SigmaSystemCenter 3.10

リファレンスガイド
注意事項、トラブルシューティング編

ー第 1 版ー

Copyright © NEC Corporation 2003-2021.

免責事項

本書の内容はすべて日本電気株式会社が所有する著作権に保護されています。
本書の内容の一部または全部を無断で転載および複写することは禁止されています。
本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。
日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任を負いません。
日本電気株式会社は、本書の内容に関し、その正確性、有用性、確実性その他いかなる保証もいたしません。

商標

▪ SigmaSystemCenter、WebSAM、Netvisor、InterSecVM、iStorage、ESMPRO、EXPRESSBUILDER、EXPRESSSCOPE、CLUSTERPRO、CLUSTERPRO X、SIGMABLADE、および ProgrammableFlow は、日本電気株式会社の登録商標です。

▪ Microsoft、Windows、Windows Server、Windows Vista、Internet Explorer、SQL Server、Hyper-V、および Azure は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
▪ Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
▪ Red Hat、Red Hat OpenShift Container Platform、Red Hat Enterprise Linux、Ansible は、Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
▪ Intel、Itanium は、Intel 社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
▪ Apache、Apache Tomcat、Tomcat は、Apache Software Foundation の登録商標または商標です。
▪ NetApp、Data ONTAP、FilerView、MultiStore、vFiler、Snapshot および FlexVol は、NetApp, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
▪ PostgreSQL は、PostgreSQL の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
▪ Amazon Web Services、およびその他の AWS 商標は、Amazon.com, Inc.またはその関連会社の米国その他の諸国における登録商標または商標です。
▪ Kubernetes は、The Linux Foundation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

その他、本書に記載のシステム名、会社名、製品名は、各社の登録商標もしくは商標です。
なお、® マーク、TM マークは本書に明記しておりません。

目次

はじめに vii

対象読者と目的 vii
本書の構成 vii
SigmaSystemCenterマニュアル体系 viii
本書の表記規則 x

1. 注意事項 13

1.1. ソフトウェア配布 / 更新機能 14
1.1.1.ディスク複製OSインストールを行う場合の環境構築の注意事項 14
1.1.2.DPMサーバの設置 15
1.1.3.シナリオの作成 15
1.1.4.シナリオの配布 15
1.1.5.ディスクイメージの作成 15
1.1.6.DeploymentManagerの詳細設定について 16
1.1.7.SystemProvisioningでリストアシナリオを実行する場合について 16
1.1.8.SystemProvisioningにより実行したシナリオの中断操作について 17
1.1.9.DeploymentManager以外のサブシステム削除後のマシン名について 18
1.1.10.WebコンソールからDeploymentManagerを利用する場合の注意事項 18
1.1.11.イメージ展開で使用するリストアシナリオについて 18
1.1.12.マスタマシンセットアップシナリオの利用範囲 18
1.1.13.sscコマンド "ssc deploy software" によるBuilt-inシナリオの配布について 19
1.1.14.論理ソフトウェアについて 19
1.2. 仮想環境管理機能 20
1.2.1.システム構成について 20
1.2.2.仮想環境構築について (関連製品の設定) 25
1.2.3.仮想環境構築について (関連製品のSigmaSystemCenterへの登録・設定) 31
1.2.4.仮想マシンの設定について 37
1.2.5.仮想マシンサーバの操作について 41
1.2.6.テンプレートについて 46
1.2.7.仮想マシンの操作について 48
1.2.8.仮想マシンの拡張ディスクについて 62
1.2.9.Raw Device Mapping (RDM) について 64
1.2.10.仮想マシンのインポートとエクスポートについて 65
1.2.11.テンプレートのインポートとエクスポートについて 68
1.2.12.仮想ネットワークの操作について 70
1.2.13.仮想マシンサーバの障害復旧後の切り戻しについて 72
1.2.14.エラーについて 73
1.2.15.ポリシーについて 75
1.2.16.タグについて 75
1.2.17.その他の注意事項 76
1.3. WebSAM NetvisorProを使用する場合の注意事項 81
1.3.1.スイッチ装置に対する操作について 81
1.3.2.VLANとポートの関連付け、またはVLANとポートの関連付け解除に失敗した場合の復旧手順 81
1.3.3.ロードバランサの追加、または削除に失敗した場合の注意事項 86
1.3.4.トランク、リンクアグリゲーション、ポートチャネル設定された物理ポートについて 87
1.4. ESMPRO/ServerManagerを使用する場合の注意事項 88
1.4.1.仮想マシンサーバのESXi 5.0以降へのアップグレードについて 88
1.4.2.SNMP Trap受信ポートの競合について 89
1.4.3.ESMPRO/ServerManagerの管理対象マシンの自動登録機能について 89
1.5. ストレージ管理機能を利用する場合の注意事項 90
1.5.1.ディスクボリューム名について 90

1.5.2.ストレージのサイズ上限について 90
1.6. iStorageを使用する場合の注意・制限事項 91
1.6.1.Integration Baseのバージョンアップについて 91
1.6.2.二次キャッシュ機能を利用する場合の制限事項 91
1.6.3.データ最適配置 (LD移動) 機能を利用する場合 91
1.6.4.パーティショニング機能を利用する場合 91
1.6.5.Virtual Volumes機能を利用する場合 92
1.6.6.I/O流量制御機能を利用する場合 92
1.7. NetAppストレージを使用する場合の注意事項 93
1.7.1.利用可能なプロトコルについて 93
1.7.2.利用可能なディスクボリュームの種類について 93
1.7.3.ディスクボリュームを公開できるホスト台数の上限について 93
1.7.4.ディスクボリュームのexports設定について 94
1.7.5.ホストへのディスクボリューム公開について 95
1.7.6.オフラインのAggregate、Volumeについて 95
1.7.7.NetAppボリュームをホスト名でデータストア登録した際のトポロジ出力について 96
1.8. SMI-Sを利用してストレージ装置を管理する場合の注意・制限事項 97
1.8.1.ディスクボリューム番号を指定したディスクボリュームの作成について 97
1.8.2.既存のストレージとの共存について 97
1.8.3.ストレージ設定におけるLUN番号の指定について 98
1.8.4.二次キャッシュプール、二次キャッシュボリュームの扱いについて 98
1.8.5.EMC VNXの利用について 98
1.9. EMC VNXを使用する場合の注意事項 99
1.9.1.Navisphere CLIのインストールオプションについて 99
1.10. ユーザ管理についての注意事項 100
1.11. マシン情報についての注意事項 101
1.11.1.NIC情報について 101
1.12. Rescue VMについての注意事項 102
1.12.1.構成について 102
1.12.2.Rescue VMについて 102
1.12.3.監視について 102
1.12.4.復旧処理について 103
1.13. N+1リカバリについての注意事項 104
1.13.1.本番マシンと予備マシンで使用できるマシンの制限について 104
1.14. システム構成のトポロジについての注意・制限事項 105
1.14.1.依存関係設定について 105
1.14.2.仮想マシン、および仮想マシンサーバのポップアップ表示について 105
1.15. Windowsのセキュリティ強化に伴う注意事項 107
1.15.1.SSL / TLS通信における弱い暗号方式の制限について 107
1.16. パブリッククラウド管理機能を使用する場合の注意事項 108
1.16.1.NEC Cloud IaaSを管理する場合の制限について 108
1.16.2.Amazon Web Servicesを管理する場合の制限について 109
1.16.3.Azureを管理する場合の制限について 110
1.17. 自動登録機能を使用する場合の注意事項 113
1.17.1.仮想マシンの作成を行う場合の制限について 113
1.17.2.DeploymentManagerへの登録について 113
1.18. コンテナ管理機能を使用する場合の注意事項 114
1.18.1.コンテナクラスタを構成するマシンをすべてシャットダウンする場合について 114
1.18.2.Masterノードをすべてシャットダウンする場合について 115
1.18.3.Workerノードをすべてシャットダウンする場合について 115
1.18.4.Workload ManagerのPodが動作するノードのシャットダウンについて 116
1.18.5.Workerノードのシャットダウンについて 117
1.19. OSサポートの制限について 118
1.19.1.Red Hat Enterprise Linux 8 118
2. トラブルシューティング 119

2.1. エラーへの対処方法 120
2.2. SystemProvisioningのトラブルシューティング 121
2.2.1.SigmaSystemCenter 3.0以降にアップデートすると、Differential Clone用のテンプレートが使用できない 121
2.2.2.SigmaSystemCenter 2.1 update 3以降にアップデートすると、Disk Clone用のテンプレートが使用できない 121
2.2.3.複数のブラウザ画面からの操作により、画面が不一致となる 122
2.2.4.マシンの稼動処理もしくは待機処理の実行中に、処理をキャンセルまたは処理が途中で失敗すると、マシンの状態が処理実行前に戻らない 122
2.2.5.1つのマシンのNICやUUIDが、収集で別々のマシンに登録されてしまった 123
2.2.6.マシン種別が正しく表示されない / マシン種別に依存する固有機能が正しく動作しない 124
2.2.7.PVMServiceサービスを停止できない 124
2.2.8.操作中に、ウィンドウが自動的にログインウィンドウに変わる 125
2.2.9.マシンの誤認識による制御異常 / 管理対象マシンのネットワーク利用不可 126
2.2.10.データストアが正しく表示されない 132
2.2.11.Windowsの管理対象マシンをシャットダウンできない 133
2.2.12.仮想マシン作成がタイムアウトする 133
2.2.13.テンプレート作成がタイムアウトする 135
2.2.14.VM移動がタイムアウトする 135
2.2.15.仮想マシン作成後のソフトウェア配布が失敗する 136
2.2.16.シャットダウン、再構成が失敗する 137
2.2.17.復旧操作後に、仮想マシンサーバが切断状態になる 138
2.2.18.移動可能な仮想マシンサーバが見つからない 138
2.2.19.ESXiが破損し、関連付けられたテンプレートが使用できない 139
2.2.20.スタンドアロンESXi環境にてFailoverしたあと、仮想マシンサーバから仮想マシンが移動されていないように見える 139
2.2.21.運用ログウィンドウに「SNMP Trapを受信できません」というメッセージが出力され、Out-of-Band (OOB) Management管理のイベントが検出されない 140
2.2.22.運用ログウィンドウに「SNMP Trap サービスが停止しました。」というメッセージが出力され、以降Out-of-Band (OOB) Management管理のイベントが検出されなくなる 141
2.2.23.Out-of-Band (OOB) Managementの操作が失敗する 141
2.2.24.スタンドアロンESXiで新規リソース割り当てが失敗する 142
2.2.25.Differential Clone / Disk Clone用のテンプレートで作成されたレプリカVMが使用できない 142
2.2.26.仮想画面で仮想マシンの情報を表示すると、仮想マシンサーバ (ESXi) の接続状態が接続不可と表示される 143
2.2.27.カテゴリ / グループの編集や移動を実行後、運用ログに警告が表示される 143
2.2.28.マシン置換後に、ESMPRO/ServerManagerの登録情報が更新されない 144
2.2.29.LDAP認証しようとするとログインできない 146
2.2.30.DeploymentManagerを経由したLinuxマシンへの固有情報反映が遅くなる 148
2.2.31.管理サーバのセキュリティイベントログに「Anonymous Logon」が大量に出力される 148
2.2.32.大規模環境でsscコマンド "ssc show machine" を実行すると、エラーが発生してマシン情報が表示されない 151
2.2.33.ストレージ制御で、エラーまたは警告を示す運用ログが出力される 153
2.2.34.iStorageへの操作が失敗する 154
2.2.35.統合サービスを更新すると、新規割り当てに失敗する 154
2.2.36.[監視] ビューの「運用ログ」画面の表示が文字化けする 155
2.2.37.LDAPサーバとの同期が正しく行われない 155
2.2.38.スタンドアロンのHyper-Vホストの収集がスキップされる 157
2.2.39.使用済みのRDMディスクが認識されなくなる 158
2.2.40.ポリシーによるHyper-Vホストのシャットダウンが失敗する 158
2.2.41.仮想マシンサーバをシャットダウンした際に、フリーズが発生しシャットダウンされない 159
2.2.42.Hyper-V Managerのインポートで作成した仮想マシンを、SigmaSystemCenterに正しく登録できない 160
2.2.43.Webコンソールに性能グラフが表示されない 161
2.2.44.Webコンソール上で操作実行時に、セキュリティ警告「不明な公開元です。」が表示される 161
2.2.45.イベントログに「ESM Base Serviceがインストールされていません。」、「ESM Base Serviceが起動していません。」を記録しないようにする方法について 162

2.2.46.Amazon Elastic Kubernetes Service上のWorkload Managerに対する収集が警告となる....163
2.2.47.VMware環境の収集操作が遅い....164
2.3. 構成情報管理のトラブルシューティング....166
2.3.1.データベースに接続できない....166
2.3.2.管理サーバを起動した際に、構成情報の収集処理がWarningで終了する....167
2.3.3.SQL Serverのトランザクションログのサイズが大きくなる....168
2.3.4.PostgreSQLのログサイズが大きくなる....172
2.3.5.Webコンソールの画面表示が遅くなり、性能が劣化する....172
2.3.6.sqlcmdコマンドを実行すると、アクセス権不足によるエラーが発生する....174
付録 A 改版履歴....179
付録 B ライセンス情報....181

はじめに

対象読者と目的

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 注意事項、トラブルシューティング編」は、SigmaSystemCenter の管理者を対象に、SigmaSystemCenter の構築時、運用時に理解しておくべき製品の注意事項、およびトラブルシューティング情報について記載しています。「SigmaSystemCenter インストレーションガイド」、および「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」を補完する役割を持ちます。SigmaSystemCenter の構築時、運用時に必要な情報を参照してください。

本書の構成

セクション I 注意事項、およびトラブルシューティング情報

1 「注意事項」: SigmaSystemCenter の注意事項を列挙します。
2 「トラブルシューティング」: SigmaSystemCenter のトラブルシューティングを記載します。

付録 A 「改版履歴」
付録 B 「ライセンス情報」

SigmaSystemCenter マニュアル体系

SigmaSystemCenter のマニュアルは、各製品、およびコンポーネントごとに以下のように構成されています。
また、本書内では、各マニュアルは「本書での呼び方」の名称で記載します。

製品 / コンポーネント名	マニュアル名	本書での呼び方
SigmaSystemCenter 3.10	SigmaSystemCenter 3.10 ファーストステップガイド	SigmaSystemCenter ファーストステップガイド
	SigmaSystemCenter 3.10 インストレーションガイド	SigmaSystemCenter インストレーションガイド
	SigmaSystemCenter 3.10 コンフィグレーションガイド	SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド
	SigmaSystemCenter 3.10 リファレンスガイド	SigmaSystemCenter リファレンスガイド
ESMPRO/ServerManager 6.51	ESMPRO/ServerManager Ver.6 インストレーションガイド	ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド
WebSAM DeploymentManager 6.10	WebSAM DeploymentManager ファーストステップガイド	DeploymentManager ファーストステップガイド
	WebSAM DeploymentManager インストレーションガイド	DeploymentManager インストレーションガイド
	WebSAM DeploymentManager オペレーションガイド	DeploymentManager オペレーションガイド
	WebSAM DeploymentManager リファレンスガイド Webコンソール編	DeploymentManager リファレンスガイド Webコンソール編
	WebSAM DeploymentManager リファレンスガイド ツール編	DeploymentManager リファレンスガイド ツール編
	WebSAM DeploymentManager リファレンスガイド 注意事項、トラブルシューティング編	DeploymentManager リファレンスガイド 注意事項、トラブルシューティング編
SystemMonitor性能監視 5.14	SystemMonitor性能監視 5.14 ユーザーズガイド	SystemMonitor性能監視 ユーザーズガイド
	SigmaSystemCenter 3.10 仮想マシンサーバ (ESXi) プロビジョニングソリューションガイド	SigmaSystemCenter 仮想マシンサーバプロビジョニングソリューションガイド
	SigmaSystemCenter sscコマンドリファレンス	sscコマンドリファレンス
	SigmaSystemCenter クラスタ構築手順	SigmaSystemCenterクラスタ構築手順
	SigmaSystemCenter ネットワークアダプタ冗長化構築資料	SigmaSystemCenterネットワークアダプタ冗長化構築資料
	SigmaSystemCenter ブートコンフィグ運用ガイド	SigmaSystemCenterブートコンフィグ運用ガイド

関連情報: SigmaSystemCenter のすべての最新のマニュアルは、以下の URL から入手できます。
https://jpn.nec.com/websam/sigmasystemcenter/

SigmaSystemCenterの製品概要、インストール、設定、運用、保守に関する情報は、以下の４つのマニュアルに含みます。各マニュアルの役割を以下に示します。

「SigmaSystemCenter ファーストステップガイド」
SigmaSystemCenter を使用するユーザを対象読者とし、製品概要、システム設計方法、動作環境などについて記載します。

「SigmaSystemCenter インストレーションガイド」
SigmaSystemCenter のインストール、アップグレードインストール、およびアンインストールを行うシステム管理者を対象読者とし、それぞれの方法について説明します。

「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」
インストール後の設定全般を行うシステム管理者と、その後の運用・保守を行うシステム管理者を対象読者とし、インストール後の設定から運用に関する操作手順を実際の流れに則して説明します。また、保守の操作についても説明します。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」
SigmaSystemCenterの管理者を対象読者とし、「SigmaSystemCenterインストレーションガイド」、および「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」を補完する役割を持ちます。
SigmaSystemCenter リファレンスガイドは、以下の 4 冊で構成されています。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」
SigmaSystemCenter の機能説明などを記載します。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド　データ編」
SigmaSystemCenter のメンテナンス関連情報などを記載します。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド　注意事項、トラブルシューティング編」
SigmaSystemCenter の注意事項、およびトラブルシューティング情報などを記載します。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド　Web コンソール編」
SigmaSystemCenter の操作画面一覧、および操作方法などを記載します。

本書の表記規則

本書では、注意すべき事項、重要な事項、および関連情報を以下のように表記します。

注: は、機能、操作、および設定に関する注意事項、警告事項、および補足事項です。

関連情報: は、参照先の情報の場所を表します。

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[ ] 角かっこ	画面に表示される項目 (テキストボックス、チェックボックス、タブなど) の前後	[マシン名] テキストボックスにマシン名を入力します。 [すべて] チェックボックス
「」 かぎかっこ	画面名 (ダイアログボックス、ウィンドウなど)、他のマニュアル名の前後	「設定」ウィンドウ 「インストレーションガイド」
コマンドライン中の [ ] 角かっこ	かっこ内の値の指定が省略可能であることを示します。	add [/a] Gr1
モノスペースフォント (courier New)	コマンドライン、システムからの出力 (メッセージ、プロンプトなど)	以下のコマンドを実行してください。 replace Gr1
モノスペースフォント斜体 (*courier New*)	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目 値の中にスペースが含まれる場合は "" (二重引用符) で値を囲んでください。	add *GroupName* InstallPath="*Install Path*"

セクション I　注意事項、およびトラブルシューティング情報

このセクションでは、SigmaSystemCenter、および関連製品に関する注意事項、およびトラブルシューティングについて説明します。

- 1　注意事項
- 2　トラブルシューティング

1. 注意事項

本章では、注意事項を列挙します。

本章で説明する項目は以下の通りです。

- 1.1 ソフトウェア配布 / 更新機能 14
- 1.2 仮想環境管理機能 20
- 1.3 WebSAM NetvisorPro を使用する場合の注意事項 81
- 1.4 ESMPRO/ServerManager を使用する場合の注意事項 88
- 1.5 ストレージ管理機能を利用する場合の注意事項 90
- 1.6 iStorage を使用する場合の注意・制限事項 91
- 1.7 NetApp ストレージを使用する場合の注意事項 93
- 1.8 SMI-S を利用してストレージ装置を管理する場合の注意・制限事項 97
- 1.9 EMC VNX を使用する場合の注意事項 99
- 1.10 ユーザ管理についての注意事項 100
- 1.11 マシン情報についての注意事項 101
- 1.12 Rescue VM についての注意事項 102
- 1.13 N+1 リカバリについての注意事項 104
- 1.14 システム構成のトポロジについての注意・制限事項 105
- 1.15 Windows のセキュリティ強化に伴う注意事項 107
- 1.16 パブリッククラウド管理機能を使用する場合の注意事項 108
- 1.17 自動登録機能を使用する場合の注意事項 113
- 1.18 コンテナ管理機能を使用する場合の注意事項 114
- 1.19 OS サポートの制限について 118

1.1. ソフトウェア配布 / 更新機能

1.1.1. ディスク複製 OS インストールを行う場合の環境構築の注意事項

Windows OS をインストールした環境で、ディスク複製 OS インストールを行う場合は、以下の点に注意してください。

- Windows 起動ドライブが C ドライブとなるように構築してください。
  そのほかのドライブについても、ドライブの追加 / 変更を行った場合は、ディスク複製後にドライブ文字が変更となる可能性があります。

- ディスク複製を使用してマスタイメージを配布する場合、OS の再セットアップの際に、ドライブ文字の再割り当てが行われます。Microsoft 社の仕様により、ベーシックディスクでの運用を行っている場合は、インストール時に認識される順で、再割り当てが行われます。
  詳細情報、およびその他の注意点については、「DeploymentManager オペレーションガイド」の「3.3.4. 注意事項、その他」を参照してください。

- 管理対象マシンの OS が Windows の場合、DPM クライアントのインストール時に使用されているネットワークの状況により、Windows ファイアウォールのパブリックプロファイル、プライベートプロファイル、ドメインプロファイルのいずれかのプロファイルのポート / プログラムが開放されます。
  管理対象マシンがドメインに参加する場合、プロファイルはドメインプロファイルに変更されます。インストール時のプロファイルがドメインプロファイルでない場合、DeploymentManager が使用するポート / プログラムがブロックされ、通信できなくなります。
  ドメインに参加する管理対象マシンや、ディスク複製 OS インストールでマスタとするマシンには、あらかじめ DeploymentManager が使用するポート / プログラムをドメインプロファイルで開放しておいてください。

  以下の 2 通りの方法により、管理対象マシンのドメインプロファイルのポート / プログラムを開放することができます。以下の設定方法のいずれかを実施してください。

  <ドメインのポリシーで設定する方法>
  ドメインコントローラのドメインポリシーで設定してください。

  <管理対象マシンのローカルで設定する方法>

  1. 管理対象マシンの [管理ツール] － [セキュリティが強化された Windows ファイアウォール] をクリックし、「セキュリティが強化された Windows ファイアウォール」画面を起動します。
  2. 左ペインの [受信の規則] をクリックします。

3. [受信の規則] のリストから以下を選択して、右クリックで [プロパティ] を選択します。「プロパティ」画面が表示されますので、[詳細設定] タブを選択します。プロファイルの [ドメイン] チェックボックスをオンにし、[OK] をクリックします。

   DeploymentManager (DepAgent.exe)
   DeploymentManager (rupdsvc.exe)
   ファイルとプリンターの共有 (エコー要求－ICMPv4 受信)

1.1.2. DPM サーバの設置

DeploymentManagerで管理する予定のネットワーク内に、DPM サーバを導入したマシンが複数存在しないことを確認してください。

1.1.3. シナリオの作成

DeploymentManager のリストア、パッケージのインストールを指定したシナリオを作成する際は、必ず [バックアップ/リストア] タブ、[パッケージ] タブの [配布条件設定] グループボックスの [ユニキャストでデータを送信する] を選択してください。

1.1.4. シナリオの配布

再起動前の管理対象マシンには、以下の設定を行ったシナリオを合計 100 個まで実行することができます。

- 「シナリオ追加」画面の [パッケージ] タブの [実行タイミング設定] グループボックスで、[次回起動時にパッケージを実行] を設定

101 個以上のシナリオを実行する場合は、管理対象マシンを再起動してください。
再起動することにより、新たに 100 個のシナリオを実行することができます。

1.1.5. ディスクイメージの作成

オペレーティングシステムを含んだディスクイメージは、必ず以下のような形式で作成してください。
以下の形式で作成されていない場合、マシンをグループで稼動する構成変更が正常に動作しません。

- ESMPRO/ServerAgentService、または ESMPRO/ServerAgent をインストールする
- ESMPRO/ServerAgentService、または ESMPRO/ServerAgent の通報設定を行う

関連情報: 通報設定の詳細については、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「3.9. 管理対象マシンから障害イベントを送信するための設定を行う」を参照してください。

1.1.6. DeploymentManager の詳細設定について

DPM サーバの詳細設定で、[シナリオの完了を DPM クライアントからの通信で判断する] チェックボックスを、必ずオンにしてください。
(このオプションは、既定値でチェックが入っています。既定値のまま設定を変更しないでください)
このオプションをオフにすると、SystemProvisioningとDeploymentManagerは正しく連携することができません。

[DPM クライアントを自動アップグレードする] チェックボックスを、必ずオフにしてください。
(このオプションは、既定値でチェックはオフになっています。既定値のまま設定は変更しないでください)
このオプションをオンにすると、SystemProvisioning と DeploymentManager は正しく連携することができません。
DPM サーバのインストール時、もしくは DeploymentManager の Web コンソールから設定することができます。

DPM サーバの詳細設定 ([シナリオの完了を DPM クライアントからの通信で判断する]、および [DPM クライアントを自動アップグレードする]) の確認方法は、以下の通りです。

1. DeploymentManager の Web コンソールを起動します。
2. タイトルバーの [管理] をクリックし、[管理] ビューに切り替えます。
3. [管理] ツリーから、[DPM サーバ] をクリックします。
4. メインウィンドウに、DPM サーバの基本情報が表示されます。
5. [設定] メニューから、[詳細設定] をクリックします。
6. 「詳細設定」画面が表示されます。
7. [全般] タブを選択して、[サーバ設定] グループボックスの [シナリオの完了をDPMクライアントからの通信で判断する]、および [DPM クライアントを自動アップグレードする] の設定を確認します。

1.1.7. SystemProvisioning でリストアシナリオを実行する場合について

- ネットワークで接続しているほかのマシンのイメージファイルパスを、リストアシナリオのイメージファイル名に指定している場合
  「DeploymentManager リファレンスガイド Web コンソール編」の「3.13.4. 「バックアップ/リストア」タブ」の注釈説明 (※2)に記載されている操作を行ってください。

◆ SystemProvisioning で Backup イメージを指定してリストアシナリオを実行する場合

- Backup イメージのイメージ種別で [ディスク複製 OS インストールイメージ] を選択する場合、リストアシナリオのイメージ種別が、[ディスク複製 OS インストールイメージ] のシナリオを使用してください。

- DPM サーバに Backup イメージが存在していない状況では、リストアシナリオに設定されているイメージでリストアされます。

  Backup イメージを指定する場合は、事前に収集にて Backup イメージの情報を更新してください。詳細については、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「4.9.5. Backup イメージを確認するには」を参照してください。

1.1.8. SystemProvisioning により実行したシナリオの中断操作について

SystemProvisioning の Job によりソフトウェア配布 (シナリオ) を実行すると、DeploymentManager の Web コンソール上では、自動的にシナリオが割り当たった状態となります。

この場合、DeploymentManager の Web コンソール上では、以下の「◆シナリオ実行中断操作について」に記載のシナリオ操作以外 (シナリオ割り当て解除など) は行わないでください。SystemProvisioning でシナリオの完了を誤検知するなどの現象が発生する場合があります。

◆ シナリオ実行中断操作について

SystemProvisioning の Job により実行したソフトウェア配布 (シナリオ) を中断する場合は、Job のキャンセルを行ってください。

SystemProvisioning の Job のキャンセルによりシナリオを中断した場合、DeploymentManager の Web コンソール上の管理対象マシンの状態が、シナリオ実行中断となる場合や、シナリオ割り当てが解除されていない場合があります。

このとき、同じマシンに対して、新たに SystemProvisioning の Job を実行すると、処理が失敗する場合があります。

その場合は、DeploymentManager の Web コンソール上から中断解除、およびシナリオ割り当て解除を行ってください。

SystemProvisioning の Job により実行したシナリオを、DeploymentManager の Web コンソールからシナリオ実行中断した場合、DeploymentManager の Web コンソール上では正常終了となり、該当の Job も正常終了となります。

DeploymentManager の Web コンソール上で中断解除まで行った場合は、SystemProvisioning の Job はタイムアウトするまで完了しません (既定値: (6) 時間)。

その場合は、SystemProvisioning 上でも Job のキャンセルが必要になります。

1.1.9. DeploymentManager 以外のサブシステム削除後のマシン名について

DeploymentManager 以外のサブシステムを削除して、管理対象マシン (物理マシン) が DeploymentManager のサブシステムのみにより管理されている状態にして、SystemProvisioning の再起動や収集を行った場合、マシン名は DeploymentManager のマシン名で更新されます。

1.1.10. Web コンソールから DeploymentManager を利用する場合の注意事項

LAN ケーブルが抜けている、DeploymentManager のサービスが停止しているなど、何らかの原因で SystemProvisioning が DeploymentManager と通信できない場合、DeploymentManager との通信が必要な処理 (DeploymentManager 情報の設定、シナリオ情報取得など) で最大 2 分間待たされ失敗する場合があります。

この場合、内部で DeploymentManager に対する通信のリトライ処理を行っているため、リトライの途中で通信状態が回復すれば処理は継続されます。

1.1.11. イメージ展開で使用するリストアシナリオについて

以下の設定を行ったシナリオをイメージ展開で使用した場合、固有情報の設定が正しく行われません。イメージ展開では、使用しないでください。

なお、固有情報を削除せずに取得したバックアップイメージを展開する場合は、該当しません。

- ◆ イメージファイルに付加情報を設定

  DeploymentManager のシナリオ作成にて、[バックアップ/リストア] タブのイメージファイルの設定において、以下のいずれかのチェックボックスをオンにします。

  - マシン名
  - MAC アドレス
  - UUID

1.1.12. マスタマシンセットアップシナリオの利用範囲

マスタマシンセットアップシナリオは、Differential Clone、Disk Clone のイメージ作成時に、自動的に配布されるものです。

マスタマシンセットアップシナリオは、以下の 3 種類の Built-in シナリオを指します。

- ◆ System_WindowsMasterSetup
- ◆ System_WindowsMasterSetupVM
- ◆ System_LinuxMasterSetup

1.1.13. sscコマンド "ssc deploy software" によるBuilt-inシナリオの配布について

DeploymentManagerのBuilt-inシナリオのうち、以下のパスワード変更のシナリオについては、sscコマンド "ssc deploy software" (ソフトウェアの配信) によるシナリオ配布時に、パスワードに以下の記号を入力することはできません。

(^ * > ( ) _ + & | = ` ; , 半角スペース)

<Built-in シナリオ>

- System_WindowsChgPassword
- System_LinuxChgPassword

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.11.2. ソフトウェアの配信 (ssc deploy software)」を参照してください。

1.1.14. 論理ソフトウェアについて

論理ソフトウェアを利用する場合には、以下の点に注意してください。

- 展開型の論理ソフトウェアに、シナリオやファイル、ローカルスクリプトを登録する場合は、配布ポイントの指定が必要です。配布ポイントは、設定先のグループ / モデルやホスト、マシンごとに異なるため、グループやホストに同じ論理ソフトウェアを設定することはできません。
- 論理ソフトウェアに、同じ論理ソフトウェアを複数登録して配布することはできません。
- 論理ソフトウェアにテンプレートを複数登録する場合、OS 種別が異なるテンプレートを登録して配布することはできません。
- VMwareやHyper-Vなど、異なる仮想基盤のテンプレートを論理ソフトウェアに登録して配布をした場合、リソース割り当て、スケールアウト、マスタマシン登録は、行うことはできません。
- Web API にて論理ソフトウェアを利用する場合には、テンプレートを登録している論理ソフトウェアのみが利用可能です。

1.2. 仮想環境管理機能

仮想環境管理機能を利用する場合、以下の点に注意してください。

なお、VMware、Hyper-V、KVM 製品の詳細については、VMware 社、Microsoft 社、または Red Hat 社の各製品マニュアルを参照してください。

注: Windows OS は、ご使用の環境が x64 OS と x86 OS でレジストリのパスが異なります。レジストリは x64 OS の表記ですので、適宜読み替えてください。

- x64 OS: HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node
- x86 OS: HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE

1.2.1. システム構成について

関連情報:

・ 動作環境については、「SigmaSystemCenter ファーストステップガイド」の「3.4. 管理対象仮想マシン基盤」を参照してください。

・ システム構成については、「SigmaSystemCenter ファーストステップガイド」の「2.1.5. システム構成例と注意事項」を参照してください。

仮想環境全般

◆ 新規に仮想マシンを作成する場合、Windows 系の OS では固定 IP アドレスを設定する前に、IP アドレスの自動的な取得を試みます。DHCP サーバからの IP アドレス取得ができない場合、IP アドレスの設定処理に、更に数十秒から数分程度の時間がかかります。

◆ 仮想マシンをドメインに参加させる場合は、DNS 設定が必要です。既にドメイン参加している仮想マシンに対して、リソース割り当てを実行してドメイン参加をさせる場合は、一度仮想マシンをドメインから抜けた状態にしたあとに、実行してください。上記を行わずに実行した場合は、仮想マシンが正常に動作しなくなる可能性があります。

◆ 管理対象マシンの OS が Windows の場合、DPM クライアントのインストール時に使用されているネットワークの状況により、Windows ファイアウォールのパブリックプロファイル、プライベートプロファイル、ドメインプロファイルのいずれかのプロファイルのポート / プログラムが開放されます。

管理対象マシンがドメインに参加する場合、プロファイルはドメインプロファイルに変更されます。インストール時のプロファイルがドメインプロファイルでない場合、DeploymentManager が使用するポート / プログラムがブロックされて通信できなくなります。

また、テンプレートを元に仮想マシンを作成する場合にドメインに参加させる場合は、テンプレートの作成元になるマスタ VM に、あらかじめ DeploymentManager が使用するポート / プログラムをドメインプロファイルで開放しておいてください。開放していない場

合は、ファイアウォールが閉じられた状態で仮想マシンが作成され、ソフトウェア配布が失敗します。
以下の 2 通りの方法により、管理対象マシンのドメインプロファイルのポート / プログラムを開放することができます。以下の設定方法のいずれかを実施してください。

<ドメインのポリシーで設定する方法>
ドメインコントローラのドメインポリシーで設定してください。

<管理対象マシンのローカルで設定する方法>

1. 管理対象マシンの [管理ツール] － [セキュリティが強化された Windows ファイアウォール] をクリックし、「セキュリティが強化された Windows ファイアウォール」画面を起動します。
2. 左ペインの [受信の規則] をクリックします。
3. [受信の規則] のリストから以下を選択して、右クリックで [プロパティ] を選択します。「プロパティ」画面が表示されますので、[詳細設定] タブを選択します。プロファイルの [ドメイン] チェックボックスをオンにし、[OK] をクリックします。

DeploymentManager (DepAgent.exe)
DeploymentManager (rupdsvc.exe)
ファイルとプリンターの共有 (エコー要求－ICMPv4 受信)

VMware の場合

◆ vCenter Server は、TCP / IP の既定のポート "80" と "443" を使用します。
vCenter Server のインストールにあたり、ご利用の環境によってはポートの競合が発生する場合がありますので、競合しないようにポートの既定値を変更する必要があります。

- SigmaSystemCenter 管理サーバ、または DPM サーバと共存する場合
  インターネットインフォメーションサービス (IIS) が利用するポート "80" と競合する可能性があります。
  vCenter Server の http ポートを、"80" → "20080" などに変更してください。

◆ DataCenter の設定について
vCenter Server には、DataCenter を少なくとも 1 つは作成してください。

◆ フォルダの使用について
vCenter Server のフォルダを、SystemProvisioning では使用しないでください。

◆ vSphere HA の使用について

VMware の vSphere HA 機能を利用する場合の注意事項について、以下に説明します。

- ポリシーの設定
- 配置制約の利用について
- アドミッションコントロールを有効にする場合
- その他注意事項

■ポリシーの設定

VMware の vSphere HA 機能を利用する場合は、SigmaSystemCenter による仮想マシンサーバの停止を伴う自動処理が行われないように、SigmaSystemCenter の以下のポリシー / 標準ポリシーを使用してください。

- 構築ガイド用のポリシー (仮想マシンサーバ VMWare)
- 標準ポリシー (vCSA 仮想マシンサーバ)
- 標準ポリシー (vCSA 仮想マシンサーバ 予兆)
- 標準ポリシー (vCSA 仮想マシンサーバ 省電力)
- 標準ポリシー (vCSA 仮想マシンサーバ 予兆/vSAN)
- vCSA vSAN 予兆障害用ポリシー
- vCSA ストレージパス障害用ポリシー

上記以外のポリシー / 標準ポリシーを使用する場合は、vSphere HA の動作に影響を与えないように、ポリシーの設定から、以下のポリシーアクションの設定を削除してください。

- マシン操作 / マシン再起動
- マシン操作 / マシン停止 (シャットダウン)
- マシン操作 / マシン強制 OFF
- マシン操作 / マシン置換
- マシン操作 / マシン置換 (直ちに強制 OFF)
- マシン操作 / マシン診断・強制 OFF
- グループ操作 / スケールイン マシン削除
- グループ操作 / スケールイン マシン休止 (サスペンド)
- グループ操作 / スケールイン マシン停止 (シャットダウン)
- VMS 操作 / VMS パワーセーブ (省電力)
- VMS 操作 / VM サーバ停止 (予兆)

vSphere HA 機能が有効な場合は、vCenter Server 側が障害検知を行い、仮想マシンの電源制御や VM 移動が行われます。

そのため、vCenter Server の操作と SigmaSystemCenter の上記アクションによる操作が同時に行われた場合は、一方が失敗する可能性があります。

また、SigmaSystemCenter により自動的に仮想マシンサーバのシャットダウンが行われると、vSphere HA による意図しない処理が動作する可能性があります。

■配置制約の利用について

vSphere HA による VM 移動は、SigmaSystemCenter による仮想マシンの配置制約に関係なく行われます。

vSphere HA による VM 移動の制約を行いたい場合は、vSphere HA のアドミッションコントロールや vSphere DRS のアフィニティルールの利用を検討してください。

■アドミッションコントロールを有効にする場合

vSphere HA のアドミッションコントロールを有効にする場合は、仮想マシンが正常に稼動できるリソースを確保してください。リソースが不足している場合は、仮想マシンの操作を行うことができません。

また、フェイルオーバホストを使用している場合に SigmaSystemCenter の最適起動を有効にするか、事前に仮想マシンを別の ESXi に移動して仮想マシンを起動する必要があります。

■その他注意事項

vSphere HA が有効な仮想マシンサーバがシャットダウンの状態で、vCenter Server のサービスを再起動すると、仮想マシンサーバが接続状態と認識する場合があります。

本状態で仮想マシンサーバの操作を実行するとエラーになる場合があるため、しばらく時間を置いてから仮想マシンサーバを操作してください。

vSphere HA が有効な時に、SigmaSystemCenter から、SigmaSystemCenter をインストールした仮想マシンを配置している仮想マシンサーバをシャットダウンする場合は、仮想マシンを別の仮想マシンサーバに退避するオプションを指定してシャットダウンを実行してください。

仮想マシンサーバのシャットダウンと同時に仮想マシンのシャットダウンも必要な場合は、仮想マシンサーバ起動時の仮想マシン自動起動の動作に影響があるため、以下のいずれかの操作を行ってください。

- vSphere Client からシャットダウンの操作を実行する。
- SigmaSystemCenter からシャットダウンを行う場合は、vSphere HA を無効状態にした後にシャットダウンを実行する。

◆ vSphere FT の使用について

vSphere FT 機能が有効な場合は、仮想マシンにセカンダリ仮想マシンが作成されます。セカンダリ仮想マシンは、UUID や MAC アドレス、仮想ディスクを持っていない仮想マシンとして扱われます。

また、仮想マシン名は、"仮想マシン(Secondary)" となり、VM 移動以外の操作を行うことはできません。

仮想マシンとセカンダリ仮想マシンは、同じ仮想マシンサーバで起動することができません。どちらかの仮想マシンを移動後に起動するか、最適起動を有効にしてください。

また、vSphere FT が有効な仮想マシンは、配置制約やポリシーのフェイルオーバ、省電力、ロードバランスはサポートしていません。

SigmaSystemCenter からは、仮想マシンに対して vSphere FT 機能の有効 / 無効を制御しません。

そのため、障害発生などで機能が無効になった場合は、vCenter Server から有効に変更してください。

また、セカンダリ仮想マシンのイベントは、SigmaSystemCenter のイベント履歴、管理サーバ OS のイベントログに通知されません。

◆ vSphere DRS の使用について

vSphere DRS 機能を利用する場合、SigmaSystemCenter の VM 最適配置機能が動作しないように設定してください。

vSphere DRS 機能が有効な場合は、vCenter Server 側で負荷を監視してロードバランスが行われるため、使用しているポリシーの設定から、以下の復旧アクションの設定を削除してください。

- グループ操作 / VM 配置情報を適用する
- グループ操作 / VM 配置制約を適用する
- VMS 操作 / VMS パワーセーブ (省電力)
- VMS 操作 / VMS ロードバランス
- VMS 操作 / VM 配置情報を適用する
- VMS 操作 / VM 配置制約を適用する

vSphere DRS による VM 移動は、SigmaSystemCenter による仮想マシンの配置制約に関係なく行われます。

VM 移動の制約を行いたい場合、vSphere DRS のアフィニティルールの利用を検討してください。

また、SigmaSystemCenter のポリシーの設定に、仮想マシンサーバの障害時に自動復旧処理が行われるように設定されていると、vSphere DRS による ESXi のシャットダウン操作時に、SigmaSystemCenter による自動の復旧アクションが実行されますので注意してください。

SigmaSystemCenter では、vSphere DPM 機能を利用した ESXi、および仮想マシンの起動処理を行うことができません。vSphere DPM 機能とアドミッションコントロールを併用するとき、アドミッションコンロトールの設定によって仮想マシンのためのリソースを確保するため、ESXi を起動する必要がある場合に、SigmaSystemCenter から仮想マシンを起動すると失敗します。

SigmaSystemCenter から、SigmaSystemCenter をインストールした仮想マシンを配置している仮想マシンサーバのシャットダウン操作において、vSphere DRS 機能が有効になっていると、vSphere DRS により移動が行われ、SigmaSystemCenter をインストールした仮想マシンのシャットダウンが行われない可能性があります。

確実に SigmaSystemCenter をインストールした仮想マシンのシャットダウンも行いたい場合は、以下のいずれかの操作を行ってください。

- vSphere client を使用して、SigmaSystemCenter をインストールした仮想マシンのシャットダウンを行った後に、仮想マシンサーバのシャットダウン操作を実行する。
- SigmaSystemCenter からシャットダウンを行う場合は、vSphere DRS 機能を無効状態にした後にシャットダウンを実行する。

Hyper-V の場合

◆ iSCSI 接続の共有ストレージで構成された Hyper-V クラスタ環境は、サポート対象外です。

◆ Hyper-V クラスタ環境で、共有ストレージを用いて CSV を構築する場合、各ホストでストレージの属性 (LUN や Bus 番号など) を揃える必要があります。揃えていない場合、ストレージトポロジを正確に表示できない場合があります。

◆ 1 つの LUN を複数のパーティションで区切ってドライブレターを与える場合、ストレージトポロジ関係の機能は使用することができません。

◆ Windows Server 2012 で、ファイルサーバを使用して仮想マシンを構成する場合、Hyper-V の役割を持つサーバをファイルサーバとして使用しないでください。

KVM の場合

◆ KVM の仮想マシンサーバとして稼動する Red Hat Enterprise Linux の異なるバージョンが混在する環境は、サポートしていません。

1.2.2. 仮想環境構築について (関連製品の設定)

仮想環境全般

◆ DataCenter の名前について

DataCenter の名前は、システムで一意となるよう設定してください。

DataCenter 名に、スペースは使用しないでください。

DataCenter 名の変更を行った場合、必ず [収集] を行ってください。

◆ 仮想マシンの名前について

仮想マシンの名前は、システムで一意となるよう設定してください。

仮想マシン名は、80 文字以下の英数字、および "-" (ハイフン)、"_" (アンダーバー) が使用可能です。

また、仮想マシン名に、スペース、および 2 バイト文字は使用しないでください。

◆ 仮想マシンサーバの名前について

仮想マシンサーバの名前は、システムで一意となるよう設定してください。

◆ データストアとフォルダ名について

データストアとデータストア上のフォルダ名には、以下の文字を使用しないでください。

「"」(二重引用符)、および「'」(引用符)

使用している場合は、データストア詳細画面が正常に機能しません。

◆ 非共有データストアの名前について

非共有データストアの名前は、仮想マネージャに対して、一意になるように設定してください。同じ名前の非共有データストアがある場合は、"新規リソース割り当て"、"テンプレート作成" が正常に動作しない場合があります。

また、データストアのサイズや使用量も正しく表示されない場合があります。

VMware の場合

◆ vCenter Server に登録する仮想マシンサーバ名について

仮想マシンサーバを vCenter Server に登録する場合、登録名にはその仮想マシンサーバのホスト名、または IP アドレスを使用してください。

ホスト名を使用する場合、ホスト名が名前解決されるように設定してください。名前解決できない場合、SystemProvisioning による該当仮想マシンサーバのグループへの追加、グループからの削除、および電源操作処理などが使用できないことがあります。

また、スクリプトインストールを実行する DeploymentManager のリストアシナリオを用いて物理マシンにリソース割り当てを実行すると、自動で ESXi が vCenter Server にホストとして追加されます。その際、既定ではホスト名で登録されます。ホスト名での登録には、ホスト名が名前解決されている必要があります。

また、グループプロパティ設定の OS 設定、もしくはホスト設定にパスワードを設定する必要があります。

IP アドレスで登録するように設定を変更する場合には、以下のレジストリを作成して値を設定してください。

キー名:

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware

値名 (型) : EnableIPSetting(REG_DWORD)

デフォルト値: 1 (※)

※値が "0"、または存在しない場合、ホスト名で登録されます。"0" 以外の場合は、IP アドレスで登録されます。

◆ vCenter Server のアラームの設定について

SigmaSystemCenter では、vCenter Server に既定で登録されているアラームを監視しているため、それらのアラームを削除したり、アラーム名を変更したりしないでください。

◆ 物理 NIC の搭載について

ESXi の管理用 NIC と、仮想マシンが物理的なネットワークへ接続するための仮想マシン接続用 NIC を、少なくとも各 1 枚は搭載してください。

必要に応じて、仮想マシン接続用 NIC は追加可能ですが、その場合、ネットワーク名 (仮想スイッチ名) は、同一 ESXi 内で重複しないように設定してください。

また、分散仮想スイッチを使用する場合は、VMware ESXi の管理 NIC を分散仮想スイッチに接続しないでください。VMware ESXi と通信するための管理 NIC は標準仮想スイッチに接続してください。

◆ 分散仮想スイッチ名について

分散仮想スイッチ名は、システムで一意になるように設定することを推奨します。

◆ 仮想ポートグループ名について

仮想ポートグループ名には、2 バイト文字を使用しないでください。

分散スイッチ上の仮想ポートグループ名は、vCenter Server で一意になるように設定してください。また、システムで一意になるように設定することを推奨します。

◆ ESXi の vCenter Server への登録について

同じ ESXi を、複数の vCenter Server へ登録しないでください。

◆ マスタ VM の構築について

- OS インストールについて

  OS は、必ず 1 台目の仮想ディスク (IDE0:0 / SCSI0:0 / SATA0:0 / NVMe0:0) にインストールしてください。

- NIC の数について

  テンプレートの元となるマスタ VM の仮想 NIC の数は、新規に作成する仮想マシンで使用する NIC の枚数以上を追加してください。仮想 NIC は、最大 10 枚まで指定することができます。

  仮想 NIC の追加方法については、VMware 社の製品マニュアルを参照してください。

- ディスクについて

  マスタ VM のディスクは、システムディスク 1 つにしてください。仮想マシンを作成する際に、拡張ディスク (データディスク) も同時に作成して、システムディスク + 拡張ディスクの運用とする場合は、テンプレート (コピー元のマスタ VM) には、拡張ディスクは付けず、システムディスク 1 つだけの構成にしてください。

◆ データストア名の変更について

データストア名を変更した場合、vCenter Server サービス、または ESXi を再起動してください。

◆ vCenter Server のエスケープ文字について

vCenter Server で仮想マシン名などに利用された "%"、"¥"、"/" の文字を SigmaSystemCenter に取り込むと、"%25"、"%5c"、"%2f" にエスケープされます。

◆ VM コンソールについて

- コンソールの状態変更 (接続状態変更、解像度変更など) は監視しません。
- VM コンソールは、仮想マシンの電源操作、移動を行うと切断されます。
- VM コンソールの全画面表示から元に戻す場合は、[CTRL] + [ALT]、もしくは [Esc] を押してください。それ以外の方法で全画面表示から戻った場合、管理サーバの画面の解像度が変更される場合があります。
- vSphere6.0 以降の VM コンソールで全画面表示ができない場合や、解像度が合っていない場合は、vSphere Web Client を使用して、仮想マシンのビデオカードの設定を [設定の自動検出] に設定してください。

◆ vCenter Server Client 管理画面における操作について

通常運用時は、基本的に vCenter Server Client 管理画面から、仮想マシンサーバや仮想マシンなどの操作を行わないようにしてください。

◆ データストアの構成について

複数の vCenter Server を構成している場合に、vCenter Server にまたがって、同じ LUN を共有してデータストアとして構成しないでください。

◆ vApp について

SigmaSystemCenter は、VMware の vApp に対応していません。

SigmaSystemCenter から vApp が属する vCenter Server に対して [収集] を実行すると、vApp 配下の仮想マシンは [仮想] ビューのツリー上に登録されますが、vApp 自体は登録されません。この場合、vApp 配下の仮想マシンは ESXi ホスト直下に登録されます。

また、登録された vApp の仮想マシンに対して、電源制御を行うことは可能ですが、移動 (Failover、Migration など) を行うことはできず、実行した場合はエラーとなります。

ポリシーによる移動操作も、同様にエラーとなります。

◆ vSAN Witness Appliance について

VMware 社が提供する vSAN Witness Appliance をデプロイした仮想マシンは、ゲスト OS が ESXi のため、固有情報反映を伴う操作やファイル配布を行うことはできません。

また、SigmaSystemCenter は vSAN Witness Appliance を vCenter Server に登録した ESXi を、UUID / NIC がないマシンとして収集します。

そのため、sscコマンドでUUID / MACアドレスをもとにマシンを指定して実行することや、ネットワークの構成変更を行うことはできません。

Hyper-V の場合

◆ ノードの名前解決について

Hyper-V クラスタ環境の場合、管理サーバから、各ノードの名前解決ができるように設定してください。

◆ DNS の逆引き設定について

IP アドレスを用いてマシンを登録する場合、DNS の逆引きができるように設定してください。設定を行わない場合、Hyper-V への接続や処理に時間がかかるようになります。

◆ 仮想ネットワーク名について

仮想ネットワーク名は、仮想マシンサーバ内では重複しないようにしてください。

◆ マスタ VM の構築について

- Windows Server 2012 R2 以降の第 2 世代の仮想マシンに対しては、OS をインストールしている仮想ディスクの接続位置は SCSI コントローラだけですが、接続位置には、特に制限はありません。これ以外の仮想マシンに対して、OS は必ず IDE0 － 0 に接続されている仮想ディスクにインストールしてください。

◆ MAC アドレスの範囲について

MAC アドレスプール機能を有効にしないで仮想マシンを大量に作成する場合、Hyper-V 側の MAC アドレスの範囲を、ほかの Hyper-V と重複しないように拡大を行ってください。その場合、最初の 3 バイト (00-15-5d) は変更しないようにしてください。

既定では 256 個用意されています。範囲の変更は、仮想ネットワークマネージャを用いて設定することができます。

◆ Windows Server 2012 以降の Live Migration について

Windows Server 2012 以降で、クラスタに依存しないライブマイグレーションを SigmaSystemCenter から行う場合、ライブマイグレーションの送受信を有効にして、認証プロトコルに Kerberos を使用するように構成してください。

また、制約つき委任の設定も必要になります。

◆ Windows Server 2012 のファイルサーバについて

Windows Server 2012 で、ファイルサーバを使用する場合、そのファイルサーバは、アクティブディレクトリに参加していて、適切な権限設定がされている必要があります。

また、SigmaSystemCenter からファイルサーバのファイル共有を参照・操作する場合、SigmaSystemCenter の管理サーバもアクティブディレクトリに参加する必要があります。

また、ファイル共有に対して、SigmaSystemCenter の管理サーバのマシンアカウントがフルコントロールの権限を持つ必要があります。

◆ Windows Server 2016 以降のクラスタの負荷分散について

Windows Server 2016 Hyper-V クラスタ環境にて負荷分散機能が追加されました。

そのため、Hyper-V クラスタ環境か SigmaSystemCenter のどちらかの負荷分散機能を利用してください。

Hyper-V クラスタと SigmaSystemCenter で両方の負荷分散を利用することはできません。

◆ Windows Server 2016 以降の記憶スペースダイレクト (Storage Spaces Direct) について

Storage Spaces Direct 上に Hyper-V クラスタ環境を構築する場合は、以下の点に注意してください。

- SigmaSystemCenter でのデータストアの作成・削除は、サポートしていません。
- Storage Spaces Direct 環境で構成できない場合、SigmaSystemCenter からも構成、利用することはできません。

KVM の場合

◆ 仮想マシンサーバの名前解決について

VM 移動を実行する場合は、仮想マシンサーバが相互に名前解決できるように設定してください。

◆ データストア名について

共有するデータストア (KVM のストレージプール) は、各ホストで同じ名前をつけてください。共有しないデータストアは、複数ホストで名前が重複しないようにつけてください。

ただし、ストレージプールの種別がファイルシステムディレクトリの場合のみ、複数ホスト間で名前が同じでも、異なるデータストアとして認識されます。

◆ NFS データストアの権限について

NFS データストアの権限は、libvirtd デーモンの実行ユーザが読み書き可能な権限を付与してください。権限が不足している場合は、Differential Clone 用のテンプレートのレプリカ VM の削除が失敗する可能性があります。

◆ ネットワーク名について

KVM のインタフェース、ネットワーク、ポートグループは、SystemProvisioning ではすべてポートグループとして表示されます。区別できるように、仮想マシンサーバ内では重複しないように命名してください。

また、VM 移動を実行する場合は、仮想マシンが接続しているネットワークが、移動先仮想マシンサーバに同じ名前で構成されている必要があります。

1.2.3. 仮想環境構築について (関連製品の SigmaSystemCenter への登録・設定)

仮想環境全般

◆ DeploymentManager へ仮想マシンを登録する場合の SystemProvisioning のグループ情報設定

カテゴリ、グループ、モデルのいずれかで DPM サーバの設定を行うと、新規リソース割り当てやマスタマシン登録を実行時に、自動で DPM サーバに仮想マシンが登録されます。上記設定を行い、DPM サーバへ仮想マシンの登録を行う場合、SystemProvisioning のグループで設定する情報については、以下の点に注意してください。

- DPM サーバへの仮想マシン登録時、仮想マシンは所属している SystemProvisioning の運用グループと同じ階層のグループに登録されます。DPM サーバにそのグループが存在しない場合は、新たに作成されます。

  そのため、DPM サーバの制限を越えた場合、登録に失敗します。

  以下の設定に注意してください。

  - グループ名は、64 バイト以内で設定してください。
  - グループの階層数は、20 以内で設定してください。
  - グループの数は、1000 以内で設定してください。

    それ以上作成する場合は、DeploymentManager をインストールしたサーバに以下のレジストリを追加して、上限値を設定してください。

    キー名:

    HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥DeploymentManager

    値の名前: GroupValue

    データタイプ: DWORD

- 仮想マシンが使用する 1 枚目の NIC を、DeploymentManager と接続する NIC としてネットワーク環境を構築する必要があります。

  SystemProvisioning のグループにおける仮想マシン設定のネットワーク設定においても、必ず仮想マシンの 1 枚目の NIC は、DeploymentManager の管理用ネットワークと通信可能となるよう設定してください。

- 仮想マシンの新規作成時には、Network Boot が行われないため、PXE Boot を利用することができません。仮想マシンの新規作成時は、仮想マシンの BIOS と UEFI ブートメニューのいずれかでブートオーダを変更する必要があるため、再起動処理が必要なソフトウェア配布を、正常に実行することができません。

- 仮想マシンを新規で作成する場合、仮想マシン名は、「DeploymentManager リファレンスガイド Web コンソール編」の「3.5.5. 管理対象マシンの登録」のマシン名の入力できる文字を使用してください。

◆ 仮想マシンの新規作成時の情報設定について

Web コンソールで仮想マシンの新規作成を行う際に、仮想マシン用グループで設定する情報については、以下の点に注意してください。

- Full Clone 用のテンプレート、または VMware 環境 (スタンドアロン ESXi は除く) Differential Clone 用のテンプレート、VMware 環境 (スタンドアロン ESXi は除く) Disk Clone 用のテンプレートを使用した場合は、1 枚の仮想 NIC に対して設定できる IP アドレスは、1 つのみです。

- ドメインへの参加を指定する場合、作成された仮想マシンが、ドメインへの接続が可能なネットワーク環境にある必要があります。

- WINS の設定を行う際は、Primary WINS と Secondary WINS の両方を指定する必要があります。Primary WINS のみを設定した場合は、設定が反映されません (VMware のみ)。

- 仮想マシン作成時には、Linux 設定のドメインサフィックスは必ず設定してください。

- VMware の場合、仮想マシン用グループで設定する情報の以下の項目では、全角文字、カナ文字を使用することはできません。全角文字、カナ文字を使用した設定を行った場合、仮想マシンは正常に作成されません。
  - [アカウントのアカウント名]、[アカウントのパスワード]、[ワークグループ名]、[ドメイン名]、[ドメイン参加のアカウント名]、[ドメイン参加のパスワード]

◆ 仮想マシン新規作成後の IP アドレスの指定について

Web コンソールでテンプレートから新規作成を行った仮想マシンの IP アドレスが、設定した以外の IP アドレス (DHCP など) に設定されている場合、同じネットワーク上で設定した IP アドレスの競合がないかを確認してください。ネットワーク上で一意でない IP アドレスを設定した場合は、IP アドレスの設定が正しく行われません。

◆ 仮想マシンサーバの仮想ネットワーク設定について

各仮想マシンサーバの仮想ネットワークの設定は、仮想マシンサーバ間ですべて同じ設定を行ってください。

対象の仮想マシンが存在している仮想マシンサーバに、仮想ネットワーク情報と同名の仮想ネットワークがない場合、仮想マシンが起動できないことがあります。

◆ 仮想マシンサーバのサブシステムの編集について

仮想マシンサーバのサブシステム編集時に、仮想マシンサーバに実際に設定されているユーザ名、パスワードを指定しない場合、編集に失敗します。編集する仮想マシンサーバに正しいユーザ名、パスワードを指定してください。

VMware の場合

- vCenter Server をサブシステムとして登録、およびサブシステムから削除する場合は、仮想マシンの作成や、テンプレート作成などが行われていないことを確認したうえで行ってください。仮想マシンの作成処理中や、テンプレート作成中などにサブシステム登録 / 削除を行った場合、情報の構築が正しく行われません。
  ESXi を仮想マネージャとして登録・削除する場合も、上記に注意してください。

- IP アドレスとホスト名の両方でサブシステムに登録しないでください。
  また、vCenter Server をインストールした仮想マシンのホスト名と、SigmaSystemCenter に登録したホスト名が一致する場合は、自動的にサブシステムと仮想マシンが関連付けられます。
  手動で設定する場合や、関連付けを解除する場合は、ssc コマンド "ssc change-connection manager" (サブシステムとマシンの関連設定) を使用してください。ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.9.1 サブシステムとマシンの関連設定(ssc change-connection manager)」を参照してください。

  ssc change-connection manager

- ローカルコンピュータとドメインに同じアカウント名がある場合、vCenter Server をサブシステムに登録するとき、ローカルアカウント指定、ドメインパスワード指定をすると、ドメインアカウントが使用されます。

- ESXi プロビジョニングについて
  ESXi プロビジョニング後に、CD ドライブのトレイが開く場合があります。

- ESXi の登録について
  ESXi では、インストール直後のホスト名の設定が、"localhost.localdomain" になっています。ESXi のホスト名は、SystemProvisioning で一意になるように変更してください。

- モデルプロパティ設定のネットワークについて
  ESXi では、モデルプロパティ設定の [ネットワーク] タブで設定する仮想ネットワーク接続は、必ず画面から選択できるネットワークを設定してください。

- VMware ESXi の表示名について
  VMware ESXi を SystemProvisioning に IP アドレスで登録しても、ESXi に設定されているホスト名が表示されます。
  vCenter Server に追加した場合は、vCenter Server に追加した名前で表示されます。

◆ Windows のグループプロパティのホストプロファイル

Windows のグループプロパティのホストプロファイルで管理者パスワードを指定してください。正しく指定していない場合、仮想マシン作成に失敗します。

また、グループ設定で入力したパスワード設定は、Administrator アカウントに対して設定されます。個別に作成した管理者権限を持つユーザアカウントに対しては、設定されません。

◆ Red Hat Enterprise Linux 6 のカスタマイズについて

Red Hat Enterprise Linux 6 の仮想マシンを作成する場合に、DHCP 設定で作成すると、ドメインサフィックスが反映されません。

◆ Sysprep 応答ファイルについて

- Sysprep 応答ファイルのサンプルを使用して固有情報反映を行う場合は、以下のフォルダ配下が残ります。

  %WINDIR%¥SetUp¥Script

- プロダクトキーを設定しない場合は、ProductKey タグを削除してください。

- Sysprep 応答ファイルをインポートする場合は、以下に示す自動ログオン設定は反映されません。Sysprep 応答ファイル内に記載してください。

  [自動ログオンの設定]
  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
  値名 (型) : AutoLogonSetting(DWORD)
  値: 0 (既定値)
  - 0: 自動ログオンしない
  - 1: クライアント版 Windows のみ自動ログオンする
  - 2: 自動ログオンする

  [自動ログオン回数]
  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
  値名 (型) : AutoLogonCount(DWORD)
  値: 1 (既定値)

◆ マシンプロファイルについて

ゲスト OS が認識する NIC の順番は、ネットワーク情報に設定している順番と一致しない場合があります。

◆ DeploymentManager による固有情報反映について

以下の場合に IP アドレスが反映可能となるのは NIC4 枚までのため、ネットワーク設定に 5 つ以上の固定 IP アドレスを設定すると、IP アドレス反映待ちがタイムアウトします。

- マスタパラメータファイル (非高速版) を用意した場合

◆ ドメイン参加する場合

仮想マシンを新規リソース割り当てや再構成 (Reconstruct / Revert) などを実行して、ドメインに参加する場合は、ホストプロファイルのドメインアカウントに、以下のようにドメイン名付きで指定してください。

指定しない場合は、ActiveDirectory のドメインコンピュータで、仮想マシンのコンピュータアカウントが無効になる場合があります。

ドメインアカウント@ドメイン名

Hyper-V の場合

◆ Hyper-V を仮想マネージャとして登録、および削除する場合は、仮想マシンの作成や、テンプレート作成などが行われていないことを確認したうえで行ってください。

仮想マシンの作成処理中や、テンプレート作成中などにサブシステム登録 / 削除を行った場合、情報の構築が正しく行われません。

◆ Hyper-V クラスタを登録するときには、すべてのノードを起動した状態でクラスタを登録してください。

◆ Hyper-V クラスタで省電力運用を行う場合、クォーラム設定を [マジョリティなし] に設定してください。ただし、クラスタマネージャで表示される [現在のホストサーバー] は、省電力の対象外になります。初期設定では、最低稼動ノード台数が 3 台となっています。この値は、以下のレジストリで変更が可能です。

キー名:

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥HyperV

値の名前: NumReserveMachines

データタイプ: DWORD

デフォルト値: 3 (台)

◆ 仮想マシンの作成先ディレクトリの設定が長すぎる場合、VM 作成に失敗する可能性があります。その場合は、より短い設定に変更してください。

- ファイルサーバを仮想マシンの格納場所として使用する場合、かつ Windows Server 2012 Hyper-V をスタンドアロンとして追加する場合、VM サーバ追加で使用するアカウントは、ドメインの管理者を使用してください。

- Hyper-V を SigmaSystemCenter へ登録する場合、Windows Server 2012 で導入された Hyper-V Administrators グループに含まれるアカウントは、使用することはできません。管理者アカウントを使用してください。

- Windows Server 2012 以降のデータストアとして、ファイルサーバを SigmaSystemCenter に登録する場合、ssc コマンドを使用します。

  追加の場合は "ssc create datastore" (データストアの作成)、削除の場合は "ssc delete datastore" (データストアの削除) を使用してください。使用例は、以下になります。

  ssc create datastore ¥¥f-server1¥Share1¥ *Hyper-V*ホスト名 -server f-server1 -folder Share1

  (見やすいように複数行で記載していますが、1 行のコマンドとして実行します。)

  ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.5.2. データストアの作成(ssc create datastore)」、「3.5.3. データストアの削除(ssc delete datastore)」を参照してください。

- Windows Server 2012 において、仮想マシンの構成にファイル共有を使用する場合、ファイルサーバの指定方法は、すべて同じ形式にしてください。

  (例えば、ホスト名単独と FQDN、IP Address などを使い分けるような指定はしないでください)

  また、IPv6 アドレスを使用した指定は行わないでください。

- ISO ファイルを SigmaSystemCenter に登録する場合、データストア直下か、その直下に "ISO" というディレクトリを作成して、その中に ISO ファイルを配置してください。

- Windows Server 2012 R2 以降でサポートされた第 2 世代の仮想マシンを作成する場合、SigmaSystemCenter でテンプレート元として、第 2 世代の仮想マシンを用いるか、もしくは空 VM を作成時に、マシンプロファイルの構成パラメータの「vm.hw.firmware」で "efi" を指定します。

1.2.4. 仮想マシンの設定について

仮想環境全般

◆ CPU 数、メモリサイズの最大値について

仮想マシンに設定できる CPU 数、メモリサイズは、ご利用の環境により制限があります。詳細については、VMware 社、Citrix 社、および Microsoft 社の製品マニュアルを参照してください。

◆ 仮想マシンのフラグメンテーションについて

差分情報の増大を予防するため、マスタ VM、および Differential Clone 用のテンプレートから作成した仮想マシンの自動デフラグメンテーションを無効化してください。

◆ 仮想マシンのスリープ設定について

マスタ VM のスリープ設定は、無効化してください。

◆ ゲスト OS のサービスのタイムアウト値について

仮想マシンのゲスト OS が Windows で、仮想マシンサーバの負荷が高い場合など、ゲスト OS 内のサービスの起動に時間がかかり、サービスがタイムアウトする場合があります。そのような場合は、ゲスト OS 内の以下のレジストリの調整が必要になります。

レジストリキー: HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control

値の名前: ServicesPipeTimeout

データタイプ: DWORD

デフォルト値: 30000 (ミリ秒)

注: 既定値は (30,000) ミリ秒ですが、90,000 ミリ秒から 180,000 ミリ秒程度への変更を推奨します。特に Hyper-V の場合、こちらが原因で Heartbeat サービスが停止して、仮想マシンの起動に失敗することがあります。マスタ VM での設定をお勧めします。

◆ SigmaSystemCenter 3.3u1 以前からバージョンアップした場合、バージョンアップ前に仮想マシンに対して指定されていた構成パラメータ設定は、バージョンアップ後の [仮想] ビューの VM 編集画面、およびテンプレート作成画面では表示されません。

ただし、運用グループ配下で稼動中の仮想マシンの場合は、バージョンアップ後に構成パラメータ設定付きのマシンプロファイルを指定して、[再構成] － [マシンプロファイル適用] を実行すれば表示されるようになります。

VMware の場合

◆ VMware Tools のインストール

仮想マシンへのゲスト OS インストール後、必ず VMware Tools をインストールしてください。VMware Tools がインストールされていないマスタ VM を元に作成したテンプレートから、SystemProvisioning で新規に仮想マシンを作成した場合は、仮想マシン作成が失敗します。

インストール方法については、VMware 社の製品マニュアルを参照してください。

◆ シェア値について

VMware の仮想マシンの場合、SystemProvisioning で指定できる CPU のシェア値の上限値は "99999" です。

VMware の仮想マシンの場合、SystemProvisioning で指定できるメモリのシェア値の上限値は "10000" です。

VMware の仮想マシンの場合、SystemProvisioning で指定できるディスクのシェア値の上限値は "4000" です。

vSphere Client で、それぞれのシェア値に上限値以上の値を入力した場合、VM 編集を行うことはできません。

◆ スナップショットについて

スナップショットは、1 つのスナップショットからツリー状になるように作成してください。

ツリーの最上位のスナップショットが 2 つ以上の場合は、ディスクタイプが正常に判断できない場合や、VM 編集画面で不正な拡張ディスクが表示されたりする場合があります。

◆ 仮想ディスクの共有について

VM 編集の操作で 1 つの仮想ディスクを複数の仮想マシンで共有することはできません。共有した場合は、一方の仮想マシンが起動できなくなります。

仮想ディスクを共有する場合は、vCenter Server であらかじめ仮想マシンの SCSI コントローラの SCSI パスの共有を仮想、または物理に設定してください。

◆ ネットワークの帯域制御について

分散スイッチに接続した仮想 NIC に、トラフィックシェーピングを設定することができます。

仮想 NIC にトラフィックシェーピングを設定する場合は、分散仮想ポートグループの「トラフィックシェーピングのオーバライド」の設定を有効にしてください。

また、多数の仮想マシンに対して帯域制御を構成する場合は、仮想 NIC に帯域制御は設定せず、分散ポートグループに帯域制御を設定して、仮想マシンを接続することもできます。

仮想 NIC が接続している仮想ポートグループの設定のポートバインドが「短期バインド」の場合は、サポートしていません。

◆ ディスクのリソース制御について

ディスクのリソース制御を有効にするには、仮想ディスクを配置しているデータストアのストレージ IO 制御の設定を有効にする必要があります。

以下の VMware 社サイトの KB を参照して、ストレージ IO 制御が有効になっていることを確認してください。

「Storage I/O Control のトラブルシューティング (1022091)」

https://kb.vmware.com/kb/2093479

◆ 仮想ディスクのサイズ単位について

SigmaSystemCenter では仮想ディスクを MB 単位で管理するため、P2V やアプライアンスなどで取り込んだ仮想ディスクサイズは、1024KB 未満の端数は切り捨てられます。そのため、仮想ディスクのサイズは、実際のサイズより小さくなります。その状態で VM 編集などを行うと、仮想ディスクの縮小操作と認識して操作が失敗します。

サイズが 1024KB 未満の端数がある仮想ディスクは、ディスクを拡張し端数がない状態にしてください。

Hyper-V の場合

◆ 統合サービスのインストール

Hyper-V 環境で仮想マシンを作成する場合、Guest OS のインストール後、統合サービスをインストールしてください。OS でアップデートが必要な場合は、アップデートを行ってください。

インストール方法については、Microsoft 社の製品マニュアルを参照してください。

◆ CPU 数について

仮想マシンサーバの OS が Windows Server 2016 以降の場合、Hyper-V マネージャと SigmaSystemCenter で設定できる仮想マシンの CPU 数の最大値が異なります。

◆ CPU シェアについて

SigmaSystemCenter では、Hyper-V の設定値を 10 倍したものが表示されます。

また、Hyper-V で設定できる最大値 "10000" は、SigmaSystemCenter では設定することができません。

◆ CPU リミットについて

SigmaSystemCenter では、以下の変換が行われて表示されます。

(Hyper-V の設定値 / 100) * 仮想マシンの CPU 数 * 仮想マシンサーバのクロック数 (MHz)

◆ メモリ設定について

ダイナミックメモリ機能を使用する場合、メモリリミットの設定は、メモリサイズの設定より大きい値を設定してください。ダイナミックメモリ機能を使用しない場合、メモリサイズとメモリリミットの値を同じにしてください。

◆ 仮想ディスクの共有について

SigmaSystemCenter において、仮想ディスクの共有設定を行うことはできません。Hyper-V マネージャは、Windows Server 2012 R2 以前の場合、仮想ディスクの「高度な機能」で [仮想ハードディスクの共有を有効にする] をオンに設定して、当該仮想ディスクを共有してください。

Windows Server 2016 以降の場合、共有ドライブを利用して仮想ディスクを共有してください。

◆ ネットワークの帯域制御について

仮想スイッチに接続している仮想 NIC に対して、トラフィックシェーピングを設定することができます。

多数の仮想 NIC に対して帯域制御を構成する場合は、仮想 NIC に帯域制御は設定せず、ポートグループに帯域制御を設定することにより、当該ポートグループに所属しているすべての仮想 NIC に適用することができます。

帯域制御の設定は、Windows Server 2012 以降でサポートしています。

レガシ ネットワーク アダプターでは、帯域制御をサポートしていません。

◆ ディスクのリソース制御について

仮想ディスクの予約値、制限値の設定は、Windows Server 2012 R2 以降でサポートしています。共有している仮想ディスクに対しては、ディスク IO リソースを設定することはできません。

◆ Windows Server 2012 以降における設定について

SigmaSystemCenter では、Windows Server 2012 以降の Hyper-V の以下の機能をサポートしていません。

- Hyper-V レプリカ機能

◆ OS が確認できない仮想マシンの起動について

OS の情報が SigmaSystemCenter から確認されたことがない仮想マシンを起動した場合、Warning を出力して正常終了します。

OS がインストールされていない仮想マシンや、統合インストールをインストールしていない仮想マシンなどが、これに該当します。

1.2.5. 仮想マシンサーバの操作について

仮想環境全般

◆ 仮想マシンサーバのシャットダウン・リブート時の確認事項

仮想マシンサーバのシャットダウン / リブートを行う場合、必ず事前に該当仮想マシンサーバ上で仮想マシンが稼動していないことを確認し、そのあとに操作を行ってください。仮想マシンサーバ上で仮想マシンが稼動している場合、仮想マシンが停止状態となるため、操作後は、仮想マシンの運用を行うことができなくなります。

シャットダウン・再起動時に仮想マシンの退避を行う場合は、仮想マシンの配置は自動的に元の仮想マシンサーバに戻りません。戻す必要がある場合は、配置制約の機能を利用して配置を元に戻すようにしてください。

また、サブシステム、または DataCenter 管理下のすべての仮想マシンサーバが操作対象、かつ SigmaSystemCenter がインストールされた仮想マシンがシャットダウン対象となる場合、SigmaSystemCenter の各コンポーネントは 1 台の仮想マシンにインストールする必要があります。

◆ 仮想マシンサーバの用途変更について

モデルの種別が "VM サーバ" のグループで稼動している仮想マシンサーバを、"物理" のグループに用途変更することはできません。

◆ 仮想マシンサーバの移動について

運用グループで稼動中の仮想マシンサーバを、別の DataCenter に移動させないでください。移動先の DataCenter と、運用グループの VM サーバモデルに設定した DataCenter が一致しなくなります。

◆ データストアー覧の容量表示について

仮想マシン作成やテンプレート作成後に、自動で更新されません。

◆ マスタマシン登録、リソース割り当て、マシンの置換、および用途変更について

マスタマシン登録や OS をインストールするシナリオを設定せずに、仮想マシンサーバのリソース割り当て、マシン置換、および用途変更を実行する場合は、既にインストールされている OS の情報 (ホスト名、IP アドレス) と、ホスト設定の情報を一致させてください。一致していない場合は、操作が失敗する場合があります。

◆ 依存関係が設定された仮想マシンサーバの操作について

- フェイルオーバ / 配置制約適用 / 配置情報適用時に、仮想マシンの移動先として、ほかのマシンに依存する停止状態の仮想マシンサーバが起動される場合、その仮想マシンサーバの依存先のマシンは、連動操作が有効であっても起動されません。依存先のマシンが停止状態の場合は、仮想マシンの移動先として選択された仮想マシンサーバは起動できず、異常終了となります。

- 配置制約適用 / 配置情報適用では、ほかのマシンに依存する仮想マシンについては、移動後の起動は実行されません。

  そのため、ほかのマシンに依存する仮想マシンのフェイルオーバ用途としては、利用することはできません。

- 仮想マシンサーバが仮想マシンに依存する場合、当該仮想マシンサーバ、および依存先の仮想マシンを同時に停止することはできません (連動操作による停止もできません)。先に、当該仮想マシンサーバを停止したあとに、連動操作を無効に設定したうえで、依存先の仮想マシンを停止する必要があります。

- 仮想マシンサーバの停止時は、仮想マシンサーバ上の仮想マシンから当該仮想マシンサーバへ暗黙の依存関係があるものとして動作するため、仮想マシンサーバから仮想マシンへの依存関係がある場合は、その依存関係の設定や仮想マシンの配置によっては、循環依存状態となる可能性があります。

  この場合、当該仮想マシンサーバ、および仮想マシンを停止することはできません。依存関係の設定、および仮想マシンの配置を見直し、循環依存状態を解消したうえで停止を行う必要があります。

- 仮想マシン間に依存関係が設定されており、仮想マシンサーバで多重障害が発生している場合に、仮想マシンサーバの VM 退避操作は、EQ 制約が設定されている仮想マシンの一部を起動できない場合があります。

  以下の条件に合致する仮想マシンが存在する場合、VM 退避後に手動で仮想マシンを起動してください。

  - EQ 制約が設定されている仮想マシンの一部に対し、依存元方向に対象仮想マシンサーバと同じグループ / モデルで稼動する仮想マシンサーバ上で動作する仮想マシンが存在する。

  - 依存元となっている仮想マシンの依存先方向に、以下のいずれかのホストが設定されている。
    - 物理マシン
    - 依存先を有する仮想マシンサーバ
    - 対象仮想マシンサーバと異なるグループ / モデルで稼動している仮想マシンサーバ、およびその仮想マシンサーバ上で動作する仮想マシン

- 仮想マシン間に依存関係が設定されている場合、仮想マシンの移動方法として "Storage Migration"、もしくは "Move" を指定した仮想マシンサーバの VM 退避操作が失敗する場合があります。

  以下の条件に合致する仮想マシンが存在する場合、VM 退避後に手動で仮想マシンを移動してください。

  - 移動対象となる仮想マシンの仮想ディスクが、移動先となる仮想マシンサーバからアクセスできない場所に存在する。

- 依存元となっている仮想マシンの依存先方向に、以下のいずれかのホストが設定されている。
  - 物理マシン
  - 依存先を有する仮想マシンサーバ
  - 対象仮想マシンサーバと異なるグループ / モデルで稼動している仮想マシンサーバ、およびその仮想マシンサーバ上で動作する仮想マシン

◆ VM 退避操作における非常用ホストの開封処理について

非常用ホストを設定している場合、VM 退避時に手動、もしくは外部操作により非常用ホスト上で仮想マシンの電源操作を行うと、当該非常用ホストが開封される場合があります。VM 退避処理中に非常用ホスト上で仮想マシンを操作する場合、対象仮想マシンのメンテナンスモードをオンに設定してください。

VMware の場合

◆ ESXi の電源操作について

DeploymentManager と vCenter Server の両方で管理されている ESXi の電源操作をする場合、vCenter Server 上で接続状態である必要があります。切断状態の場合、電源操作がタイムアウトで失敗します。

◆ ESXi の "VM サーバ削除" について

クラスタ管理下にある仮想マシンサーバの削除に失敗した場合、仮想マシンサーバが切断状態で vCenter Server に残る場合があります。

また、Full Clone 用のテンプレートが、自動的にほかの ESXi サーバに移動します。

移動先となる ESXi サーバは、選択することはできません。

◆ ESXi の復旧処理について

vCenter Server に管理されている ESXi の復旧 (Failover) 処理を行った場合、その ESXi が切断状態になる場合があります。

◆ ESXi のリソース割り当て、マシン置換、および用途変更について

ESXi を管理する場合、VM サーバモデルに DataCenter が設定されていない場合、リソース割り当て、マシン置換、および用途変更を行うと仮想マシンサーバの起動に失敗します。また、切断状態の ESXi のマシン置換は、ESXi の起動を待ち合わせできない場合があります。

◆ LUN について

ESXi に LUN (ディスクボリューム) を追加 / 削除を行った場合は、ssc コマンド "ssc scan datastore" (仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新) を実行して、ESXi の LUN (ディスクボリューム) 情報を更新してください。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.5.4. 仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新(ssc scan datastore)」を参照してください。

◆ vSAN 環境について

vCenter Server、またはクラスタ管理下のすべての ESXi をシャットダウンするときに、SigmaSystemCenter がインストールされた仮想マシンがシャットダウン対象の場合は、ESXi に設定された依存関係は無視されます。

◆ SigmaSystemCenter がインストールされた仮想マシンのシャットダウン

SigmaSystemCenter がインストールされた仮想マシンが配置されている ESXi をシャットダウンする場合は、シャットダウンが正常終了したかどうか確認することができません。

vSAN 環境の場合にシャットダウンが成功したかどうかを確認するには、各 ESXi の /tmp フォルダに ShutdownAfterVsanClusterMember.sh スクリプトが存在しないことを確認してください。

SigmaSystemCenter がインストールされた仮想マシンには、ESXi との電源連携機能が有効になり、ESXi の起動 / シャットダウンで、仮想マシンも起動 / シャットダウンが行われるようになります。本設定では自動で解除されません。

SigmaSystemCenter をインストールした仮想マシンを稼動させている ESXi は、vCenter Server 側のメンテナンスモードを設定することはできません。

◆ メンテナンスモードについて

ESXi に設定したホスト名と vCenter Server に登録した ESXi の名前が異なる場合は、vCenter Server 側のメンテナンスモードを操作したとき、SigmaSystemCenter に登録されたマシン名が ESXi に設定したホスト名に変更される場合があります。

◆ vSAN Witness Appliance について

vCenter Server に登録した vSAN Witness Appliance の ESXi の起動操作を行うことはできません。vSAN Witness Appliance をデプロイした仮想マシンを起動してください。

Hyper-V の場合

◆ CSV の構成変更について

Hyper-V クラスタ環境で、CSV を追加・名前変更・削除した場合は、クラスタの収集を行って、情報をアップデートしてください。

◆ データストアの作成について

SigmaSystemCenter で Hyper-V 環境にデータストアを追加する場合は、Unique ID を指定する形式のみサポートしています。ほかの形式を指定することはできません。

また、作成時に指定するディスクは、ホスト側で認識済みである必要があります。

認識していない場合は、ssc コマンド "ssc scan datastore" (仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新) を実行してください。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.5.4. 仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新(ssc scan datastore)」を参照してください。

◆ 仮想マシンサーバ上のフォルダのファイル共有について

- 仮想マシンサーバ (Hyper-V ホスト) 上のフォルダをファイル共有する方法は、SigmaSystemCenter ではサポートしていません。

- SigmaSystemCenter では、Hyper-V 単体に対して SMB ファイルサーバを導入する場合、ドメインの管理者アカウントを使用する必要があります。

  また、SigmaSystemCenter がそのファイルの共有を制御する必要もあります。

  SMB ファイル共有については、ローカルグループである Hyper-V Administrators を用いる方法の代わりに、以下のアカウントに対して、直接フルコントロール権限の設定をする方法を推奨します。

  - ドメインの管理者アカウント (Domain Admins)
  - Hyper-V ホストのマシンアカウント
  - SigmaSystemCenter 管理サーバのマシンアカウント

関連情報: その他の条件については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「4.1.7. Hyper-V 環境での SMB ファイルサーバの利用」を参照してください。

◆ 安全なシャットダウンについて

SigmaSystemCenter から予兆や省電力などで、クラスタを構成する Hyper-V のホストをシャットダウンする場合、通常のシャットダウンとは違い、安全にシャットダウンできるかどうかの判断を行います。シャットダウンできるかどうかの判断で、クラスタマネージャに表示される [現在のホストサーバ] は、シャットダウンの対象とはなりません。
また、[現在のホストサーバ] とは別に、SigmaSystemCenter でクラスタあたりの最低稼動ノード台数も定義しています。シャットダウンした結果、動作しているノード数が、その最低稼動ノード台数を下回るような場合、シャットダウンができなくなります。
この台数は、デフォルトでは、3 台となっています。変更する場合は、以下のレジストリで変更が可能です。レジストリ変更後のサービス再起動やホストの再起動は、必要ありません。

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥HyperV
値の名前: NumReserveMachines
データタイプ: REG_DWORD
デフォルト値: 3 (台)

◆ 仮想マシンサーバの故障回復について

通常は、仮想マシンサーバをシャットダウンした際に、SigmaSystemCenter にてノード故障とネットワークインタフェース故障のイベントを受け取ります。該当ノードのハードウェアステータスが故障状態になります。仮想マシンサーバを起動すると、故障状態を自動的に回復することができます。しかし、PVM サービス、もしくはクラスタが停止している間に、シャットダウンした仮想マシンサーバを起動する場合、故障状態が自動的に回復できなくなります。故障状態を解除するため、該当マシンの異常がないことを確認して、手動で "リセット (正常)" を行ってください。

1.2.6. テンプレートについて

仮想環境全般

◆ テンプレートの再作成について

SigmaSystemCenter 2.1 update 2 で、VM 最適作成機能が改善されました。
「新規リソース割り当て」画面で [VM サーバを自動選択する] を選択して仮想マシンを作成する場合、SigmaSystemCenter 2.1、SigmaSystemCenter 2.1 update 1 で作成されたテンプレートは再作成が必要になります。

Full Clone 用のテンプレートの場合、再作成は必要ありません。

[VM サーバを自動選択する] を選択した場合の機能の詳細については、
「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「1.7.3. マシン稼動 / 新規リソース割り当て (仮想マシン)」を参照してください。

◆ アカウントについて

テンプレートのアカウントは、仮想マシンに引き継がれます。

マスタ VM の不要なアカウントは、テンプレート作成前に削除してください。

なお、Windows Client の場合、Administrator アカウントは無効になります。

管理者権限を持つアカウントをすべて削除しないようにしてください。

◆ マスタ VM の VM 名とイメージ名の名前について

SigmaSystemCenter 3.0 から Differential Clone、および Disk Clone のテンプレート (VMware 環境を除く) を作成するために指定するマスタ VM の VM 名とイメージ名に、空白が使用できなくなりました。

既存のテンプレート / イメージは継続して利用可能ですが、新規で作成する場合は、マスタ VM 名とイメージ名に空白を含めることはできません。

◆ イメージについて

テンプレートに含まれるイメージが 1 つしかない場合、イメージを削除することはできません。

◆ VM モードの設定について

Differential Clone、Disk Clone のテンプレート作成、またはテンプレートに対するイメージ作成においては、VM モードを有効に設定する場合は、以下の点に注意してください。

- VM モードを有効に設定して作成したイメージでは、固有情報反映時に固定 IP アドレスが反映されません。固定 IP アドレスを反映する場合は、有効にしないでください。

◆ 複数テンプレートの登録について

[ソフトウェア] タブに論理ソフトウェアを含めた複数のテンプレートを登録する場合、テンプレートのマシンプロファイル・ホストプロファイルは、最も優先度が高いテンプレートが選択されます。

そのため、登録するテンプレートの OS、ハードウェア構成を合わせるようにしてください。

VMware の場合

◆ テンプレートの登録について

VMware vCenter Server から ESXi がいったん削除されると、ESXi が再度接続されても、テンプレートを参照することができません。この場合、仮想マシン作成時に、運用ログにテンプレートが見つからない旨のメッセージが表示されます。

復旧するには、データストアブラウザに以前作成したものと同じ名前で、テンプレートを登録してください。

◆ テンプレートの名前について

VMware の場合、テンプレートの名前は、DataCenter 内で一意となるよう設定してください。また、システムで一意になるように設定することを推奨します。

テンプレートの名前は、80 文字以下の英数字、および "-" (ハイフン)、"_" (アンダーバー) が使用可能です。

◆ テンプレート作成時の情報設定について

VMware の場合、[仮想] ビューのテンプレートの編集で指定する Windows 設定の [名前]、および [組織名] では、全角文字、カナ文字を使用することはできません。

全角文字、カナ文字を使用した設定を行った場合は、仮想マシンが正常に作成されません。

◆ vCenter Server 環境の Disk Clone 用のテンプレートについて

SigmaSystemCenter 3.0 から、Disk Clone の方式が変更されました。

SigmaSystemCenter 3.0 以前に作成された Disk Clone 用のマスタ VM には、DeploymentManager による Sysprep、または自動 Sysprep 実行準備がされているため、Disk Clone 用テンプレートの作成に使用することができません。

以下の手順で、マスタ VM の Sysprep を解除してください。

<Sysprep が実行されたマスタ VM の場合>

1. マスタ VM が起動すると、DeploymentManager による固有情報反映が監視されるので、DeploymentManager でマスタパラメータファイルを用意してください。
2. マスタ VM を起動して、個性を反映してください。
3. 個性が反映されたマスタ VM から、Disk Clone 用テンプレートを作成してください。作成方法は、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「4.4.10. Disk Clone」を参照してください。

<自動 Sysprep 実行準備されたマスタ VM の場合>

1. マスタ VM を起動します。
2. C:¥Sysprep フォルダを削除してください。
3. マスタ VM から、Disk Clone 用のテンプレートを作成してください。
   作成方法は、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「4.4.10. Disk Clone」を参照してください。

KVM の場合

◆ テンプレートの再作成について

SigmaSystemCenter 3.0 からアップグレードする場合、SigmaSystemCenter 3.0 で作成した KVM のテンプレートのうち、マスタのディスクが Raw タイプのものは、アップグレード後に再作成する必要があります。

1.2.7. 仮想マシンの操作について

仮想環境全般

◆ メンテナンスモード設定中の仮想マシン / 仮想マシンサーバの操作について

メンテナンスモードをオンに設定した仮想マシン / 仮想マシンサーバに対して、移動や追加などの操作を行わないでください。

操作を行った場合、正常に動作しないことがあります。

◆ "サスペンド" 状態の仮想マシンの操作について

電源状態が "サスペンド" の仮想マシンに対して、移動や追加などの操作を行う場合、必ず事前に Web コンソールなどから、起動操作で一時停止をレジュームしてください。

仮想マシンの電源状態が "サスペンド" の場合、電源操作に失敗するため正常に動作しないことがあります。

◆ 仮想マシン新規作成後のシャットダウン / 再起動について

Web コンソールで仮想マシンの新規作成を行い、作成した仮想マシンのシャットダウン / 再起動が必要な場合、仮想マシンのゲスト OS 上で IP アドレスの設定が正しく行われていることを確認したあとに、シャットダウン / 再起動を実行してください。

仮想マシンの新規作成処理が行われ、起動した直後にシャットダウン / 再起動を行うと、バックグラウンドで動作している IP アドレスの設定が完了していない場合は、IP アドレスの設定が正しく行われません。

◆ 仮想マシンのシャットダウンについて

SystemProvisioning から仮想マシンのシャットダウンを行うときに、仮想マシンが "パスワード付きスクリーンセーバによるロック状態"、"編集中のデータやシャットダウン要求に応答しないアプリケーションが存在する状態" になっている場合は、シャットダウンがタイムアウトして強制パワーオフが行われます。

Hyper-V については、後述の「Hyper-V の場合」の説明項目を参照してください。

◆ 仮想マシン移動後の自動起動について

仮想マシンを移動する際、Web コンソールの「VM 移動」画面で [自動起動] チェックボックスをオンにした場合、もしくは ssc コマンドの仮想マシンの移動コマンド ("ssc migrate machine"、"ssc move machine") で [-n] オプションを指定しない場合、仮想マシンは移動後に自動で起動します。また、サスペンド状態も解除されます。

sscコマンドの詳細については、「sscコマンドリファレンス」の「3.3.6. 仮想マシンの移動 (Migrate)(ssc migrate machine)」、「3.3.7. 仮想マシンの移動 (Move)(ssc move machine)」を参照してください。

◆ VM 配置制約が設定された仮想マシンの移動について

ssc コマンドの仮想マシンの移動コマンド ("ssc migrate machine"、"ssc move machine") では、複数の仮想マシンをまとめて移動することができません。
そのため、EQ 制約が設定された起動状態の仮想マシンを移動する場合は、配置制約を無視して ([-ignorerule] オプションを指定して)、各仮想マシンを 1 台ずつ移動する必要があります。この場合、Pin 制約も無視されますので注意してください。

sscコマンドの詳細については、「sscコマンドリファレンス」の「3.3.6. 仮想マシンの移動 (Migrate)(ssc migrate machine)」、「3.3.7. 仮想マシンの移動 (Move)(ssc move machine)」を参照してください。

◆ リソース割り当ての実行条件について

- モデル、もしくはグループのソフトウェア設定に登録されている vCenter Server 管理以外のテンプレートのタイプが Differential Clone、または Disk Clone の場合、リソース割り当ては実行することができません。

- 登録するグループ、ホスト、モデルのいずれかのソフトウェア設定に、テンプレートを登録してください。

  また、登録するテンプレートが、OS の種類が Windows の Full Clone 用のテンプレート、および Differential Clone 用のテンプレートの場合、OS の種類 (KMS ライセンス認証をサポートしていない OS) によっては、OS ライセンスの正しいプロダクトキーが設定されている必要があります。この設定を行っていない場合、リソース割り当てが失敗します (VMware のみ)。

- 登録する仮想マシンの管理者パスワードはクリアしておいてください。クリアしていない場合は、グループプロパティの OS 設定で ローカルアカウント設定のビルトイン管理者の [パスワード] に設定した情報が、仮想マシンに反映されません。

◆ Windows Guest へのリソース割り当てについて

- 固定 IP アドレスが設定されたテンプレートを利用して、"新規リソース割り当て" を実行した場合、新規に作成された仮想マシンの仮想 NIC に、複数の IP アドレスが割り当たることがあります。テンプレートの仮想 NIC は、DHCP 設定にしてください。

- 固定 IP アドレスが設定された仮想マシンに対して、"リソース割り当て" を実行した場合、リソースを割り当てた仮想マシンの仮想 NIC に、複数の IP アドレスが割り当たることがあります。

  仮想マシンの仮想 NIC は、"リソース割り当て" を行う前に、DHCP 設定に変更してください。

- 複数の仮想 NIC が設定されているグループで、仮想マシンの "新規リソース割り当て"、または "リソース割り当て" を実行した場合、デフォルトゲートウェイが設定される仮想 NIC は 1 つだけです。

  設定されなかった仮想 NIC は、オペレーション実行後に手動で設定してください。

- Windows クライアントは、新規に作成した仮想マシンの Administrator アカウントは無効になります。

  テンプレートから、管理者権限を持つアカウントをすべて削除しないようにしてください。

- 新規リソース割り当ての際、仮想マシンがドメイン参加をする場合、NIC 枚数が 1 枚の場合にドメインに参加できないことがあります。ドメイン参加する場合は、仮想マシンに NIC を 2 枚以上付けてください。

◆ SystemProvisioning で作成される仮想マシンの仮想マシン名について

グループに新規リソース割り当てを行い、仮想マシンを作成する場合、[VM サーバを自動選択する] を選択すると、SystemProvisioning で自動的に仮想マシン名が決定されます。

仮想マシン名は、ホスト名と同じ名前になります。既に同じ仮想マシン名が存在する場合は、ホスト名に付加文字 "_x" が追加された名前になります。

"x" には、1 で始まる整数が入ります。名前の末尾に "_1" が追加された仮想マシンが既に存在する場合、"_2" のように+1 した数字を付与した名前のマシンが追加されます。

◆ HW Profile Clone 用テンプレートを利用した仮想マシンの新規リソース割り当てについて

スタンドアロン ESXi で "新規リソース割り当て" を実行する場合、マスタ VM が共有ディスク上にあり、電源オン状態の場合は、新規リソース割り当てが失敗します。

◆ 仮想マシンの置換、用途変更について

仮想マシンに対して、置換、用途変更を行うことはできません。

◆ レプリカ VM のスナップショットについて

レプリカVMは、「:Frozen-Replica」の名前のスナップショットが作成されますが、追加でスナップショットを作成する場合は、同じ階層にスナップショットを作成しないでください。同じ階層に 2 個以上スナップショットを作成した場合は、Differential Clone 用の仮想マシンの新規リソース割り当てを行うと、意図しない仮想マシンが作成されることがあります。

◆ Differential Clone で作成した仮想マシンの再構成について

Differential Clone 用のテンプレートで作成した仮想マシンに対して、再構成を行った場合は、システムディスクのマシンプロファイル設定は無視されます。

◆ VM クローンについて

レプリカ VM を、VM クローンに使用することはできません。

また、Differential Clone で作成した仮想マシンを VM クローンした場合は、レプリカ VM と親子関係がなくなり、差分ディスクを持たず、レプリカ VM とは独立した仮想マシンが作成されます。KVM 環境では、Differential Clone で作成した仮想マシンからの VM クローンはサポートしていません。

◆ Reconstruct / Revert について

Reconstruct / Revert を実行時に、仮想マシンのシステムディスクが存在するデータストアの空き容量がシステムディスクサイズ以下の場合は、操作に失敗します。

また、ホストプロファイルのローカルアカウント設定により作成されたアカウントは再作成されます。

◆ VM 削除、および仮想マシンの解体について

運用グループから仮想マシンが削除される場合、仮想マシンが登録されている仮想マシンサーバが電源オフのときは、仮想マシンサーバを起動して削除を行います。

仮想マシンサーバに対して、省電力イベントを設定したポリシーを適用している場合、省電力イベント発生後に、仮想マシンサーバがシャットダウンされます。

そのほかの場合は、仮想マシンサーバを起動後、仮想マシンを削除したあとに、仮想マシンサーバのシャットダウンを行ってください。

◆ 切断した仮想ディスクについて

VM 編集で仮想ディスクを切断した場合や、VM 削除でディスク情報を削除しなかった場合は、仮想マシンから仮想ディスクが切断され、データストア上に仮想ディスクが削除されずに保持されます。切断された仮想ディスクは、Web コンソールのデータストアブラウザやコマンドで参照することができます。

以下の方法で、切断された仮想ディスク名を確認してください。

<VMware 環境の場合>

1. 切断された仮想ディスクのデータストア名と名前を、運用ログで確認してください。

   出力例)

   アクションの状況: (80%) : 仮想マシン'VM1'から仮想ディスク'[SAN1] VM1/VM1.vmdk'を切断します。

   注: vVOL、vSAN 上にある仮想ディスクの場合は、仮想ディスク名とデータストア上に存在するファイルの名前が異なります。

2. vSphere Client で vCenter Server に接続し、[ホーム] － [インベントリ] － [データストア] を選択してください。
3. 手順 1.で確認したデータストア [SAN1] を選択して、右クリックから [データストアの参照] をクリックしてください。
4. データストアブラウザ上で、手順 1.で確認したファイルパスに、仮想ディスクが表示されます。

<Hyper-V の場合>

1. 切断された仮想ディスクのパス名とファイル名を、運用ログで確認してください。

   出力例)

   アクションの状況: (43%) : 仮想マシン'vm01'から仮想ディスク'[cluster01] C:¥ClusterStorage¥Volume2¥vm01¥vm01-0001.vhd'を切断します。

2. 対象のクラスタ、もしくは仮想マシンサーバ上で、ログに出力されたパスに、ファイルがあることを確認することができます。

◆ 仮想マシンの割り当て解除について

運用グループから仮想マシンが割り当て解除される場合に、[マシンを解体しないで未稼動にする] を選択すると、DeploymentManager から仮想マシンの登録が削除されません。その後、[仮想] ビューにて、仮想マシンを削除しても、DeploymentManager の登録は削除されません。不要な場合は、DeploymentManager の Web コンソールより仮想マシンを削除してください。

◆ マシンプロファイルに設定した既存ディスクについて

既存ディスクをマシンプロファイルに設定した場合は、そのときの仮想ディスクが設定されます。仮想ディスクを移動させたり、StorageMigration を行って仮想ディスクが移動したりした場合は、マシンプロファイルの更新は行われません。

仮想ディスクを移動させた場合は、マシンプロファイルを再設定してください。

◆ 既存ディスクの接続について

VM 編集画面では差分ディスクは表示されず、差分ディスクの本体のディスクが表示されます。

そのため、タイプに "Diff Clone" がある仮想ディスクを、システムディスク、または拡張ディスクに接続しても、VM 編集画面では本体の仮想ディスクのタイプでシステムディスクか拡張ディスクで表示され、接続したディスクを表示できない場合があります。

タイプに "Diff Clone" がある仮想ディスクを仮想マシンに追加する場合は、"Sys" はシステムディスク、"Ext" は拡張ディスクに追加するようにしてください。

また、仮想ディスクは、複数の仮想マシンで共有することはできません (Hyper-V の場合を除く)。

◆ 依存関係が設定された仮想マシンの操作について

- 仮想マシンの起動 / 再起動時に、仮想マシンの起動先として、ほかのマシンに依存する停止状態の仮想マシンサーバが起動される場合、その仮想マシンサーバの依存先のマシンは、連動操作が有効であっても起動されません。依存先のマシンが停止状態の場合は、仮想マシンの起動先として選択された仮想マシンサーバは起動できず、異常終了となります。

- 仮想マシンと仮想マシンに依存する仮想マシンサーバを同時に起動 / 再起動する場合、当該仮想マシンサーバは仮想マシンの起動先として選択されません。

- ほかのマシンに依存されている仮想マシンを移動する場合、「サスペンド後に移動 (Quick Migration)」、または「停止後に移動 (Move)」を行うことはできません。

  サスペンド操作、またはシャットダウン操作により、仮想マシンを事前に停止したうえで移動を行う必要があります。

VMware の場合

◆ 仮想マシンのシャットダウン / 再起動について

SystemProvisioning から仮想マシンのシャットダウンを行う場合に、仮想マシンが "パスワード付きスクリーンセーバによるロック状態"、"編集中のデータやシャットダウン要求に応答しないアプリケーションが存在する状態" になっている場合は、シャットダウンがタイムアウトして強制パワーオフが行われる場合があります。

◆ SystemProvisioning の Migration は、VMware 社の migration with VMotion に該当し、SystemProvisioning の電源オフ状態からの Migration、および Move は、VMware 社の migration に該当します。

◆ 仮想マシンの移動条件

- 電源オン状態の仮想マシン移動の場合

  Migration / Storage Migration を利用する場合、移動元の仮想マシンサーバと、移動先の仮想マシンサーバが SAN を共有している構成である必要があります。

また、そのほかにも、ライセンス、ハードウェア構成、仮想マシン構成など、条件を満たす必要があります。
詳細については、VMware 社の製品マニュアルを参照してください。

- 電源オフ状態の仮想マシン移動の場合
  仮想マシンの仮想マシンサーバ間の移動を使用する場合、仮想マシンサーバの構成、仮想マシン構成などの条件を満たす必要があります。
  詳細については、VMware 社の製品マニュアルを参照してください。

- Migration / Storage Migration により稼動中の仮想マシンを移動するには、vCenter Server の VMotion の条件を満たす必要があり、VMotion ライセンス、SAN 環境などが必要です。
  詳細については、VMware 社の製品マニュアルを参照してください。

- Differential Clone で作成した仮想マシン、および Differential Clone テンプレートのレプリカは、Storage Migration / Move を行うことはできません。

- Differential Clone で作成した仮想マシン、および Differential Clone テンプレートのレプリカは、DataCenter を超える仮想マシンサーバ間の移動を行うことはできません。

- 仮想マシンに非共有データストア上にあるフロッピーイメージがマウントされている場合は、Migration を行うことはできません。
  非共有データストア上にある ISO ファイルをマウントしている場合は、VM 移動によってアンマウントされます。

- 分散スイッチを使用している仮想 NIC がある仮想マシンを Failover した場合は、仮想 NIC が使用している分散スイッチ上のポートが変更されます。
  ポート単位で VLAN や帯域制御を設定している場合は、設定が削除されます。
  VLAN や帯域制御を設定する場合は、スイッチ、またはポートグループに設定してください。

◆ Failover について
Failover では、DataCenter を超える移動はサポートしていません。

◆ Differential Clone 方式で作成した仮想マシンの操作について
- Differential Clone 方式で作成した仮想マシンを削除する場合
  スタンドアロン ESXi 上の Differential Clone で作成された仮想マシンを削除する場合は、共有していた仮想ディスクを削除することができません。
  そのため、仮想マシンが削除されても、仮想ディスクが残ります。仮想ディスクを削除する場合は、vSphere Client のデータストアブラウザ、または ESXi 上から削除を行ってください。

- Differential Clone 方式で作成した仮想マシンに対しては、VMware Consolidated Backup (VCB) は利用することができません。仮想マシンを停止して、VMFS 上に構築されたファイルを直接バックアップするようにしてください。

◆ スタンドアロン ESXi 上の仮想マシンにリソースを割り当てる場合

作成するカテゴリの DPM サーバ、またはグループ、モデルのプロパティ設定の [全般] タブにある [DPM サーバ] テキストボックスを設定しておく必要があります。

また、HW Profile Clone を利用する場合は、作成するモデル、グループ、もしくはホストのいずれかプロパティ設定にある [ソフトウェア] タブに HW Profile Clone 用のテンプレートと DeploymentManager の OS 配信用のシナリオの登録が必須となります。

◆ 再構成時の固有情報反映について

DeploymentManager 登録を行わない場合、再構成のジョブ完了時点で、再構成時に行われる固有情報反映がまだ完了していない場合があります。

◆ 仮想マシンの削除について

ほかの仮想マシンの仮想ディスクを参照し、かつスナップショットが作成されている場合は、削除することができません。

◆ VM クローンについて

- スタンドアロン ESXi 環境では、クローン元の仮想ディスクのタイプに関係なく、"Thick" タイプになります。

- 仮想マシンを作成する仮想マシンサーバにクローン元の仮想マシンが使用されているネットワークと同名のネットワークが構成されていない場合、作成した仮想マシンのネットワークが切断状態になります。仮想マシン作成後に VM 編集を行い、作成された仮想マシンのネットワークを正しく設定してください。

◆ VM 編集について

- スナップショットや Differential Clone で作成される Differencing タイプの仮想ディスクは、編集することができません。

- 仮想ディスクのタイプを変更した場合に、vCenter Server が仮想ディスクのタイプを正常に認識しない場合があります。

- Differential Clone で作成される Differencing タイプの仮想ディスクが独立型の場合でも、VM 編集画面では独立型になりません。

- 仮想ディスクの使用量が実際の値と異なる場合は、仮想マシン、または仮想マシンサーバの電源操作を行ったあと、収集を実行してください。

- スタンドアロン環境で電源オフの仮想マシンに対して、仮想 NIC の追加を行うことはできません。

- CPU のシェア値は、vCenter Server に設定される値が 1,000,000 を超える場合は VM 編集が失敗します。

- CPU のシェア値に以下のような値を設定すると、SigmaSystemCenter と vCenter Server に設定される値は異なる場合があります。
  - CPU 数で割り切れない値

- メモリのシェア値は、vCenter Server に設定される値が 1,000,000 を超える場合は VM 編集が失敗します。

- メモリのシェア値に以下のような値を設定すると、SigmaSystemCenter と vCenter Server に設定される値は異なる場合があります。
  - メモリサイズで割り切れない値
  - 100 で割り切れない値

- CPU 数は、ライセンスで許可されている個数以上を設定すると、仮想マシンの電源オンを実行することができません。

- 電源オン状態で仮想ディスクのモードを変更することはできません。

- VM 編集でシステムディスクが表示されない場合は、vCenter Server から編集を実行してください。

- VMware Tools がマウントされている場合は、アンマウントされます。光学ドライブ情報に VMware Tools が指定されている場合も、一度アンマウントされたあと再度マウントされます。

- VMware Tools がマウントされている場合でも、光学ドライブ情報は設定なしと表示されます。

- 拡張ディスクの [既存ディスクを使用する] では、RDM された仮想ディスクはサポートしていません。RDM のマッピングファイルは、指定することはできません。

- 拡張ディスクに [既存ディスクを使用する] で差分ディスク (A-00001.vmdk) を接続した場合に、差分ディスクの本体の仮想ディスクのタイプが判断できないため、仮想ディスクが VM 編集画面で表示されない場合があります。差分ディスクを本体の仮想ディスクとマージする必要があります。
  仮想ディスクのマージは、以下の手順で行ってください。

  1. 仮想マシンにスナップショットを作成する
  2. 作成したスナップショットを削除する

上記の手順で、不要な差分ディスクが削除され、本体の仮想ディスクのみになります。

- ディスクのタイプを "Thin" から "Thick" に変更する際、以下のエラーが別ウィンドウで表示される場合がありますが、ウィンドウ上の [OK] を選択することで、処理は続行されタイプの変更は完了します。

  「仮想マシン編集に失敗しました。一般的なシステムエラーが発生しました:Internal Error」

◆ 仮想マシンの再構成について

- Differential Clone で作成した仮想マシンの再構成で、マシンプロファイルのシステムディスクの情報は反映されません。スナップショットを採取している仮想マシンの場合も同様です。

- Disk Clone で作成した仮想マシンの再構成をする場合、操作対象の仮想マシンがある仮想マシンサーバが、レプリカがあるデータストアにアクセスできる必要があります。

  アクセスできない場合は、操作が失敗します。

◆ VM 作成 (テンプレート) について

仮想マシンを作成する仮想マシンサーバに、Full Clone テンプレートが使用しているネットワークと同名のネットワークが構築されていない場合、作成した仮想マシンのネットワークが切断状態になります。仮想マシン作成後に、VM 編集を行い、作成された仮想マシンのネットワークを正しく設定してください。

UEFI ファームウェアを使用した仮想マシンで HW Profile Clone を行う場合は、仮想 NIC の種類を E1000E 以外を使用するか、仮想 NIC の Wake On LAN の設定をオンにする必要があります。

固定 IP アドレスが設定されたテンプレートを利用して Windows Server の仮想マシンを作成すると、新規に作成された仮想マシンの仮想 NIC に、複数の IP アドレスが割り当たることがあります。テンプレートの仮想 NIC は、DHCP 設定にしてください。

◆ 新規リソース割り当てについて

新規リソース割り当てを実行して仮想マシンを作成する場合、作成途中の仮想マシンを [仮想] ビューで表示すると、仮想 NIC が切断した状態に見えますが、新規リソース割り当ての動作に影響はありません。仮想マシンの作成完了時に、仮想 NIC はすべて接続状態になります。

◆ 仮想マシンのアカウントについて

仮想マシンのゲスト OS の認証情報を登録するには、ログイン可能なアカウントが必要になります。

登録されたアカウントは、ファイル配信、サービスの収集、サービスの起動確認に使用します。アカウントは、マシンプロパティ設定の [アカウント情報]、ホストプロファイル設定のローカルアカウント設定で設定することができます。

設定されたアカウントの優先順位は、以下になります。

(1) マシンプロパティ設定のアカウント情報

(2) ローカルアカウント設定の [OS 操作] にチェックがあるアカウント

(3) ローカルアカウント設定の [ビルトイン管理者] にチェックがあるアカウント

◆ サービスの収集について

Windows 10 以前の場合は、収集されたサービスの [起動の種類] の "自動 (遅延開始)"、"自動 (トリガー開始)" は、収集することはできません。

自動、または手動で表示されます。

サービスの収集するアカウントに Administrator 以外を設定している場合に、収集できないサービスがあります。その場合は、Administrator を使用するようにアカウントを設定してください。Windows の既定のサービスでは、以下が該当します。

- Local Session Manager
- Home Group Listener
- Network Setup Service

◆ Virtual Volumes 上の仮想マシンについて

- スナップショットのある仮想マシンのエクスポートは、サポートしていません。
- Differential Clone テンプレートを使用する場合は、テンプレート作成時に [レプリカ VM を指定した位置に固定する] チェックボックスはオフにしてください。

◆ 仮想 NIC の帯域制御について

仮想 NIC の帯域制御は、仮想 NIC に接続する分散ポートグループ上のポートに設定します。そのため、帯域制御の方向は、ポートに対応した方向を指定してください。
仮想 NIC の帯域制御は、ssc コマンド "ssc update vmproperty" (仮想マシンの構成変更) で指定します。[-bandcontrol nic] で指定する type の "in" はポートの入力方向 (仮想マシンの出力方向)、"out" はポートの出力方向 (仮想マシンの入力方向) となります。ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.3.3. 仮想マシンの構成変更(ssc update vmproperty)」を参照してください。

◆ VM コンソールについて

vSphere6.0 以降で、VM コンソールの画面が Web コンソールの右ペインの範囲を越えて表示された場合は、ブラウザの画面をリサイズしてください。リサイズしたタイミングで VM コンソールの画面サイズが調節されます。

◆ ファイル配信について

vSphere 環境の Linux 仮想マシンは、"/" (ルート) には配信することができません。

また、VMware Tools の PrivateTmp 機能が有効な場合は、"/tmp"、および "/var/tmp" に配信すると、サービス独自の "/tmp"、または "/var/tmp" に配信されます。

https://www.freedesktop.org/software/systemd/man/systemd.exec.html#PrivateTmp=

◆ 静的ルートの設定について

静的ルートの設定があり、以下の条件を満たす場合は、静的ルートを反映するため自動ログオンが有効になります。

- Windows クライアントの場合
- Sysprep 応答ファイルを使用しない場合

そのため、ホストプロファイルの拡張コマンドの設定が、初回ログオン時ではなく固有情報の反映処理中に実行されます。

Hyper-V の場合

◆ 仮想マシンがオンのときの Migration と、電源オフのときの Migration は、それぞれ Hyper-V の Live Migration とノード間の VM 移動に相当します。

◆ Hyper-V 上の仮想マシンにリソースを割り当てる場合

作成するカテゴリの DPM サーバ、またはグループ、モデルのプロパティ設定の [全般] タブにある [DPM サーバ] テキストボックスを設定しておく必要があります。

また、HW Profile Clone を利用する場合は、作成するモデル、グループ、もしくはホストのいずれかのプロパティ設定にある [ソフトウェア] タブに、HW Profile Clone 用のテンプレートと、DeploymentManager の OS 配信用のシナリオの登録が必須となります。

◆ マシンプロファイル、VM 編集について

Hyper-V 環境の最大仮想 NIC 数は 8 枚です。8 枚以上設定しても、仮想 NIC#9 以降の設定は無視されます。

※第 1 世代の仮想マシンの場合、レガシネットワークアダプターの設定を含むと最大で 9 枚まで設定可能です。

◆ 仮想マシンをマスタマシン登録する場合

- ネットワーク定義が仮想マシンの NIC 数より多い場合、仮想マシンがオフの状態でマスタマシン登録を行ってください。

◆ データストアブラウザについて

Hyper-V のデータストアブラウザでは、以下の動作をします。

- 仮想マシンに関係したファイルのみを表示します。その他のファイルは表示されません。

- システムドライブは、以下のディレクトリのみ参照することができます。
  - 仮想マシンの既定のフォルダ
  - 仮想ハードディスクの既定のフォルダ

- VM 作成先として指定したフォルダ
- ISO フォルダ

◆ 仮想マシンの移動について

Migration で仮想マシンを移動できる範囲は、同じ DataCenter 内となります。

Hyper-V クラスタの Storage Migration を使用すると、仮想マシンをほかの DataCenter へ移動することができます。

Windows のフェールオーバー クラスタリング機能によりクラスタ化された仮想マシンを、CSV からローカルディスクにストレージマイグレーションすると、フェールオーバーができなくなります。

◆ 仮想ディスクのフォーマットについて

Windows Server 2012 以降で、SigmaSystemCenter から仮想ディスクファイルを作成する場合、VHDX 形式が選択されます。

◆ 既存ディスクの接続について

Hyper-V 仮想マシンに対する既存ディスクの接続では、共有仮想ディスクは、仮想マシンの拡張ディスクとしてのみ使用することができます。システムディスクとしては使用することができません。

システムディスクとして使用した場合、以下の問題が発生する可能性があります。

- システムディスクが複数の仮想マシンで共有される場合、仮想マシンの起動に影響を与えます。

- 仮想ディスクは、システムディスク、拡張ディスクとして同時に共有される場合、SigmaSystemCenter でディスクタイプ (Sys・Ext) を分けることができません。

  そのため、システムディスクは共有しないでください。

- 差分ディスクを拡張ディスクに接続することは、サポートしていません。

◆ 仮想マシンのアカウントについて

仮想マシンのゲスト OS の認証情報を登録するには、ログイン可能なアカウントが必要になります。

登録されたアカウントは、サービスの収集、サービスの起動確認に使用します。

アカウントは、マシンプロパティ設定の [アカウント情報]、ホストプロファイル設定のローカルアカウント設定で設定することができます。

設定されたアカウントの優先順位は、以下になります。

(1) マシンプロパティ設定のアカウント情報のタイプが "IB" のアカウント

(2) ローカルアカウント設定の [ビルトイン管理者] にチェックがあるアカウント

◆ サービスの収集について

Windows 10 以前の場合は、収集されたサービスの [起動の種類] の "自動 (遅延開始)"、"自動 (トリガ開始)" は、収集することはできません。自動、または手動で表示されます。

◆ メモリサイズの変更条件

Windows Server 2016 より前の場合、メモリサイズの変更は電源オフの場合のみ可能です。

Windows Server 2016 以降では、ダイナミックメモリは無効な状態でも、起動中の仮想マシンにメモリサイズの変更が可能になりました。SigmaSystemCenter にて静的メモリを変更するには、以下の条件を満たす必要があります。

- 仮想マシンサーバは、Windows Server 2016 以降である
- ゲスト OS は、Windows 10、Windows Server 2016 以降である
- 変更する仮想マシンのメモリリミットを、メモリサイズと同じにする

◆ 仮想 NIC の変更条件

Windows Server 2016 より前の場合、仮想 NIC の追加・削除は、電源オフの場合のみ可能です。

Windows Server 2016 以降では、起動中の仮想マシンでも仮想 NIC の追加・削除ができるようになりました。SigmaSystemCenter にて仮想 NIC を変更するためには、以下の条件を満たす必要があります。

- 仮想マシンサーバは、Windows Server 2016 以降であること
- 仮想マシンは、2 世代までであること

◆ 仮想ディスクの共有について

仮想マシンサーバが Windows Server 2016 以降の場合、仮想マシンに拡張ディスクを追加するとき、既存ディスクの接続機能を利用して共有された VHDX ディスクファイルを、別の仮想マシンの共有ドライブに接続することができます。

また、既存ディスクの接続機能で、VHDS ディスクファイルも仮想マシンの共有ドライブにすることが接続することができます。

共有ドライブに接続している仮想ディスクは、VHDS ファイルの場合、仮想マシンの VM クローン、テンプレート作成を行うと、VHDS ディスクが複製されません。

◆ 新規リソース割り当ての NIC について

Differential Clone、Disk Clone テンプレートを使用して、新規リソース割り当てを実施した場合、新規リソース割り当てをした仮想マシンの NIC は、すべて "ネットワークアダプター" として追加されます。
"レガシ ネットワーク アダプター" を追加する場合は、構成パラメータに "vm.vnic.legacy" を設定することにより、上記の "ネットワークアダプター" に追加して" レガシ ネットワーク アダプター" が構成されます。結果として、通常よりNIC が 1 つ多くなる構成となります。
なお、"レガシ ネットワーク アダプター" の追加時に、ネットワーク接続を行う場合は、

構成パラメータ "vm.vnic.legacy:connection" の設定を行う必要があります。
構成パラメータの詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「4.3.11. 仮想化基盤別の固有設定(構成パラメータ設定)」の「(3)設定項目(Hyper-V)」を参照してください。

◆ 仮想マシンのシャットダウン / 再起動について

SystemProvisioning から仮想マシンのシャットダウン / 再起動を行うとき、以下の条件がすべて成立した場合は、シャットダウン / 再起動は行われません。

- SigmaSystemCenter の Web コンソールの「仮想マシンのコンソール表示」機能、または Hyper-V ホスト上で Hyper-V マネージャーの「仮想マシン接続」機能で、仮想マシンに接続して仮想マシンのコンソールを表示している
  (上記の接続は、リモートデスクトップ接続ではありません。)
- ユーザがゲスト OS にログインしている
- 未保存のデータがある

KVM の場合

◆ Red Hat Enterprise Linux 7/8 では、異なるタイプのストレージプール間におけるディスク複製をサポートしていません。仮想マシンの作成、テンプレート作成、VM クローンなどのディスク複製を含む操作では、複製元のディスクがあるストレージプールと同じタイプのストレージプールを、作成先として選択してください。

◆ Differential Clone で作成した仮想マシンに対して、VM クローンを実行する場合、クローン先データストアとして LVM タイプのストレージプールをサポートしていません。

1.2.8. 仮想マシンの拡張ディスクについて

仮想環境全般

◆ SigmaSystemCenter がシステムディスクと認識するコントローラとディスク番号に、拡張するディスクを追加することはできません。

- VMware 環境では IDE0:0/SCSI0:0/SATA0:0
- Hyper-V 環境では IDE0:0 (※1)

※1 Windows Server 2012 R2 以降の Hyper-V の第 2 世代の仮想マシンにおいて、システムディスクは接続位置と関係がありません。ブートオーダ 1 番上の仮想ディスクは、システムディスクとして認識されています。

◆ コントローラとディスク番号の一覧について

マシンプロファイル画面や VM 編集画面に表示されるコントローラとディスク番号の一覧に、拡張ディスクを追加することができます。

ただし、拡張ディスク以外に NIC や CD ドライブなど、ほかのデバイスが使用している場合があるため、すべてのコントローラとディスク番号に拡張ディスクを追加することはできません。

VMware の場合

◆ コントローラとディスク番号について

- コントローラは、IDE0 / IDE1、SCSI0 / SCSI1 / SCSI2 / SCSI3、および SATA0 / SATA1 / SATA2 / SATA3 をサポートしています。
- ハードウェアバージョンが 4 の仮想マシンでは、IDE0 / IDE1 コントローラに仮想ディスクを追加することはできません。
- IDE0:0 にデバイスがない場合に IDE0:1 にデバイスを追加すると、仮想マシンが起動できなくなります。また、IDE1:0 にデバイスがない場合に IDE1:1 にデバイスを追加すると、仮想マシンが起動できなくなります。
- 同じコントローラとディスク番号に対して、同時に追加 / 削除を行うことはできません。削除を実行したあとで、追加を実行してください。

◆ 「VM 編集」画面の表示順について

拡張ディスクは、IDE0 / IDE1、SATA0 / SATA1 / SATA2 / SATA3、SCSI0 / SCSI1 / SCSI2 / SCSI3 の順で、ディスク番号が小さい順に表示されます。

Hyper-V の場合

◆ コントローラとディスク番号について

- コントローラは、IDE0 / IDE1、および SCSI0 / SCSI1 / SCSI2 / SCSI3 をサポートしています。
- SCSI コントローラの番号は、SigmaSystemCenter 側で便宜的に番号が割り振られます。SCSI コントローラを削除した場合、番号の振り直しが発生する場合がありますので、削除しないようにしてください。
- DVD ドライブの位置には、仮想ディスクを追加することはできません。DVD ドライブは、通常 IDE1-0 の位置にあります。
- コントローラを自動選択にして拡張ディスクを追加すると、仮想 SCSI ディスクとして追加されます。

- Windows Server 2012 R2 以降の第 2 世代の仮想マシンにおいて、IDE コントローラが廃止されたため、仮想ディスクと DVD ドライブは、すべて SCSI コントローラに接続します。SigmaSystemCenter のマシンプロファイル画面で IDE コントローラに接続する仮想ディスクは、仮想マシンを作成するときに無視されます。

1.2.9. Raw Device Mapping (RDM) について

仮想環境全般

◆ RDM 関連機能は、以下の環境でサポートしています。
- VMware ESXi
- Hyper-V

◆ RDM 用の LUN について

同じ LUN を、仮想マネージャ (vCenter Server、Hyper-V Cluster) を超えて共有しないでください。

LUN が正常に収集されないため、RDM 関連機能が正常に機能しません。

◆ LUN のサイズについて

「VM 編集」画面では、10GB 未満の LUN を仮想マシンに追加することができますが、マシンプロファイルでは、サイズが 10GB 未満 (既定) の LUN は操作対象になりません。

VMware の場合

◆ 物理互換の RDM 仮想ディスクについて

物理互換の RDM 仮想ディスクは、独立型にすることができません。

◆ NAS 上に作成した仮想マシンについて

NAS 上に作成した仮想マシンに RDM の仮想ディスクを追加する場合は、仮想マシンがある仮想マシンサーバがアクセス可能な VMFS データストアに、":rdmmap" タグを設定してください。":rdmmap" を設定することで、RDM マッピングファイルを配置するデータストアを指定することができます。

◆ 共有 RDM ディスクの切断について

RDM ディスクに対して、ssc コマンド "ssc release diskvolume" (ディスクボリュームの割当解除) を実行した場合、"ssc scan datastore" (仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新)、または収集を実行して、ほかの ESXi が認識する RDM ディスク情報を更新するまで、ほかの ESXi ホストから、この RDM ディスクを利用することができません。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.12.12. ディスクボリュームの割当解除(ssc release diskvolume)」、「3.5.4. 仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新(ssc scan datastore)」を参照してください。

Hyper-V の場合

◆ RDM 用の LUN について

クラスタ環境において、RDM 用の LUN として使用できるのは、クラスタに登録されたディスクで、ドライブレターを割り当てていないディスクのみになります。

また、CSV ディスクについては、除外されます。

◆ Differential Clone のテンプレートについて

RDM が接続された仮想マシンは、スナップショットが作成できないため、Differential Clone のマスタにすることができません。

1.2.10. 仮想マシンのインポートとエクスポートについて

仮想環境全般

◆ インポートとエクスポートについて

Web コンソールから仮想マシンのインポートとエクスポートを実行する場合は、ファイル転送アプリケーションが管理サーバの一時フォルダにファイルを保存して、連携製品とファイルの転送を行います。

管理サーバの一時フォルダの既定値は、(%TEMP%) です。

変更する場合は、ssc コマンド "ssc update environment" (環境設定の更新) を使用してください。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.3.1. 環境設定の更新(ssc update environment)」を参照してください。

ssc update environment *TempWorkingDir* 一時フォルダの絶対パス

ssc コマンドで仮想マシンのインポートとエクスポートを実行する場合は、直接、連携製品とファイルの転送を行います。管理サーバの一時フォルダは使用しません。

管理サーバ上に仮想マシンのインポートとエクスポートを行う場合は、ssc コマンド "ssc import vm" (インポート) / "ssc export vm" (エクスポート) で行うことを推奨します。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.3.10. 仮想マシンのインポート(ssc import vm)」、「3.3.9. 仮想マシンのエクスポート(ssc export vm)」を参照してください。

◆ ファイル転送アプリケーションについて

Web コンソールから仮想マシンのインポートとエクスポートを行う場合は、ファイル転送アプリケーションを使用します。ファイル転送アプリケーションを使用するには、Internet Explorer の [インターネットオプション] の [セキュリティ] タブで、SystemProvisioning の Web コンソールのサイトがローカルイントラネットに含まれている必要があります。

◆ OVF ファイルのインポートについて

OVF ファイルが 4MB 以上の場合は、インポートすることができません。

OVF ファイル内に指定された CPU / メモリのシェア値は、無視されます。

シェア値を変更する場合は、インポート時にシェア値を指定するか、インポート後に VM 編集を行ってください。OVF ファイルは、バージョン 1.0 以降をサポートしています。

◆ エクスポートされるファイルの名前について

エクスポートされるファイルの名前は、指定することはできません。

エクスポート先のフォルダに同じ名前のファイルが存在する場合は、エクスポートに失敗するため、エクスポート先のフォルダの指定は、空のフォルダを指定することを推奨します。

◆ [ポータル] ビューと [運用] ビューの操作について

異なる製品の仮想化基盤を混在して管理されているグループに対して、仮想マシンをインポートするには、仮想マシンサーバを選択する必要があります。

上記の環境では、[ポータル] ビューのインポートは "未サポート"、[運用] ビューからインポートする場合は "仮想マシンサーバ" を指定してください。

VMware の場合

◆ エクスポートされるファイルについて

SystemProvisioning で仮想マシンをエクスポートした場合は、OVF ファイルと仮想ディスクがエクスポートされます。マニフェストファイルやチェックサムファイルは、エクスポートされません。

◆ インポートされるファイルについて

仮想マシンが 1 つのみ含まれている OVF / OVA をサポートしています。

WebUI からインポートを実行する場合、1 つの仮想ディスクが複数に分割されている場合や OVF ファイルと仮想ディスクが別のフォルダに保存されている場合は、サポートしていません。

◆ スタンドアロン ESXi 環境のインポートについて

スタンドアロン ESXi 環境からの新規リソース割り当てでインポートを行う場合は、ホスト名と IP アドレスの設定反映待ちでタイムアウトが発生します。

◆ ディスクタイプについて

仮想マシンをインポートする場合に、ディスクタイプを指定しても反映されません。

仮想マシンのインポートは、"Thin" で行われます。"Thick" に変更する場合は、インポート後に VM 編集から行ってください。

◆ 仮想 NVMe コントローラについて

仮想 NVMe コントローラを使用している仮想マシンをインポート・エクスポートする場合、vSphere Client と SigmaSystemCenter (および、vSphere PowerCLI、VMware OVF Tool) 間で、OVF の互換性はありません。

- vSphere Client を使用してエクスポートした OVF は、SigmaSystemCenter でインポートすることはできません。

- SigmaSystemCenter を使用してエクスポートした OVF は、vSphere Client でインポートすることはできません。

◆ PVM サービス側の作業領域について

仮想マシンをエクスポートするときのエクスポート先や、OVA でインポート / エクスポートするときの管理サーバに必要な作業領域は、対象のファイルよりも十分に大きな空き容量を確保してください。容量が不足している場合は、失敗する場合があります。

容量は、最大で仮想マシンが使用している仮想ディスクのサイズの合計になります。

仮想マシンのインポート / エクスポートで 1 時間 (既定値) 以上が経ち、vCenter Server のタスク一覧に「OVF のデプロイ」、「OVF のエクスポート」がない場合は、操作が失敗しています。仮想マシンのインポート / エクスポートのジョブをキャンセルして、再度操作を行ってください。

Hyper-V の場合

◆ サポート対象の仮想マシン基盤について

Windows Server 2012 以降の場合に、仮想マシンのインポート、エクスポート機能をサポートします。

◆ インポート / エクスポートのサポート形式について

システムディスクを仮想ディスクファイルとしてエクスポートする形式、および仮想ディスクファイルを仮想マシンのシステムディスクとしてインポートする形式のみ、サポートします。

◆ デフォルト共有の有効化

インポート / エクスポート時の仮想ディスクファイルの転送に、Windows の管理用共有が使用されます。この機能を使用するため、ファイアウォールの設定で "ファイルとプリンターの共有" を有効にしてください。

◆ 仮想マシンの電源状態について

仮想マシンの電源がオフの場合のみ、エクスポートが可能です。

Windows Server 2012 R2 以降は、電源オンの仮想マシンのエクスポートが可能です。

◆ 作業量のディスク容量について

Hyper-V 側のディスクに十分な作業用の空き容量がない場合、仮想ディスクのファイルのエクスポートは失敗する場合があります。

また、スナップショットがある仮想マシンのエクスポートで、ファイルのマージに失敗した場合、最初のスナップショット取得時のシステムファイルをエクスポートします。

1.2.11. テンプレートのインポートとエクスポートについて

仮想環境全般

◆ テンプレートのインポート / エクスポート機能は、以下の環境でサポートしています。

- vCenter Server
- Hyper-V

◆ インポートとエクスポートについて

ssc コマンドでテンプレートのインポートとエクスポートを実行する場合は、zip ファイルを圧縮 / 解凍するため、管理サーバの一時フォルダにファイルを保存して、連携製品とファイルの転送を行います。ssc コマンドは、"ssc import template" (テンプレートのインポート) / "ssc export template" (テンプレートのエクスポート) を使用してください。

管理サーバの一時フォルダの既定値は、(%TEMP%) です。

テンプレートを変更する場合は、ssc コマンド "ssc update environment" (環境設定の更新) を使用してください。

ssc update environment *TempWorkingDir* 一時フォルダの絶対パス

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.3.15. テンプレートのインポート(ssc import template)」、「3.3.14. テンプレートのエクスポート(ssc export template)」、「2.3.1. 環境設定の更新(ssc update environment)」を参照してください。

◆ エクスポートされるファイルの名前について

エクスポートされるファイルの名前は、指定することはできません。

エクスポート先のフォルダに同じ名前のファイルが存在する場合は、エクスポートに失敗するため、エクスポート先のフォルダの指定は、空のフォルダを指定することを推奨します。

◆ インポートされるテンプレートとイメージのテンプレート番号について

イメージ名 / レプリカ名に使用されるテンプレート番号は、インポート時にマスタ VM を指定するかどうかで使用される値が異なります。

- マスタ VM を指定しない場合は、エクスポート時のテンプレートのテンプレート番号を引き継ぎます。
- マスタVMを指定する場合は、指定したマスタVMから既に作成されたテンプレートに割り当てられている番号からの連番になります。

ただし、マスタ VM の VM 名が変更されている場合で正常にテンプレート番号が取得できないときは、テンプレート番号は "1" が使用されます。

◆ インポートされるイメージとレプリカの名前について

イメージとレプリカの名前に使用されるテンプレート番号とイメージ世代は、インポート先の環境で再割り当てが行われます。

そのため、エクスポート元の環境と同じテンプレートとイメージであっても、イメージとレプリカは同じ名前になりません。同じ名前にする場合は、インポート時にイメージ世代の順にテンプレートをインポートしてください。

また、テンプレートとイメージが同じであるかは、sscコマンド "ssc show software" (ソフトウェア情報の表示)、"ssc image show" (イメージの表示) を実行して "UniversalIdentifier" の値を確認してください。

```
ssc show software
ssc image show テンプレート名
```

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.11.4. ソフトウェア情報の表示(ssc show software)」、「3.3.19. イメージの表示(ssc image show)」を参照してください。

◆ インポート時のマスタ VM について

インポート時にマスタ VM を指定しない場合は、テンプレートにマスタ VM がない状態になります。マスタ VM がない場合は、イメージ作成を行うことができません。

インポートしたテンプレートにマスタ VM を設定する場合は、ssc コマンド "ssc template update" (テンプレートの更新) を実行してください。

```
ssc template update　テンプレート名 -mastervm name=マスタ VM
名
```

sscコマンドの詳細については、「sscコマンドリファレンス」の「3.3.12. テンプレートの更新(ssc template update)」を参照してください。

VMware の場合

◆ テンプレートのインポート / エクスポート機能は、以下のテンプレートでサポートしています。
- Full Clone テンプレート
- Differential Clone テンプレート

Hyper-V の場合

◆ テンプレートのインポート / エクスポート機能は、以下のテンプレートでサポートしています。
- Differential Clone テンプレート
- Disk Clone テンプレート

1.2.12. 仮想ネットワークの操作について

VMware の場合

◆ 仮想マシンサーバ削除

ESXi が稼動中に、分散スイッチに登録されている仮想マシンサーバを削除することはできません。ESXi が応答できない状態で分散スイッチから削除すると、vCenter Server と ESXi との情報の不一致が発生する場合があります。

◆ 仮想スイッチの構成変更について

仮想マシン、VMKernel がある仮想スイッチは、物理 NIC を 0 枚にする構成変更を行うことはできません。

◆ 仮想ポートグループの構成変更について

仮想ポートグループ名に 2 バイト文字は使用しないでください。

SigmaSystemCenter で作成する分散仮想スイッチ上のポートグループのポートバインド設定は、静的バインドで作成されます。

◆ ネットワークについて

VLAN 定義が 1 個以外のネットワークを指定して、構成変更 / 再構成を実行すると失敗します。

◆ スタンドアロンポートについて

SigmaSystemCenter では、スタンドアロンポートを制御できないため、分散仮想スイッチ上にスタンドアロンポートは作成しないでください。

◆ [仮想ネットワーク設定] タブの NIC 番号について

マシンプロパティ設定の [ネットワーク] タブに NIC 番号を設定していない場合は、VM サーバモデルにある [仮想ネットワーク設定] タブで設定する NIC 番号は、VMware ESXi が認識する NIC の順番になります。

例えば、vmnic0 の NIC 番号は "1"、vmnic1 の NIC 番号は "2" になります。

物理スイッチの制御を同時に行う場合、その NIC 番号に合わせてマシンプロパティの [ネットワーク] タブの NIC 設定を行ってください。

◆ ネットワーク帯域制御について

SigmaSystemCenter から設定可能な値は、以下になります。

0 < 平均バンド幅 < 9,000,000,000,000,000
0 < ピークバンド幅 < 9,000,000,000,000,000
0 < バーストサイズ < 9,007,199,254,740,991

◆ NSX-T 分散仮想スイッチについて

NSX-T 分散仮想スイッチの作成、削除は、できません。

また、NSX-T 分散仮想スイッチ上の論理スイッチ / セグメントの作成、削除、編集は、できません。

ただし、vSphere7.0 以降の分散仮想スイッチを NSX-T 分散仮想スイッチとして利用している場合は、仮想ポートグループの作成、削除、編集はできます。

NSX-T 分散仮想スイッチへの ESXi の物理 NIC の接続 / 切断もできません。

Hyper-V の場合

◆ 仮想スイッチの名前について

名前が指定されなかった場合、以下の形式で命名します。

VirtualNetwork# N (N は NIC の番号)

◆ ポートグループについて

Windows Server 2012 で Hyper-V Manager を用いて設定した VLAN ID について、その ID をベースにしたポートグループは、自動で生成されません。

◆ 仮想ポートグループの構成について

仮想ポートグループ名に、2 バイト文字は使用しないでください。

◆ DataCenter 内の仮想スイッチについて

仮想マシンのマイグレーションや移動を適切に行う場合、DataCenter 内で仮想スイッチの名前や構成を揃えておく必要があります。

◆ 仮想スイッチの SR-IOV 機能について

Windows Server 2012 以降では、レジストリを利用して仮想スイッチを作成するときに、SR-IOV 機能の有効、無効を設定することが可能です。

また、SR-IOV は、仮想スイッチの作成時にのみ構成することができます。仮想スイッチを作成したあとに、SR-IOV の設定を変更することはできません。

設定は、以下のレジストリ値を利用して行います。

キー名:

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥HyperV

値の名前: SRIOVPreferred

データタイプ: DWORD

デフォルト値: 0 (無効)

1.2.13. 仮想マシンサーバの障害復旧後の切り戻しについて

VMware の場合

ESXi の障害復旧において、仮想マシンの Failover が行われると、移動した仮想マシンが複数の ESXi に多重登録された状態になります。

以下の手順を行うことで、ESXi に多重登録された仮想マシンを整理することができます。

◆ 事前確認

ESXi が、以下の状態になっていることを確認してください。

- ESXi のアカウントとパスワードが設定されている。
- 復旧させる ESXi が起動している。
- 復旧させる ESXi と同じ DataCenter にある ESXi が、接続状態になっている。

◆ 切り戻し手順

1. ssc コマンド "ssc recover machine" (仮想マシンサーバの復旧の後処理) を実行する
   なお、接続状態が "切断" 状態のスタンドアロン ESXi のみ有効です。
   ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.2.5. 仮想マシンサーバの復旧の後処理(ssc recover machine)」を参照してください。

   ssc recover machine ダウンした *ESXi* マシン名

◆ 注意事項

- 復旧させる ESXi と同じ DataCenter にある ESXi が以下の状態の場合は、その ESXi は処理対象から除かれます。
  - 接続状態が切断の場合
  - ネットワーク障害など接続できない場合

- また、復旧処理中に以下の状態になっている場合は、処理が失敗する場合があります。
  - 復旧させる ESXi の接続状態が切断以外の場合
  - ネットワーク障害など、復旧させる ESXi に接続できない場合
  - 仮想マシンの電源操作が行われた場合

- 復旧処理の対象外になった ESXi がある場合、または復旧処理が失敗した場合は、復旧処理を再実行するか、vSphere Client から多重登録されている仮想マシンを削除してください。

Hyper-V の場合

◆ 複数登録状態について

Hyper-V スタンドアロン (単体) 環境において、仮想マシンの Failover が行われると、移動した稼動マシンが複数の Hyper-V に多重登録された状態になります。

この多重登録された Hyper-V が複数起動していると、仮想マシンの動作が不安定になります。

そのため、障害元の Hyper-V を復旧後、速やかに切り戻し作業を行い、多重登録状態を解消してください。

1.2.14. エラーについて

VMware の場合

◆ 仮想マシンの IP アドレス反映エラーについて

VMware の場合、仮想マシン作成時に、運用ログに以下のメッセージが出力された場合は、指定した IP アドレスが正しく反映されていない可能性があります。

この場合、仮想マシンのゲスト OS 上で、正しい IP アドレスを再設定してください。

IP アドレスの設定待ちがタイムアウトしました。

IP アドレスの設定待ちが失敗しました。

◆ リモート環境における仮想マシン操作時のエラーについて

vCenter Server が SigmaSystemCenter 管理サーバとは別のサーバにインストールされている場合、または ESXi を管理する場合、以下のエラーが運用ログに表示され、仮想マシンの操作に失敗することがあります。

この場合、仮想マシンの操作を再度実行してください。

「理由 : 操作がタイムアウトしました。」

「理由 : RetrieveProperties() failed」

◆ スタンドアロン ESXi 環境における仮想マシン作成時のエラーについて

スタンドアロン ESXi 環境でファイルロックエラーが発生して、Differential Clone タイプの仮想マシンの作成に失敗することがあります。

この場合、イメージ (マスタレプリカ VM) を参照している仮想マシンの電源をすべてオフにするか、仮想マシンの作成先をマスタレプリカ VM が所属する ESXi を選択して、仮想マシンの作成を再度実行してください。

◆ 仮想マシンのインポートとエクスポート時のエラーについて

仮想マシンのインポート / エクスポートが、以下の内容を含むエラーメッセージで異常終了した場合は、ESXi とのファイルの転送に失敗しています。

この場合、ESXi とのネットワークに問題がないことを確認して、再度操作を行ってください。

「転送接続にデータを書き込めません: (エラー内容)」

「転送接続からデータを読み取れません: (エラー内容)」

Hyper-V の場合

◆ 仮想マシンを大量に起動すると、一部のハートビートが上がらない件について、サービスのタイムアウト値の延長でも回避できない場合、エラーになった仮想マシンを個別に再起動するか、仮想マシン内のハートビートサービスを起動してください。

KVM の場合

◆ 仮想マシン削除のエラーについて

Red Hat Enterprise Linux 7/8 では、Differential Clone テンプレートの削除がエラーになることがあります。レプリカの仮想マシンを起動 / シャットダウンを行い、レプリカの仮想マシンがある仮想マシンサーバの収集を実行したあとに、再度テンプレートの削除を実行してください。

1.2.15. ポリシーについて

VMware の場合

◆ 「標準ポリシー (仮想マシン)」では、VMware (vCenter Server) の環境上の仮想マシンについて、以下のイベントに対して、固定でポリシーアクションの実行抑制が動作するようになっています。

抑制の待機時間は 180 秒です。抑制機能の無効化や、待機時間の変更を行うことはできません。

仮想マシンの場合、仮想マシンサーバの負荷などのほかの影響を受け、状況の変化が発生しやすいことを想定して、障害のイベント以外に回復のイベントも対象となっています。

- マシンアクセス回復
- CPU 高負荷回復
- メモリ不足
- メモリ不足回復

詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド データ編」の「1.2.3. 標準ポリシー (仮想マシン)」を参照してください。

1.2.16. タグについて

VMware の場合

◆ タグに構成パラメータ vm.vdisk:storage-policy を設定して収集を行った場合、互換性を満たすデータストアに自動的にタグが付与されます。

そのため、手動でデータストアからタグを削除した場合でも、互換性を満たす限り、収集によってタグが付与されます。

また、手作業でデータストアに付与したタグは、互換性に関係なく、収集では解除されません。

1.2.17. その他の注意事項

仮想環境全般

◆ VM 最適起動 / 最適配置のメモリ使用量による判定の設定について

VM 最適起動 / 最適配置機能では、メモリ使用量による判定の有無、およびその判定閾値を、レジストリを利用して変更することが可能です。

通常、最適起動 / 最適配置機能は、仮想マシンサーバのメモリ使用量が、メモリ搭載量を超過しないように仮想マシンの移動を行います。

しかし、一部の仮想化基盤では、仮想マシンサーバのメモリ搭載量を超過して、仮想マシンを移動可能なものがあります。

また、仮想マシンサーバのメモリ搭載量をすべて利用せず、余裕を持たせた運用が期待される場合があります。このような場合に、移動先のメモリ使用量が、搭載量に対してどの程度の割合まで利用するかを指定することが可能となっています。

設定は、以下のレジストリ値を利用して行います。

- VMware の場合
  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
  値名 (型) : MemoryOverCommitRatio (REG_SZ)
  デフォルト値: 1.0

- Hyper-V の場合
  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥HyperV
  値名 (型) : MemoryOverCommitRatio (REG_SZ)
  デフォルト値: 1.0

VM 最適起動 / 最適配置では、レジストリ値とメモリ搭載量の積を、メモリ使用量の上限値と判断して移動を行います。

メモリ使用量の上限値を変更する場合、上記レジストリ値を "0.0" から "2.0" の範囲で設定してください。判定を無効にする場合は、"-1.0" を設定してください。

なお、Hyper-V 環境では、メモリ搭載量を超えて仮想マシンを移動 / 起動することはできません。これらの環境では、"1.0" を超える値を設定しないでください。

◆ VM 配置情報機能における VM 配置制約について

sscコマンド "ssc vmop apply-position" (配置情報の適用) では、VM 配置制約機能による制約を考慮しません。

このため、配置情報が設定された仮想マシンが配置制約に従って稼動している場合、配置情報を適用した結果、制約に違反する移動が行われる可能性があります。

VM 配置制約を違反しないように運用させる場合は、配置情報を設定する際に、制約違反とならないように注意してください。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.7.4. 配置情報の適用 (ssc vmop apply-position)」を参照してください。

◆ リソースプールの Web コンソール表示上の使用率と、リソースプール監視によるイベントのメッセージ内の使用率が異なる場合があります。リソースプールの Web コンソール表示と、リソースプール監視のイベントメッセージ内の使用率の間には、1%の差異が生じる場合があります。このため、WebUI 上は閾値に達しているように表示されていても、通報が実施されない場合があります。

◆ 仮想マシンで RDM を使用する場合

RDM として利用している仮想マシンをテンプレート化して複製した場合、RDM は解除されます。RDM 上のデータはコピーされ、データストア (VMFS) 上に仮想ディスクとして作成されます。Hyper-V の場合、RDM を利用している仮想マシンをテンプレート化する際に、仮想ディスクを作成していますが、RDM 内部のデータはコピーされません。

VMware の場合

◆ マシンプロファイルに設定するメモリサイズ

マシンプロファイルに設定するメモリサイズは、ESXi のメモリ容量より小さくしてください。

◆ イベントによるデータベースの自動更新

仮想マシンの電源状態の変化や所属する VMware ESXi の変更があった場合、vCenter Server から SigmaSystemCenter にイベントが通知されます。
SigmaSystemCenter は、イベントを受け取ったときに、仮想マシンの最新の状態をデータベースに反映します。この機能を無効にするには、以下のレジストリ値を "1" に変更して PVM サービスを再起動してください。
vSphere HA、vSphere FT、vSphere DRS 機能を有効にしている場合は、この機能を無効にしないでください。この機能を無効にした場合は、vSphere HA、vSphere FT、vSphere DRS 機能によって vCenter Server で行われた構成の変更が、SigmaSystemCenter のデータベースに自動的に反映されません。

キー名:

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware¥Event

値名 (型) : DisableAsyncAction (REG_DWORD)

デフォルト値: 0

◆ 管理中の仮想マシンサーバを ESXi へアップグレードする場合

ESXi には DPM クライアントがインストールできないため、インストール済みのソフトウェア情報の取得など、DeploymentManager の一部の機能が利用できなくなります。

(機能の詳細については、「DeploymentManager ファーストステップガイド」の「付録 A 機能対応表」を参照してください。)

そのため、[リソース] ビューのマシンの詳細情報にて表示されるインストール済みのソフトウェアが更新されず、古い情報が残ります。

ssc コマンド "ssc dpminformation delete" (DPM 上の情報を削除) を実行して、削除してください。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「4.3.5. DPM 上の情報を削除(ssc dpminformation delete)」を参照してください。

```
ssc dpminformation delete
```

その後、マシン収集を実行して、インストール済みソフトウェアが削除されていることを確認してください。

◆ ESXi の削除、再登録は行わないでください。

ESXi 上に RDM 設定された仮想マシンが存在する状態で、ESXi の削除、再登録を行うと、仮想マシンの UUID が変更され、SigmaSystemCenter の [運用] ビューから操作できなくなります。

メンテナンスなどで、やむをえずこの操作が必要となった場合は、ESXi 上の仮想マシンを別のホストに移動して、仮想マシンが存在していない状態で実施してください。

本操作を行った場合の回避手順は、以下となります。

1. SigmaSystemCenter から、全収集実行
2. [運用] ビューから、仮想マシンの割り当て解除
3. [運用] ビューから、仮想マシンのマスタマシン登録

◆ 仮想マシンを作成する際には、以下のデバイスを選択してください。

<VMware ESXi 6.0 の場合>

- NIC
  - E1000
  - E1000E
  - フレキシブル
  - VMXNET3
- Storage
  - SCSI BusLogic パラレル

本デバイスを使用する場合は、仮想マシンのメモリは 3GB 以下に設定してください。

- ▪ SCSI LSI Logic パラレル
- ▪ SCSI LSI Logic SAS
- ▪ VMware 準仮想化
- ▪ IDE

- CD/DVD
  - ▪ IDE

<VMware ESXi 6.5 の場合>

- NIC
  - ▪ E1000
  - ▪ E1000E
  - ▪ フレキシブル
  - ▪ VMXNET3
  - ▪ PVRDMA
- Storage
  - ▪ SCSI BusLogic パラレル

  本デバイスを使用する場合は、仮想マシンのメモリは 3GB 以下に設定してください。
  - ▪ SCSI LSI Logic パラレル
  - ▪ SCSI LSI Logic SAS
  - ▪ VMware 準仮想化
  - ▪ IDE
- CD/DVD
  - ▪ IDE

◆ VMware ESXi をインストールしたマシンの PET を受信する場合

VMware ESXi 環境において、ESXi から行われる EXPRESSSCOPE エンジンへの IPMI アクセスが競合することにより、EXPRESSSCOPE エンジンからの SNMP 通報 (PET (Platform Event Trap) フォーマットに従った SNMP Trap 通報) が行われない場合があります。

回避手順については、以下の NEC サポートポータルを参照してください。

「VMware ESXi 4/5/6 環境にて EXPRESSSCOPE エンジンからの SNMP 通報を利用する場合の注意事項」
https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140101627

Hyper-V の場合

◆ Hyper-V を使用する場合の注意事項 (Hyper-V)

Hyper-V Manager で仮想マシンの [エクスポート] と [インポート] を行うと、元の仮想マシンとインポートした仮想マシンの UUID が同一となります。
そのため、SystemProvisioning では、それらを区別して管理することはできません。
また、仮想マシンを複製するには、Hyper-V Manager を使用しないでください。
SigmaSystemCenter からインポートを行う場合は、[仮想] ビューの [インポート] などで実行可能です。

発生する問題の詳細や対処方法については、「2.2.42 Hyper-V Manager のインポートで作成した仮想マシンを、SigmaSystemCenter に正しく登録できない」を参照してください。

◆ 削除した仮想マシンが残る場合の対処について

Hyper-V Manager で仮想マシンを削除した場合、SigmaSystemCenter にその仮想マシンが存在し続ける場合があります。その場合、すべての仮想マシンサーバをオンの状態にして、[仮想] ビューの直下のマネージャ (Hyper-V 単体の場合は Hyper-V ホスト、Hyper-V クラスタ環境の場合はそれぞれのクラスタのマネージャ) で収集を行ってください。

クラスタ環境の場合、仮想マシン構成がオフラインの仮想マシンがない状態で行ってください。

1.3. WebSAM NetvisorPro を使用する場合の注意事項

1.3.1. スイッチ装置に対する操作について

スイッチ装置に対して直接 VLAN の追加、および削除を行った場合、SigmaSystemCenter には反映されません。

スイッチ装置の VLAN の追加、および削除は、SigmaSystemCenter から行ってください。

1.3.2. VLAN とポートの関連付け、または VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合の復旧手順

VLAN とポートの関連付け、または VLAN とポートの関連付けの解除に失敗した場合は、以下の手順で復旧することができます。

手順は、Brocade 製品 FastIron Edge X シリーズのスイッチをご利用の場合と、その他のスイッチをご利用の場合で異なります。

ご利用のスイッチ、および操作が失敗したタイミングに応じて、復旧手順を実行してください。

以降に、以下の場合の復旧手順について、記載します。

[Brocade 製品 FastIron Edge X シリーズのスイッチをご利用の場合]

- ◆ リソース割り当て実行時に、VLAN とポートの関連付けに失敗した場合
- ◆ 割り当て解除実行時に、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合
- ◆ VLAN 編集実行時に、VLAN とポートの関連付けに失敗した場合
- ◆ VLAN 編集実行時に、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合

[その他のスイッチをご利用の場合 (Brocade 製品 FastIron Edge X シリーズ以外)]

- ◆ リソース割り当て実行時に VLAN とポートの関連付けに失敗した場合
- ◆ 割り当て解除実行時、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合
- ◆ VLAN 編集実行時、VLAN とポートの関連付けに失敗した場合
- ◆ VLAN 編集実行時、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合

[Brocade 製品 FastIron Edge X シリーズのスイッチをご利用の場合]

注: telnet でスイッチに接続する場合は、ご利用の装置の製品マニュアルを参照してください。

◆ リソース割り当て実行時に、VLAN とポートの関連付けに失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. telnet を使用して、スイッチへログインします。
3. VLAN の状態を参照するコマンド (例: show running-config) を実行し、VLAN の状態を確認します。
4. [運用] ビューのグループプロパティ設定の [ネットワーク設定] タブで設定されている VLAN と、[リソース] ビューのマシンプロパティ設定の [ネットワーク] タブで設定されているポートの関連付けを確認し、telnet 上に表示される VLAN と状態を比較します。

- VLAN が作成されていない場合
- VLAN に関連付けるポートが正しい場合
- VLAN に関連付けるポートが存在しない場合

  手順 5.以降を実施してください。

- VLAN に関連付けるポートが異なる場合

  装置側の設定を、SigmaSystemCenter 上の設定に合わせる必要があります。以下の手順を実行してください。

  1. 装置の VLAN 設定コマンド (例: no vlan vlanID) で、VLAN をいったん削除します。
  2. 装置の VLAN 設定コマンド (例: vlan vlanID) で、削除した VLAN を追加します。
  3. 装置の VLAN 設定コマンド (例: untagged ethe portID) で、VLAN とポートを関連付けます。

  例)

  各設定の状態が以下である場合、装置上で VLAN10 をいったん削除して、VLAN10 を再度作成したあと、ポート 3 を VLAN10 に関連付けます。

  - グループプロパティ設定の [ネットワーク設定] タブで設定されている VLAN: VLAN ID 10 / NIC: 2
  - マシンプロパティ設定の [ネットワーク] タブで設定されているポート: NIC:2 / ポート 3
  - 装置上に設定されている VLAN の状態: VLAN10 にポート 4 が関連付いている

※ポート 4 がほかのマシンと関連付いている場合は、合わせてポート 4 を VLAN10 に関連付ける必要があります。

5. 運用グループの詳細情報の [ホスト一覧] グループボックスから、いったん割り当て解除を実行します。
6. 運用グループの詳細情報の [ホスト一覧] グループボックスから、再度リソース割り当てを実行します。

◆ 割り当て解除実行時に、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. telnet を使用して、スイッチへログインします。
3. VLAN の状態を参照するコマンド (例: show running-config) を実行し、VLAN の状態を確認します。
4. [運用] ビューのグループプロパティ設定の [ネットワーク設定] タブで設定されている VLAN と、[リソース] ビューのマシンプロパティ設定の [ネットワーク] タブで設定されているポートの関連付けを確認し、telnet 上に表示される VLAN と状態を比較します。

- VLAN が作成されていない場合
- VLAN に関連付けるポートが正しい場合
- VLAN に関連付けるポートが存在しない場合

  手順 5.を実施してください。

- VLAN に関連付けるポートが異なる場合

  装置側の設定を、SigmaSystemCenter 上の設定に合わせる必要があります。以下の手順を実行してください。

  1. 装置の VLAN 設定コマンド (例: no vlan vlanID) で、VLAN をいったん削除します。
  2. 装置の VLAN 設定コマンド (例: vlan vlanID) で、削除した VLAN を追加します。
  3. 装置の VLAN 設定コマンド (例: untagged ethe portID) で、VLAN とポートを関連付けます。

  例)

  各設定の状態が以下である場合、装置上で VLAN10 をいったん削除して、VLAN10 を再度作成したあと、ポート 3 を VLAN10 に関連付けます。

  - グループプロパティ設定の [ネットワーク設定] タブで設定されている VLAN: VLAN ID 10 / NIC: 2
  - マシンプロパティ設定の [ネットワーク] タブで設定されているポート: NIC:2 / ポート 3
  - 装置上に設定されている VLAN の状態: VLAN 10 にポート 4 が関連付いている

※ポート 4 がほかのマシンと関連付いている場合は、合わせてポート 4 を VLAN10 に関連付ける必要があります。

5. 運用グループの詳細情報の [ホストー覧] グループボックスから、割り当て解除を実行します。

◆ VLAN 編集実行時に、VLAN とポートの関連付けに失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. telnet を使用して、スイッチへログインします。
3. VLAN の状態を参照するコマンド (例: show running-config) を実行し、VLAN の状態を確認します。
4. [システムリソース] ツリーから、対象のスイッチのアイコンをクリックし、表示される [ポートー覧] グループボックスを確認し、telnet 上に表示される VLAN と状態を比較します。

- VLAN が作成されていない場合
- VLAN に関連付けるポートが正しい場合
- VLAN に関連付けるポートが存在しない場合

  手順 5.を実施してください。

- VLAN に関連付けるポートが異なる場合

  装置側の設定を、SigmaSystemCenter 上の設定に合わせる必要があります。以下の手順を実行してください。

  1. 装置の VLAN 設定コマンド (例: no vlan vlanID) で、VLAN をいったん削除します。
  2. 装置の VLAN 設定コマンド (例: vlan vlanID) で、削除した VLAN を追加します。

  例)

  各設定の状態が以下である場合、装置上で VLAN10 をいったん削除したあとに、VLAN10 を再度作成します。

  ▪ VLAN10 の詳細情報の [ポートー覧] グループボックス:
  対象のポート割り当てなし
  ▪ 装置上に設定されている VLAN の状態:
  VLAN10 にポート 4 が関連付いている

  ※ポート 4 がほかのマシンと関連付いている場合は、合わせて装置の VLAN 設定コマンド (例: untagged ethe portID) で、ポート 4 を VLAN10 に関連付けてください。

5. スイッチの詳細情報から、VLAN 編集を実行し VLAN とポートを関連付けます。

◆ VLAN 編集実行時に、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. telnet を使用して、スイッチへログインします。
3. VLAN の状態を参照するコマンド (例: show running-config) を実行し、VLAN の状態を確認します。
4. [システムリソース] ツリーから、対象のスイッチのアイコンをクリックし、表示される [ポート一覧] グループボックスを確認し、telnet 上に表示される VLAN と状態を比較します。

   - VLAN が作成されていない場合
   - VLAN に関連付けるポートが正しい場合
   - VLAN に関連付けるポートが存在しない場合

     手順 5.を実施してください。

   - VLAN に関連付けるポートが異なる場合

     装置側の設定を、SigmaSystemCenter 上の設定に合わせる必要があります。以下の手順を実行してください。

     1. 装置の VLAN 設定コマンド (例: no vlan vlanID) で、VLAN をいったん削除します。
     2. 装置の VLAN 設定コマンド (例: vlan vlanID) で、削除した VLAN を追加します。
     3. 装置の VLAN 設定コマンド (例: untagged ethe portID) で、VLAN とポートを関連付けます。

     例)

     各設定の状態が以下である場合、装置上で VLAN10 をいったん削除したあとに、VLAN10 を再度作成します。

     ▪ VLAN10 の詳細情報の [ポート一覧] グループボックス:
       VLAN10 にポート 3
     ▪ 装置上に設定されている VLAN の状態:
       VLAN10 にポート 4 が関連付いている

     ※ポート 4 がほかのマシンと関連付いている場合は、合わせて装置の VLAN 設定コマンド (例: untagged ethe portID) で、ポート 4 を VLAN10 に関連付けてください。

5. スイッチの詳細情報から、VLAN 編集を実行し VLAN とポートの関連付けを解除します。

[その他のスイッチをご利用の場合 (Brocade 製品 FastIron Edge X シリーズ以外)]

◆ リソース割り当て実行時に、VLAN とポートの関連付けに失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. 運用グループの詳細情報の [ホスト一覧] グループボックスから、いったん割り当て解除を実行します。
3. 運用グループの詳細情報の [ホスト一覧] グループボックスから、再度リソース割り当てを実行します。

◆ 割り当て解除実行時に、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. 運用グループの詳細情報の [ホスト一覧] グループボックスから、割り当て解除を実行します。

◆ VLAN 編集実行時に、VLAN とポートの関連付けに失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. VLAN の詳細情報から VLAN 編集を実行し、VLAN とポートを関連付けます。

◆ VLAN 編集実行時に、VLAN とポートの関連付け解除に失敗した場合

1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。
2. VLAN の詳細情報から VLAN 編集を実行し、VLAN とポートの関連付けを解除します。

1.3.3. ロードバランサの追加、または削除に失敗した場合の注意事項

SigmaSystemCenter は、リソース割り当てや、割り当て解除に伴ってロードバランサの制御を行います。

その際に、ロードバランサの追加、または削除に失敗した場合は、失敗要因を取り除いてリソースの割り当て解除を行ってください。復旧手順は以下の通りです。

状況	手順
待機中のマシンを稼動させた際に、 ロードバランサの追加に失敗した場合	1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。 2. 割り当て解除を実行します。 3. リソース割り当てを実行します。
稼動中のマシンを待機させた際に、 ロードバランサの削除に失敗した場合	1. 失敗原因を運用ログにて確認し、失敗要因を取り除きます。 2. 割り当て解除を実行します。

1.3.4. トランク、リンクアグリゲーション、ポートチャネル設定された物理ポートについて

スイッチ装置上でトランク設定、リンクアグリゲーション設定、ポートチャネル設定を行ったポートに対して、SigmaSystemCenter で VLAN 制御を行うことはできません。

VLAN 制御対象のポートとして指定しないでください。

例えば、SIGMABLADE GbE インテリジェントスイッチのポート 17,18 は、ブレード収納ユニットの隣接スロットと接続するためのインターリンクポートで、既定でトランク構成となっているため、SigmaSystemCenter で VLAN 制御を行うことはできません。

また、SigmaSystemCenter は、トランク、リンクアグリゲーション、ポートチャネル設定された論理インタフェースに対する VLAN 制御をサポートしていません。

1.4. ESMPRO/ServerManager を使用する場合の注意事項

1.4.1. 仮想マシンサーバの ESXi 5.0 以降へのアップグレードについて

VMware ESXi にはサービスコンソールがありませんので、

ESXi には、ESMPRO/ServerAgent for VMware を導入することができません。

そのため、仮想マシンサーバを ESXi 5.0 以降へアップグレードするときは、以下の手順に従って、ESMPRO/ServerManager の管理から該当マシンを削除してください。

仮想マシンサーバが ESMPRO による管理から外されるため、SystemProvisioning では、ESMPRO/ServerManager、および ESMPRO/ServerAgent から通報される障害イベントなどを取得することができなくなります。

そのため、運用グループで利用しているポリシーに、これらのイベントが設定されていた場合、そのポリシーは起動しなくなります。

死活監視には、vCenter Server を使用します。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「2.5.2. 管理対象種類別の使用可能製品一覧」の「(2)仮想マシンサーバ」の表の [監視対象の種類] : [VMware (vCenter Server 管理)] を参照して、vCenter Server のイベントをポリシーに設定してください。

ハードウェアの異常検出には、Out-of-Band (OOB) Management 管理機能を使用します。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「2.6.1. ハードウェア監視の概要」を参照して、Out-of-Band (OOB) Management 経由でイベントを取得するように設定を変更してください。

関連情報: ESMPRO/ServerManager、および ESMPRO/ServerAgent から通報されるイベントの詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド データ編」の「1.1.1. ESMPRO/ServerManager 経由で検出できる障害一覧」を参照してください。

SigmaSystemCenter で管理している仮想マシンサーバを、ESXi 5.0 にアップグレードする手順は、以下となります。

1. Web コンソールを起動し、[仮想] ビューを開きます。
2. [仮想] ツリーからアップグレードする ESXi を選択し、稼動中の VM 一覧からすべての仮想マシンを選択して、[アクション] メニューから [VM 移動] をクリックします。
3. VM 移動終了後、アップグレードする ESXi を [操作] メニューから [メンテナンス] をクリックし、[メンテナンス] ダイアログボックスを表示します。メンテナンスモードの [On] を選択します。
4. ESMPRO/ServerManager から、該当するマシンの情報を削除します。
5. 仮想マシンサーバを ESXi 5.0 にアップグレードします。

6. アップグレード終了後、SigmaSystemCenter の Web コンソールに戻り、[管理] ビューの [サブシステム] をクリックし、[操作] メニューから [収集] をクリックします。
7. 収集終了後、[操作] メニューから [メンテナンス] をクリックし、、[メンテナンス] ダイアログボックスを表示します。メンテナンスモードの [Off] を選択します。
8. 手順 2.で退避させた仮想マシンを、[VM 移動] でアップグレードした仮想マシンサーバに戻します。

1.4.2. SNMP Trap 受信ポートの競合について

環境によっては、ESMPRO/ServerManager のアラートビューアで、「SNMP TRAP ポートバインド不可」アラートが表示されることがあります。

この場合、PVM サービスが起動する延長で SNMP Trap Service が起動することにより、ポート競合が発生している可能性があります。

以下の対処方法の、いずれかを実施してください。

- ESMPRO/ServerManager の SNMP Trap 受信方式を変更する
- "SNMP Trap Service" を無効にする

注: SigmaSystemCenter で、iLO 非搭載マシンの Out-of-Band (OOB) Management 管理によるハードウェア監視を行っている場合、本対処により、監視が行えなくなります。また、"SNMP Trap Service"を利用しているその他製品・サービスに影響があります。

関連情報: SNMP Trap 受信方式を変更するには、「SigmaSystemCenter インストレーションガイド」の「2.5.2. SNMP Trap サービスの設定について」を参照してください。

1.4.3. ESMPRO/ServerManager の管理対象マシンの自動登録機能について

ESMPRO/ServerManager の以下の自動登録機能は、無効にしてください。

- WebGUI から設定できる "CPU ブレード自動登録"

  初期設定では、CPU ブレード自動登録設定は無効に設定されていますので、何も設定しないでください。

  設定状況を確認するには、ESMPRO/ServerManager の WebGUI にログインして筐体を選択し、「CPU ブレード自動登録設定」を選択します。

  通報先 IP アドレスが設定されていなければ、無効に設定されています。

1.5. ストレージ管理機能を利用する場合の注意事項

1.5.1. ディスクボリューム名について

SigmaSystemCenter から管理するすべてのストレージ装置上で、ディスクボリューム名は一意となるようにしてください。

1.5.2. ストレージのサイズ上限について

SigmaSystemCenter では、2PB を超えるディスクボリュームを扱うことができません。

SigmaSystemCenter で利用するストレージのディスクボリュームサイズは、2PB 未満になるように用意してください。

1.6. iStorage を使用する場合の注意・制限事項

1.6.1. Integration Base のバージョンアップについて

Integration Base をバージョンアップなどの理由により再インストールする場合、以下の手順で実施してください。

以下の手順が守られなかった場合、正しくインストールされないことがあります。

インストール後に、iStorage の接続に失敗するようになった場合は、本事象に該当している可能性があります。その場合は、再度以下の手順で、再インストールを行ってください。

1. PVM Service を停止
2. Integration Base をアンインストール
3. Integration Base をインストール
4. Integration Base サービスを起動
5. PVM Service を起動

1.6.2. 二次キャッシュ機能を利用する場合の制限事項

iStorage 二次キャッシュ機能を利用する場合、二次キャッシュボリュームの LD 番号は、既定値を使用するようにしてください。

二次キャッシュボリュームの LD 番号に任意の値を指定して構築する場合、運用で切り出す予定のボリューム数以上の値を設定してください。

1.6.3. データ最適配置 (LD 移動) 機能を利用する場合

データ最適配置 (LD 移動) 機能を利用する場合、最適化により、LD が所属するストレージプールが変わる場合があります。

その際は、ストレージ収集を行うことで、SigmaSystemCenter 上のストレージプールと LD の関係を同期します。

1.6.4. パーティショニング機能を利用する場合

パーティショニング機能を使用する場合、SigmaSystemCenter ではパーティショニング単位での制御のみ可能となります。

複数パーティションにまたがった構成変更には対応していません。

パーティショニング機能とは、ディスクアレイのリソース (ディスク、キャッシュメモリ、ポート) を業務などの論理単位に分割して、独立したリソースを持つ仮想的なストレージを構築して管理する機能です。

1.6.5. Virtual Volumes 機能を利用する場合

Virtual Volumes 機能を使用する場合、以下の点に注意してください。

- Virtual Volumes 環境 (Storage Container がある環境) の場合、ディスクボリュームの最適作成が失敗する場合があります。ディスクボリュームの作成先となるストレージプールに Storage Container が選択されないように、タグによる切り分けを行ってください。

また、以下の制限事項があります。

- iStorage では、Virtual Volumes 機能で使用する LD セットは、プラットフォーム種別が "VW" となりますが、SigmaSystemCenter からプラットフォーム種別が "VW" の LD セットに対するストレージの構成変更を伴う操作を行った場合、プラットフォーム種別の変更が必要な状況においても、プラットフォーム種別の変更は行われません。

- Virtual Volumes 機能により追加・削除されたディスクボリュームの情報を SigmaSystemCenter のストレージトポロジの画面に反映するためには、SigmaSystemCenter 上で [仮想] ビューでの収集、ストレージ収集、および対象のディスクボリュームを管理対象にする操作が必要となります。

1.6.6. I/O 流量制御機能を利用する場合

I/O 流量制御機能を利用する場合、SigmaSystemCenter では iStorage 装置に対して、直接 iSMCLI を実行します。

装置の専有処理競合や同時実行タイミングにより、他処理と互いに失敗する可能性があります。失敗した場合は、しばらく時間を置いてから再度実行するなどの対処を行ってください。

- お客様が SSH クライアントより実行する iSMCLI コマンド
- iStorage 装置に対する Virtual Volumes 制御 (VM 作成、電源操作)

1.7. NetApp ストレージを使用する場合の注意事項

1.7.1. 利用可能なプロトコルについて

SigmaSystemCenter では、NFS プロトコルのみサポートします。

1.7.2. 利用可能なディスクボリュームの種類について

SigmaSystemCenter では、FlexVol (仮想ボリューム) のみをサポートします。
また、SigmaSystemCenter では、Root Volume は管理しません。

1.7.3. ディスクボリュームを公開できるホスト台数の上限について

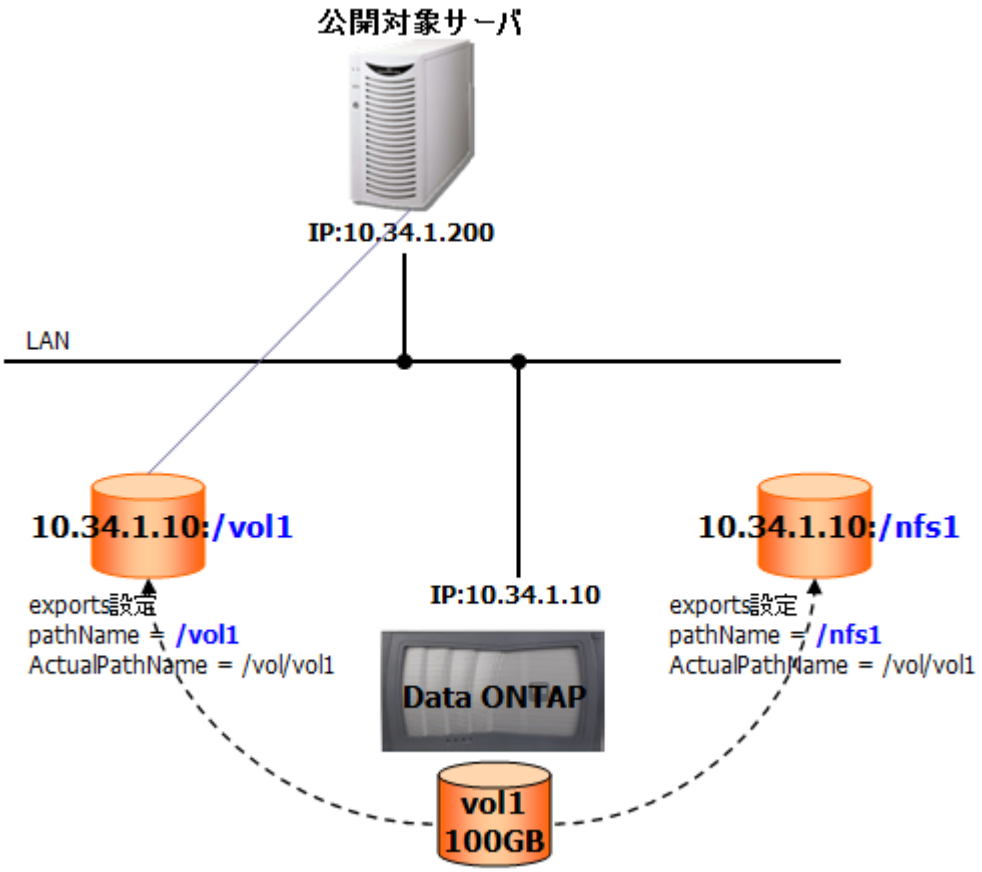
SigmaSystemCenter では、1 つの管理対象ディスクボリュームを複数のホストへ公開する場合、公開できるホストの台数には上限があります。

- IP アドレスで設定する場合
  約 250 台のホストへ公開することが可能です。

- ホスト名で設定する場合
  ホスト名の長さに依存します。ホスト名を 64 バイトと仮定した場合、約 60 台のホストへ公開することが可能です。

1.7.4. ディスクボリュームの exports 設定について

ディスクボリュームの exports 設定は、各ディスクボリュームに 1 つのみとしてください。SigmaSystemCenter では、以下の図のように、ディスクボリューム (vol1) に対して複数の exports (「/vol1」、「/nfs1」) が設定された環境では、exports 設定が特定できなくなり、正しく制御できなくなります。



注: SigmaSystemCenter を利用してディスクボリュームの exports 設定を行った場合、本章で説明する構成にはなりません。SigmaSystemCenter を利用した設定方法については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」の「6.7.7. NetApp 制御」を参照してください。

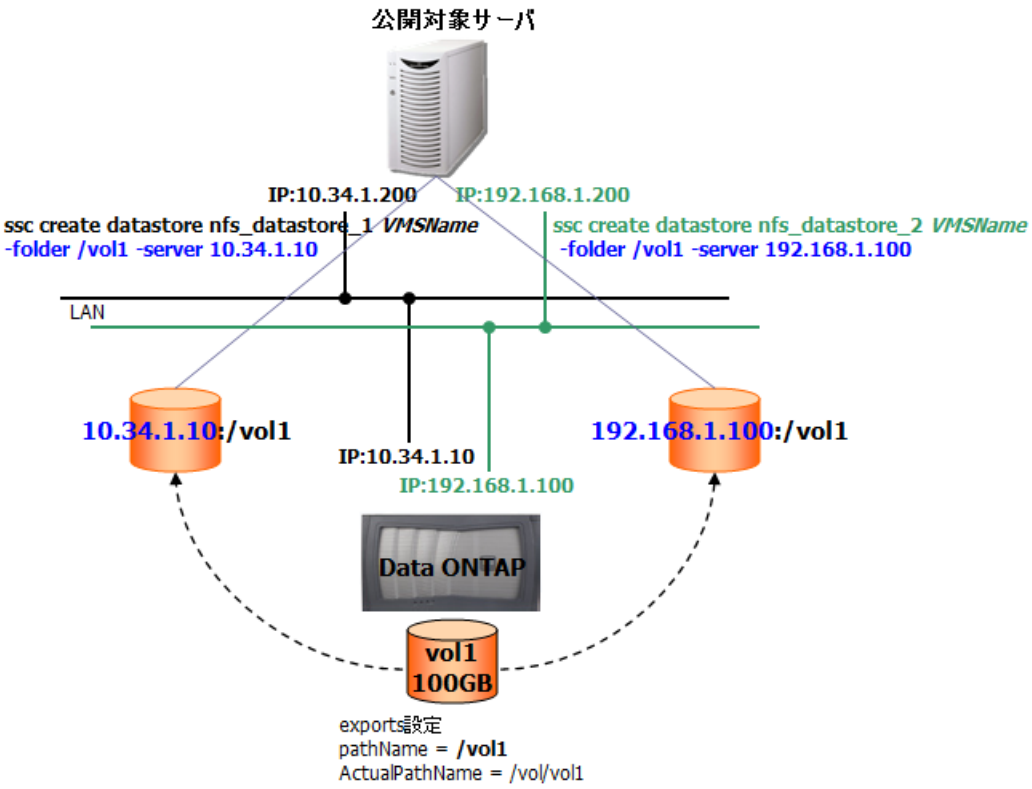
1.7.5. ホストへのディスクボリューム公開について

1 つのホストに対して、1 つのディスクボリュームを複数の IP アドレスで公開 (exports 設定) しないでください。

また、1 つのホストに対して、1 つのディスクボリュームを複数の IP アドレス経由で利用しないでください。

SigmaSystemCenter では、1 つのディスクボリュームを複数のデータストアとして利用した場合、以下の図に示す通り、1 つのホストに対して、Data ONTAP に設定された複数の IP アドレスを経由したデータストアを登録すると、実際のディスクサイズ (100GB) に対して、データストアの合計サイズは 200GB として認識されます。

また、この環境で 10GB の仮想マシンを作成した場合、双方のデータストアから 10GB ずつ、合計 20GB が消費されたように見えることになります。



1.7.6. オフラインの Aggregate、Volume について

オフラインの Aggregate と Volume は、サイズが "0" と表示されます。

オフラインの Aggregate と Volume を使用しないでください。

1.7.7. NetApp ボリュームをホスト名でデータストア登録した際のトポロジ出力について

[現象]

仮想マシンサーバにホスト名で NetApp のボリュームをデータストア登録している環境では、既定の設定では、トポロジ (show storagetopology) にデータストアの情報は出力されません。

[原因]

NetApp ストレージ情報収集の既定の設定では、NetApp ストレージに設定された IP アドレスに対して、DNS サーバへのホスト名問い合わせを行わないため、ホスト名情報は保持されません。

そのため、データストア登録時に設定したホスト名が指し示す NetApp ストレージが解釈できない状態になります。

[対処方法]

仮想マシンサーバにホスト名で NetApp のボリュームをデータストア登録している環境では、以下のレジストリを作成し、NetApp に設定されている IP アドレスに対してホスト名を取得する設定を行ってください。

キー名:

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥Storage¥NetApp

値名: CollectDNS

型: DWORD

デフォルト値: 0 (収集しない) (※1)

※1 値に、「2(すべて問い合わせる)」を設定します。

また、NetApp ストレージに定義されている IP アドレスの一部のみをホスト名取得の対象とする場合には、「1(DefinedIP に定義された IP のみ収集する)」を設定し、更に以下の値を設定します。

値名: DefinedIP

型: SZ

デフォルト値: (空白) (※2)

※2 ホスト名取得を行う IP アドレスを指定します。

複数の IP アドレスを対象とする場合は、カンマ区切りで定義してください。

(例: 172.16.255.230, 2001:db8::9abc)

1.8. SMI-S を利用してストレージ装置を管理する場合の注意・制限事項

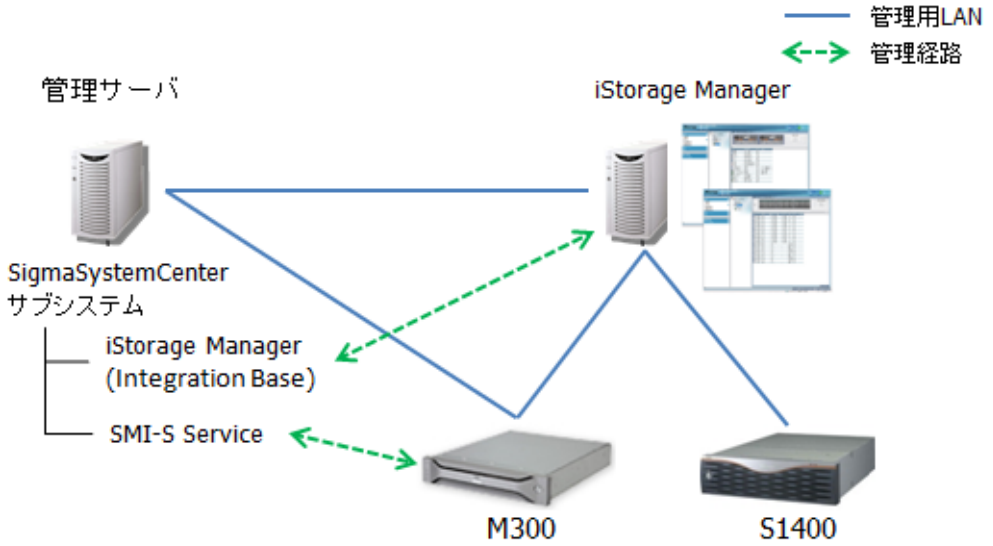
1.8.1. ディスクボリューム番号を指定したディスクボリュームの作成について

SigmaSystemCenter で SMI-S を利用してストレージ装置を管理した場合、ディスクボリューム番号を指定したディスクボリュームを作成することができません。
ディスクボリューム番号は、ストレージ装置で自動採番され、空き番号が使用されます。

1.8.2. 既存のストレージとの共存について

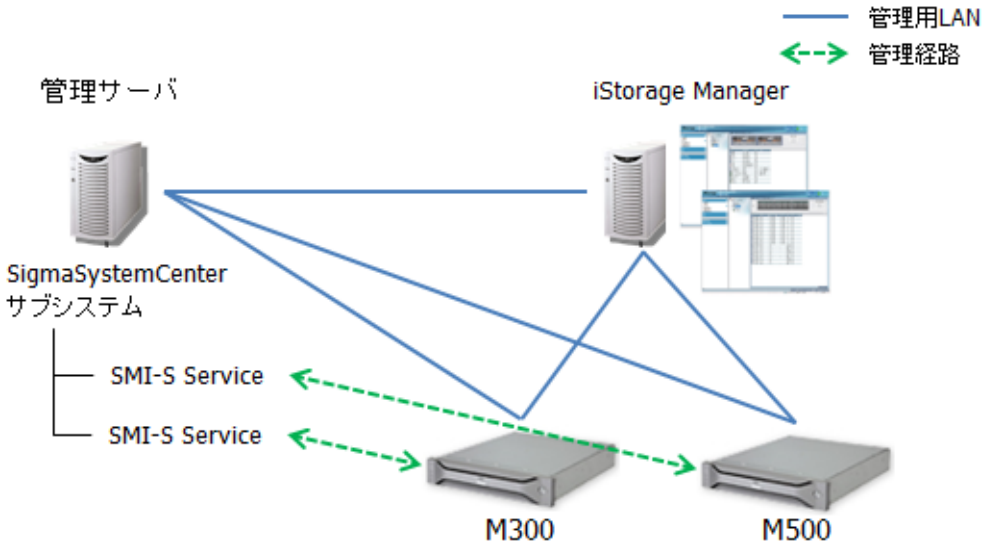
SigmaSystemCenter で SMI-S を利用してストレージ装置を管理する場合、1 つのストレージ装置を複数のサブシステムで管理することができません。
既存のサブシステムで管理しているストレージ装置は、SMI-S で管理しないでください。

【管理不可な例】



※M300をSMI-Sサブシステムで管理せず、従来のIntegration Base経由で管理

【管理可能な例】



1.8.3. ストレージ設定における LUN 番号の指定について

SigmaSystemCenter で SMI-S を利用してストレージ装置を管理した場合、ストレージ設定の LUN 番号を指定することはできません。

また、アクセスコントロール時にディスクボリュームの認識順番（LUN 番号）を指定することはできません。

1.8.4. 二次キャッシュプール、二次キャッシュボリュームの扱いについて

SigmaSystemCenter で SMI-S を利用して iStorage 装置を管理した場合、二次キャッシュプールは、ストレージプールとしてシステムボリューム、二次キャッシュボリュームは通常のディスクボリュームとして表示されますが、ほとんどの操作を行うことはできないため注意してください。

また、二次キャッシュプールを利用したディスクボリュームの作成、削除は、行うことはできません。システムボリューム、二次キャッシュボリュームについても、ディスクボリュームの制御(削除、アクセスコントロール）は、行うことはできません。

1.8.5. EMC VNX の利用について

SigmaSystemCenter で SMI-S を利用して EMC VNX 装置を管理した場合、すべての LUN・イニシエータを SigmaSystemCenter で管理・操作してください。

アクセスコントロール時に、SigmaSystemCenter で認識していない LUN・イニシエータがストレージグループに接続されている場合、操作に失敗する、または対象のストレージグループを利用した運用が正しく動作しない場合がありますので注意してください。

また、ストレージグループに接続されている、または接続する LUN は、SigmaSystemCenter のグループ、およびホストのストレージ設定に必ず設定してください。

1.9. EMC VNX を使用する場合の注意事項

1.9.1. Navisphere CLI のインストールオプションについて

Navisphere CLI のインストールオプション Set Verification Level は、"Low" でインストールしてください。

"Medium" でインストールした場合は、PVM サービスから VNX への接続が失敗して、VNX を管理できなくなります。"Low" で、インストールをやり直してください。

1.10. ユーザ管理についての注意事項

ユーザアカウントのアクセス権限を変更した場合、対象ユーザアカウントがログイン中であっても反映されます。

ただし、以下の例外がありますので、注意してください。

- ユーザアカウントを無効に設定した場合

  無効に設定されたユーザアカウントは、SystemProvisioning にログインすることができません。ただし、対象ユーザアカウントがログイン中の場合には、無効に設定されても、ログアウトするまでは使用を継続することができます。

- 表示系の権限を変更した場合

  [監視] ビュー、および [管理] ビューに関する表示系の権限については、ログイン中のユーザアカウントに対して変更を行うと、ログアウトするまで一部反映されません。

1.11. マシン情報についての注意事項

1.11.1. NIC 情報について

NIC 情報は、収集により自動で削除されないため、故障により取り外した NIC の情報など、実際には存在しない NIC 情報が登録されている可能性があります。

また、過去バージョンからアップグレードした場合、過去バージョンにて手動で登録された MAC アドレスは、小文字、または "-" (ハイフン) 区切りで登録されている可能性があります。

小文字、または "-" (ハイフン) 区切りの MAC アドレス、および存在しない NIC 情報が登録されている場合は、手動で削除してください。

削除する方法は、以下の通りです。

1. Web コンソールの [システムリソース] ツリーから、対象のマシンのアイコンをクリックします。
2. [操作] メニューの [メンテナンス] をクリックし、、[メンテナンス] ダイアログボックスを表示します。メンテナンスモードの [On] を選択します。
3. [設定] メニューの [プロパティ] をクリックします。
4. メインウィンドウに、「マシンプロパティ設定」が表示されます。
5. [ネットワーク] タブを選択します。
6. [NIC 一覧] グループボックスから、削除する NIC のチェックボックスをオンにし、[アクション] メニューから [削除] をクリックします。

注: NIC 番号が 1 の NIC 情報は、削除することができません。以下の手順に従って、NIC 番号を変更後、削除してください。

1. [NIC 一覧] グループボックスから、削除する NIC の行の右端にある [編集] アイコンをクリックします。
2. NIC 番号を空白に変更し、[OK] をクリックします。

---

7. [戻る] をクリックします。
8. [操作] メニューの [メンテナンス] をクリックし、、[メンテナンス] ダイアログボックスを表示します。メンテナンスモードの [Off] を選択します。

1.12. Rescue VM についての注意事項

1.12.1. 構成について

- Rescue VM は、SigmaSystemCenter と vCenter Server を導入した仮想マシンを、それぞれ 1 台ずつ監視することができます。
- SigmaSystemCenter には 1 台の Rescue VM を登録することができます。
- 1 台以上の ESXi を Rescue VM に登録する必要があります。
- ホストの項目に記載する ESXi は、復旧先の ESXi と RescueVM が配置されている ESXi を登録する必要があります。
- SigmaSystemCenter と Rescue VM の時刻を同じにする必要があります。
  同じでない場合は、正常にイベントを受信することができません。
- 使用するポートグループについて
  Rescue VM の監視対象 (SigmaSystemCenter / vCenter Server がインストールされた仮想マシン) は、標準ポートグループを使用する必要があります。
  分散仮想ポートグループは、使用しないでください。

1.12.2. Rescue VM について

- Red Hat Enterprise Linux 7/8 のサービスの起動停止について
  Red Hat Enterprise Linux 7/8 のサービスの起動停止は、systemctl コマンドで行ってください。rescue-vm モジュールに付属の rescuevm-admin コマンドは使用しないでください。

1.12.3. 監視について

- 仮想マシンサーバの管理ネットワークで障害が発生した場合は、BMC による強制オフ後に、監視対象の仮想マシンが復旧されます。
- 仮想マシンは、vCenter Server、または ESXi から参照した電源状態を監視します。
  仮想マシンのクラッシュなど、ゲスト OS 内の状態は監視しません。

1.12.4. 復旧処理について

- Rescue VM とその監視対象の仮想マシンに対して、同時に障害が発生した場合は、復旧することができません。
- Rescue VM による復旧は、最適配置の配置制約を無視します。
- Rescue VM による復旧は、復旧先の仮想マシンサーバを選択することはできません。
- Rescue VM による復旧は、監視対象の復旧順序は指定することができません。

1.13. N+1 リカバリについての注意事項

1.13.1. 本番マシンと予備マシンで使用できるマシンの制限について

本番マシンと予備マシンは、同一のハードウェア構成を推奨しています。

異なるハードウェア構成の場合、N+1リカバリによる切り替え実行後、OS 動作に何らかの影響が発生する可能性があります。

特に、ハードウェアの型番が異なる場合は、切り替え後、業務を続行できない影響が発生する可能性がありますので注意してください。

詳細については、以下の製品サイトの FAQ (構成関連) を参照してください。

「Q4.本番機と予備機で、使用できるマシンに制限はありますか？」

https://jpn.nec.com/websam/sigmasystemcenter/qabody_kousei.html?#Q1-4

1.14. システム構成のトポロジについての注意・制限事項

1.14.1. 依存関係設定について

依存関係設定において、マシンを 102 台以上連続で接続すると、トポロジを表示することはできません。

例) machine001 → machine002 → machine003 → ・・・ → machine102

トポロジを表示する場合は、依存関係設定の連続接続数を 101 以下に設定してください。

1.14.2. 仮想マシン、および仮想マシンサーバのポップアップ表示について

一部の仮想化基盤 (Hyper-V など) において、大規模環境の場合、仮想マシン、および仮想マシンサーバのポップアップ表示に時間がかかることがあります。

[原因]
仮想マシン、および仮想マシンサーバのポップアップ表示における「CPU 使用量」、「メモリ使用量」、「IP アドレス」の情報を表示するために、仮想化基盤に直接アクセスして情報を取得しますが、対象が多くなると処理に時間がかかるためです。

[対処方法]
仮想化基盤へアクセスして取得する「IP アドレス」、および「CPU 使用量」、「メモリ使用量」は、ポップアップで表示不可になりますが、仮想化基盤へのアクセスをスキップすることで、ポップアップの表示時間を短縮することができます。
(「IP アドレス」、「CPU 使用量」、「メモリ使用量」は、[仮想] ビュー / VM サーバの詳細情報 / 性能情報より確認することができます。)
以下の手順を実行してください。

◆ 対象ファイル
SystemProvisioning のインストールディレクトリ¥¥Provisioning
¥App_Data¥Config¥IntegratedTopologyConfig.xml

(既定値: C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥Provisioning¥App_Data¥Config
¥IntegratedTopologyConfig.xml)

◆ 変更手順

1. 上記の「◆ 対象ファイル」を修正する前に、ファイルのバックアップを行ってください。
2. 下記の「◆ ファイル変更箇所」を参照して、「★」印の行を編集してください。
3. インターネットインフォメーションサービス (IIS) マネージャを使用して、アプリケーションプール「ProvisioningPool」を再起動してください。

◆ ファイル変更箇所

★印の <MachineSummary> の値 "true" を、"false" に変更してください。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Configuration>
  <Topology>
    <Hierarchy>
      <HierarchyBeside>Operation</HierarchyBeside>
      <HierarchyBeside>VMServer</HierarchyBeside>

<HierarchyBeside>VirtualMachineServer</HierarchyBeside>
      <HierarchyBeside>
        <Beside>PhysicalMachine</Beside>
        <Beside>LogicalMachine</Beside>
      </HierarchyBeside>
      <HierarchyBeside>
        <Beside>PhysicalSwitch</Beside>
        <Beside>FCSwitch</Beside>
        <Beside>UPS</Beside>
        <Beside>CustomDiskArray</Beside>
        <Beside>CustomSwitch</Beside>
        <Beside>EMCard</Beside>
        <Beside>Rack</Beside>
        <Beside>CustomObject</Beside>
        <Beside>CustomOther</Beside>
      </HierarchyBeside>
      <HierarchyBeside>DiskArray</HierarchyBeside>
    </Hierarchy>
    <CustomValue>
      <Point>40</Point>
      <HeightInterval>40</HeightInterval>
    </CustomValue>
    <Popup>
★     <MachineSummary>true</MachineSummary>
    </Popup>
    </Topology>
</Configuration>
```

1.15. Windows のセキュリティ強化に伴う注意事項

1.15.1. SSL / TLS 通信における弱い暗号方式の制限について

Windows Server 2016 を使用する場合、もしくは Microsoft 社が提供する更新プログラムを適用することで、従来利用できていた安全性の低い SSL / TLS 通信が制限されることがあります。

以下のケースが、現在確認されています。

◆ 証明書のキー長の最小値変更について

証明書のキー長の最小値が変更され、キー長が 1024 ビット未満である暗号化キーがブロックされ、通信ができなくなります。

詳しくは、Microsoft 社のサイトの以下の KB を参照してください。

- KB2661254
  「証明書の鍵長の最小値に関する更新プログラム」
  https://docs.microsoft.com/ja-jp/security-updates/securityadvisories/2012/2661254

◆ Diffie-Hellman Ephemeral (DHE) キー長の最小値変更について (logjam) 通信の鍵交換で使用される DHE キー長の最小値が変更されます。

この変更により、DHE キー長が 1024 ビット未満である場合、通信ができなくなります。
詳しくは、Microsoft 社のサイトの以下の KB を参照してください。

- KB3061518
  「Schannel の脆弱性により、情報漏えいが起こる」
  https://support.microsoft.com/ja-jp/kb/3061518

現在確認されている影響を受ける連携製品と対処方法について、以下に記載します。

◆ ProgrammableFlow Controller (PFC)

Ver.6.3 以降へバージョンアップしてください。

バージョンアップ手順などについては、ProgrammableFlow Controller (PFC) のマニュアルを参照してください。

◆ ストレージ管理ソフトウェア

管理サーバ、またはストレージ管理 / 制御ソフトウェアのセキュリティ設定や証明書などを変更する必要があります。

詳細については、ストレージ装置のサポート窓口に問い合わせてください。

または、ストレージ装置のマニュアルを参照してください。

1.16. パブリッククラウド管理機能を使用する場合の注意事項

1.16.1. NEC Cloud IaaS を管理する場合の制限について

NEC Cloud IaaS の管理機能を利用する場合、以下の点に注意してください。

◆ 対応するサーバ種別について

NEC Cloud IaaS のスタンダード (STD) サーバは、SigmaSystemCenter の管理対象として管理することができません。

スタンダード (STD) サーバを運用グループに登録して管理した場合、正しい操作を行うことができません。

SigmaSystemCenter の管理対象とすることが可能なサーバは、"スタンダードプラス (STD-Plus)"、"ハイアベイラビリティ (HA)" の種別で作成されたサーバとなります。

◆ VM イメージを利用して作成したサーバについて

VM イメージを利用して作成したサーバについては、OS 名を取得することができません。このため、これらのサーバの OS 名は表示されません。

また、VM イメージを利用してオートスケールサーバ (休止) を作成した場合、SigmaSystemCenter 上でマシンとして認識されますが、オートスケールサーバ (休止) として作成されたサーバは、NEC Cloud IaaS 上でスケールアウトされるまでは SigmaSystemCenter から操作することができません。

◆ 一部のプロキシを使用した環境における動作ついて

一部のプロキシ製品において、以下の事象が発生します。

(1) 収集処理の実行後、運用グループに登録していないサーバが SigmaSystemCenter 上から見えなくなる。

(2) サブシステム登録時、接続先情報に不正なアドレスを指定した場合でも、成功と認識される可能性がある。

上記事象が発生した場合、処理の実行結果が警告となり、ログに「対象の情報が取得できませんでした。」、「仮想 LAN 情報が取得できませんでした。」などのメッセージが出力されます。

事象 (1) については、再度収集を実施することで SigmaSystemCenter がマシンを再認識します。

事象 (2) については、サブシステム情報の確認を行ってください。

また、一部のプロキシ製品において、高負荷時に制御リクエストの API 応答が成功しているにも関わらず、API の応答を返却してこない事象が確認されています。

応答が返却されずタイムアウトした場合、SigmaSystemCenter は API 要求をリトライしますが、この事象が発生した場合には、API の多重発行となり異常終了となる場合があります。

これらの事象は、プロキシ製品の異常時における動作と、NEC Cloud IaaS の API の応答が競合することなどを要因として発生します。

このため、上記事象が発生する場合には、以下の対応を検討してください。

- プロキシを利用せず、直接接続する
- ほかのプロキシ製品を利用する

◆ 本製品のリリース後に追加された機能を利用した場合の影響

本製品リリース後に追加された機能・種別を利用した場合、SigmaSystemCenter にサーバ情報や状態が正しく反映されない場合があります。

また、NEC Cloud IaaS のマシンに対する操作が、異常終了する可能性があります。

◆ DeploymentManager との連携

NEC Cloud IaaS のマシンを、DeploymentManager と連携して管理することはできません。

NEC Cloud IaaS のマシンを管理する環境では、DeploymentManager の管理対象として、NEC Cloud IaaS のマシンを含めないように構成する必要があります。

1.16.2. Amazon Web Services を管理する場合の制限について

Amazon Web Services の管理機能を利用する場合、以下の点に注意してください。

◆ 一部の機能 / リージョンを利用した場合の影響

本製品リリース後に追加された機能・種別を利用した場合、SigmaSystemCenter にサーバ情報や状態が正しく反映されない場合があります。

また、Amazon Web Services のマシンに対する操作が、異常終了する可能性があります。

注:

▪ AWS GovCloud (米国) リージョン、中国リージョン、およびローカルリージョンについては、対応していません。

また、本製品リリース後に追加されたリージョンを使用することはできません。

▪ Amazon Elastic Block Storage (EBS) を利用しない Amazon マシンイメージ (AMI) を使用して、インスタンスの作成を行うことはできません。

◆ DeploymentManager との連携

Amazon Web Services のマシンを、DeploymentManager と連携して管理することはできません。

Amazon Web Services のマシンを管理する環境では、DeploymentManager の管理対象として、Amazon Web Services のマシンを含めないように構成する必要があります。

◆ インスタンス作成 / 削除中の操作への影響

Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) のインスタンス作成 / 削除中において、並行してインスタンスの作成操作を実行した場合、作成操作が異常終了する場合があります。インスタンス作成操作が異常終了した場合でも、インスタンス作成要求は発行されるため、以下のいずれかの対処を実施してください。

- 手動で SigmaSystemCenter にインスタンスを登録する

  全収集、もしくは対象となる Amazon Web Services のサブシステムに対して収集を実施し、対象インスタンスのマスタマシン登録を実施して、SigmaSystemCenter に登録してください。

- Amazon Web Services マネジメントコンソールからインスタンス削除を実施する

  Amazon Web Services マネジメントコンソールに接続して、対象リージョンの EC2 ダッシュボードから作成したインスタンスの削除を実施してください。

また、インスタンス作成 / 削除中に並行して収集操作を実施した場合、収集操作が異常終了することがあります。この場合は、再度収集操作を実施してください。

1.16.3. Azure を管理する場合の制限について

Azure の管理機能を利用する場合、以下の点に注意してください。

◆ 管理対象について

SigmaSystemCenter に登録可能なリソースは、VirtualMachine となります。

また、クラシックデプロイで作成した VirtualMachine はサポートしていません。

◆ サブネットについて

Azure では、サブネット名は仮想ネットワークに対して一意な値となりますが、SigmaSystemCenter では、システムに対して一意な値となるようにサブネットを作成してください。

VirtualMachine の作成時に、意図しないサブネットに接続する可能性があります。

◆ ブート診断用のストレージアカウントについて

SigmaSystemCenter で VirtualMachine を作成した場合は、ブート診断が有効になります。以下の設定で、ブート診断用のストレージアカウントが作成されます。

- リソースグループ: VirtualMachine と同じリソースグループ
- アカウント名:「diag + VirtualMachine の名前 + 一意な値」が割り当てられます。diag + VirtualMachine の名前が 14 文字以上となる場合は、14 文字までが使用されます。
- 場所: VirtualMachine と同じ場所
- パフォーマンス:「Standard」
- アカウントの種類:「汎用 v1」
- レプリケーション:「ローカル冗長ストレージ」

◆ 非管理ディスク用のストレージアカウントについて

非管理ディスクを使用する設定を行い、SigmaSystemCenter で VirtualMachine を作成した場合は、ブート診断用のストレージアカウントとは別に、以下の設定で非管理用のストレージアカウントが作成されます。

- リソースグループ: VirtualMachine と同じリソースグループ
- アカウント名:「VirtualMachine の名前 + 一意な値」が割り当てられます。VirtualMachine の名前が 14 文字以上となる場合は、14 文字までが使用されます。
- 場所: VirtualMachine と同じ場所
- パフォーマンス: 構成パラメータの設定に依存します。
- アカウントの種類:「汎用 v1」
- レプリケーション:「ローカル冗長ストレージ」

◆ 自動シャットダウンについて

SigmaSystemCenter で VirtualMachine を作成した場合は、自動シャットダウン設定は無効になります。

有効にする場合は、VirtualMachine を作成後に Azure ポータルで有効にしてください。

◆ VirtualMachine の削除について

SigmaSystemCenter で VirtualMachine を削除する場合は、以下のリソースも削除されます。

- ネットワークインターフェイス
- ディスク (「ディスクを削除する」を有効にした場合)
- ストレージアカウント

ストレージアカウントは、削除対象の VirtualMachine が使用する情報以外が格納されている場合も、削除が行われますので注意してください。

また、削除したディスクが、Azure ポータル上に表示される場合があります。その場合は、しばらく待ったあとで、Azure ポータルの表示を更新してください。

- VirtualMachine の収集について
  停止状態の VirtualMachine の MAC アドレスは、収集できない場合があります。
  MAC アドレスを収集するには、実行状態の VirtualMachine の収集を行ってください。

- DeploymentManager との連携
  Azure のマシンを、DeploymentManager と連携して管理することはできません。
  Azure のマシンを管理する環境では、DeploymentManager の管理対象として、Azure のマシンを含めないように構成する必要があります。

1.17. 自動登録機能を使用する場合の注意事項

1.17.1. 仮想マシンの作成を行う場合の制限について

新規リソース割り当てなどで仮想マシンを新規に作成して、[運用] ビューで稼動させる操作を行うとき、作成される仮想マシンを管理する仮想マネージャにおいて、サブシステムの設定で [マシンを運用グループへ自動登録する] にチェックを入れている場合は、収集操作と同時に行わないでください。

新規に作成される仮想マシンが、収集処理の最後に行われる自動登録機能により、自動登録機能側の運用グループで稼動する場合があります。

仮に、自動登録機能側の運用グループで稼動した場合、仮想マシンの割り当て解除を行い、その後、稼動させたい運用グループにマスタマシン登録で稼動させてください。

1.17.2. DeploymentManager への登録について

自動登録機能により DeploymentManager へ仮想マシンを登録するとき、DeploymentManager のマシン名は仮想マシンのホスト名、グループ名はカテゴリ名と運用グループ名が設定されます。

ホスト名、カテゴリ名、運用グループ名が DeploymentManager で使用できない名前の場合、DeploymentManager への登録は行われず、運用ログに「ホスト名に DPM サーバで使用できない文字が含まれているため、マシン(xxx)の DPM サーバへの登録をスキップしました。」、または「カテゴリまたはグループの名前(xxx)が DPM サーバで使用できない文字数のため、マシンの DPM サーバへの登録をスキップしました。」のメッセージが出力されます。

注: 上記のメッセージが出力された場合は、DeploymentManager で使用できる名前に変更してください。

使用できる名前の詳細については、「DeploymentManager リファレンスガイド Web コンソール編」の「3.3.1. マシングループ追加」、「3.5.5. 管理対象マシンの登録」を参照してください。

1.18. コンテナ管理機能を使用する場合の注意事項

1.18.1. コンテナクラスタを構成するマシンをすべてシャットダウンする場合について

コンテナクラスタでは、多くのプロセスが複雑に連携して動作しているため、不用意にすべてのマシンのシャットダウンを実施すると、再起動後のアプリケーションの動作に影響が出る可能性がありますので注意してください。

コンテナクラスタを構成するすべてのマシンに対してシャットダウン操作を行う場合は、コンテナクラスタ内のアプリケーションの動作に影響が出ないように、シャットダウン方法を十分検討して行ってください。

また、影響が発生した場合の対応のため、定期的にバックアップを実施することを推奨します。

関連情報: 以下の Red Hat 社資料に、関連情報が記載されていますので、参照の上、検討してください。

https://servicesblog.redhat.com/2019/05/29/how-to-stop-and-start-a-production-openshift-cluster/

また、マシンのシャットダウンの際、SigmaSystemCenter を使用する場合は、次の事項について注意してください。

◆ Pod の退去指示について

SigmaSystemCenter は、コンテナクラスタを構成する仮想マシンをシャットダウンする際に、仮想マシン上の Pod (コンテナ)(以降、Pod と表記します。) を別の仮想マシンへと退去させます。

しかし、コンテナクラスタを構成するすべての仮想マシンをシャットダウンする場合、Pod の退去先がないため、退去が行えない状態となります。結果的に、Pod の退去の失敗に伴い、シャットダウンが失敗します。

コンテナクラスタを構成するすべての仮想マシンをシャットダウンする場合、

SigmaSystemCenter からの Pod の退去指示を停止することで、Pod の退去の失敗に伴うシャットダウン失敗を回避することができます。

SigmaSystemCenter からの Pod の退去指示を停止する場合は、Pod の退去指示を "off" (無効) に設定して、ssc コマンド "ssc update environment" (環境設定の更新) を実行してください。

```
ssc update environment Pod_DoPodEviction off
```

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.3.1. 環境設定の更新 (ssc update environment)」を参照してください。

注: SigmaSystemCenter からの Pod の退去指示を再開する場合は、Pod の退去指示を "on" (有効) に設定して、ssc コマンド "ssc update environment" (環境設定の更新) を実行してください。

```
ssc update environment Pod_DoPodEviction on
```

1.18.2. Master ノードをすべてシャットダウンする場合について

Master ノードである仮想マシンをすべてシャットダウンしてしまうと、SigmaSystemCenter から Pod 情報収集や Pod の退去が行えない状態となります。
Master ノードが復旧するまでの間、以下の操作ができなくなりますので注意してください。

- ノード (Master、Worker) の電源操作
- ノード (Master、Worker) のメンテナンス操作時の Pod スケジューリング設定
- Openshift に対する収集
- マシン詳細画面で [コンテナリソース] を表示
- Pod を含むトポロジの表示
- Pod を含むタイムラインの表示

1.18.3. Worker ノードをすべてシャットダウンする場合について

Pod (コンテナ) の最小の有効状態や最大の無効状態を指定する PodDisruptionBudget を定義している場合、複数の Worker ノードをシャットダウンすることで、PodDisruptionBudget の定義を満たすことができない状態となり、Pod の退去がタイムアウトする可能性があります。
その際、以下のメッセージが表示されます。

「要求の試行回数が上限(10)を超えましたが、要求は成功しませんでした。」

関連情報: PodDisruptionBudget については、以下の資料を参照してください。
https://kubernetes.io/docs/concepts/workloads/pods/disruptions/

1.18.4. Workload Manager の Pod が動作するノードのシャットダウンについて

SigmaSystemCenter から Workload Manager の Pod が動作するノードのシャットダウンを行うと、Workload Manager の Pod が別のノードで再作成されるまでの間、Workload Manager との通信が途絶えるため、SigmaSystemCenter のコンテナ管理機能を使用することができなくなります。

そのため、SigmaSystemCenter では Workload Manager の Pod が動作するノードのシャットダウンを行うと、以下のメッセージをジョブ履歴に記録し、シャットダウンを行いません。

「Workload Manager が動いているため、Pod の退去指示が行えません。」

[対処方法]

Workload Manager の Pod が動作するノードのシャットダウンを行う場合は、以下の手順で事前に Workload Manager の Pod を別のノードに移動させてから、シャットダウンを行ってください。

1. Openshift をインストールしている環境、または Openshift が提供する oc コマンドをインストールしている環境で、以下の oc コマンドを実行してください。

   oc adm drain --pod-selector='app=workload-manager' *ノード名*
   oc adm uncordon *ノード名*

   例)

   oc adm drain --pod-selector='app=workload-manager' *worker-0*
   oc adm uncordon *worker-0*

2. 以下の oc コマンドを実行し、Workload Manager の Pod が別のノードに移動したことを確認してください。

   oc get pod -l 'app=workload-manager' -o wide

   出力例)

```
NAME                    READY   STATUS   RESTARTS   AGE
IP          NODE      NOMINATED NODE   READINESS GATES
workload-manager-6-vhhvl      4/4             Running      0
42h
10.66.0.10   master-1     <none>             <none>
```

出力される内容から、以下の状態になっていることを確認してください。

- STATUS が "Running" になっている。
- NODE がシャットダウンするノードとは別のノードになっている。

上記の状態にならない場合、Workload Manager が何らかの理由で別のノードに移動できていません。

考えられる理由として、ノードのスペック (CPU、メモリ、ストレージ容量) の不足が挙げられます。別のノードの状態を確認した後、もう一度実施してください。

1.18.5. Worker ノードのシャットダウンについて

複数の Worker ノードが動作している OpenShift 環境で、一台の Worker ノードに対して、シャットダウンを行った場合、Openshift の不具合により、まれに一時的に Workload Manager と通信できなくなり、以下の SigmaSystemCenter の操作ができなくなる場合がありますので、注意してください。

- ノード (Master、Worker) の電源操作
- ノード (Master、Worker) のメンテナンス操作時の Pod スケジューリング設定
- OpenShift に対する収集
- マシン詳細画面で [コンテナリソース] を表示
- Pod を含むトポロジの表示
- Pod を含むタイムラインの表示

本事象が発生しても 5～15 分ほどで自動的に復旧しますので、しばらく経った後に、再度操作を実施してください。

[原因]

1 台の Worker ノードのシャットダウンをきっかけに、他の Worker ノード上で動作している kubelet が停止をしてしまうことが、まれに発生します。

kubelet が停止することで、他の Pod がすべて停止され、結果として OpenShift の Proxy である Ingress の Pod が停止してしまいます。

そのため、OpenShift が Ingress の Pod を再作成するまでの間は、OpenShift のネットワークに接続できず、そのネットワーク内の Workload Manager と通信ができなくなり、SigmaSystemCenter の前述の操作ができなくなります。

1.19. OS サポートの制限について

1.19.1. Red Hat Enterprise Linux 8

- ESMPRO/ServerManager 6.51 の Red Hat Enterprise Linux 8.0 の対応について、以下の NEC サポートポータルで説明する制限事項があります。

  「【ESMPRO/ServerManager】Red Hat Enterprise Linux 8.0 上にインストールされた ESMPRO/ServerAgentService を監視するためのモジュール」
  https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010108516

- SystemMonitor 性能監視については、Red Hat Enterprise Linux 8 以降でサポートされた OpenSSH 形式の鍵ファイルの形式をサポートしていません。
  既存の RSA、DSA の形式の鍵ペアを作成して、使用してください。

2. トラブルシューティング

本章では、SigmaSystemCenter の設定中、および運用中に発生した障害に対応する方法について説明します。

本章で説明する項目は以下の通りです。

- 2.1 エラーへの対処方法 120
- 2.2 SystemProvisioning のトラブルシューティング 121
- 2.3 構成情報管理のトラブルシューティング 166

2.1. エラーへの対処方法

SigmaSystemCenter の設定中、および運用中に、エラーが発生した場合の作業の流れを説明します。

1. ジョブの実行状況、および障害状況の確認

[監視] ビューのダッシュボードから、ジョブの実行状況、および管理対象マシン・サブシステムの障害状況を確認することができます。

ダッシュボードの使用方法については、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「10.9.1. ダッシュボード」を参照してください。

2. 障害の解析

障害の原因を究明して特定できた場合は、対処を実施します。

本章内のトラブルシューティングを参照してください。

ジョブの実行が失敗した場合は、運用ログを参照して、ジョブが失敗した原因を確認してください。

運用ログの確認方法については、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「10.9.5. ジョブの実行状態の確認方法」を参照してください。

3. ログの採取、およびお問い合わせ

上記手順で原因を特定できなかった場合は、ログの採取を行ったうえ、問い合わせてください。

ログの採取方法、およびお問い合わせの詳細については、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「10.12. ログの採取」を参照してください。

2.2. SystemProvisioning のトラブルシューティング

注: Windows OS は、ご使用の環境が x64 OS と x86 OS でレジストリのパスが異なります。レジストリは x64 OS の表記ですので、適宜読み替えてください。

- x64 OS: HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node
- x86 OS: HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE

2.2.1. SigmaSystemCenter 3.0 以降にアップデートすると、Differential Clone 用のテンプレートが使用できない

[詳細説明]

SigmaSystemCenter 2.1 update 2 以前とは Differential Clone 方式が異なるため、SigmaSystemCenter 2.1 update 2 以前に作成された Differential Clone 用のテンプレートとは互換性がなく使用できなくなります。

[対処方法]

使用できなくなったテンプレートを削除し、マスタ VM から新規にテンプレートを作成してください。

1. タイトルバーの [仮想] をクリックし、[仮想] ビューに切り替えます。
2. [仮想] ツリーから対象のマスタ VM を選択し、[設定] メニューから、[テンプレート作成] をクリックします。
3. メインウィンドウに、「テンプレート作成」が表示されます。
   [タイプ] から、Differential Clone を選択して、テンプレートを作成します。

2.2.2. SigmaSystemCenter 2.1 update 3 以降にアップデートすると、Disk Clone 用のテンプレートが使用できない

[詳細説明]

SigmaSystemCenter 2.1 update 3 から Disk Clone 用のテンプレートにイメージが関連付けられるようになりました。SigmaSystemCenter 2.1 update 2 以前のテンプレートはイメージが関連していないため、そのテンプレートは使用できなくなります。

[対処方法]

1. タイトルバーの [リソース] をクリックし、[リソース] ビューに切り替えます。
2. [リソース] ツリーから対象のテンプレートを選択し、[操作] メニューから [イメージ作成] をクリックします。
3. メインウィンドウに、「イメージ作成」が表示されます。

4. [イメージ名] テキストボックスにイメージ名を入力し、[作成先 VM サーバ] プルダウンボックス、[格納場所] プルダウンボックスから各項目を選択し、[OK] をクリックします。

2.2.3. 複数のブラウザ画面からの操作により、画面が不一致となる

[現象]

同じマシン上で、同じ管理サーバを表示する Web コンソールを複数起動して利用している場合、画面状態が不一致となり、以下のメッセージが表示される場合がある。

「リクエスト画面の表示に失敗しました。
指定された要素が見つかりません。変更または削除された可能性があります。
画面更新してください。」

例) Internet Explorer、もしくは Firefox のようなタブブラウザを利用して、複数のタブ画面やウィンドウから、同じ管理サーバに対する操作を行った場合

[原因]

一般的なブラウザは、タブやウィンドウが別でもブラウザセッションを共有します。

インターネットインフォメーションサービス (IIS) のプロセスは、同じ管理サーバの画面をブラウザセッションを共有する複数のブラウザ画面から参照した場合に、1 つの画面からの接続として認識するため、情報に不整合が発生し、上記のメッセージが表示されます。

[対処方法]

Web コンソールから [運用] などをクリックし、ビューを変更したあと、該当の画面を更新したあとに、再度操作を行ってください。

2.2.4. マシンの稼動処理もしくは待機処理の実行中に、処理をキャンセルまたは処理が途中で失敗すると、マシンの状態が処理実行前に戻らない

[原因]

キャンセル以外の失敗要因は、GUI や装置の設定ミス、ネットワーク障害、装置故障など多様な原因が考えられます。

[対処方法]

以下の対処方法のいずれかを実施してください。

- グループでの稼動処理に失敗した場合: いったんマシンをグループから削除し、エラーが発生した原因を取り除いたあと、再度グループで稼動する操作を実行してください。

◆ グループからの待機処理に失敗した場合: エラーが発生した原因を取り除いたあと、グループからの待機操作を実行してください。

マシンの状態が処理実行前に戻らない場合は、イベントログや運用ログを参照し、関連部分を特定する必要があります。GUI や装置の設定やハードウェアの状態などを再確認してください。

2.2.5. 1つのマシンの NIC や UUID が、収集で別々のマシンに登録されてしまった

[原因]

同一のマシン情報が複数のサブシステムから収集された際に、各サブシステムから得たマシン情報の中に共通の UUID や MAC アドレスの情報がなく、SystemProvisioning 上でそれぞれが別マシンとして認識されてしまったためです。

注: 推奨されたサブシステム登録手順、マシン登録手順が守られなかった場合に発生します。

[対処方法]

以下の手順で、二重登録されてしまったマシンの片方を、いったん SigmaSystemCenter から削除し、残った方のマシンに UUID と MAC アドレスの両方が登録されている状態であることを確認したあとに、再度各サブシステムから情報を収集してください。

1. 二重登録されてしまったマシンの NIC / UUID 登録状況や、マシンに設定したほかの情報を確認し、削除するマシンを 1 つ決定します。
2. 削除対象マシンが SigmaSystemCenter の管理対象として登録されている場合、登録を削除して管理対象外にします。
3. 各サブシステム上でマシンの登録を削除します。
   削除対象のマシン種別を確認し、以下の該当する項目をすべて実行してください。

   - 種別が "Blade or Unitary" のマシンを削除する場合:
     連携中の DeploymentManager を操作し、対象マシンをいったん削除します。

   - 種別が "VMServer"、または "VirtualMachine" のマシンを削除する場合:
     連携中の vCenter Server を操作し、対象マシンのインベントリをいったん削除します。

4. SigmaSystemCenter 上で収集を実行します。
   収集終了後に、対象マシンが SigmaSystemCenter 上から削除されたことを確認してください。
5. 削除しなかったマシンに対し、手順 3.でマシンを削除したサブシステムでも認識できる MAC アドレスを登録します。手順 3.でマシンを削除したサブシステムが MAC アドレスを

認識できない場合は、対象マシンを DeploymentManager 上に UUID を認識させた状態で登録したうえで、DeploymentManagerに対し収集を実行し、マシンにUUIDを登録してください。

6. 手順 3.でマシンを削除した全サブシステムに対し、再びマシンを再登録します。
7. SigmaSystemCenter 上で収集を実行します。

2.2.6. マシン種別が正しく表示されない / マシン種別に依存する固有機能が正しく動作しない

[現象]

対象マシンのマシン種別が正しく表示されない、もしくはマシン種別に依存する固有機能が正しく動作しない。

例えば、VM Server であるはずのマシンに対し、最適配置などのポリシーが動作しない。

[原因]

マシンが二重登録されている可能性があります。

[対処方法]

該当マシンの UUID、および MAC アドレスを確認し、それらが別々のマシンに二重に登録されていないか確認してください。

二重に登録されていた場合は、「2.2.5 1つのマシンの NIC や UUID が、収集で別々のマシンに登録されてしまった」の対処を行ってください。

2.2.7. PVMService サービスを停止できない

[現象]

以下のエラーメッセージが表示される。

「ローカルコンピュータの PVMService サービスを停止できません。」

「エラー1053: そのサービスは指定時間以内に開始要求または制御要求に応答しませんでした。」

[原因]

いったん DeploymentManager との接続が確立されたあとに、ネットワークを切断すると、DeploymentManager への処理要求が 5 分のタイムアウト待ちになります。

この状態で、サービススナップインから PVM Service の停止を行った場合、停止処理が待ちの状態となりサービススナップインでタイムアウトのメッセージが表示されます。

[対処方法]

メッセージ表示後、PVM Service の停止処理が完了するまで待機してください。

停止処理の完了は、サービススナップインを更新することで確認することができます。

2.2.8. 操作中に、ウィンドウが自動的にログインウィンドウに変わる

[原因]

OS 環境、設定、他製品の影響が考えられます。

また、ブラウザより 30 分以上操作しない場合、この現象になります。

[対処方法]

再度ログインし、操作を実行してください。

また、ログインウィンドウに戻る現象が続く場合、以下の原因が考えられます。

以下を参考に、原因を取り除いてください。

◆ インターネットインフォメーションサービス (IIS) のアプリケーションプールのリサイクル条件を満たし、ワーカープロセスがリサイクルされている

1. Web コンソールのブラウザを閉じます。
2. IIS マネージャを起動します。
3. 左ツリーの「アプリケーションプール」を選択し、Web コンソールが利用する「ProvisioningPool」を選択し、右クリックから [詳細設定] をクリックします。「詳細設定」ダイアログボックスを表示します。
   1. 「リサイクル」下の「定期的な間隔(分)」の値を、"99999" に変更します。
   2. 「プロセス モデル」下の「アイドル状態のタイムアウト」の値を、"43200" に変更します。
   3. [OK] をクリックして保存します。
4. 左ツリーの Web コンソールが利用するサイト「Default Web Site」ー「Provisioning」を選択し、「セッション状態」をダブルクリックします。「セッション状態」画面を表示します。
   1. [Cookie の設定] グループボックス内の [タイムアウト(分)] の値を "525600" に変更し、右ツリーの [適用] をクリックして保存します。
5. 左ツリーの Web コンソールが利用するサイト「Default Web Site」ー「Provisioning」を選択し、[認証] をダブルクリックします。「認証」画面を表示します。
   1. 「フォーム認証」を選択し、右ツリーの [編集...] をクリックします。「フォーム認証設定の編集」ダイアログボックスを表示します。
   2. [認証 Cookie のタイムアウト(分)] の値を "35791394" に変更し、[OK] をクリックして保存します。
6. 設定完了後、左ツリーの「アプリケーションプール」を選択し、「ProvisioningPool」を右ツリーから [停止] を実行して、再度 [開始] を実行します。
7. 左ツリーの「既定の Web サイト」(「Default Web Site」)を選択し、右ツリーの [Web サイトの管理] から [再起動] を実行します。

◆ ウィルス対策ソフトウェアで asax ファイル、aspx ファイル、および config ファイルをスキャン対象としている

◆ システムに利用可能メモリが不足している

2.2.9. マシンの誤認識による制御異常 / 管理対象マシンのネットワーク利用不可

[現象]

SystemProvisioning で単純に構成変更処理を続けていくと、同一のホスト名、IP アドレスを設定しているマシンが同じネットワーク内に存在する状態になり、マシンの誤認識による制御異常や管理対象マシンのネットワーク利用不可が起こる場合がある。

[原因]

操作ミスや電源管理製品などにより、SystemProvisioning の管理外で稼動しているマシン以外のマシンを起動した可能性があります。

[対処方法]

ご利用の環境が Windows、もしくは Linux により、対処方法が異なります。

環境に応じて、以下の手順に従って本機能を設定してください。

◆ Windows 環境の場合

SigmaSystemCenter では、このような不具合が発生しないように、稼動しているマシンをプールへ移動する際に、ホスト名と IP アドレスの設定を変更するオプション機能を提供しています。本機能を使用すると、ホスト名と IP アドレスを以下のように変更します。

- ホスト名: PC-MAC アドレス (MAC アドレスの ":" (コロン) は除く)
  複数の NIC を搭載するマシンの場合、任意の NIC の MAC アドレスを使用します。

- IP アドレス: [IP アドレスを自動的に取得する]
  DHCP サーバから取得します。

本機能を導入するには、本機能が動作する DeploymentManager のシナリオ (既定値: SetDHCP シナリオ) を DPM サーバに登録し、マシン、ホスト設定、モデル、およびグループの待機時に配布するソフトウェアに設定してください。

注:

・ SetDHCP の実行中に、管理対象マシンに対して操作は行わないでください。

・ ホスト名、IP アドレスが変更されることになりますので、アプリケーションなどの環境によっては利用できない場合があります。

・ 既定では、以下のレジストリ設定が設定されています。SystemProvisioning は、稼動しているマシンをプールへ移動するときに、DeploymentManager に前述のシナリオが存在するかどうかを確認し、存在すれば、マシン、ホスト設定、モデル、およびグループのソフトウェアの設定によらず、本機能を自動的に実行します。SetDHCP シナリオが自動で実行されないようにするには、以下のレジストリ設定を削除してください。

キー名: HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥ActionSequence¥Scenario
値名: SetDHCP
型: 文字列型
設定値: SetDHCP

1. ホスト名、IP アドレス設定変更機能用アプリケーションの登録
本機能の設定は、DeploymentManager で行います。

1. DPM サーバをインストールしたサーバの DVD/CD-RW ドライブに、SigmaSystemCenter の製品 DVD-R を挿入します。
2. [スタート] ー [すべてのプログラム] ー [DeploymentManager] ー [イメージビルダ] をクリックし、イメージビルダを起動します。
3. [パッケージの登録/修正] を選択し、「パッケージの登録/修正」画面を表示します。[ファイル] メニューから [Windows パッケージ作成] を選択し、「Windows パッケージ作成」画面を表示します。
4. [基本] タブの各項目を、以下のように入力 / 選択します。
- [パッケージ ID] :「SetDHCP」
- [タイプ] : [アプリケーション]
- [緊急度] : [一般] もしくは [低]
- [表示名] :「SetDHCP」

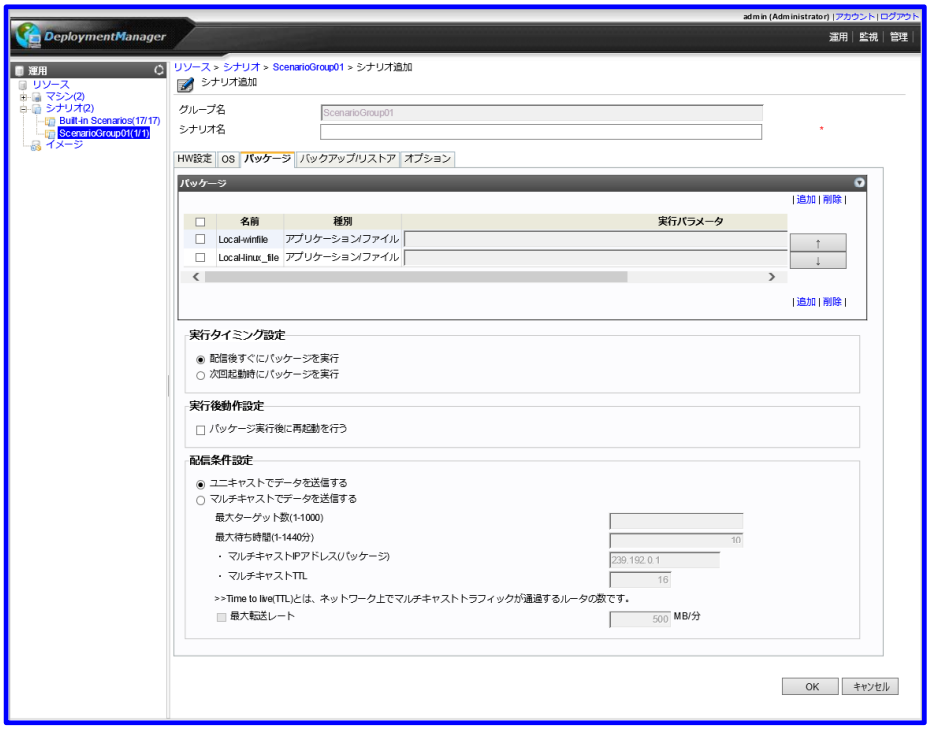
注: [緊急度] を、"最高"、および "高" には指定しないでください。
これらを指定した場合は、ターゲットが起動したタイミングで実行される自動更新で、自動的にインストールが実行されます。

5. [実行設定] タブを選択し、[コピーするフォルダ] グループボックスの [フォルダ名] に、SigmaSystemCenter の製品 DVD-R に含まれる¥Tool¥SetDHCP を指定し、[追加] をクリックします。
6. [インストール] グループボックスの [実行ファイル] に、¥Tool¥SetDHCP 下の install.exe を指定します。
7. [セットアップパラメータ] に、DeploymentManager で配信後、install.exe を実行したあと設定変更処理を実行するまでの時間 (秒) を指定します。指定しない場合は、既定値 (10) 秒となります。
8. [対応 OS と言語] タブを選択し、[OS] から "All OS"、[言語] から "All Language" を選択し、[追加] をクリックします。
9. [OK] をクリックし、[完了] をクリックします。

2. ホスト名、IP アドレス設定変更機能用シナリオの作成
   1. DeploymentManager の Web コンソールを起動します。
   2. タイトルバーの [運用] をクリックし、[運用] ビューに切り替えます。
   3. シナリオグループを作成します。登録するシナリオグループが既に存在する場合は、手順 10.へ進んでください。
   4. [リソース] ツリーから、[シナリオ] をクリックします。
   5. メインウィンドウに、[グループ一覧] グループボックスが表示されます。
   6. [設定] メニューから、[グループ追加] をクリックします。
   7. メインウィンドウに、「シナリオグループ追加」が表示されます。

   8. [名前] テキストボックスに、グループ名を入力します (入力必須)。
   9. [OK] をクリックします。
   10. 続いて、シナリオの追加を行います。[リソース] ツリーから、シナリオを追加するシナリオグループをクリックします。
   11. メインウィンドウに、グループの詳細情報が表示されます。
   12. [設定] メニューから、[シナリオ追加] をクリックします。
   13. メインウィンドウに、「シナリオ追加」が表示されます。

14. [パッケージ] タブを選択します。



15. 各項目を、以下のように設定します。

- [シナリオ名] :「SetDHCP」
- [パッケージ] : 手順 1.で作成した "Local-SetDHCP" を追加
- [配信条件設定] グループボックスの [ユニキャストでデータを送信する] チェックボックス: オン

16. [OK] をクリックします。

3. ホスト名、IP アドレス設定変更機能用シナリオの設定

   マシン、ホスト設定、モデル、およびグループのいずれか、待機時に配布するソフトウェアに、SetDHCP シナリオを設定します。

◆ Linux 環境の場合

1. ホスト名、IP アドレス設定変更機能用アプリケーションの登録
本機能の設定は、DeploymentManager で行います。

1. DPM サーバをインストールしたサーバ上で任意のディレクトリを作成し、そのディレクトリに、ホスト名、IP アドレス設定を変更するスクリプトファイルを作成します。

注: スクリプトファイル内の改行コードは、必ず Linux 用 (<LF>) に設定してください。設定されていない場合、作成したファイルが正常に実行されません。

2. [スタート] ー [すべてのプログラム] ー [DeploymentManager] ー [イメージビルダ] をクリックし、イメージビルダを起動します。

3. [パッケージの登録/修正] を選択し、「パッケージの登録/修正」画面を表示します。
[ファイル] メニューから [Linux パッケージ作成] を選択し、「Linux パッケージ作成」画面を表示します。

4. [基本] タブの各項目を、以下のように入力 / 選択します。
- [パッケージ ID] : 「SetDHCP for Linux」
- [タイプ] : [アプリケーション]

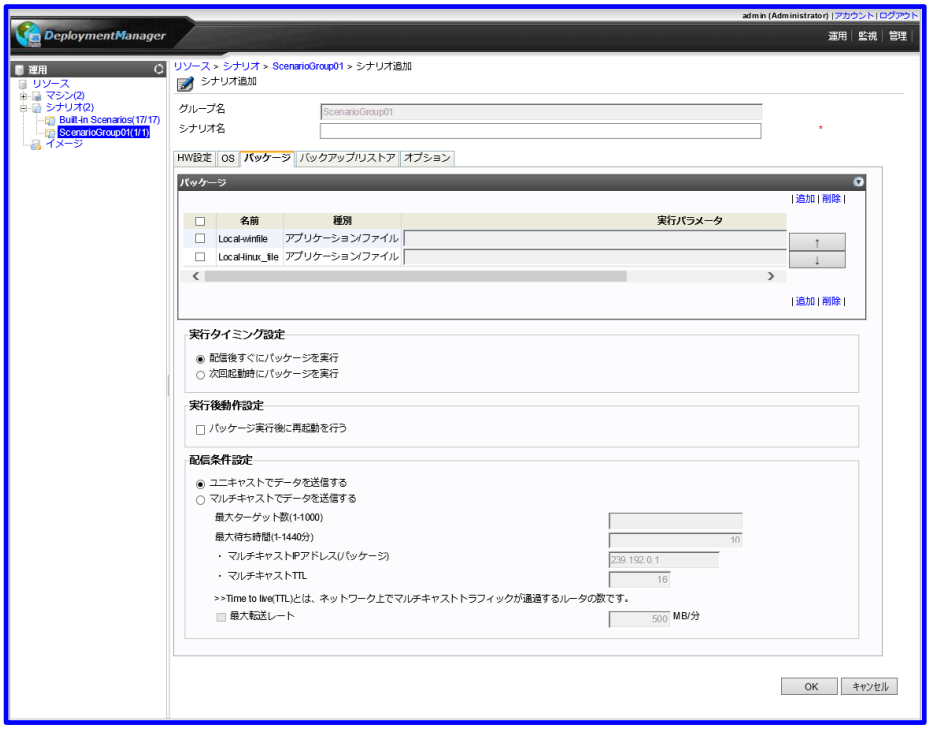
5. [実行設定] タブを選択し、各項目を以下のように入力 / 選択します。
- [フォルダ名] : 作成したスクリプトファイルのディレクトリ
- [実行ファイル] : 作成したスクリプトファイル
- [セットアップパラメータ] : 特に指定しません。

6. [OK] をクリックします。

2. ホスト名、IP アドレス設定変更機能用シナリオの作成
1. DeploymentManager の Web コンソールを起動します。
2. タイトルバーの [運用] をクリックし、[運用] ビューに切り替えます。
3. シナリオグループを作成します。登録するシナリオグループが既に存在する場合は、手順 10.へ進んでください。
4. [リソース] ツリーから、[シナリオ] をクリックします。
5. メインウィンドウに、[グループ一覧] グループボックスが表示されます。
6. [設定] メニューから、[グループ追加] をクリックします。

7. メインウィンドウに、「シナリオグループ追加」が表示されます。

8. [名前] テキストボックスに、グループ名を入力します (入力必須)。
9. [OK] をクリックします。
10. 続いて、シナリオの追加を行います。[リソース] ツリーから、シナリオを追加するシナリオグループをクリックします。
11. メインウィンドウに、グループの詳細情報が表示されます。
12. [設定] メニューから、[シナリオ追加] をクリックします。
13. メインウィンドウに、「シナリオ追加」が表示されます。
14. [パッケージ] タブを選択します。



15. 各項目を、以下のように設定します。

    - [シナリオ名] :「SetDHCP」
    - [パッケージ] : 手順 1.で作成した "Local-SetDHCP for Linux" を追加
    - [配信条件設定] グループボックスの [ユニキャストでデータを送信する] チェックボックス: オン

16. [オプション] タブを選択し、[シナリオ実行動作設定] グループボックスの [シナリオ終了時に対象マシンの電源を OFF にする] チェックボックスをオンにします。
17. [OK] をクリックします。

3. ホスト名、IP アドレス設定変更機能用シナリオの設定
    1. マシン、ホスト設定、モデル、およびグループのいずれかの待機時に配布するソフトウェアに、SetDHCP シナリオを設定します。

2.2.10. データストアが正しく表示されない

[現象]

VMware ESXi で使用できるストレージ ディスク、または LUN に何らかの変更が加えられた場合、VMware ESXi が管理しているデバイス情報が変更され、VMware ESXi から取得できるデバイス情報に不整合が発生する場合がある。

[原因]

VMware ESXi から取得できるデバイス情報が不正になっている場合に、

SigmaSystemCenter で収集を実行したため、不正な情報でデータベースが更新されている可能性があります。

[対処方法]

以下の方法で、デバイス情報の整合を取ってください。

1. SigmaSystemCenter の定期的な構成情報の収集が有効になっている場合は、無効にしてください。
   定期的な構成情報の収集の設定方法については、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「2.4.1. 構成情報の収集に関する設定を行うには」を参照してください。

2. ssc コマンド "ssc scan datastore" (仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新) を実行して、データストアのスキャンを実行してください。
   ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「3.5.4. 仮想マシンサーバ接続データストア情報の更新(ssc scan datastore)」を参照してください。

   ssc scan datastore *VMSName*

3. SigmaSystemCenter で収集を実行してください。SigmaSystemCenter の定期的な構成情報の収集を実行する場合は、無効にした設定を有効に変更してください。

2.2.11. Windows の管理対象マシンをシャットダウンできない

[現象]

Windows の管理対象マシンに対し、シャットダウンを実行してもシャットダウンできない。

[原因]

Windows の管理対象マシンの状態が以下の場合は、シャットダウンされません。

- ワークステーションロックによりロックされている状態
- パスワード付きスクリーンセーバによるロック状態
- リモートデスクトップ、ターミナルサービス、その他リモート接続ソフトから接続された状態
- 編集中のデータやシャットダウン要求に応答しないアプリケーションが存在する状態

[対処方法]

上記原因のロック状態を解除し、再度シャットダウンを行ってください。

2.2.12. 仮想マシン作成がタイムアウトする

[現象]

仮想マシン作成操作が、以下の内容の警告やエラーで失敗する場合がある。

「理由 : 操作がタイムアウトしました。」
「仮想マシンのホスト名の設定待ちがタイムアウトしました。」
「仮想マシンの IP アドレスの設定待ちがタイムアウトしました。」

[原因]

仮想マシン作成操作では、仮想マシンにホスト名や IP アドレスが反映されることを待ち合わせます。この待ち合わせ動作は、作成する仮想マシンのゲスト OS の種類や管理サーバの負荷の状態などで変化するため、タイムアウトが発生する場合があります。

[対処方法]

タイムアウトの内容に応じて、以下の手順に従ってレジストリを作成してください。

- ホスト名設定待ちがタイムアウトする場合
  以下のレジストリを、秒単位で指定して作成してください。

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : HostNameWatchTimeout (REG_DWORD)
デフォルト値: 900

◆ IP アドレス設定待ちがタイムアウトする場合
以下のレジストリを、秒単位で指定して作成してください。

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : IpWatchTimeout (REG_DWORD)
デフォルト値: 600

◆ 上記以外で固有情報反映が完了しているがタイムアウトする場合
以下のレジストリを作成してください。

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : SysprepWaitCount (REG_DWORD)
値: 1
値名 (型) : EnableWaitForFixedTime (REG_DWORD)
値: 1
値名 (型) : WaitForFixedTime (REG_DWORD)
デフォルト値: 120 (※)

※ 値は、秒単位で指定してください。

◆ 固有情報反映が完了せずタイムアウトする場合
以下のレジストリを作成してください。

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : InitialStartupVMTimeout (REG_DWORD)
デフォルト値: 3600 (※)

※値は、秒単位で指定してください。

2.2.13. テンプレート作成がタイムアウトする

[現象]
テンプレート作成操作が、以下の内容のエラーで失敗する場合がある。

「理由 : 操作がタイムアウトしました。」

[原因]
テンプレート作成操作では、作成元になる仮想マシンのディスクサイズや、VMware ESXi の負荷の状態により、仮想マシンのクローンに必要な時間が変化します。
そのため、クローンの完了待ち合わせがタイムアウトする場合があります。

[対処方法]
以下のレジストリを、秒単位で指定して変更してください。

- Full Clone テンプレートの場合
  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
  値名 (型) : CloneTimeout (REG_DWORD)
  デフォルト値: 1800 (単位: 秒)

- Differential Clone / Disk Clone テンプレートの場合
  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
  値名 (型) : CreateReplicaTimeout (REG_DWORD)
  デフォルト値: 3600 (単位: 秒)

2.2.14. VM 移動がタイムアウトする

[現象]
VM 移動操作が、以下の内容のエラーで失敗する場合がある。

「同時実行数の制限により処理がタイムアウトしました。」

[原因]
VM 移動操作では、VMware ESXi の負荷を考慮して、同時に移動可能な VM 数を制限しています。VM 移動操作は、VMware ESXi の負荷の状態により必要な時間が変化するため、操作の完了がタイムアウトする場合があります。

[対処方法]

以下のレジストリを設定して、タイムアウト値 (秒単位)、同時実行数 (VM 数) を変更してください。

◆ Migrate の場合

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : MigrateSemaphoreTimeout (REG_DWORD)
デフォルト値: 1800 (タイムアウト値: 秒単位)

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : MigrateMaxParallel (REG_DWORD)
デフォルト値: 5 (同時実行数 (VM 数))

◆ Failover の場合

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : FailoverSemaphoreTimeout (REG_DWORD)
デフォルト値: 1800 (タイムアウト値: 秒単位)

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : FailoverMaxParallel (REG_DWORD)
デフォルト値: 5 (同時実行数 (VM 数))

2.2.15. 仮想マシン作成後のソフトウェア配布が失敗する

[現象]

仮想マシン作成後のソフトウェア配布が、以下の内容のエラーで失敗する場合がある。

「指定されたマシンは電源 OFF です」

[原因]

仮想マシン作成後に、ホストプロファイルの拡張設定などを利用して、仮想マシンと DPM サーバ間の通信状態を制御するような場合、仮想マシンの作成が完了しても、DPM サーバが仮想マシンの電源状態を正常に認識するまで、タイムラグが生じることがあります。

[対処方法]
以下のレジストリを設定して、仮想マシンとDPM サーバが通信可能な状態になるまでVM 作成の完了を待ち合わせてください。

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : EnableWaitForFixedTime (REG_DWORD)
値: 1

値名 (型) : WaitForFixedTime (REG_DWORD)
デフォルト値: 120 (※)
※ 待ち合わせ時間を、秒単位で指定してください。

2.2.16. シャットダウン、再構成が失敗する

[現象]
仮想マシンのシャットダウン操作、再構成操作が、以下のエラーで失敗する場合がある。

「この仮想マシンで VMware Tool が動作していないため、操作を完了できません。」

[原因]
仮想マシンをシャットダウンするには、VMware Tools が必要になります。起動直後など VMware Tools が動作していない状態でシャットダウン操作を行った場合に、発生する場合があります。

[対処方法]
以下のレジストリを、秒単位で指定して変更してください。

キー名:
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Wow6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
値名 (型) : WaitAfterStartUp (REG_DWORD)
デフォルト値: 0

仮想マシンの起動操作が、上記のレジストリで指定した時間の待機を行います。

2.2.17. 復旧操作後に、仮想マシンサーバが切断状態になる

[現象]

ssc コマンド "evaluate" や、ポリシーの設定するアクションの「VMS 操作 / 全 VM を移動 (Migration / Quick Migration, Failover)」、および「VMS 操作 / 全 VM を移動 (Failover)」が実行された場合、処理対象の仮想マシンサーバが切断状態になる場合がある。

[原因]

vCenter Server 環境では、VMware ESXi がダウンしている場合でも、vCenter Server が正常と認識する場合があります。

VMware ESXi がダウンしている状態では、仮想マシンの Migrate が失敗します。

また、vCenter Server が VMware ESXi を正常と認識している状態では、SigmaSystemCenter は仮想マシンの Failover を実行しません。

そのため、仮想マシンの復旧処理を行うためには、仮想マシンの移動を実行する前に、VMware ESXi を切断する必要があります。

SigmaSystemCenter は、VMware ESXi の接続確認を行い接続できないとき、vCenter Server が正常と認識している場合に、VMware ESXi の切断を実行します。

[対処方法]

切断状態になった ESXi に対して、以下の操作を行ってください。

1. タイトルバーの [仮想] をクリックし、[仮想] ビューに切り替えます。
2. [仮想] ツリーから、対象 ESXi のアイコンを選択し、[操作] メニューから [再接続] をクリックします。

2.2.18. 移動可能な仮想マシンサーバが見つからない

- **[原因 1]**
  仮想マシンが移動するために必要なキャパシティ値が、不足している可能性があります。

  [対処方法 1]
  移動先仮想マシンサーバのキャパシティ値を確認してください。

- **[原因 2]**
  VMware 環境をご利用で Move に失敗した場合、移動先仮想マシンサーバのディスク空き容量が不足している可能性があります。

  [対処方法 2]
  移動先仮想マシンサーバのディスク空き容量を確認してください。

◆ **[原因 3]**

VMware 環境をご利用で Migration に失敗した場合、vCenter Server で仮想マシンサーバの VMotion の設定が有効になっていない可能性があります。

[対処方法 3]

仮想マシンサーバの VMotion の設定 (VMotion Enabled) を確認してください。

詳細については、VMware 社の製品マニュアルを参照してください。

◆ **[原因 4]**

VMware 環境をご利用の場合、仮想マシンが移動できない構成になっている可能性があります。

[対処方法 4]

仮想マシンサーバの構成 (ハードウェア、DataCenter、プール、ライセンス) を確認してください。

詳細については、VMware 社の製品マニュアルを参照してください。

2.2.19. ESXi が破損し、関連付けられたテンプレートが使用できない

[詳細説明]

テンプレートに関連付けられたESXiが破損した場合、そのテンプレートは使用できなくなります。

[対処方法]

データストアがローカルディスクにある場合、データストアのバックアップや修復が必要となります。テンプレートが SAN や NFS など共有ファイル上にある場合は、以下の手順でテンプレートを修復することができます。

1. vSphere Client で障害 ESXi を削除します。
2. 別の ESXi のデータストアブラウザに、以前と同じ名前でテンプレートを登録します。

2.2.20. スタンドアロン ESXi 環境にて Failover したあと、仮想マシンサーバから仮想マシンが移動されていないように見える

[現象]

スタンドアロンESXi環境にてFailoverしたあと、障害が発生した仮想マシンサーバの原因を取り除き起動した場合、移動済みの仮想マシンが移動されていないように見える。

[原因]

障害が発生した仮想マシンサーバ上で動作していた仮想マシンが、別の仮想マシンサーバに移動されていることを、障害が発生した仮想マシンサーバが認識していないためです。

[対処方法]

障害が発生した仮想マシンサーバの情報を更新してください。

更新方法は、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「9.8. スタンドアロン ESXi、スタンドアロン Hyper-V、KVM 環境での Failover 後の作業」を参照してください。

2.2.21. 運用ログウィンドウに「SNMP Trap を受信できません」というメッセージが出力され、Out-of-Band (OOB) Management 管理のイベントが検出されない

[現象]

運用ログウィンドウに「SNMP Trap を受信できません」というメッセージが出力され、Out-of-Band (OOB) Management 管理のイベントが検出されない場合がある。

[原因]

SigmaSystemCenter をインストールした管理サーバにおいて、SNMP Trap サービスが無効になっている、または SNMP Trap サービスがインストールされていない可能性があります。

[対処方法]

1. SNMP サービス (もしくは、簡易ネットワークプロトコル (SNMP)) がインストールされていない場合、インストールします。
2. [スタート] メニューから、[コントロールパネル] ー [管理ツール] ー [サービス] をクリックし、「サービス」画面を開きます。
3. "SNMP Trap Service" をダブルクリックし、「SNMP Trap Service のプロパティ」ダイアログボックスを開きます。
4. スタートアップの種類(E)の設定を "自動" にし、[開始(S)] をクリックします。
5. [OK] をクリックして、ダイアログボックスを閉じます。
6. 「サービス」画面から "PVMService" を選択し、右クリックから [再起動(E)] を実行します。

2.2.22. 運用ログウィンドウに「SNMP Trap サービスが停止しました。」というメッセージが出力され、以降 Out-of-Band (OOB) Management 管理のイベントが検出されなくなる

[現象]

運用ログウィンドウに「SNMP Trap サービスが停止しました。」というメッセージが出力され、以降 Out-of-Band (OOB) Management 管理のイベントが検出されなくなる場合がある。

[原因]

"PVMService" が起動中に、SNMP Trap サービスが停止した可能性があります。

[対処方法]

1. [スタート] メニューから、[コントロールパネル] ー [管理ツール] ー [サービス] をクリックし、「サービス」画面を開きます。
2. "SNMP Trap Service" をダブルクリックし、「SNMP Trap Service のプロパティ」ダイアログボックスを開きます。
3. サービスの状態が "停止" となっていることを確認します。
4. スタートアップの種類(E)の設定を "自動" にし、[開始(S)] をクリックします。
5. [OK] をクリックして、ダイアログボックスを閉じます。
6. 「サービス」画面から "PVMService" を選択し、右クリックから [再起動(E)] を実行します。

2.2.23. Out-of-Band (OOB) Management の操作が失敗する

[現象]

Out-of-Band (OOB) Management を行うための設定は正しくされているが、たまに操作が失敗することがある。

[原因]

- Out-of-Band (OOB) Management の操作、および情報取得は、UDP (User Datagram Protocol) を利用しているため、パケットロスが発生し操作が失敗することがあります。

- 対象マシンの電源操作時、システムの初期化処理が実行されます。タイミングによっては BMC が応答しない場合があります。

[対処方法]

操作の内部実装では、リトライを行い、その信頼性を高めていますが、UDP の通信であるため、ネットワーク トラフィックによっては、パケットロスが発生する場合があります。通信品質を確保するため、ネットワーク構成を見直してください。

- ◆ BMC への通信するための LAN は、業務用 LAN と物理的に切り離すようにしてください。
- ◆ 管理対象マシンと SigmaSystemCenter 管理サーバの間のネットワークスイッチの数を、減らすように設計してください。
- ◆ ネットワークスイッチ内部でのパケットフォワーディングなどを行わないようにしてください。

BMC がシステムの初期化処理によって応答しない場合には、しばらく時間を置いてから再度操作を実行してください。

2.2.24. スタンドアロン ESXi で新規リソース割り当てが失敗する

[現象]

スタンドアロン ESXi 環境で、Differential Clone 用のテンプレートで新規リソース割り当てを行うと、仮想マシン作成操作が、以下の内容のエラーで失敗する場合がある。

「原因 : Cannot complete the operation because the file or folder」

[原因]

以前使用していた仮想マシンのディスクが、データストア上に残っている可能性が考えられます。

[対処方法]

仮想マシンとして登録されていないことを確認したうえで、vSphere Client のデータストアブラウザ、または ESXi 上から仮想マシンのディスク削除を行ってください。

2.2.25. Differential Clone / Disk Clone 用のテンプレートで作成されたレプリカ VM が使用できない

[現象]

Differential Clone / Disk Clone 用のテンプレートで作成されたレプリカ VM に対して起動操作を行って、Sysprep が解除、もしくはレプリカ VM が破損したことにより、テンプレートを使用した新規リソース割り当てがうまくいかないことがある。

[対処方法]

本手順を実行する前に、レプリカ VM の電源がオフであることを確認してください。

注: レプリカ VM が持っているスナップショット ":Frozen-Replica" を削除した場合は、本手順では復旧することができません。再度、マスタ VM からテンプレートを再作成する必要があります。

VMware / Hyper-V 以降の場合

1. タイトルバーの [仮想] をクリックし、[仮想] ビューに切り替えます。
2. [仮想] ツリーから対象のレプリカ VM を選択し、[設定] メニューから [スナップショット管理] をクリックします。
3. スナップショット一覧から、スナップショット名が ":Frozen-Replica" をチェックして、[復元] を実行します。

2.2.26. 仮想画面で仮想マシンの情報を表示すると、仮想マシンサーバ (ESXi) の接続状態が接続不可と表示される

[現象]

vCenter Server では、仮想マシンサーバ (ESXi) が接続状態で、仮想マシンの基本情報を表示させると、仮想マシンが存在する仮想マシンサーバ (ESXi) の接続状態が「接続不可」と表示され、アイコンが赤色になる場合がある。

[原因]

仮想マシンコンソールのスクリーンショットの取得などの処理で、仮想マシンサーバ (ESXi) の root 権限パスワードが設定されていない場合に発生します。

[対処方法]

ESXi の root 権限パスワードを設定してください。すべての ESXi に対して、共通の既定値として設定する場合は、「環境設定」画面の [仮想リソース] タブで、パスワードを設定してください。

ESXi ごとに設定する場合は、「サブシステム編集」で、root 権限のアカウントとパスワードを設定してください。「サブシステム編集」は、[管理] ビューの [サブシステム一覧] グループボックスから、編集するサブシステムの行の右端にある [編集] アイコンをクリックすると表示されます。

2.2.27. カテゴリ / グループの編集や移動を実行後、運用ログに警告が表示される

[現象]

カテゴリ / グループの編集や移動を実行後、運用ログに以下の警告が表示される場合がある。

「グループ (*グループのフルパス*) を編集できませんでした」

「グループ (*グループのフルパス*) を階層 (*階層のフルパス*) に移動できませんでした。」

[原因]

SystemProvisioning と DeploymentManager のグループの階層の同期に失敗したためです。詳細な原因については、運用ログのメッセージを確認してください。

[対処方法]

原因を取り除いたあと、ssc コマンド "ssc dpm-location notify" (指定したグループの階層を DPM に反映) を実行してください。

ただし、原因が「指定されたグループ名が見つかりません。」の場合は、そのまま ssc コマンドを実行してください。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.8.10. 指定したグループの階層を DPM に反映(ssc dpm-location notify)」を参照してください。

ssc dpm-location notify

2.2.28. マシン置換後に、ESMPRO/ServerManager の登録情報が更新されない

[現象]

SigmaSystemCenter から「N+1 リカバリ」による切り替え、またはマシンの置換など「N+1 リカバリ」と同等の操作を行った際に、運用ログに以下の警告メッセージが出力される。

> 「マシン(xxx.xxx.xxx.xxx)を ESMPRO/ServerManager に自動登録できませんでした。必要に応じて手動で登録して下さい。」

上記のメッセージに加えて、下記のいずれかの警告メッセージが運用ログに出力されます。

- 警告発生箇所: Agent 情報更新の要求
- 警告発生箇所: 自動発見の状況確認
- 登録後の初期設定に失敗しました。

上記ログが出力された場合、ESMPRO/ServerManager 内部の下記の登録情報が正しく更新されず、SigmaSystemCenter と ESMPRO/ServerManager の管理情報に不整合が発生している場合があります。

[対処方法]

SigmaSystemCenter と ESMPRO/ServerManager との管理情報の不整合を解消するため、ESMPRO/ServerManager のコンポーネント削除、再登録を行ってください。

ESMPRO/ServerManager でマネージメントコントローラ管理を行っている場合は、置換前後の物理マシンに対応する情報の削除、再登録も必要です。

1. コンポーネント削除
   1. ESMPRO/ServerManager の WebGUI にログインします。
   2. 所属グループの [グループ情報] タブの [コンポーネント一覧] を選択します。
   3. 置換処理が実行されたサーバ、および対応するマネージメントコントローラ管理のコンポーネントの行の左端のチェックボックスをオンにし、コンポーネント一覧の下部に表示されている [削除] をクリックします。

2. コンポーネントの再登録
   1. ESMPRO/ServerManager の WebGUI にログインします。
   2. [グループ情報] タブの [コンポーネントの追加] ー [自動登録] を選択します。
   3. IP アドレス範囲指定検索で、削除した対象コンポーネントの IP アドレスを含む範囲を指定します。
   4. 必要に応じて各項目の設定を行い、[検索] をクリックします。

3. アクセス不能アラート検出設定

   注: ESMPRO/ServerManager で死活監視を行う場合のみ設定します。

   1. 登録したコンポーネントを選択します。
   2. [設定] タブの [死活監視設定] を選択し、[編集] をクリックします。
   3. [SNMP による監視] の [サービス無応答時にアラートを登録する] を "有効" に設定します。

      注: ESMPRO/ServerAgentService を管理している場合、[SNMP による監視] は表示されません。この場合、[Ping による監視] の [サーバ無応答時にアラートを登録する] を "有効" に設定してください。

   4. [アラートの抑制] の [リトライ回数] に、値を設定します。

      注: [リトライ回数] に設定する値は、SigmaSystemCenter のグループプロパティ設定の [死活監視] タブに設定されている [サーバダウン検出リトライ回数] の値を設定してください。

      グループプロパティ設定の [死活監視] タブについては、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「5.5.16. [死活監視] タブを設定するには」を参照してください。

   5. [適用] をクリックします。

注: 上記以外の ESMPRO/ServerManager の設定項目を変更していた場合、適宜手動で再設定を行ってください。

上記の対処を実施後、ESMPRO/ServerManager の WebGUI が正しく表示されない、コンポーネントを削除できない場合は、サポート窓口に問い合わせてください。

2.2.29. LDAP 認証しようとするとログインできない

◆ **[現象 1]**

以下のメッセージが、ウィンドウに表示される場合がある。

「LDAP 認証に失敗しました。[サーバは使用可能ではありません。]」

[原因 1]

設定ファイルに記載したLDAP サーバに誤りがある、またはLDAP サーバに接続できない可能性があります。

[対処方法 1]

<SystemProvisioning のインストールディレクトリ>¥conf に格納されている設定ファイル (LdapConfig.xml) を確認してください。

<Host> には LDAP サーバのホスト名、または IP アドレスを設定してください。

設定ファイルの設定が正しい場合は、LDAP サーバへのネットワーク接続を確認してください。

◆ **[現象 2]**

以下のメッセージが、ウィンドウに表示される場合がある。

「LDAP 認証は無効です。」

[原因 2]

設定ファイルが存在しない、または設定内容が有効でない可能性があります。

[対処方法 2]

設定ファイル (LdapConfig.xml) が、<SystemProvisioning のインストールディレクトリ>¥conf に格納されていることを確認してください。

存在しない場合は、opt¥ldap 配下からサンプルファイルを参考に作成してください。

存在する場合は、設定ファイルの <Enable> の設定を確認してください。

<Enable> の値が "1"、または "true" の場合は有効です。

◆ **[現象 3]**

以下のメッセージが、ウィンドウに表示される場合がある。

「ログオン失敗:ユーザ名を認識できないか、またはパスワードが間違っています。」

[原因 3-1]

LDAP サーバにユーザが存在しない、またはユーザのパスワードに誤りがある可能性があります。

[対処方法 3-1]

LDAP サーバ管理者に連絡して、ユーザが登録されていることを確認してください。

ユーザが登録されている場合は、パスワードを確認してください。

ユーザが登録されていない場合は、ユーザを登録してください。

[原因 3-2]

LDAP サーバ上のユーザが無効になっている、または [ユーザは次回ログオン時にパスワード変更が必要] に設定されている可能性があります。

[対処方法 3-2]

LDAP サーバ管理者に連絡して、ユーザが有効になっていることを確認してください。

ユーザが無効の場合は、[アカウントを無効にする] のチェックをオフにしてください。

ユーザが有効の場合は、[ユーザは次回ログオン時にパスワード変更が必要] チェックをオフにしてください。

◆ **[現象 4]**

以下のメッセージが、ウィンドウに表示される場合がある。

「LDAP 認証に失敗しました。[ログイン失敗：ユーザー名を認識できないか、またはパスワードが間違っています。]」

[原因 4]

LDAP サーバの種類が、OpenLDAP の場合に発生する可能性があります。

設定ファイルに記載した <UserDnPattern> が、LDAP サーバ上の構成と、異なっている可能性があります。

[対処方法 4]

LDAP サーバと、<*SystemProvisioning のインストールディレクトリ*>¥conf に格納されている設定ファイル (LdapConfig.xml) を確認してください。

< UserDnPattern> の内容を、LDAP サーバ上のユーザの構成と同じ設定を行ってください。設定ファイルの設定が正しい場合は、LDAP サーバの構成を確認してください。

2.2.30. DeploymentManager を経由した Linux マシンへの固有情報反映が遅くなる

[現象]

DeploymentManager を経由した Linux マシンへの固有情報反映が、SigmaSystemCenter 3.2 以前よりも 1～2 分程度遅くなる場合がある。

[原因]

DeploymentManager を経由した固有情報反映にて、IPv6 の DHCP による動的 IP アドレス設定をサポートしていますが、固有情報反映による IPv6 関連の設定に 1～2 分程度遅くなる場合があるためです。

[対処方法]

DeploymentManager を経由した固有情報反映の遅延を回避するためには、Linux マスタマシンで IPv6 を無効にしてください。

2.2.31. 管理サーバのセキュリティイベントログに「Anonymous Logon」が大量に出力される

[現象]

管理サーバのセキュリティイベントログに、「Anonymous Logon」のメッセージが大量に出力される。

[原因]

SigmaSystemCenter では、管理サーバ群の監視機能として、設定されている管理サーバの情報を定期的にチェックしています。その際に、本イベントログを記載するようになっており、大量のイベントログが出力されます。

[対処方法]

SigmaSystemCenter の管理サーバ群の機能はご利用いただけなくなりますが、管理サーバ群の機能自身を無効にすることで、本事象を回避することが可能です。

以下の手順を実行してください。

◆ 対象ファイル

<SystemProvisioning のインストールディレクトリ>¥bin¥ PVMServiceProc.exe.config

(既定値: C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥bin)

◆ 変更手順

変更を有効にするには、PVMService の再起動が必要となります。

SigmaSystemCenter での運用 (ジョブの実行など) を行っていないことを確認し、変更してください。

1. 上記の「◆ 対象ファイル」を修正する前に、ファイルのバックアップを行ってください。
2. 下記の「◆ ファイル変更箇所」を参照し、「★」印の行を削除してください。
3. [スタート] メニュー ー [コントロールパネル] ー [管理ツール] ー [サービス] から、PVM サービスを再起動してください。
4. Web ブラウザを起動して、SigmaSystemCenter の Web コンソールにログインできることを確認してください。
5. セキュリティログのログ出力の状況を数分間見て、イベントログに「Anonymous Logon」のメッセージが記載されないことを確認してください。

◆ ファイル変更箇所

★印の行を削除してください。

```
      :
      :
  <system.serviceModel>
    <services>
      <service name="UniversalConnectorServer"
         behaviorConfiguration="UniversalConnectorServiceConfig">
        <host>
          <baseAddresses>
★         <add
baseAddress="http://localhost:26150/UniversalConnectorServer" />
          <add
baseAddress="net.tcp://localhost:26102/UniversalConnectorServer" />
        </baseAddresses>
       </host>
★      <endpoint
★         bindingNamespace="Nec.SystemProvisioning.UniversalConnector"
★
contract="Nec.SystemProvisioning.UniversalConnector.IUniversalConnector
Server"
★         binding="wsHttpBinding"
★         address="" />
       <endpoint
           bindingNamespace="Nec.SystemProvisioning.UniversalConnector"

contract="Nec.SystemProvisioning.UniversalConnector.IUniversalConnector
Server"
           binding="netTcpBinding"

bindingConfiguration="NetTcpBinding_IUniversalConnectorServer"
           address="" />
     </service>
    </services>
      :
      :
    <behaviors>
      <serviceBehaviors>
        <behavior name="UniversalConnectorServiceConfig">
★       <serviceMetadata httpGetEnabled="true" />
        <serviceThrottling maxConcurrentSessions="2147483647"
maxConcurrentCalls="2147483647" />
        <dataContractSerializer maxItemsInObjectGraph="2147483647" />
        </behavior>
      </serviceBehaviors>
    </behaviors>
      :
      :
```

2.2.32. 大規模環境で ssc コマンド "ssc show machine" を実行すると、エラーが発生してマシン情報が表示されない

[現象]

大規模環境を構築した管理サーバで、ssc コマンド "ssc show machine" (マシンの表示) を実行すると、以下のエラーメッセージが表示され、マシンの情報を表示できない。

※大規模環境とは、ユーザの環境により異なりますが、管理対象マシンを 1,000 台以上管理していると発生する可能性があります。

以下のエラーメッセージが表示されます。

> 「受信メッセージの最大メッセージ サイズ クォータ (65536000) を超えました。
> このクォータを増やすには、適切なバインド要素の MaxReceivedMessageSize プロパティを使用してください。」

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.6.5. マシンの表示(ssc show machine)」を参照してください。

[原因]

ssc コマンド "ssc show machine" は、発行したコマンド結果を受信する際に、受信サイズを ssc.exe.config というファイルで定義しています。この受信サイズが定義しているサイズ (65536000) を超えてしまうと発生します。

[対処方法]

ssc.exe.config ファイルに定義している受信サイズを変更することで、本現象を回避することができます。以下の手順を実行してください。

◆ 対象ファイル

<*SystemProvisioning のインストールディレクトリ*>¥bin¥ssc.exe.config

(既定値: C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥bin)

◆ 変更手順

1. 上記の「◆ 対象ファイル」を修正する前に、ファイルのバックアップを行ってください。
2. 下記の「◆ ファイル変更箇所」を参照し、「★」印の行を編集してください。

◆ ファイル変更箇所

★印の「maxBufferSize」の値 "65536000" を、"2147483647" に変更してください。

```
      :
      :
  <netTcpBinding>
    <binding name="NetTcpBinding_IUniversalConnectorServer"
closeTimeout="00:30:00"
       openTimeout="00:03:00" receiveTimeout="00:10:00"
sendTimeout="00:05:00"
       transactionFlow="false" transferMode="Buffered"
transactionProtocol="OleTransactions"
       hostNameComparisonMode="StrongWildcard"
listenBacklog="2147483647"
★      maxBufferPoolSize="524288" maxBufferSize="65536000"
maxConnections="10"
       maxReceivedMessageSize="655360000">
      <readerQuotas maxDepth="128" maxStringContentLength="8192000"
maxArrayLength="163840000"
         maxBytesPerRead="4096000" maxNameTableCharCount="163840000" />
      <reliableSession ordered="true" inactivityTimeout="00:10:00"
         enabled="false" />
      <security mode="Transport">
        <transport clientCredentialType="Windows"
protectionLevel="EncryptAndSign" />
        <message clientCredentialType="Windows" />
      </security>
    </binding>
  </netTcpBinding>
       :
       :
```

2.2.33. ストレージ制御で、エラーまたは警告を示す運用ログが出力される

[現象]

以下のストレージ制御を行った場合に、ストレージ関連のエラー、または警告を示す運用ログが出力されることがある。

操作内容	運用ログに出力される内容
稼動 (置換・用途変更)	マシン (マシン名) は、ストレージ制御できません。
ストレージの割り当て	マシンにHBAが設定されていないため、アクセスコントロールはできません (マシン名)。 マシンにNICが設定されていないため、アクセスコントロールはできません (マシン名)。
ストレージの割り当て解除	マシンにHBAまたはNICが設定されていないため、volumeの割り当て解除ができませんでした (マシン名 / volume名,volume名...)。
ストレージ収集	稼動マシンにHBAまたはNICが設定されていません(マシン名,マシン名,マシン名...)。
sscコマンドでのストレージ割り当て時 / 割り当て解除 (ssc assign diskvolume (ディスクボリュームの割当) / ssc release diskvolume (ディスクボリュームの割当解除))	指定したマシン名にHBAが存在しないため指定した操作は実行できません。

sscコマンドの詳細については、「sscコマンドリファレンス」の 2.12.11. ディスクボリュームの割当(ssc assign diskvolume)」、「2.12.12. ディスクボリュームの割当解除(ssc release diskvolume)」を参照してください。

[原因]

ストレージ制御を行う対象のマシンに、制御対象のストレージへ接続可能な HBA (NFS の場合は NIC) が存在していないため、ストレージ制御に失敗した可能性があります。

[対処方法]

[リソース] ビューで対象マシンのストレージ (NFS の場合はネットワーク) プロパティを参照し、制御対象のストレージ装置へ接続可能な HBA (NFS の場合は NIC) が設定されていることを確認してください。

既にマシンが稼動中の場合、リソース割り当て解除を行ってから再度実行してください。

また、[運用] ビューで、運用グループまたはホスト設定から [ストレージ] タブを参照し、HBA 番号やアドレスが正しく設定されていることを確認してください。

SMI-S を使用して VMAX3 を管理している環境では、HBA (WWPN) とストレージ装置の外部ポートを関連付けしていない場合にも本ログが出力されます。

設定の詳細については、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「4.7.10. HBA、パス情報を登録するには (VNX、SMI-S の場合)」を参照してください。

2.2.34. iStorage への操作が失敗する

[現象]

iStorage 操作時に、以下の原因により処理が失敗する。

管理方法	原因
iSM / Integration Base管理	iStorageManagerの処理が失敗しました：iStorageManagerのロック取得に失敗しました。Integration Base未起動の可能性があります。
SMI-Sサービス管理	[SMI-S] CIMサーバの処理でエラーが発生しました。 (Other user is configuring now. [4])

[原因]

iStorageManager GUI で対象装置が「構成変更中」の場合、対象装置がロックされています。

[対処方法]

iStorageManager GUI で構成変更を終了し、装置を「監視：実行中」の状態にしてください。

2.2.35. 統合サービスを更新すると、新規割り当てに失敗する

[現象]

Windows Server 2012 R2 の Hyper-V において、マスタ VM に Windows Server 2012 をインストールし、その統合サービスを Windows Server 2012 R2 Hyper-V の統合サービス (6.3.9600.16384) に更新する。

その後、Differential Clone などのテンプレート作成後に新規割り当てを実行すると、作成された仮想マシンがエラーで起動できなくなる (エラーコード / 状態: 0xc0000098)。

[原因]

ドライバストアの問題により、ドライババージョンの不整合が発生するためです。

[対処方法]

マスタ VM に Windows Update を適用するか、以下の Microsoft 社のサイトから修正プログラムをダウンロードし、適用します。

「Windows 8 および Windows Server 2012 の更新プログラムのロールアップ」

https://support.microsoft.com/kb/2822241

2.2.36. [監視] ビューの「運用ログ」画面の表示が文字化けする

[現象]

OS が Windows の管理対象マシンに対して行ったソフトウェアの配布の結果が、[監視] ビューの「運用ログ」画面上で文字化けする場合がある。

[原因]

管理対象マシンの DPM クライアントのバージョンが、管理サーバのバージョンより古いバージョンになっている場合に発生します。

[対処方法]

「SigmaSystemCenter インストレーションガイド」の「3.7. Windows (x86 / x64) 管理対象マシンへアップグレードインストールする」を参照して、DPM クライアントを、管理サーバと同じ製品に含まれるコンポーネントのバージョンにアップグレードしてください。

DPM クライアントのバージョン / リビジョンは、以下の DeploymentManager 製品サイトを参照してください。

「バージョン別機能強化ポイント」

https://jpn.nec.com/websam/deploymentmanager/version.html

2.2.37. LDAP サーバとの同期が正しく行われない

◆ **[現象 1]**

以下のメッセージが、ウィンドウに表示される場合がある。

「LDAP 認証に失敗しました。[サーバは使用可能ではありません。]」

[原因 1]

設定ファイルに記載した LDAP サーバに誤りがある、または LDAP サーバに接続できない可能性があります。

[対処方法 1]

<*SystemProvisioning のインストールディレクトリ*>¥conf に格納されている設定ファイル (LdapConfig.xml) を確認してください。

<Host> には、LDAP サーバのホスト名、または IP アドレスを設定してください。

設定ファイルの設定が正しい場合は、LDAP サーバへのネットワーク接続を確認してください。

◆ **[現象 2]**

以下のメッセージが、ウィンドウに表示される場合がある。

「LDAP 認証は無効です。」

[原因 2]

設定ファイルが存在しない、または設定内容が有効でない可能性があります。

[対処方法 2]

設定ファイル (LdapConfig.xml) が、<*SystemProvisioning のインストールディレクトリ*>¥conf に格納されていることを確認してください。

存在しない場合は、opt¥ldap 配下からサンプルファイルを参考に作成してください。

存在する場合は、設定ファイルの <Enable> の設定を確認してください。

<Enable> の値が、"1"、または "true" の場合は、有効です。

◆ **[現象 3]**

LDAP サーバ上のグループに所属するユーザが、すべて反映されない。

[原因 3-1]

同期対象となるグループとユーザの数が、設定ファイルに記載した上限値 <MaxLimit> を上回っている可能性があります。

[対処方法 3-1]

<*SystemProvisioning のインストールディレクトリ*>¥conf に格納されている設定ファイル (LdapConfig.xml) を確認してください。

<MaxLimit> の値を変更してください。

同期対象となるグループに所属するユーザ数は、延べ数であることに注意してください。

例)

グループ A と B にユーザ C がそれぞれ所属していた場合、同期対象となる件数は、グループで 2 件、それぞれに所属しているユーザ C で 2 件となり、計 4 件として扱われます。

[原因 3-2]

同期対象となるグループと所属するユーザの数が、LDAP サーバから応答できる件数を超えている可能性があります。

[対処方法 3-2]

それぞれの LDAP サーバのマニュアルを参照し、設定を変更してください。

◆ **[現象 4]**

LDAP サーバ上のグループに所属するユーザのうち、同期によって反映されないものがある。

[原因 4]

LDAP サーバ上の同期対象となるグループと所属するユーザは、同じ組織単位 (OU) に所属しない場合は反映されません。

[対処方法 4]

LDAP サーバ上のグループ、およびユーザを、同じ組織単位 (OU) に所属するようにしてください。

2.2.38. スタンドアロンの Hyper-V ホストの収集がスキップされる

[現象]

SigmaSystemCenter でスタンドアロンの Hyper-V ホストを登録して管理する場合、Hyper-V ホストの収集が失敗して、以下のようなメッセージが表示されることがある。

「アクションの状況:(〇〇%) : VM サーバ(xxx.xxx.xxx.xxx)の収集を
スキップします。(VM サーバ(xxx.xxx.xxx.xxx)に接続できません。)」

[原因]

以下の条件を満たした場合、収集が失敗することがあります。

- ◆ 対象の Hyper-V ホストがドメインに所属している
- ◆ DNS の逆引き登録をしていない
- ◆ ホストは IP アドレスを用いてマシンを登録している
- ◆ ローカルの管理者権限で管理している
- ◆ DNS がクローズド環境で運用されている

[対処方法 1]

1. DNS サーバに、Hyper-V ホストサーバの IP を逆引き登録します。
2. サブシステム編集で、使用するアカウント名を以下のように変更します。

administrator → *ホスト名*¥administrator

[対処方法 2]

DNS に Hyper-V ホスト名を登録したうえで、SigmaSystemCenter のサブシステム画面で編集を行い、IP アドレスから FQDN に変更します。

2.2.39. 使用済みの RDM ディスクが認識されなくなる

[現象]

仮想マシンのゲスト OS で RDM ディスクにパーティションを作成したあと、RDM ディスクを外すか VM 削除する場合、RDM ディスクが Hyper-V ホストに認識されてドライブレターが自動的に付与されるため、SigmaSystemCenter の収集で RDM ディスクのリストから削除されることがある。

[原因]

Hyper-V ホストにて、ファイルシステムが存在するディスクが自動マウントされることにより発生します。

[対処方法]

管理者権限のあるコマンドプロンプトから、以下のコマンドを実行し、Hyper-V ホストの自動マウント機能を無効にします。

```
diskpart.exe
> automount disable
```

注: Hyper-V ホストの自動マウント機能は、デフォルト設定では "有効" となっています。
"無効" にした場合、自動マウント機能を利用するプログラムに影響する可能性があります。
デフォルトの設定である "有効" に戻すには、以下のコマンドを実行してください。

```
diskpart.exe

> automount enable
```

2.2.40. ポリシーによる Hyper-V ホストのシャットダウンが失敗する

[現象]

SigmaSystemCenter でクラスタの Hyper-V のポリシーの「VM サーバ停止 (予兆)」による Hyper-V ホストのシャットダウンが失敗する。

[原因]

SigmaSystemCenter から予兆や省電力などで、クラスタを構成する Hyper-V のホストをシャットダウンする場合、通常のシャットダウンとは違い、安全にシャットダウンできるかどうかの判断を行います。
この動作に関係なくノードのシャットダウンを行うには、Microsoft Failover Cluster のクォーラム設定の変更が必要です。

[対処方法]

設定の変更は、以下の手順で行います。

1. クラスタのノード上で、フェールオーバークラスターマネージャを起動します。
2. 左ペインから、クラスタ名をクリックします。
3. 右ペインの [他のアクション] から、[クラスター クォーラム設定の構成] を選択します。
4. 「開始する前に」が表示されますので、 [次へ] をクリックします。
5. [クォーラム構成の詳細を設定する] を選択し、[次へ] をクリックします。
6. [ノードなし] を選択し、[次へ] をクリックします。
7. クラスターグループにあるディスクを選択し、[次へ] をクリックします。
8. [完了] をクリックします。

この構成は警告が表示されますが、この警告の意味はディスクに問題が起きた場合にクラスタの動作が停止するという警告です。しかし、仮想マシンの動作は元のディスクに依存しているため、可用性が大きく失われることはありません。

2.2.41. 仮想マシンサーバをシャットダウンした際に、フリーズが発生しシャットダウンされない

[現象]

SigmaSystemCenter から複数の仮想マシンサーバをシャットダウンした際に、仮想マシンサーバがフリーズし、シャットダウンされない。

[原因]

クラスタ共有ボリューム (CSV) を所有するノードが、フリーズしているノードよりも先にシャットダウンする場合に発生します。

[対処方法]

以下のどちらかの手順を、実施してください。

◆ すべての仮想マシンサーバを停止する

1. 任意のクラスタノード上で、フェールオーバー クラスター マネージャーを起動します。
2. 左ペインの [クラスタ名] を選択します。
3. 選択した [クラスタ名] 上で右クリックし、[他のアクション] ー [クラスターのシャットダウン] を選択します。
4. クラスタのシャットダウンを問い合わせる画面が表示されますので、[はい(Y)] をクリックします。
5. クラスタのシャットダウン途中であることを示す画面が消えたあと、中央ペインの [クラスターの状態] が「停止」と表示されていることを確認します。
6. 各仮想マシンサーバをシャットダウンします。

注: 既に、クラスタサービス、およびクラスタは停止しているため、仮想マシンサーバをシャットダウンする順番に制約はありません。

◆ 任意の仮想マシンサーバを再起動する

1. 任意のクラスタノード上で、フェールオーバー クラスター マネージャーを起動します。
2. 左ペインの [ノード] を選択します。
3. 中央ペインにあるノード一覧から、OS 再起動を行う [ノード名] を選択します。
4. 選択した [ノード名] 上で右クリックし、[一時停止] ー [役割のドレイン] をクリックします。
5. ノードのステータスが「一時停止」となったことを確認し、クラスタを一時停止した仮想マシンサーバの再起動を実施します。
6. 仮想マシンサーバを再起動したあと、中央ペインに表示されている「一時停止」の [ノード名] 上で右クリックし、[再開] ー [役割のフェールバック] をクリックします。

2.2.42. Hyper-V Manager のインポートで作成した仮想マシンを、SigmaSystemCenter に正しく登録できない

[現象]

Hyper-V Manager を利用して仮想マシンをインポートし、SigmaSystemCenter で収集を行うと、以下の警告メッセージが表示され、仮想マシンを登録できない。

「アクションの状況: (〇〇%) : 仮想マシンの UUID が重複しています。VM 名(VM サーバ名) ,VM 名(VM サーバ名)」

[原因]

Hyper-V Manager を利用してインポートで作成した仮想マシンの UUID (BiosGuid) は、エクスポート元の仮想マシンの UUID が同じになります。SigmaSystemCenter は、UUID を元にマシンの識別を行っているため、UUID が重複すると、インポートした仮想マシンとエクスポート元の仮想マシンの区別ができないため、正しく登録することができません。

[対処方法]

詳細については、SigmaSystemCenter のサポート窓口に問い合わせてください。

2.2.43. Web コンソールに性能グラフが表示されない

[現象]

Web コンソール上で、以下の操作を実行した時にグラフが表示されない。

- マシン性能サマリ
- マシン性能比較
- 性能情報比較
- 性能サマリ
- 性能状況
- リソースプールサマリ

[原因/対処方法]

グラフに表示する性能データは、SystemMonitor 性能監視により収集・蓄積されています。そのため、おおまかな原因として、SystemMonitor 性能監視に関連する以下の障害が発生している可能性が考えられます。

- ◆ SystemMonitor 性能監視のサービスが動作していない。
- ◆ SystemMonitor 性能監視から、管理対象マシンへの性能データ収集のアクセスが失敗している。

詳細な原因については、管理対象マシンの種類や発生しているエラーなどにより異なります。「SystemMonitor 性能監視ユーザーズガイド」の「10. トラブルシューティング」に、各エラーの調査方法、および対処方法が記載されていますので、参照してください。

2.2.44. Web コンソール上で操作実行時に、セキュリティ警告「不明な公開元です。」が表示される

[現象]

Web コンソールで下記の機能の操作実行時に、「セキュリティ警告」の画面がポップアップで表示され、[公開元] の情報が「不明な公開元です。」と表示される。

- Hyper-V 上の仮想マシンのコンソールを表示
- KVM 上の仮想マシンのコンソールを表示
- 物理マシン、および仮想マシンサーバのコンソールを表示
- 仮想マシンのインポートとエクスポート

[原因]

上記の操作により、SigmaSystemCenter の Web コンソールから上記機能を提供するアプリケーションが起動されたときに、本事象が発生します。

アプリケーションの起動時に、アプリケーションに署名された証明書により、改ざんなどがないことの確認が行われますが、インターネットに接続されていない環境では、証明書を確認することができず、「不明な公開元です。」と表示されます。

[対処方法/回避方法]

インターネットへの接続に障害がある場合は、接続復旧後に再度実行してください。

インターネットへの接続ができない環境の場合、「不明な公開元です。」が表示されることを回避する方法はありません。セキュリティを確保した上で、上記機能を利用してください。

機能を利用する場合は、「不明な公開元です。」のダイアログボックス上で、[実行] をクリックしてください。

「不明な公開元です。」が表示されることによる、アプリケーションや SigmaSystemCenter の動作への影響はありません。

2.2.45. イベントログに「ESM Base Service がインストールされていません。」、「ESM Base Service が起動していません。」を記録しないようにする方法について

[問題]

ESMPRO/ServerManager を監視用に使用しない環境のため、ESMPRO/ServerManager をインストールしていない、もしくは停止している場合、SigmaSystemCenter を起動すると、イベントログに「ESM Base Service がインストールされていません。」、「ESM Base Service が起動していません。」のエラーログが記録されます。

SigmaSystemCenter の利用上影響はありませんが、イベントログにエラーが記録されることが問題となる場合、以下の [対処方法/回避方法] を実施してください。

[原因]

SystemProvisioning は、ESMPRO/ServerManager のサービスである ESM Base Service の起動状態を定期的に監視しており、サービスの停止を検知して本エラーログを出力します。

そのため、ESMPRO/ServerManager をインストールしていない、もしくは停止している状態でも本エラーログが出力されますが、SigmaSystemCenter の動作に問題はありません。

[対処方法/回避方法]

ESM Base Service の監視を無効に設定することにより、次回サービス起動時より、該当のイベントログは出力されなくなります。

ssc コマンド "ssc update environment" (環境設定の更新) を実行して、

"EventMonitor_SystemMonitorEvent" を "Disable" に設定します。

なお、本設定を行うことにより、ESMPRO/ServerManager から送信されるイベントはすべて無視されますが、ESMPRO/ServerManager を監視用に使用しない環境のため、問題はありません。

ssc コマンドの詳細については、「ssc コマンドリファレンス」の「2.3.1. 環境設定の更新(ssc update environment)」を参照してください。

2.2.46. Amazon Elastic Kubernetes Service 上の Workload Manager に対する収集が警告となる

[現象]

Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) 上の Workload Manager をサブシステム登録している状態で、以下の収集操作を行うと、収集操作が "警告" となる。

- [管理] ビュー ー [収集]
- 定期収集

警告のログとして、以下のようなメッセージが記録される。

「IP アドレスまたはマシン名が重複しているため、マシンとコンテナノードを関連付けることができません。」

[原因]

下記情報が複数の EC2 インスタンス間で重複している場合、Workload Manager から収集した Worker ノードの下記情報と一致する 1 つの EC2 インスタンスを特定できなくなるため、上述の現象が発生します。

- パブリック IP アドレス
- プライベート IP アドレス
- EC2 インスタンス名

SigmaSystemCenter では、Workload Manager から情報を収集する Worker ノードと、Amazon Web Services から情報を収集する Amazon EC2 インスタンスについて、上記の情報で確認を行い、情報が一致した Worker ノードと Amazon EC2 インスタンスを、同一の 1 つの管理対象マシンとして管理を行っています。

[対処方法]

Amazon EKS Worker ノードである Amazon EC2 インスタンスと他の EC2 インスタンスで、以下の情報のすべてが重複しないように設定変更を行ってください。

一部の重複は問題ありません。

- パブリック IP アドレス
- プライベート IP アドレス
- EC2 インスタンス名

2.2.47. VMware 環境の収集操作が遅い

[現象]

SigmaSystemCenter3.8 以降、VMware 環境の収集操作の完了が、以前のバージョンと比較して遅くなった。(操作開始から完了まで、数十分以上かかる場合がある。)

[原因]

収集処理中に行われる ESXi の CIM サーバから物理ディスクの詳細情報を収集する処理において、実行環境が以下のいずれかの条件に該当すると、時間がかかる場合があります。

- ESXi 上で CIM サーバが停止している場合
  CIM サーバから情報取得の処理がタイムアウトで失敗するまで、収集処理の時間がかかります。
- WinHTTP プロキシ設定環境下でプロキシ経由への接続ができない場合
  CIM サーバへは、WinHTTP プロキシの設定に従って接続が行われます。
  設定されているプロキシ経由で CIM サーバへ接続ができない場合は、CIM サーバから情報を取得する操作がタイムアウトで失敗するまでに、時間がかかる場合があります。
  WinHTTP プロキシが設定されているかは、下記のコマンドをコマンドプロンプトで実行することで確認ができます。

```
netsh winhttp show proxy
```

ESXi の CIM サーバから収集した物理ディスクの詳細情報は、NEC Hyper Converged System Console のディスク表示の機能で使用されます。

SigmaSystemCenter では利用されませんが、共通の処理として実装されているため、処理時間に影響があります。

[対処方法/回避方法]

以下 3 つの対処方法があります。

- CIM サーバから情報を取得する処理を無効化する
  前述のいずれの原因においても、CIM サーバから情報を取得する処理を無効化しても問題ない場合は、下記のレジストリを変更し、無効化する方法で対処可能です。
  前述の通り、NECHyper Converged System の機能を利用しない場合は、無効化しても、SigmaSystemCenter の機能、および表示に影響はありません。

  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥WOW6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
  バリュー(DWORD) : EnableCollectCimStorageExtent
  デフォルト値: 0

上記対処が行えない場合は、原因別に以下の対処を実施してください。

- ESXi 上で CIM サーバが停止している場合
  ESXi の CIM サーバを起動してください。

- WinHTTP プロキシ設定環境下でプロキシ経由への接続ができない場合
  ESXi への接続にプロキシを経由する必要がある場合は、接続できるように WinHTTP プロキシの設定を見直してください。
  プロキシを経由する必要がない場合は、下記のレジストリを変更し、CIM サーバへの接続に WinHTTP プロキシの設定を参照しないように設定してください。

  キー名:
  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥WOW6432Node¥NEC¥PVM¥Provider¥VM¥VMware
  バリュー(SZ) : WsmanProxySetting
  デフォルト値: NoProxyServer

2.3. 構成情報管理のトラブルシューティング

2.3.1. データベースに接続できない

[現象]
以下のメッセージが、ウィンドウに表示されることがある。

「データベースへの接続ができません。接続先の設定を確認してください。」

[原因 1]
構成情報データベースのサービスが、停止している可能性があります。

[対処方法 1]
以下の手順で、データベースのサービスが動作していることを確認してください。

1. [スタート] メニューから、[コントロールパネル] － [管理ツール] － [サービス] を起動します。
2. 使用している構成情報データベースのサービスの動作を確認します。

   - SQL Server の場合: SQL Server (*インスタンス名*)
     (既定値: SQL Server (SSCCMDB))
   - PostgreSQL の場合: postgresql-x64-x.x
     (x.x: PostgreSQL のバージョン番号)

3. サービスが停止している場合、サービスを起動します。
4. SystemProvisioning を再起動します。

[原因 2]
構成情報データベースの接続情報が変更された可能性があります。

[対処方法 2]
以下の手順で、「構成情報管理」画面から構成情報データベースへの接続情報を確認してください。

1. 以下の PvmConfig.exe を起動し、「管理情報管理」画面を表示します。

   <*SystemProvisioning のインストールディレクトリ*>¥bin¥ PvmConfig.exe

2. 画面に表示される以下の各項目を確認します。

   <SQL Server の場合>

   - ホスト名
   - インスタンス名
   - 認証モード (Windows 認証、SQL 認証)
   - アカウント名
   - パスワード

   <PostgreSQL の場合>

   - サーバ名
   - ポート番号
   - ユーザ ID
   - パスワード

3. [保存] をクリックします。
4. SystemProvisioning を再起動します。

2.3.2. 管理サーバを起動した際に、構成情報の収集処理が Warning で終了する

[現象]

管理サーバを再起動した際に、運用ログに以下のメッセージを出力し、構成情報のストレージの収集処理が Warning で終了する。

> 「Nec.SystemProvisioning.Provider.NecStorage.RefreshAll の処理で警告が発生しました。
> (iStorageManager の処理が失敗しました：Integration Base が iStorageManager サービスと接続できません。～)」

[原因]

管理サーバを再起動して PVM サービスが起動されると、構成情報の収集が実行されます。

OS 起動直後、iStorageManager Service が起動される前に収集が実行された場合、この現象が発生します。

[対処方法]

Warning の原因が、iStorageManager Service 未起動による収集の失敗である (ログに上記メッセージが表示されている) 場合、iStorageManager Service の起動完了後に、手動で再度収集を実行してください。成功すれば問題ありません。

2.3.3. SQL Server のトランザクションログのサイズが大きくなる

[現象]

SQL Server のトランザクションログ (拡張子が LDF のファイル) のサイズが大きくなることにより、ディスク容量が圧迫され SigmaSystemCenter の性能が劣化する。

[原因]

SigmaSystemCenter では、管理対象の情報、運用ログ、性能データ、イメージデータなどの様々なデータの追加・更新・削除処理が、SQL Server に対して頻繁に行われます。

復旧モデルを "FULL" (完全復旧モデル) にすると、動作仕様により、以下の問題が発生しやすくなります。

◆ 頻繁なデータ更新や大量データの書き込みにより、トランザクションログのサイズが肥大化し、ディスク容量を圧迫する。

関連情報: SQL Server の各復旧モデルは、以下の特徴があります。

▪ FULL (完全復旧モデル)

SQL Server Standard Edition の既定値です。

定期的なバックアップ、またはトランザクションログの圧縮を行わない限り、ディスクスペースを圧迫するまでログファイルを採取します。

▪ SIMPLE (単純復旧モデル)

SQL Server Express Edition の既定値です。

必要なディスクスペースが少なくなるように、トランザクションログ領域が自動的に再利用されます。

[対処方法]

以下の手順で、データベースの不要領域の圧縮と復旧モデルの設定変更を実施してください。

1. [スタート] メニューから、[コントロールパネル] ー [管理ツール] ー [サービス] から、以下の表の SigmaSystemCenter のサービスをすべて停止します。
管理対象の数が非常に多くデータベースの更新頻度が非常に多い環境で、サービスを停止せずに手順 6.のログファイルの圧縮を行ったとき、データベースの更新の影響を受けて、稀に圧縮が失敗する場合があります。確実にログファイルの圧縮を行うためには、本手順を実施してください。

注: サービス停止により、SigmaSystemCenter の各機能が利用できなくなります。

・ SystemProvisioning
  - 管理対象マシンに対する各種制御
  - 管理対象マシンに対する監視や監視を契機として復旧処理の実行

・SystemMonitor 性能監視
  - 管理対象マシンの性能データ収集、閾値監視
・DeploymentManager
  - 管理対象マシンのバックアップ・リストア
  - 管理対象マシンに対するソフトウェア配布

停止する各コンポーネントのサービスは、以下の通りです。

コンポーネント	サービス名
SystemProvisioning	PVMService
SystemMonitor性能監視	System Monitor Performance Monitoring Service
DeploymentManager	DeploymentManager API Service
	DeploymentManager Backup/Restore Management
	DeploymentManager Get Client Information
	DeploymentManager PXE Management
	DeploymentManager PXE Mtftp
	DeploymentManager Remote Update Service
	DeploymentManager Schedule Management
	DeploymentManager Transfer Management

2. データベースのログファイルのファイルサイズを確認します。
SigmaSystemCenterは、2つのSQL Serverのインスタンスを使用します。それぞれのインストールディレクトリ配下にあるログファイルのファイルサイズを確認してください。

注: SQL Serverのインストールディレクトリは、SQL Serverのバージョンによって異なります。

・SQL Server 2012
  - SystemProvisioning / SystemMonitor 性能監視
    C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL11.SSCCMDB¥MSSQL¥DATA
  - DeploymentManager
    C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL11.DPMDBI¥MSSQL¥DATA

・SQL Server 2014
  - SystemProvisioning / SystemMonitor 性能監視
    C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL12.SSCCMDB¥MSSQL¥DATA

- DeploymentManager
  C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL12.DPMDBI¥MSSQL¥DATA

・ SQL Server 2016
- SystemProvisioning / SystemMonitor 性能監視
  C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL13.SSCCMDB¥MSSQL¥DATA
- DeploymentManager
  C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL13.DPMDBI¥MSSQL¥DATA

▪ SQL Server 2017
- SystemProvisioning / SystemMonitor 性能監視
  C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL14.SSCCMDB¥MSSQL¥DATA
- DeploymentManager
  C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL14.DPMDBI¥MSSQL¥DATA

▪ SQL Server 2019
- SystemProvisioning / SystemMonitor 性能監視
  C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL15.SSCCMDB¥MSSQL¥DATA
- DeploymentManager
  C:¥Program Files¥Microsoft SQL Server¥MSSQL15.DPMDBI¥MSSQL¥DATA

確認するファイルは、以下の通りです。

コンポーネント	インスタンス名	ファイル名
SystemProvisioning	SSCCMDB	pvminf_log.LDF
SystemMonitor性能監視		RM_PerformanceDataBase2_log.ldf
DeploymentManager	DPMDBI	DPM_LOG.LDF

3. データベースのバックアップを行います。
以下の sqlcmd コマンドを実行して、C:¥temp に、バックアップファイル (backup_pvm.dat、backup_sysmon.dat、backup_dpm.dat) を作成します。
インスタンス名を既定値より変更している場合、使用インスタンス名に指定を変更してください。既定値は、SystemProvisioning と SystemMonitor 性能監視は (SSCCMDB)、

DeploymentManager は (DPMDBI) です。バックアップファイルのサイズは、バックアップ対象のデータファイル (拡張子が MDF のファイル) と同程度のサイズとなります。

```
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -d pvminf -Q "backup database
pvminf to disk = 'C:¥temp¥backup_pvm.dat' with init"
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -d RM_PerformanceDataBase2 -Q
"backup database RM_PerformanceDataBase2 to disk =
'C:¥temp¥backup_sysmon.dat' with init"
sqlcmd -E -S (local)¥DPMDBI -d DPM -Q "backup database DPM to
disk = 'C:¥temp¥backup_dpm.dat' with init"
```

4. データベースの復旧モデルを確認します。
以下の sqlcmd コマンドを実行すると、使用しているデータベースの復旧モデルが表示されます。

```
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -W -Q "SELECT
DATABASEPROPERTYEX('pvminf','Recovery')"
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -W -Q "SELECT
DATABASEPROPERTYEX('RM_PerformanceDataBase2','Recovery')"
sqlcmd -E -S (local)¥DPMDBI -W -Q "SELECT
DATABASEPROPERTYEX('DPM','Recovery')"
```

5. 手順 4.で復旧モデルが "FULL" と表示された場合、以下の sqlcmd コマンドを実行し、復旧モデルを "SIMPLE" に変更します。

```
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -Q "alter database pvminf set
RECOVERY SIMPLE"
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -Q "alter database
RM_PerformanceDataBase2 set RECOVERY SIMPLE"
sqlcmd -E -S (local)¥DPMDBI -Q "alter database DPM set
RECOVERY SIMPLE"
```

6. 以下の sqlcmd コマンドを実行し、トランザクションログファイルのサイズ縮小を行います。

```
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -Q "use pvminf;DBCC SHRINKFILE
(pvminf_log)"
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -Q "use
RM_PerformanceDataBase2;DBCC SHRINKFILE
(RM_PerformanceDataBase2_log)"
sqlcmd -E -S (local)¥DPMDBI -Q "use DPM;DBCC SHRINKFILE
(DPM_log)"
```

7. ログファイルのファイルサイズが、手順 2.で確認したサイズよりも小さくなっていることを確認します。確認対象のファイルは、手順 2.の表を確認してください。

8. 手順 1.で停止した SigmaSystemCenter の各サービスを、再度開始します。
開始対象のサービスは、手順 1.の表を参照してください。

2.3.4. PostgreSQL のログサイズが大きくなる

[現象]

PostgreSQL のログファイル（拡張子が LOG のファイル）のサイズが大きくなることにより、ディスク容量が圧迫され、SigmaSystemCenter の性能が劣化する。

[原因]

SigmaSystemCenter では、管理対象の情報、運用ログ、性能データ、イメージデータなどの様々なデータの追加・更新・削除処理が、PostgreSQL に対して頻繁に行われ、操作がログとして蓄積することにより問題が発生します。

[対処方法]

以下のフォルダ内のログファイルを消去してください。

インストールフォルダ¥PostgreSQL¥x.x¥data¥pg_log
(x.x: PostgreSQL のバージョン番号)

注: SigmaSystemCenter 旧バージョンで PostgreSQL を使用していて、SSC3.9 にアップグレードインストールした場合に、ログファイルのサイズが大きくなることがあります。

SSC3.9 を新規インストールした場合は、前月のログファイルに上書きする設定となるため、サイズが大きくなり過ぎることはありません。

2.3.5. Web コンソールの画面表示が遅くなり、性能が劣化する

[現象]

Web コンソールの画面表示が遅くなり、性能が劣化する。

[原因]

SQL Server データベース エンジンでは、データベースにデータを挿入、更新、削除を繰り返していると断片化という現象が起こり、データベースへのアクセスが遅くなる場合や、SigmaSystemCenter の制御ができなくなる場合があります。

[対処方法]

断片化の確認、解消を実施し、データベースへのアクセス速度の回復と性能を維持してください。

◆ 断片化の確認手順

1. [スタート] メニューから、[すべてのプログラム] － [アクセサリ] － [コマンド プロンプト] をクリックし、コマンドプロンプトを起動します。
2. ssc コマンド "ssc maintenance cmdb" (構成情報のメンテナンス) を実行して、データベースの断片化状態の一覧を確認します。
   sscコマンドの詳細については、「sscコマンドリファレンス」の「4.3.1. 構成情報のメンテナンス(ssc maintenance cmdb)」を参照してください。

```
ssc maintenance cmdb -all -tbl
```

ssc コマンドを実行すると、以下のようにデータベースの断片化状態の一覧が表示されます。

出力結果例)

```
[Cmdb Table Fragment]
Table Name                Fragmentation Average
-----------------------------------------
TBL_EventHistory                  99.19
TBL_ManagementLogHistory          99.03
TBL_EventAction                   98.99
          :                          :
```

Fragmentation Average の値が、断片化率 (%) となります。

断片化率が "100" に近いほど、断片化が発生していることになります。

断片化率が "80" を超えている場合は、断片化の解消手順を実行することを推奨します。

◆ 断片化の解消手順

1. [スタート] メニューから、[コントロールパネル] － [管理ツール] － [サービス] をクリックし、"PVM Service" を停止します。
2. [スタート] メニューから、[すべてのプログラム] － [アクセサリ] － [コマンド プロンプト] をクリックし、コマンドプロンプトを起動します。
3. ssc コマンド "ssc maintenance cmdb" (構成情報のメンテナンス) を実行して、データベース領域の断片化を解消します。
   sscコマンドの詳細については、「sscコマンドリファレンス」の「4.3.1. 構成情報のメンテナンス(ssc maintenance cmdb)」を参照してください。

```
ssc maintenance cmdb -defrag 0
```

4. 「◆ 断片化の確認手順」を実行し、データベースの断片化状態の一覧を表示します。このとき、一覧の Fragmentation Average の値が、"80" より小さくなっていることを確認します。

5. [スタート] メニューから、[コントロールパネル] － [管理ツール] － [サービス] をクリックし、"PVM Service" を開始します。

2.3.6. sqlcmd コマンドを実行すると、アクセス権不足によるエラーが発生する

◆ **[現象 1]**

sqlcmd コマンドを実行すると、以下の実行例のようにデータベースにアクセスできないことを示すエラーが表示される。

「sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -d pvminf -Q "backup database pvminf to disk = 'C:¥temp¥backup_pvm.dat' with init"
メッセージ 916、レベル 14、状態 1、サーバー SSC 管理サーバ名¥SSCCMDB、行 1
現在のセキュリティ コンテキストでは、サーバー プリンシパル "SSC 管理サーバ名¥ユーザ名" はデータベース "PVMINF" にアクセスできません。
メッセージ 3013、レベル 16、状態 1、サーバー SSC 管理サーバ名¥SSCCMDB、行 1
BACKUP DATABASE が異常終了しています。」

または、以下のエラーが表示される場合もあります。

「メッセージ 262、レベル 14、状態 1、サーバー SSC 管理サーバ名¥SSCCMDB、行 1
BACKUP DATABASE 権限がデータベース 'PVMINF' で拒否されました。
メッセージ 3013、レベル 16、状態 1、サーバー SSC 管理サーバ名¥SSCCMDB、行 1
BACKUP DATABASE が異常終了しています。」

[原因 1]

sqlcmd コマンドを実行したユーザアカウントが、SQL Server に登録されていません。
または、実行しようとしているデータベースへの操作の権限が、sqlcmd コマンドを実行したユーザアカウントに付与されていません。

[対処方法 1-1]

SSC 管理サーバに、SSCCMDB インスタンスをインストールしたユーザアカウントでログインします。

[対処方法 1-2]

SQL Server の管理者権限を持つユーザアカウントを使用して、SQL Server に対してユーザアカウントやロールの設定を行います。SQL Server の管理者権限は、デフォルト

では、SSCCMDB インスタンスをインストールしたユーザアカウントに対して与えられます。

1. SSC 管理サーバに、SSCCMDB インスタンスをインストールしたユーザアカウントでログインします。
2. 以下の sqlcmd コマンドを実行し、使用するユーザアカウントを SQL Server に登録し、十分な実行権を設定します。以下の例では、最上位の権限の "sysadmin" を設定しています。

<SQL Server 2012 / 2014 / 2016 / 2017 / 2019 の場合>

```
sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB
1> CREATE LOGIN [SSC 管理サーバ名¥ユーザ名] FROM
WINDOWS
2> GO
1> ALTER SERVER ROLE [sysadmin] ADD MEMBER [SSC 管理サ
ーバ名¥ユーザ名]
2> GO
```

◆ **[現象 2]**

sqlcmd コマンドを実行すると、以下の実行例のように、バックアップファイルの出力先フォルダにフォルダ作成の権限がないことを示すエラーが表示される。

「sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -d pvminf -Q "backup database pvminf to disk = 'C:¥temp¥backup_pvm.dat' with init"

メッセージ 3201、レベル 16、状態 1、サーバー SSC 管理サーバ名¥SSCCMDB、行 1

バックアップ デバイス 'C:¥temp¥backup_pvm.dat' を開けません。オペレーティング システム エラー 5(アクセスが拒否されました。)。

メッセージ 3013、レベル 16、状態 1、サーバー SSC 管理サーバ名¥SSCCMDB、行 1

BACKUP DATABASE が異常終了しています。」

[原因 2]

sqlcmd コマンドを実行したユーザアカウントに、バックアップファイルの出力先フォルダにフォルダ作成の権限がありません。

[対処方法 2]

1. sqlcmd コマンドを実行したユーザアカウントに対して、バックアップファイルの出力先フォルダにファイル作成の権限を追加します。
2. 再度、sqlcmd コマンドを実行します。

付録

- 付録 A　改版履歴 179
- 付録 B　ライセンス情報 181

付録 A　　改版履歴

- 第 1 版 (2021.3): 新規作成

付録 B　　ライセンス情報

本製品には、一部、オープンソースソフトウェアが含まれています。当該ソフトウェアのライセンス条件の詳細につきましては、以下に同梱されているファイルを参照してください。また、GPL / LGPL に基づきソースコードを開示しています。当該オープンソースソフトウェアの複製、改変、頒布を希望される方は、お問い合わせください。

<*SigmaSystemCenter インストール DVD*>¥doc¥OSS

▪ 本製品には、Microsoft Corporation が無償で配布している Microsoft SQL Server Express を含んでいます。使用許諾に同意したうえで利用してください。著作権、所有権の詳細につきましては、以下の LICENSE ファイルを参照してください。
<Microsoft SQL Server Express をインストールしたフォルダ>¥License Terms

▪ Some icons used in this program are based on Silk Icons released by Mark James under a Creative Commons Attribution 2.5 License. Visit http://www.famfamfam.com/lab/icons/silk/ for more details.

▪ This product includes software developed by Routrek Networks, Inc.

▪ This product includes NM Library from NetApp, Inc. Copyright 2005 - 2010 NetApp, Inc. All rights reserved.