- **Cleanup finished** : Clean up Online Migration Pair タスクが終了したかどうかを示します。

メモ

この機能を使用するときは、以下の点に注意してください。

- フィルタリングは、タスク一覧画面で実行できます。
- Online Migration with Configuration Manager に属するすべてのサービスは、同じサービスグループに属している必要があります。
- ノートには最大 1024 文字まで含めることができます。
- Create Online Migration Pair、Migrate Data for Online Migration Pair、Clean up Online Migration Pair タスクの実行中に、Ops Center Automator を使用して Create Online Migration Pair タスクの [ノート] を編集しないでください。

サポートプラットフォーム情報

サポートプラットフォーム情報については、「付録 B.3 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。

メモ

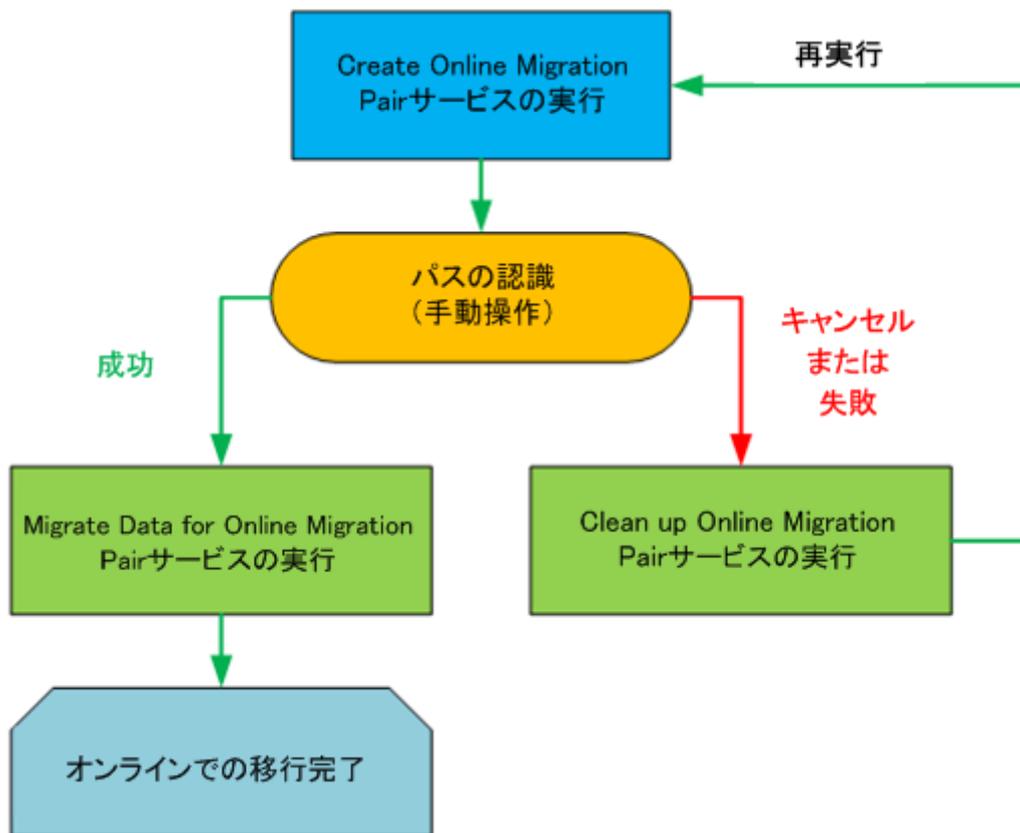
複数のタスクを同時に実行するために必要な対応プラットフォームの詳細については、「付録 B.6 タスクの複数実行」を参照してください。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
22015	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへの通信。
22016	Ops Center Automator クライアントから Ops Center Automator サーバーへのセキュアな通信。
23450	Ops Center Automator から Configuration Manager への通信。
23451	Ops Center Automator から Configuration Manager へのセキュアな通信。

(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、Ops Center Automator の 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、「(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、「付録 B.2 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、Ops Center Automator 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. Ops Center Automator 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

Ops Center Automator と以下のサーバー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 Ops Center Automator インストールガイド』を参照してください。

- (任意) Brocade FC スイッチまたは Data Center Network Manager (DCNM) 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、「[6.5.1 Web サービス接続を構成する](#)」を参照してください。

5. Ops Center Automator 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ージで、[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。必要なパラメーター設定については、「[\(2\) 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、「[\(2\) 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。
- ホストがクラスター構成の場合は、クラスター管理ソフトウェアを使用して設定を変更します。

7. Ops Center Automator 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、「[\(4\) 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. Ops Center Automator 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。必要なパラメーター設定については、「[\(3\) 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したい場合は、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。

(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。

目録 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。

- 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ー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ー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。
- 容量削減設定を適用する場合は、[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。容量削減機能について、使用しているストレージシステムの『システム構築ガイド』または『オープンシステム構築ガイド』を事前に参照してください。
- このサービスは、デフォルトでは移行の実行時に、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、同じサーバー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。10.9.3 以降では、[Set Host Mode Option 88 to Host Groups automatically] のチェックを外すことでこの機能を無効にできます。
- 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。
- Use Diskless Quorum オプションが有効な状態でタスクが失敗し、以下のいずれかの条件が満たされた場合、自動的に作成されたディスクレスクォラムが残ることがあります。この場合、メッセージに表示されているクォラム ID を確認し、ディスクレスクォラムを手動で削除します。
 - KNAE07604-I がタスクログに出力されていない。このメッセージは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それぞれ出力されます。
 - KNAE07606-I がタスクログに出力されている。

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、「[付録 B.2 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ー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。
	LDEV ID range starts from	未定義の LDEV ID を検索し、指定した物理 LDEV ID から順に対象ボリュームを割り当てます。指定しない場合は、LDEV ID が同じボリュームを優先的に割り当てます。
	LDEV ID range ends at	LDEV ID 割り当て範囲の最後の LDEV ID を指定します。指定しない場合はストレージの最大まで使用します。
	Resource Group for preferential use with LDEV IDs	使用可能な物理 LDEV ID を検索する際に優先的に使用するリソースグループを指定します。指定した

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target Settings	Resource Group for preferential use with LDEV IDs	選択肢のリソースグループで LDEV ID が不足している場合は、指定しなかった選択肢のリソースグループの LDEV ID も使用されます。
	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 パスが設定されません。
	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	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>[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。</p> <p>[Target Storage System] の [Compression Acceleration] に [available] と表示されているストレージシステムの場合、容量削減機能が有効になると同時に Compression Acceleration が有効となります。</p> <p>[Target Storage System] の [Compression Acceleration] に [unavailable] と表示されているストレージシステムの場合、Compression Acceleration は無効となります。</p>
	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	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>[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</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target Settings	Set Capacity Saving	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。
	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。
	Set Host Mode Option 88 to Host Groups automatically	ホストモードオプション「88. Port Consolidation」を自動的に有効にしたい場合は、このオプションを選択します。
	Add Migration Progress to Notes	Create Online Migration Pair タスクの [ノート] に移行の進捗状況を自動的に追加するかどうかを指定します。この機能を有効にした場合、Migrate Data for Online Migration Pair および Clean up Online Migration Pair サービスを、Create Online Migration Pair サービスと同じサービスグループに作成します。

[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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されているすべてのファブリックを使用します。
	Fabric Connection Type	FOS_PrimarySwitch または DCNM のいずれかの接続先タイプを指定して、[Connections] に表示するカテゴリーをフィルターします。
	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。
	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と指定します。このオプションを選択した場合、既存の Active な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。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
注※ 以下の場合は [Compression Acceleration] に [unavailable] と表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> 移行先ストレージで Compression Acceleration の有効化に必要な設定がされていない場合。 移行先ストレージが Compression Acceleration の有効化に未対応のストレージ機種の場合。 		

[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ー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。
	LDEV ID range starts from	未定義の LDEV ID を検索し、指定した物理 LDEV ID から順に対象ボリュームを割り当てます。指定しない場合は、LDEV ID が同じボリュームを優先的に割り当てます。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target Settings	LDEV ID range ends at	LDEV ID 割り当て範囲の最後の LDEV ID を指定します。指定しない場合はストレージの最大まで使用します。
	Resource Group for preferential use with LDEV IDs	使用可能な物理 LDEV ID を検索する際に優先的に使用するリソースグループを指定します。指定した選択肢のリソースグループで LDEV ID が不足している場合は、指定しなかった選択肢のリソースグループの LDEV ID も使用されます。
	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 パスが設定されます。
	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	<p>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。</p> <p>[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。</p> <p>[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。</p> <p>[Target Storage System] の [Compression Acceleration] に [available] と表示されているストレージシステムの場合、容量削減機能が有効になると同時に Compression Acceleration が有効となります。</p> <p>[Target Storage System] の [Compression Acceleration] に [unavailable] と表示されているストレージシステムの場合、Compression Acceleration は無効となります。</p>
	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	<p>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。</p> <p>[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</p>

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Target Settings	Set Capacity Saving	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。
	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。
	Set Host Mode Option 88 to Host Groups automatically	ホストモードオプション「88. Port Consolidation」を自動的に有効にしたい場合は、このオプションを選択します。
	Add Migration Progress to Notes	Create Online Migration Pair タスクの [ノート] に移行の進捗状況を自動的に追加するかどうかを指定します。この機能を有効にした場合、Migrate Data for Online Migration Pair および Clean up

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Migration Settings	Add Migration Progress to Notes	Online Migration Pair サービスを、Create Online Migration Pair サービスと同じサービスグループに作成します。
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。
	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 [Connections] で設定された FOS_PrimarySwitch/DCNM で定義されているすべてのファブリックを使用します。
	Fabric Connection Type	FOS_PrimarySwitch または DCNM のいずれかの接続先タイプを指定して、[Connections] に表示するカテゴリーをフィルターします。
	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。
	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。このオプションを選択した場合、既存の Active な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
Zone Settings	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。

注※ 以下の場合は [Compression Acceleration] に [unavailable] と表示されます。

- 移行先ストレージで Compression Acceleration の有効化に必要な設定がされていない場合。
- 移行先ストレージが Compression Acceleration の有効化に未対応のストレージ機種の場合。

(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

- 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
 - 状態 : 正常終了または失敗
 - 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。

- Use Diskless Quorum オプションが有効な状態でタスクが失敗し、以下の条件が満たされた場合、自動的に作成されたディスクレスクォーラムが残ることがあります。この場合、[出力] タブに表示されているクォーラム ID を確認し、ディスクレスクォーラムを手動で削除します。
- KNAE07604-I がタスクログに出力されていない。このメッセージは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それぞれ出力されます。

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、「[付録 B.2 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。

(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
 - 状態 : 正常終了または失敗
 - 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。
- Create Online Migration Pair タスクが正常に完了した後に、ストレージシステムの障害によりペアステータスが異常になると、KNAE07538-E メッセージが表示されてタスクが失敗します。この場合、以下の手順に従って、リカバリーを行ってください。
 1. 各ストレージシステムの『global-active device ユーザガイド』の障害回復について説明している箇所を参照して、障害を修復します。

2. 『global-active device ユーザガイド』に従って修復した後、Ops Center Automator サーバーから Configuration Manager のストレージシステム情報をリフレッシュします。
3. Clean up Online Migration Pair サービスを再実行します。

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、「[付録 B.2 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。

付録 B.13 ServiceNow ticketing サービステンプレート

Ops Center Automator の ServiceNow ticketing テンプレートを組み合わせて、Ops Center Automator 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

Ops Center Automator のサービスを ServiceNow のワークフローと連携するには、「[6.11 ServiceNow ワークフロー連携機能](#)」を参照してください。

次の Ops Center Automator 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構成されています。

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の情報を取得します。

デフォルトのポート

ポート番号	利用
443	Ops Center Automator から ServiceNow へのセキュアな通信

(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、「[付録 B.2 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ー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ー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。

(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、「[付録 B.2 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	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
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"> • false：実際の値のみを返します。 • true：表示値のみを返します。 • all：両方を返します。
	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"> • false：追加しません。 • true：追加します。
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコマンド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"> • false：実際の値 • true：表示値
	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"> • false：抑制しません。 • true：抑制します。
	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。

[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
	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
Request Section	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	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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"> • false：実際の値のみを返します。 • true：表示値のみを返します。 • all：両方を返します。

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Query Parameters	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"> • false : 追加しません。 • true : 追加します。
	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"> • false : 実際の値 • true : 表示値
	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"> • false : 抑制しません。 • true : 抑制します。
	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。

(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、「[付録 B.2 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
	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	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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	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"> • false：実施の値のみを返します。 • true：表示値のみを返します。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Query Parameters	sysparm_display_value	<ul style="list-style-type: none"> • all：両方を返します。
	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"> • false：追加しません。 • true：追加します。
	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"> • false：実際の値 • true：表示値
	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"> • false：抑制しません。 • true：抑制します。
	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。

【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

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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
	expected_start	Expected start
	follow_up	Follow up
	group_list	Group list
	hold_reason	On hold reason
	impact	Impact
incident_state	Incident state	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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	

[ナビゲーション] ペイン	[設定] ペイン	説明
Request Section	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"> • false：実施の値のみを返します。 • true：表示値のみを返します。 • all：両方を返します。
	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"> • false：追加しません。 • true：追加します。
	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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Query Parameters	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"> • false：実際の値 • true：表示値
	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"> • false：抑制しません。 • true：抑制します。
	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。

(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の情報を取得できます。

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、「付録 B.2 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取得するために、チケットのシステム ID (sys_id) を指定します。

[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"> • false：実際の値のみを返します。 • true：表示値のみを返します。 • all：両方を返します。
	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"> • false：追加しません。 • true：追加します。
	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ー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 ヘッダー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"> • false：抑制しません。 • true：抑制します。
	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	クエリーに使用するクエリーカテゴリ名 (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)
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。	

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Query Parameters	sysparm_query_no_domain	<ul style="list-style-type: none"> • false：制限します。 • true：制限しません。 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"> • false：含めません。 • true：含めます。

【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取得するために、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"> • false：実際の値のみを返します。 • true：表示値のみを返します。 • all：両方を返します。
	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"> • false：追加しません。 • true：追加します。
	sysparm_fields	レスポンスで返したいフィールド名をコマンド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。

【ナビゲーション】 ペイン	【設定】 ペイン	説明
Query Parameters	sysparm_query	レスポンスデータをフィルタリングするクエリー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 ヘッダー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"> • false : 抑制しません。 • true : 抑制します。
	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	クエリーに使用するクエリーカテゴリ名 (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)
	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"> • false : 制限します。 • true : 制限しません。 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"> • false : 含めません。 • true : 含めます。

付録 B.14 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 B-6 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。

【設定】 ペイン		説明
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。

付録 C 追加のサービステンプレート

Ops Center Automator では、デフォルトでインポートされない、追加のサービステンプレートを提供しています。

付録 C.1 OS サービステンプレート

以下の追加の Ops Center Automator サービステンプレートは、デフォルトではインポートされません。ただし、リモート接続で Ops Center Automator サーバーにアクセスし、Ops Center Automator の GUI を使用して、インポートすることができます。詳細は「[付録 C.2 追加のサービステンプレートをインポートする](#)」を参照してください。

リモートコマンド実行

リモートの実行対象サーバーでコマンドを実行します。

(1) 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、サーバー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 C-1 [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	対象サーバーのホスト名	対象サーバーのホスト名または 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	対象サーバー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	対象サーバー上で実行するコマンドのパラメーターを指定します。パラメーターに空白が含まれている場合は、パラメーター全体を二重引用符で囲みます。	任意

メモ

表にある一部のプロパティは、省略できることが示されていますが、説明に記載されているとおり、他のプロパティ設定と組み合わせて使用する場合は、必須になることがあります。

使用ガイドライン

- 実行されたコマンドの標準出力結果が 100KB を超える場合は、サービスが異常終了します。
- 実行されたコマンドの標準出力結果は、1,024 文字まで `common.stdoutProperty` プロパティに保存されます。それ以上の出力は破棄されます。
- ユーザーによる入力が必要とする対話型のコマンドやスクリプト、および GUI 表示や同様の入力により自動的に終了しないコマンドは、実行できません。
- 対象サーバーの OS が Linux 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。

サーバー要件

このサービステンプレートを使用するには、次のサーバーが必要です。

- 対象サーバー：サポートされているバージョンの Windows OS または Linux OS がインストールされているサーバーです。コマンドは、すでにサーバー上に格納されている必要があります。

付録 C.2 追加のサービステンプレートをインポートする

デフォルトでインポートされていない追加の Ops Center Automator サービステンプレートを使用するには、Ops Center Automator の GUI を使用してインポートする必要があります。サービステンプレートをインポートするには、Develop（またはより上位の）ロールが必要です。

操作手順

1. リモート接続を使用して Ops Center Automator サーバーにアクセスします。
2. Ops Center Automator の GUI にログインします。
3. 次のいずれかの方法でサービステンプレートをインポートします。
 - [ダッシュボード] の [ガイダンスメニュー] で [サービステンプレートインポート] ボタンをクリックします。
 - [サービステンプレート] タブのカードビューで [インポート] ボタンをクリックします。

メモ

インポート後にテンプレートを編集する予定がある場合は、ツールアイコン () から [サービスビルダー] をクリックして Service Builder を起動し、[開発] タブの [インポート] ボタンからテンプレートをインポートすることもできます。

4. テンプレートファイルの場所を参照します。
次の場所に移動し、拡張子が `.st` のテンプレートファイルを選択します。

< *Ops Center Automator* のインストールフォルダー >¥public¥contents

 株式会社 日立製作所

〒 100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号
