



# ONTAP System Manager 9.15.1 操作手順書①

第1.0版

## 改版履歴

版数	発効日	変更箇所	変更内容	担当	承認
1.0	2025/2/28	-	新規作成	佐久間	

「ONTAP System Manager 9.15.1 操作手順書①」

SB C&S 株式会社

文中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。 内容に関する、無断複製・譲渡・転載・変更・修正を禁じます。

## 目次

1.	はじめに	3
1.1	. 本書の目的	3
1.2	. 本書の記述・定義範囲	3
1.3	. 参考文献	4
1.4	. 用語	5
2.	概要	8
2.1	. System Manager 概要	8
3.	動作環境	9
4.	サインイン/サインアウト	10
4.1	・ サインイン	10
4.2	. サインアウト	12
5.	アイコン	13
5.1	. ONTAP9 ドキュメント	13
5.2	. API	14
5.3	. ユーザ	17
6.	検索バー	19
•.		
7.	ダッシュボード	21
<b>7.</b> 7.1	<b>ダッシュボード</b> . ストレージ設定	<b>21</b> 22
<b>7.</b> 7.1	<b>ダッシュボード</b> . ストレージ設定 .1.1. アグリゲート作成	<b>21</b> 22 22
<b>7.</b> 7.1 7	<b>ダッシュボード</b> . ストレージ設定 .1.1. アグリゲート作成 7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化	<b>21</b> 22 22 22
<b>7.</b> 7.1 7	<b>ダッシュボード</b>	<b>21</b> 22 22 22 25
<b>7.</b> 7.1 7	ダッシュボード.         . ストレージ設定.         .1.1. アグリゲート作成         7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャ不使用	<b>21</b> 22 22 22 25 33
7.1 7.1 7	ダッシュボード.         . ストレージ設定.         .1.1. アグリゲート作成         7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャ不使用         .1.2. SVM 作成: プロトコル設定	<b>21</b> 22 22 25 33 34
7.1 7.1 7	ダッシュボード         . ストレージ設定         .1.1. アグリゲート作成         7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャ不使用         .1.2. SVM 作成: プロトコル設定         7.1.2.1. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>34</li> </ul>
7.1 7.1 7	ダッシュボード         . ストレージ設定	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>34</li> <li>47</li> </ul>
7.1 7.1 7 7	ダッシュボード         ストレージ設定         1.1. アグリゲート作成         7.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャ不使用         1.2. SVM 作成: プロトコル設定         7.1.2.1. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定         7.1.2.2. SVM 作成: iSCSI 設定         7.1.2.3. SVM 作成: FC 設定	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>34</li> <li>47</li> <li>50</li> </ul>
7.1 7.1 7 7	ダッシュボード	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>34</li> <li>47</li> <li>50</li> <li>53</li> </ul>
7.1 7.1 7	ダッシュボード         ストレージ設定         .1.1. アグリゲート作成         7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャで使用         .1.2. SVM 作成: プロトコル設定         7.1.2.1. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定         7.1.2.2. SVM 作成: iSCSI 設定.         7.1.2.3. SVM 作成: FC 設定         7.1.2.4. SVM 作成: NVMe/FC、NVMe/TCP 設定         7.1.2.5. SVM 作成: プロトコル設定なし	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>34</li> <li>47</li> <li>50</li> <li>53</li> <li>60</li> </ul>
7.1 7.1 7	ダッシュボード.         ストレージ設定.         1.1. アグリゲート作成         7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化.         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化.         7.1.1.3. キーマネージャで使用         1.1.2. SVM 作成: プロトコル設定.         7.1.2.1. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定         7.1.2.2. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定.         7.1.2.3. SVM 作成: FC 設定         7.1.2.4. SVM 作成: NVMe/FC、NVMe/TCP 設定         7.1.2.5. SVM 作成: プロトコル設定なし         7.1.2.6. <参考資料>ブロードキャストドメインとポートの指定手順	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>34</li> <li>47</li> <li>50</li> <li>53</li> <li>60</li> <li>62</li> </ul>
7. 7.1 7 7 7	ダッシュボード         ストレージ設定         1.1. アグリゲート作成         7.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         7.1.2.1. SVM 作成: プロトコル設定         7.1.2.2. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定         7.1.2.3. SVM 作成: iSCSI 設定         7.1.2.4. SVM 作成: NVMe/FC、NVMe/TCP 設定         7.1.2.5. SVM 作成: プロトコル設定なし         7.1.2.6. <参考資料>プロードキャストドメインとポートの指定手順         .1.3. ボリューム/LUN/NVMe/オブジェクトストレージ作成	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>34</li> <li>47</li> <li>50</li> <li>53</li> <li>60</li> <li>62</li> <li>64</li> </ul>
7. 7.1 7 7 7 7 7 7	ダッシュボード         ストレージ設定         .1.1. アグリゲート作成         7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         7.1.1.3. キーマネージャを使用して暗号化         .1.2. SVM 作成: プロトコル設定         7.1.2.1. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定         7.1.2.2. SVM 作成: iSCSI 設定         7.1.2.3. SVM 作成: FC 設定         7.1.2.4. SVM 作成: NVMe/FC、NVMe/TCP 設定         7.1.2.5. SVM 作成: プロトコル設定なし         7.1.2.6. <参考資料>プロードキャストドメインとポートの指定手順         .1.3. ボリューム/LUN/NVMe/オブジェクトストレージ作成         .1.4. FabricPool 作成	<ul> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>25</li> <li>33</li> <li>34</li> <li>47</li> <li>50</li> <li>53</li> <li>60</li> <li>62</li> <li>64</li> <li>73</li> </ul>

ONTAP System Manager 9.15.1 操作手順書①

•••		
8.	INSIGHTS	.91
	7.2.4. パフォーマンス	. 88
	7.2.3. ネットワーク	82
	7.2.2. 容量	. 80
	7.2.1. 健全性	. 76

#### 1. はじめに

#### 1.1. 本書の目的

本書は、NetApp ONTAP System Manager(以下 System Manager)の概要説明、および System Manager 9.15.1 におけるストレージの操作手順を記載しています。

#### 1.2. 本書の記述・定義範囲

本書では System Manager 9.15.1 の操作手順を記載しておりますが、NetApp のクラウドサービスに関連する設定など、 System Manager の設定が関係してくるもの、別途ライセンスの入手が必要なものについては割愛しており、全ての操作につい て記載するものではありません。本書外の操作を行う場合には、NetApp より提供されているドキュメントまたは System Manager 上のヘルプを参照してください。また、一部 System Manager 上で設定変更ができない項目があるため、その項目 についてはコマンドラインリファレンスを参照してください。

本書での操作は、クラスタセットアップが完了しており、ライセンス登録済みであることを前提として記載します。

本ドキュメントの著作権は SB C&S 株式会社(以下弊社)に帰属します。本ドキュメント全て、またはその一部を複製や再配 布することは禁じられています。

本ドキュメントは、弊社にて把握、確認された内容を基に作成したものであり、お客さま環境や製品機能の仕様や動作につい て担保・保証するものではありません。

本ドキュメントの利用に関し、トラブルが発生した場合、利用者又は第三者に損害が生じた場合であっても、本ドキュメントは利用者の自己責任のもと利用されているものであることを鑑み、弊社は損害賠償その他一切の責任を負いません。

本書の内容に対するテクニカルサポートは提供しておりません。

本書の内容は作成日のドキュメント、機器環境に基づきます。ソフトウェアのアップデートなどにより、操作手順が本書記載の内 容から変更されることがあります。

本書に記載した URL は予告無く変更されることがあります。

以下は、NetAppの商標の非網羅的なリストです。

NetApp の商標の使用方法については、「Guidelines for Using NetApp Trademarks」(<u>https://www.netapp.co</u> m/company/legal/trademark-guidelines/)を参照するか、NetApp 社までお問い合わせください。

NetApp がその製品やサービスに関連して使用している商標、サービスマーク、製品名、サービス名、ロゴ、その他の名称がこの リストに含まれていない場合でも、その名称に関する NetApp の商標権またはその他の知的財産権を放棄するものではありません。

Active IQ® digital advisor,AIPod<sup>™</sup> solution,AltaVaultTM appliance,Arch Design®,netapp arch black and white logo ,AutoSupport® telemetry service,BlueXP<sup>™</sup> unified control plane,Cloud ONTAP® solution,CloudCheckr<sup>™</sup> services,CloudCheckr® total visibility cloud management platform,Cloud

#### ONTAP System Manager 9.15.1 操作手順書①

Workspace® service,CW Manager® service,Clustered Data ONTAP® operating system,CMx® total visibility cloud management platform, Data ONTAP® software, Element® software, FlexArray® virtualization software, FlexCache® technology, FlexClone® volume, FlexPod® platform, FlexVol® volume,Fylamynt® comprehensive incident response platform,Helix Design®,Helix black and white logo ,Instaclustr® service,Intelligent Data Infrastructure Company™,Manage ONTAP® software development kit,MetroCluster®,MultiStore® software,NetApp Astra™ product family,NetApp Data ExplorersTM program, NetApp Insight® event, NetApp® company, NetApp Keystone® offering,OnCommand® data management software,ONTAP® software,RAID DP® protection,RAID-TECTM protection, SANscreen® software, SANtricity® software, SecureShare® cross-protocol locking technology, Simulate ONTAP® simulator, Snap Creator® framework, SnapCenter® software,SnapCopyTM software,SnapDiff® software,SnapDrive® software,SnapLock® software, SnapManager® software, SnapMirror® unified replication, SnapMover® software,SnapRestore® software,SnapshotTM copy,SnapValidator® software,SnapVault® backup,SolidFire® cloud storage,Spot by NetApp<sup>™</sup>services,Spot Eco<sup>™</sup> service,Spot Ocean<sup>™</sup> service,Spot Security<sup>™</sup> service,StorageGRID® solutions,SyncMirror® replication service, or software, Tech OnTap® podcast, or newsletter, Trident DesignTM, Trident Black and White Logo ,TridentTM software,WAFL® file system



Arch Design®



#### SPECIAL AND LICENSED TRADEMARKS

Apache®, Apache Hadoop, Hadoop®, Apache Cassandra® その他の Apache®マークは、米国およびその他の 国における Apache Software Foundation の登録商標または商標です。

#### 1.3. 参考文献

•ONTAP 9 Documentation https://docs.netapp.com/us-en/ontap/

## 1.4. 用語

本書で使用する用語を以下に記載します。

#### 表 1.4-1 用語一覧

用語	説明
AutoSupport	システムヘルスをプロアクティブに監視し、管理者や保守サポート宛にメッセージを自動
	的に送信する機能
Broadcast Domain	クラスタに属するコントローラのネットワークポートをグループ化したもの。LIF のフェイルオ
(ブロードキャストドメイン)	ーバーの方法を定義する Failover Group と合わせて作成され、LIF のフェイルオーバ
	ーを実現する
CIFS Share (CIFS/SMB 共有)	SMB でアクセス可能な、ボリューム内に指定されたポイント
Clone Volume	ボリュームの Snapshot より作成される書き込み可能なボリュームのコピー
(クローンボリューム)	
Cloud Volumes ONTAP	Amazon Web Services や Microsoft Azure、Google Cloud Platform とい
	ったパブリッククラウド上で動作する ONTAP
cluster(クラスタ)	1 つまたは複数のノードのグループ
Export Policy	特定のパラメータに一致するクライアントだけにアクセス制限する機能
(エクスポートポリシー)	
FabricPool	オンプレミスのストレージにあるアクセス頻度の低いデータを安価なオブジェクトストレージ
	へ自動でティアリング(階層化)する機能
FlexClone	ボリュームのクローン機能
	Snapshot を使用することで実データのコピーが発生しないため、クローンは瞬時かつ
	消費容量が最小限に抑えられる
FlexGroup	アグリゲートから切り出した複数ボリュームを大きな単一ボリュームとして提供する機能
Giveback(ギブバック)	Takeover で引き継がれた HA ペアパートナーノードの機能をパートナーノードへ戻す
	機能
HA pair(HA ペア)	2 つのノードのうちいずれかが機能を停止した場合、相互にデータを処理するように設
	定されたノードのペア
igroup(イニシエータグループ)	LUN にアクセス可能な WWPN または iSCSI ノード名のテーブル
IPspace	SVM が実装される、個別の IP アドレス スペース
	ある IPspace に対して定義されたポートと IP アドレスは、その IPspace 内でのみ有
	効となる
Job Schedule(スケジュール)	タスクを指定したスケジュールで実行する機能
LUN (Logical Unit Number)	ブロックアクセスプロトコル(iSCSI/FCP)を利用する際に、クライアントから接続する論
	理ユニット番号とその領域
Namespace	ジャンクションパスを使用して、複数のボリュームを単一の論理的なアクセスポイントにま
(ネームスペース)	とめる機能
node (ノード)	クラスタを構成する単一のストレージコントローラ
ONTAP	NetApp が提供するストレージ OS
	FAS、AFF シリーズに搭載される

用語	説明		
ONTAP Select	汎用サーバのハイパーバイザー上で動作する Software defined の ONTAP		
policy	クラスタ内での各機能の方針を設定		
	(Snapshot/Export/QoS/SnapMirror 等)		
QoS ポリシー	ワークロードに対するスループットを制限や監視する機能		
(Quality of Service)			
Qtree	ボリューム第一階層のみに作成可能な Quota 管理が可能なディレクトリ		
(キューツリー)			
Quota(クォータ)	ボリューム内のストレージリソースの監視・制限を行う機能		
SnapLock	一度書き込んだデータを読み出せるが変更は不可能な WORM ストレージ機能		
	この機能を利用して長期間にわたって変更不可能な状態データを保持することにより、		
	法的コンプライアンス要件を満たし、企業ガバナンス標準に準拠することができる		
SnapMirror	ボリュームのミラーリング機能		
	ローカルクラスタにもリモートクラスタにもミラーリングすることができ、ディザスタリカバリに使		
	用される		
SnapMirror アクティブ同期	LUN でアプリケーションを保護し、アプリケーションのフェイルオーバーを透過的に実行す		
※9.14.1 以前には SnapMirror ビジネス継続	ることにより、災害発生時のビジネス継続性を確保する機能		
性(SM-BC)と呼称	AFF または All SAN Array(ASA)クラスタでサポート		
Snapshot Policy	Snapshot 作成スケジュール(Snapshot 名含む)と保持世代を管理		
Snapshot リストア	Snapshot バックアップを使用して、ファイルまたはボリュームを瞬時にリストアする機能		
SnapVault	ボリュームのバックアップ機能		
	Snapshotを長期間保管が可能		
Storage Efficiency	ボリューム内の重複したデータブロックを排除して、一意のデータブロックのみ残すストレ		
(重複排除/データ圧縮)	ージリソース削減機能		
STORAGE VM	ストレージサービスを提供する仮想サーバ(旧称:Vserver)		
(Storage Virtual Machine)	なお、本書では SVM と記載する		
	クラスタ管理用の Admin SVM、ノード管理用の Node SVM、サービス提供用の		
	Data SVM に分けられる(本書では、SVM と表記した場合は Data SVM を指す)		
Takeover	HA ペアのパートナーノードの機能を引き継ぐ機能		
Volume(ボリューム)	アグリゲート上に作成されるユーザが直接アクセス可能な領域		
	本書では、FlexVol ボリュームをボリュームと記載する		
クラウド階層	FabricPoolを使用する際に、コールドデータを格納するストレージオブジェクト		
シンプロビジョニング	容量を仮想化し、動的な容量割り当てを行う機能		
	実データが書き込まれるときに容量が割り当てられる		
ソースクラスタ	SnapMirror/SnapVault 等のデータ保護における、データの送信元のクラスタ		
デスティネーションクラスタ	SnapMirror/SnapVault 等のデータ保護における、データの送信先(宛先)のクラ		
	スタ		
ネームマッピング	Windows ユーザと UNIX ユーザ間をマッピングし、ボリュームおよび Qtree 内でファイ		
(ユーザマッピング)	ルおよびフォルダ操作を実行するユーザ権限を評価する機能		

ONTAP System Manager 9.15.1 操作手順書①

用語	説明
ネットワークインターフェイス	ポートにバインドされた論理インターフェイス(Logical Interface)
(LIF)	LIFとも言う
	データ LIF、クラスタ管理 LIF、ノード管理 LIF、クラスタ間 LIF、クラスタ LIF に分けら
	れ、役割により各 SVM に所属する
メディエーター	SnapMirror アクティブ同期関係にあるクラスタ間の整合性を管理するためのサーバ
	ONTAP メディエーターともいう
リンクアグリゲーショングループ	2 つ以上の物理ポートを組み合わせた論理ポート
(インターフェイスグループ)	ifgrp(インターフェイスグループ)とも言う
ローカル階層(アグリゲート)	1 つ以上の RAID から構成された論理ストレージプール
	特に物理的なデータリソースのことを指す
	Aggregate(アグリゲート)とも言う
ローカル保護(Snapshot)	ボリューム単位で読み取り専用イメージを取得するオンラインバックアップ機能
	Snapshot(スナップショット)とも言う
整合グループ	複数のボリュームにまたがるアプリケーションワークロードに対し、書き込み順序の整合性
	保証を提供するボリュームの集まり
保護 Storage VM	SVM 単位のミラーリング機能
(ディザスタ リカバリ)	SVM DR とも言う

#### 2. 概要

#### 2.1. System Manager 概要

System Manager は Web ブラウザ上で NetApp ONTAP ストレージシステムを管理するツールです。

≡ <b>I</b> ONTAP Sy	vstem Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † ? ↔ 8
ダッシュボード	cluster1 /(-ジョ> 9.15.1			
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 2 件の推奨操作	→ 	会置 → 4.1.3 MiB と使用係みおよび予約係み 511 GEB 使用可能 0% 20% 40% 60% 80% 100% 1.1 デーク問題 2.2 Ki8 個の論理使用係お 2.2 Ki8 個の論理使用係お 2.2 Ki8 個の論理使用係あ ① うつド階唱(FabricPool)がありません ① Active IQ に登録して履歴デークを表示しま よ 3.2 よ	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
			ネットワーク ホスト x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ x+2-5 $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$ $\pi-1$	

図 2-1 System Manager ダッシュボード

System Manager が提供する機能は以下の通りです。

- 1. ダッシュボードからのイベントやパフォーマンスの視覚的な確認および対処
- 2. クラスタ、ノード、ストレージ、ネットワークの設定および管理
- 3. ディスク、アグリゲート、SVM、ボリューム、Qtree 等の確認・作成・削除・変更操作
- 4. SMB および NFS などのプロトコルの設定や、ファイル共有のプロビジョニング
- 5. ブロックアクセス用の FC、FCoE、NVMe、iSCSI などのプロトコルの設定
- 6. サブネット、ブロードキャストドメイン、データ/管理インターフェイス、インターフェイスグループ等のネットワークコンポーネントの設 定
- 7. ミラー、バックアップ等の保護関係の設定および管理
- 8. ハイアベイラビリティ(HA)構成の監視及び管理
- 9. ノードの状態に関係なくリモートでログイン、管理、監視、および管理を行うためのサービスプロセッサ設定

## 3. 動作環境

ONTAP9.15.1の動作環境につきまして、System Manager は以下のブラウザ環境でご利用ください。

ブラウザ	バージョン要件
Google Chrome	121.0
Microsoft Edge	バージョン指定なし
Mozilla Firefox	120.0.1
Safari	16.5.2

#### 表 3-1 動作環境

※最新情報は IMT をご確認ください。

https://imt.netapp.com/matrix

## 4. サインイン/サインアウト

#### 4.1. サインイン

本章では System Manager における NetApp のサインイン手順を記載します。

- 1. Web ブラウザで「https://<クラスタ管理 LIF IP アドレス>」を指定します。
- 2. 以下の表の情報を入力し、[サインイン]をクリックします。

NetApp     ONTAP System Manager	
ユーザ名 パスワード このセッションにサインインしたままにする (?)	
<b>サインイン</b> NetApp サポート   NetApp English 日本語 简体中文	

設定項目	説明
ユーザ名	クラスタ管理ユーザのユーザ名を指定します。
パスワード	クラスタ管理ユーザのパスワードを指定します。
このセッションにサインインしたままにする	ブラウザにセッションのクレデンシャルを保存する場合にチェックを入れます。
	クレデンシャルはサインアウト時に削除されます。

## 3. サインインするとダッシュボードが表示されます。

E ONTAP Sy	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽† 0 ↔ 8</b>
ダッシュホード	cluster1 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 → ② 2件の推奨操作   ダ SIMBOX   ■	容量 A1.3 MB 使用等みまだび予約済み 使用等みまだび予約済み 使用等 の の の の の の の の の の の の の の の の の の の	パフォーマンス ストレージがブロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		$\begin{array}{c} \overrightarrow{xy} + \overrightarrow{y} - \cancel{y} \\ \overrightarrow{xy} + \overrightarrow{y} \\ \overrightarrow{xy} $	

1

## 4.2. サインアウト

1. 画面右上の[]をクリックし、[サインアウトします]をクリックします。

	System Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	🔐 📀 🗢 🔒
ダッシュボード	cluster1 /(-=>=> 9.15.1		admin としてログインしています。
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保選 × ホスト × クラスタ ×	健全性 →	容量 → パフォ 41.3 MiB 511 GiB 使用演みおよび予約演み 511 GiB 使用可能 0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:157-夕附属 266 K8 個の操理使用添み ② クランド階層(Fachtchool)が出りません ① Active IQ に登録して履歴データを表示しま × <u>す</u>	-マンス パスワードの変更 ジがプロビ サインアウトします オーマンス ジェビカ Caseno 2 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク →	

#### 2. ログイン画面が表示されます。

■ NetApp ONTAP System Manager	
ユーザ名 パスワード このセッションにサインインしたままにする ⑦	
<mark>サインイン</mark> NetApp <sup>サポート</sup> 丨 NetApp English 日本語 简体中文	

## 5. アイコン

#### 5.1. ONTAP9 ドキュメント

 1. 画面右上の[]をクリックします。プライバシーエラーが出た場合は、「<u>4.1 サインイン</u>」を参照してください。
 ※閲覧するにはインターネット接続が必要です。

	ystem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	🕆 🕑 🗠 🖯
ダッシュホード	cluster1 /(-ジョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 → ● 2件の推要操作 ◆ SIMBOX ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	今日日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日本日	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク ホスト ホート インターフェイス Storage VM	

2. ONTAP9のドキュメントが表示されます。

※日本語では表示されないページもあります。その場合は[ 🙂 🏎 ・]をクリックし言語を English に切り替えると表示できる 場合があります。

■ NetApp   ドキュメント			日本語 * III すべてのNetApp
すべてのドキュメント > ONITAP > ONTAP 9 Q ドキュメントを検索	<ul> <li>(i) 日本語は機械期訳による</li> <li>ONTAP9ドキュメ</li> </ul>	参考訳です。内容に矛盾や不一致があった場合には、英語 ベント	雨の内容が優先されます。 ₽ PDF ▼
ONTAPのドキュメント リリースノート 概要と概念 ONTAPをセットアップ、アップグレード、お	<ul> <li>         業界をリードするデータ管理ソフ ターのエンタープライズ機能をす ード、クライアントのストレーシ 合に使用します。         、         、         、</li></ul>	7トウェアである NetApp ONTAP は、クラウドの簡易性とき 5ペでパブリッククラウドに提供します。このサイトの債 2のプロビジョニング、および System Manager または ONT	転軟性をデータセンターにもたらし、データセン 報は、 ONTAP のセットアップまたはアップグレ (AP CLI を使用したデータの保護と管理を行う場
よびリバートする クラスタ管理 ボリューム管理 Network Management の略 NAS ストレージ管理 SANストレージ管理 S3 オブジェクトストレージの管理	はじめに リリースノートの * REST API で自動化の * ONTAP の成念 * ONTAP のマニュアルページの	セットアップ、アップグレード、およ びリバート すべてのトビック のNTAPのセットアップ ONTAPのアップグレード ファームウェアを更新します ONTAPをリバートする	クラスタ管理         すべてのトビック         ONTAP コマンドリファレシス (マニュアル ページ)         ディスクとローカル障層 (アグリゲート) の管理         System Manager を使用した FabricPool 障層 の管理         CLIを使用した FabricPool 隙層の管理
認証とアクセス制御 セキュリティとデータ暗号化	↓ ポリューム管理	Network Management の略	NAS ストレージ管理

1

## 5.2. API

1. 画面右上の[]をクリックし、API ログを参照します。

	NP Sy	ystem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	
ダッシュホード		cluster1 バージョン 9.15.1		API ログ     Ansible プレイブック
INSIGHTS ストレージ ネットワーク イベントとジョブ 保護 ホスト クラスタ		健全性 → 2 件の推奨操作	容量 → 41.3 MiB 511 GiB 使用活みおよび予約活み 使用可能 使用可能 0% 25% 50% 75% 100% 1:1デーク閉鍵 296 K8 個の論理使用活み ② 25% 0% 75% 100% 1:1デーク閉鍵 295 K8 個の論理使用活み ③ 25% 10% 15% 15% 15% 15% 15% 15% 15% 15% 15% 15	APUファレン: マンス プロビジョニングさ め、パフォーマンス できません。 GET /ap/duster/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/index/inde
			ネットワーク $\rightarrow$ RZF ローチ ローチ ローチ ローチ ローチ ローチ ローチ ローチ	GET /api/scurity/accounts/mai, records-1 bitelids- GET /api/scrurge/cluster/fields-etficiency%2Cbioco, GET /api/storage/apigate3/fields-apice.bioco, sto GET /api/som/sams/mai, records-1 bitelian; lineau/ GET /api/som/sams/mai, records-1 bitelian; lineau/ GET /api/storage/disks/fields-namek/2Condet%2C GET /api/storage/disks/fields-namek/2C GET /api/storag

#### 2. [Ansible プレイブック]をクリックします。

	rstem Manager	操作、オブジェクト、ペー	ジを検索しま Q	🔐 📀 🗢 🖯
ダッシュホード	cluster1 /(-ジョン 9.15.1			Ansible プレイブック
INSIGHTS ストレージ ~ ネットワーク ~	健全性 → →   2 件の推算操作	容量 → 41.3 MiB 使用済みおよび予約済み 使用可能	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングさ れていないため、パフォーマンス データを使用できません。	APUファレンス GET /na_kdmin(0.02s) POST /security/login "(0.02si) GET /apu/tuster/neturt Scope-tuster/names/superiodic/stops scope-tuster/names/superiodic/stops scope-tuster/names/superiodic/stops GET /symmy/fifte/d043s)
イベントとジョブ 〜 保進 〜 ホスト 〜	\$ SIMBOX	0% 25% 50% 75% 100% 1:1データ削減 296 KB 個の論理使用済み シラウド階層(FabricPool)があり ません	ストレージのプロビジョニング	GET / Api/Custer/Indonereaum_timeout=120(0.136 GET / Api/Custer/peers?onder by=anne&fields-namek/2 GET / Api/Custer/peers?onder by=anne&fields-name GET / Api/Custer/Indeel?onder by=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel?onder by=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel?onder by=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel?onder by=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel?onder.p=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel?onder.p=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel?onder.p=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel?onder.p=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel.p=anne.p=anne&fields-cust GET / Api/Custer/Indeel.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.p=anne.

 [ダウンロード]をクリックし、Ansible Playbook ファイルをダウンロードすることができます。 プレイブックは Ansible がインストールされた環境で利用できます。プレイブックに必要な設定値を入力し、ファイルを実行する だけで簡単にボリュームや LUN 等様々な項目を追加・編集することが可能です。

		NP Sy	stem Manager		操作、オ	オブジェクト、ペー	ジを検索しま Q	<b>₽</b> †	0	$\diamond$	8
<b>タッ</b> INS スト ネッ イベ 保護 ホス クラ	マシュポード IGHTS レージ ドワーク ミントとジョブ II にト		cluster1 パーション 9.15.1 健全性 全体 学 SIMBOX	→	容量 41.3 MiB 使用頂みおよび予約済み 0% 25% 50% 1:1デーク別減 296 Ka @の操程使用済み シラッド胞層(F ません ① Active 10 に登録し 夕を表示します	→ 511 GiB 使用可能 75% 100% abricPool 1 があり べて関歴デ ×	パフオーマンス ストレージがプロビジョニングさ れていないため、パフォーマンス データを使用できません。 ストレージのプロビジョニング	API ログ ボリュームの管理 このブレイブックでに 重を行うことができま LUNの管理 このブレイブックでに 行うことができます。	Ansible RM:   Ansi 1. TRU = E S . 1.	プレイプッ ble Playboo _ ダウンI _ 一ムの作 _ ダウンI	ク *ガイド ロード 滅と編 ロード 電気を

(開始)をクリックすると、Ansibleのインストール画面が表示されます。
 ※閲覧するにはインターネット接続が必要です。

	AP Sy	vstem Manager		操作、オブ	プジェクト、ペー	ジを検索しま Q	<b>91</b>	?	$\odot$	8
タッシュホード INSIGHTS ストレージ ネットワーク イベントとジョブ 保護		cluster1 パージョン9.15.1 健全性 そ 2件の推用操作	<b>→</b>	容量 41.3 MiB 使用画みおよび予約画み 9% 25% 50% 1:1データ削減 25% KB 個の論理使用語み	→ 511 GiB 使用可能	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングさ れていないため、パフォーマンス データを使用できません。 ストレージのプロビジョニング	API ログ ボリュームの管理 このブレイブックでは 気を行うことができま LUNの管理 このブレイブックでは 行うことができます。	Ansible Masible Ansible は、ポリコ す。 は、LUN 6	プレイプッ ble Playboo と ダウンI - 一 ムの作 こ ダウンI の作成と1	0 x ガイド ロード 病と編 ロード 編集を
ホスト クラスタ	> >			<ul> <li>25ウド階層(Fabr ません)</li> <li>Active 10 に登録して 一夕を表示します。</li> </ul>	icPool)があり 週歴デ 🗙					



5. [Ansible Playbook ガイド]をクリックすると、詳細なプラグインを確認することができます。 ※閲覧するにはインターネット接続が必要です。

	vstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索	新しま Q	<b>e</b> t	? <	>	8
タッシュホード	cluster1 /(-≫≡>9.15.1			API 07	insibleプレー	ゴック	
INSIGHTS ストレージ ・ ネットワーク ・ イベントとジョブ ・ 保護 ・ ホスト ・ クラスタ ・	健全性 → 2 日の推奨操作	容量 → パ 4.1.3 MiB 511 GiB 使用系みおよび予約系み 使用可能 0% 25% 50% 75% 100% 1:15データ削減 296 KiB 個の論理使用系み 205 KiB 個の論理使用系み 255 YM晶 (FabricPool) があり ません ① Active IO IC雪揚して類歴デ × <u>夕を表示します。</u>	パフォーマンス トレージがプロビジョニングされていないため、パフォーマンス ケタを使用できません。 ストレージのプロビジョニング	単数 ポリュームの管理 このブレイブックでは、 生を行うことができます。 にいの管理 このブレイブックでは、 行うことができます。	⊥ ダ <sup>i</sup> ポリューム ・ ⊥ ダ <sup>i</sup> LUN の作品	yyooox ) うンロ・ の作成 うンロ・	ド ド ド を



## 5.3. ユーザ

1. 画面右上の
回をクリックすると、サインインユーザの確認、テーマの変更、パスワードの変更、サインアウトを行うことが可能です。

	P System Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q		<b>₽</b> † Ø ↔ Ø
ダッシュホード	cluster1 パージョン 9.15.1			2	admin としてログインしています。
INSIGHTS ストレージ ネットワーク イベントとジョブ 保護 ホスト クラスタ	健全性 ※ 2件の推奨編作 ※ SIMBOX ~ ■ ■	→	容量 → 4.1.3 MiB 使用策みまよび予約済み の の な 20% 40% 60% 60% 100% 1:1 デーク研題 296 K& 個の論理使用落み グラウド階層(FabricPool)がありません ① Active IQ に登録して確認デークを表示しま メ よ	パフォーマンス ストレージがブロビ め、パフォーマンス ストレージ	パスワードの変更 サインアウトします フラとだ用できるといい。 のプロビジョニング
			ネットワーク →		

設定項目	説明
テーマを切り替える場合	項番2へ進んでください
パスワードを変更する場合	項番3へ進んでください
サインアウトする場合	「 <u>4.2.サインアウト</u> 」を参照してください

#### 2. テーマを切り替える場合[0=5]をクリックし、テーマを変更します。

	AP Sy	rstem Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † Ø ↔ B
ダッシュホード		cluster1 バージョン 9.15.1			admin としてログインしています。
INSIGHTS ストレージ ネットワーク イベントとジョブ 保護 ホスト クラスタ	* * * * *	健全性 ② 2件の推奨操作	→	容量 A1.3 Mia 使用原みよび予約活動 の の 20% 40% 60% 60% 100% 10% 10% 10% 10% 10% 10% 10%	パフォーマンス パスワードの変更 ストレージがプロビ: サインアウトします め、パフォーマンスケーツをIKm Cesterve ストレージのプロビジョニング
				ネットワーク →	

設定項目	説明
	ライトテーマを表示します。ダークテキストの明るい背景です。
(3)	システムテーマを表示します。通常は System Manager にアクセスするのに使用しているブラ ウザのテーマの設定です。
0	ダークテーマを表示します。明るいテキストの暗い背景です。

1

#### 3. パスワードを変更する場合、[パスワードの変更]をクリックします。

	ystem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	🔐 🛛 🗘
ダッシュホード INSIGHTS ストレージ Y	cluster1 バージョン 9.15.1 健全性 → 優 2 件の推奨操作	容量 → 41.3 MiB 511 GiB	admin としてログインしています。 ● ● ● ライトテーマ パフォーマンフ パスワードの変更 ストレージがプロビ サインアウトします ② め、パフォーマンスケーマを叱ていたきましい。
ネットリーク マ イベントとジョブ マ 保護 マ ホスト マ クラスタ マ	SIMBOX		ストレージのプロビジョニング
	-	ネットワーク →	

#### 4. 新しいパスワードを2か所に入力し、[保存]をクリックします。

ユーザ パスワードの更新	×
新しいパスワード	
パスワードは 8 文字以上にする必要があります。	0
パスワードの再入力	
パスワードをもう一度入力してください。	
キャンセル	保存

#### 5. 「パスワードが更新されました。」と表示されることを確認します。

	/stem Manager		操作、オブジェクト、ページを検	索しま <sup>。</sup> Q	<b>≙† 0 ↔ 6</b>
ダッシュホード	cluster1 バージョン 9.15.1				<ul> <li>ノスワードが更新されました。</li> </ul>
INSIGHTS	健全性	$\rightarrow$	容量	$\rightarrow$	パフォーマンス
ストレージ × ネットワーク ×	❷ 2件の推奨操作		41.3 M 使用済みおよび予約	iB 511 GiB 资み 使用可能	ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。
イベントとジョブ 💙	5 SIMBOX				

6. 自動的にサインイン画面に戻ります。

## 6. 検索バー

1. 検索バーをクリックすると、各操作項目が表示されます。



(1)

2. 検索バーに検索したいキーワードを入れると、その言葉に関連する操作画面やページの候補が表示されます。 本画面では、例として「ボリューム」を入力しています。

	AP Sy	stem Manager		גרבה≱ א_ר	<b>₽</b> † 0 ↔ 8
<ul> <li>このれた</li> <li>タッシュホード</li> <li>INSIGHTS</li> <li>ストレージ</li> <li>ネットワーク</li> <li>イベントとジョブ</li> <li>保護</li> <li>ホスト</li> <li>クラスタ</li> </ul>	AP Sy:	stem Manager cluster1 パージョン 9.15.1 健全性 ・ 2件の推奨操作 ・ SIMBOX ・ ・ ・	2	ボリューム     × Q       ボリュームの追加 (操作)       FlexGroup ボリュームの追加 (操作)       FlexCache ボリュームの追加 (操作)       ボリュームの保護 (操作)       ストレージ・ボリューム (ページ)       ボリュームの管理 ↓ (Ansible の Playbook)       主な概念 [] (ヘルプ)       FlexGroup を使用した大規模…NAS ストレージの       FlexCache による複数クライアントのパフォーマー	・ ●●● ② ◇ ●         ・ ●●●         ・ ●●● ② ◇ ●         ・ ●●●● ② ◇ ●         ・ ●●●● ② ◇ ●         ・ ●●●● ③ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●●         ・ ●●●● ◎ ◇ ●●         ・ ●●●         ・ ●●●●
9529	\$			ホット <b>ボリューム</b> およびその他のオブジェクト LUN の移動によるロード パランシング ご (へ) 削除した <b>ボリューム</b> のリカパリ ご (へ)レプ) テストのための <b>ボリューム</b> と LUN のクローニン ストレージの拡張 ご (へ)レプ) File System Analytics の概要 ご (へ)レプ)	סי של של

#### 3. キーワードを入れた状態で[]をクリックすると、その言葉に関連する操作画面やページが検索できます。

=		AP Sy	stem Manager		ボリューム	×	a (1	<b>₽</b> ¶ 0 ↔ 0
ダッシニ INSIGH	ュポード ITS	2	ONTAP システムマネ <del>-</del> 8件 - ポリューム	-ジャの検索結果			〒 フィルタ	NetApp の検索結果 ONTAP System Manager ヘルプ
ストレー	ージ	~	名前 ≑	追加情報		タイプ		
ネットワ	ワーク	~	FlexCache ボリュームの追加			操作		() <u>このクラスタをNetAppサポートサイトに登録する</u> と、絵数味里をさらに表示できます。
イベント	トとジョブ	~	FlexGroup ボリュームの追加	FlexGroup ボリュームの追加				
保進		~	LUNの管理			Ansible の Playbook		
ホスト		~	ストレージ - ボリューム			ページ		
クラスタ	9	~	ポリュームの保護			操作		
			ポリュームの管理			Ansible Ø Playbook		
			ポリュームの追加			操作		
			保護 - 概要			ページ		

#### 4. [ONTAP System Manager ヘルプ]をクリックすると、該当する ONTAP9 のドキュメントページの目次が表示されます。

	AP Sy	stem Manager	ボリューム	<b>x</b> Q	<b>₽</b> † 0 ↔ 8		
ダッシュボード INSIGHTS		ONTAP システムマネージヤの 8件 - ポリューム	D検索結果	≂ フィルタ	NetApp の検索結果 ONTAP System Manager <b>ヘルプ</b>		
ストレージ	~	名前 👙	追加情報	タイプ			
ネットワーク	~	FlexCache ボリュームの追加		操作	土な版ス ElevGroup を使用した土地描つマズルシステム用の		
イベントとジョブ	~	FlexGroup ボリュームの追加		操作	FlexCache による複数クライアントのパフォーマン		
保護	~	LUNの管理		Ansible の Playbook	ホット ポリュームおよびその他のオブジェクトの… LUN の移動によるロード パランシング		
ホスト	~	ストレージ - ボリューム		ページ			
クラスタ	~	ボリュームの保護		操作	削除したボリュームのリカバリ		
		ボリュームの管理		Ansible の Playbook	テストのためのボリュームと LUN のクローニング		
	ボリュームの追加			操作	ストレージの拡張		
		保護 - 概要		ページ	File System Analytics の概要		
					File System Analytics を有効にします		
					ファイルシステムのアクティビティを表示します		
					ボリュームを別の階層に移動して負荷を分散します		

#### 7. ダッシュボード

サインイン後、ダッシュボードが表示されます。ダッシュボードではシステムの健全性、容量、パフォーマンスに関する情報が確認可能です。また、ダッシュボード画面から、ストレージに関する設定を実施することも可能です。

本書では「<u>7.1. ストレージ設定</u>」にて、ダッシュボード画面からストレージ設定を実施する手順を記載しています。「<u>7.2. 状態</u> 確認」では、ダッシュボード画面から、システムの状態確認を実施する手順を記載しています。



	System Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽† 0 ↔ 8</b>
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1			
INSIGHTS ストレージ 〜 ネットワーク 〜 イベントとジョブ 〜 保護 〜 ホスト 〜 クラスタ 〜	健全性 ② 2仟の推奨操作	→	容量 → 34 本のディスクが検出されました。プロビジョニ ング用にディスクを準備すると、パフォーマンスと 耐障害性が最適になるようにディスクがグループ化 されます。 <b>ストレージの準備</b> ① <u>Active IQ に登場して爆発データを表示しま す</u>	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないため、 パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
			ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クライ アントへのデータ提供を開始するには、必要なプロ トコルを有効にして、プロトコル アドレスを割り 当ててください。 プロトコルの設定	

#### アグリゲート、SVM、ボリュームなどの設定後は、以下の画面が表示されます。

	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q 🔐 💡 😗		
ダッシュホード	cluster1 /(-ジョン 9.15.1			
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 → 2 件の推奨操作	容量 → 352 MiB 511 GGB 使用流みおよびぞ的流み の 20% 40% 60% 80% 100% 1:1 デーク研題 2:3 Mie @の操程使用流み → 2:3 Mie @ 0.1 Mie mie Mie @ 0.1	パフォーマンス 生 ピ <sup>オ</sup> <sup>19</sup> 開 日 道 月 年 ① 読み取り 書き込み ご その他 図 会計 レイテンシ ● 0 ミリわ 1 0 0 06:00 06:15 06:30 06:45 10PS ● 0	
		ネットワーク	1 <sup>0</sup> 0600 0613 0630 0645 スループット 0 MB/物	

#### 7.1. ストレージ設定

本章では、ダッシュボードからストレージ設定を行う手順を記載します。手順は以下の順番で実施します。

- ① アグリゲート作成
- ② SVM 作成及びプロトコル設定
- ③ ボリューム・LUN・NVMe・オブジェクトの作成

その他の設定については、各章の該当ページを参照してください。

#### 7.1.1. アグリゲート作成

本章は、ダッシュボード上で自動的にアグリゲート作成を行う手順を記載しています。 手動でアグリゲートの設定・作成を行う場合は、「9.11.1.3. 手動アグリゲート 作成」を参照してください。

#### 7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化

#### 1. ダッシュボード上で[ストレージの準備]をクリックします。

	tem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>≙†</b> ? ↔ ⊖
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS	@全性 →	容量 →	パフォーマンス
ストレージ 、		34本のディスクが検出されました。プロビジョニ	ストレージがプロビジョニングされていないため、
ネットワーク ~	4	ング用にディスクを準備すると、パフォーマンスと 耐障害性が最適になるようにディスクがグループ化 されます。	パフォーマンスデータを使用できません。
1~>>E	SIMBOX		ストレージのプロビジョニング
保護		ストレージの準備	
7 7 7 7			
72X9 ~		<u> 21</u>	
		ネットワーク →	
		有効になっているプロトコルがありません。クライ	
		アンドへのテーダ提供を開始するには、必要なノロ トコルを有効にして、プロトコル アドレスを割り 当ててください。	
		プロトコルの設定	

#### 2. 以下の表の情報を入力し、[ストレージの準備]をクリックします。

→ +-	モーシャの設定 暗号化キーを格納する場所を指定します。	
	<ul> <li>オンボードキーマネージャ</li> <li>クラスタが暗号化されたデータへの アクセスに使用するキーを保護しま す。</li> <li>外部キーマネージャ クラスタの外部にあるキーサーバの 認証キーと暗号化キーを格納および 管理します。</li> </ul>	
	パスフレーズは 32 文字以上にする必要があります	0
	パスフレーズを再度入力してください	
	<ol> <li>あとで使用するためにパスフレーズを保存しておきます。システムをリカバリする ズが必要になります。 オンボードキーマネージャを設定したら、あとで使用するためにキーデータペーフ</li> </ol>	る必要がある場合は、パスフレー スをバックアップします。

設定項目		説明
キーマネージャの設定		ストレージの暗号化キーを管理するキーマネージャを設定する場合に指定します。
	オンボードキーマネージャ	ONTAP 組み込みのキーマネージャを設定する場合に指定します。
	パスフレーズ	32 文字以上のパスフレーズを設定してください。

3. 「ローカルストレージの準備が完了しました。」と表示されることを確認します。

[キーデータベースをダウンロードします。]をクリックします。

cluster2 パージョン 9.15.1			○ ローカルストレージの準備が完了しました。 ×
健全性 ・ 2件の推奨操作	→	容量 → 752 KiB 563 GiB 使用済みおよび予約済み 使用可能	<ul> <li>○ ローカル階層が追加されました。 へ × オンボードキーマネージャが設定されました。キーデー タベースをダウンロードします。</li> </ul>
✤ SIMBOX		0% 25% 50% 75% 100%	

## 4. [ダウンロード]をクリックします。キーデータベースがダウンロードされたことを確認します。

BEGIN BACKUP	ē	1
TmV0QXBwIEtleSBCbG9iAAEBAAAEAAAAAAAAAAAAA		
hKoHxAAAAACEAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAB5JNNNAAAA		
AEg3C6AWtpYKO2YIbPDH5IwzUf3umqnNI8ZscpmIWW		
yLzJ5JhaUk6X/6E0vyzSl2SkQjl2oN5FlwvMU82shkMO0i		
AAAAAAAAACgAAAAAAAAAAAWTh7gAAAAAAAAAAAAAAAAAA		
IAAAAAAAgAZJEIWvdeHr5RCAvHGclo+wAAAAAAAAAAAg		
ΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑΑ		

#### 7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化

## 1. ダッシュボード上で[ストレージの準備]をクリックします。

	rstem Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † 0 ↔ 0
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1			
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保選 × ホスト × クラスタ ×	健全性 2 件の推供操作	→	容量 → 34本のディスクが検出されました。プロビジョニング用にディスクを準備すると、パフォーマンスと 耐障害性が最適になるようにディスクがグループが されます。	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないため、 パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
			ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クライ アントへのデータ提供を開始するには、必要なプロ トコルを有効にして、プロトコル アドレスを割り 当ててください。 プロトコルの設定	

#### 2. 以下の表の情報を指定します。

暗号	化キーを格納する場所を指?			
		定します。		
() オ ク ア す	ンボード キー マネージャ ラスタが暗号化されたデータへ クセスに使用するキーを保護し 。	<ul> <li>外部:</li> <li>の クラン</li> <li>,ま 認証:</li> <li>管理</li> </ul>	キーマネージャ スタの外部にあるキー キーと暗号化キーを枯 します。	-サーバの 各納および
キーサ	71			
IPT	ドレスまたはホスト名		ポート	セカンダリキーサーバ
+ KMIPH				
検	索		新しい証明書	を追加する
KMIPÓ	ライアント証明書 🍞			
			#C1 118708-8	た迫却する

設定項目		説明
キーマネージャの設定		ストレージの暗号化キーを管理するキーマネージャを指定します。
	外部キーマネージャ	ONTAP 以外のキー管理サーバを使用する場合に指定します。

アドレスまたはホスト名	ポー	セカンダリキーサーバ	
	データがあ	りません	

設定項目	説明
IP アドレスまたはホスト名	外部キー管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。
ポート	ポート番号は固定値です。
セカンダリキーサーバ	セカンダリキー管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。指定する場合は
	[追加]をクリックします。

#### 4. キーサーバの設定は []]>[削除]で行を削除することが可能です。

キーサーバ			
IPアドレスまたはホスト名	1	ボート	セカンダリキーサーバ
192.168.0.102	:	5696	追加
192.168.0.61	2 削除	5696	追加
十追加			

#### 5. セカンダリキーサーバを追加する場合は[追加]をクリックします。

ブーゼーキ			
IPアドレスまたはホスト名		ポート	セカンダリキーサーバ
192.168.0.101	÷	5696	追加
十追加			

<sup>3.</sup> キーサーバについて、[+追加]をクリックし、以下の表の情報を入力します。

### 6. [+追加]をクリックします。

192.168.0.101	×
セカンダリキーサーバ	
IPアドレスまたはホスト名	ポート
データがありません	
十追加	
キャンセル	保存

### 7. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

192.168.0.101	×
セカンダリキーサーバ	
IPアドレスまたはホスト名	ボート
	5696
	キャンセル
キャンセル	保存

設定項目	説明
IP アドレスまたはホスト名	セカンダリ外部キー管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。
ポート	セカンダリ外部キー管理サーバのポート番号を指定します。

8. KMIP サーバ CA 証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。

KMIPサーバCA証明書 ?	_	
検索		新しい証明書を追加する
KMIPクライアント証明書 <b>?</b>		
検索	~	新しい証明書を追加する

9. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

新しいサーバCA証明	書の追加	×
名前		
証明書の詳細		
証明書の詳細を貼り付けるか ンポートしてください。	、証明書ファイルを	さイ インポート
	キャンセル	保存

設定項目	説明
名前	証明書の名前を指定します。
証明書の詳細	[インポート]をクリックし、該当の証明書ファイルを指定しインポートするか、
	証明書ファイルの内容をコピーして貼り付けます。

## 10.「証明書が追加されました。」と表示されることを確認します。

	⊘ 証明書が追加されました。	×
ストレージの準備	×	
キーマネージャを使用すると、ディスク準備の一環として作成された階層でソフトウェアを	を暗号化できます。	
● キーマネージャの設定		
暗号化キーを格納する場所を指定します。		
<ul> <li>オンボードキーマネージャ</li> <li>クラスタが暗号化されたデータへの</li> <li>クラスタの外部にあるキーサーバの</li> <li>アクセスに使用するキーを保護しま</li> <li>認証キーと暗号化キーを格納および</li> </ul>		

11. KMIP クライアント証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。

KMIPサーバCA証明書 ?		
検索		新しい証明書を追加する
KMIPクライアント証明書 ?		
検索	~	新しい証明書を追加する

12. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

新しいクライアント証	[明書の追加	×
名前		
証明書の詳細		
証明書の詳細を貼り付けるか、 ンポートしてください。	証明書ファイルを	イ // // // // // // // // // // // // //
秘密鍵		
秘密鍵の内容を貼り付けるか、 ンポートします。	秘密鍵ファイルを・	イ // インポート
	キャンセル	保存

設定項目	説明		
名前	証明書の名前を指定します。		
証明書の詳細	[インポート]をクリックし、該当の証明書ファイルを指定しインポートするか、		
	証明書ファイルの内容をコピーして貼り付けます。		
秘密鍵	[インポート]をクリックし、該当の証明書ファイルを指定しインポートするか、		
	秘密鍵の内容をコピーして貼り付けます。		

#### 13. 「証明書が追加されました。」と表示されることを確認します。

	⊘ 証明書が追加されました。	×
ストレージの準備	×	П
キーマネージャを使用すると、ディスク準備の一環として作成された階層でソフトウェアを	と暗号化できます。	
● キーマネージャの設定		
暗号化キーを格納する場所を指定します。		
<ul> <li>オンボードキーマネージャ</li> <li>クラスタが暗号化されたデータへの アクセスに使用するキーを保護しま</li> <li>砂瓶ギーマネージャ クラスタの外部にあるキーサーバの 認証キーと暗号化キーを格納および</li> </ul>		

#### 14. [ストレージの準備]をクリックします。

○ ≠-マ	?ネージャの設定				
	暗号化キーを格納する場所を指定します。	0			
	<ul> <li>オンボードキーマネージャ</li> <li>クラスタが暗号化されたデータへの</li> <li>アクセスに使用するキーを保護しま</li> <li>す。</li> </ul>	ト部キー・ クラスタ( 忍証キー。 宮理しま・	マネージャ の外部にあるキーサ- と暗号化キーを格納。 す。	-バの きよび	
			ポート	セカンダリキーサーバ	
	192.168.0.101		5696	追加	
	十追加				
	KMIPサーバCA証明書 ?				
	server ×		新しい証明書を通	き加する	
	KMIPクライアント証明書 ?				
	cluster1 🗸		新しい証明書を追	追加する	

#### 15. 「ローカルストレージの準備が完了しました。」と表示されることを確認します。

cluster2 バージョン 9.15.1			○ ローカルストレージの準備が完了しました。 ×
健全性	→	容量 → 680 KiB 使用済みおよび予約済み 使用可能	<ul> <li>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>
SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 100% <b>1:1 データ削減</b> クラウド階層(FabricPool)がありません	ストレージのプロビジョニング
		(i) Active IQ に登録して履歴データを表示しま X	

#### 7.1.1.3. キーマネージャ不使用

1. ダッシュボード上で[ストレージの準備]をクリックします。

■ ONTAP Sy	rstem Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>≙†</b> ? ↔ 8
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1			
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 2件の推奨操作	→ 	容量 → 34本のディスクが検出されました。プロビジョニ ング用にディスクを準備すると、パフォーマンスと 動障害性が最適になるようにディスクがグループ化 されます。	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないため、 パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
			ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クライ アントへのデータ提供を開始するには、必要なプロ トコルを有効にして、プロトコル アドレスを割り 当ててください。 プロトコルの設定	

2. キーマネージャを使用しない場合、「キー管理ツールを使用せずに続行します」を選択し、[ストレージの準備]をクリックします。

ストレージの準備	×
キーマネージャを使用すると、ディスク準備の一環として作成された階層でソフトウェアを暗号化できま	ミす。
○ キーマネージャの設定	
● キー管理ツールを使用せずに続行します	
<b>ストレージの準備</b> キャンセル	

3. 「ローカルストレージの準備が完了しました。」と表示されることを確認します。

cluster2 バージョン 9.15.1		○ ローカルストレージの準備が完了しました。     ×
健全性 → ⊗ 1件のエラー 🛞 2件の推奨操作	容量 → 680 KiB 563 GiB 使用済みおよび予約済み 使用可能	<ul> <li>○ ローカル階層が追加されました。 へ X 外部キーマネージャが設定されました。</li> <li>め、ハノオーマン人ナーダを使用できません。</li> </ul>
SIMBOX	0% 20% 40% 60% 80% 100% <b>1:1データ削減</b> クラウド階層(FabricPool)がありません	ストレージのプロビジョニング
	Active IQ に登録して履歴データを表示しま     X <u>す。</u>	

#### 7.1.2. SVM 作成: プロトコル設定

本章は、ダッシュボード上で SVM 作成及びプロトコル設定を行う設定を記載しています。

本章を実施する前にアグリゲートの設定が完了している必要があります。アグリゲートの設定を行う場合は、「7.1.1. アグリゲート作成」を参照してください。

#### 7.1.2.1. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定

設定項目	説明
SMB/CIFS を有効にする場合	(1)へ進んでください
NFS を有効にする場合	(2)へ進んでください
S3を有効にする場合	(3)へ進んでください

#### (1) SMB/CIFS

 ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。
 ※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.1. SVM 作成: SMB/CIFS、NFS、S3 設定」を参照してください。

	/stem Manager	操作、オプジェクト、ページを検索しま Q	<b>≙† 0 ↔ 8</b>
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 → 2件の推奨操作	容量 → 680 KiB 563 GiB 使用済みおよび予約済み 使用方かるよび予約済み 使用方称 の 20% 40% 60% 80% 100% 1: 1データ削減 ① Active IQ に登録して風歴データを表示しま よ 3. (1) Active IQ IC (1) Active	パフォーマンス ストレージがブロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのブロビジョニング
		ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコル アドレスを 割り当ててください。	
vm0			
--------------	------------------------------------------------------------		
ACE			
Default	$\checkmark$		
クセスプ			
SMB/CIF	IS, NFS, S3 ISCSI FC NVMe		
SMB/C	IFSを有効にする		
_	<b>始得</b> 默么		
	2720		
	1177- K		
	<del>サー</del> バ名		
	ACTIVE DIRECTORY ドメイン		
	組織単位 (?)		
	CN=Computers		
	Storage VM 内の共有へのアクヤス時にデータを暗音化する ?		
	いい の いき 相応		
	demo.netapp.com		
	+ iab0		
	パームサーバ		
	192.168.0.253		
	+ 追加		
NFSを	有効にする		
S3を有	効にする		
デフォルトの			
c.utf_8	~		
ネットワ クライア	ークインターフェイス ント トラフィックが多い場合は、複数のネットワーク インターフェイスを使用してください。		
cluster2	-01		
IP アドレス	サブネットマスク		
次の-	インターフェイスに同じサブネット マスクとゲートウェイを使用する		
cluster2	-02		
IP アドレス	サブネット マスク		

設定項目		説明		
新	iしい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。		
IF	PSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。		
SMB/CIFS を有効にする		SMB/CIFS を有効化する場合にチェックを入れます。		
	管理者名	ドメインに参加させる権限があるユーザのユーザ名を指定します。		
	パスワード	上記ドメインユーザのパスワードを指定します。		
	サーバ名	作成する CIFS サーバ名を指定します。		
	ACTIVE DIRECTORY ドメイン	参加する Active Directory ドメイン名を指定します。		
	組織単位	Active Directory ドメイン内の OU を指定します。		
	Storage VM 内の共有へのアクセス時に	SMB 3.0 でデータを暗号化する場合に有効にします。		
	データを暗号化する			
	ドメイン	SVM に設定する DNS ドメイン名を指定します。		
	ネームサーバ	SVM に設定するネームサーバの IP アドレスを指定します。		
デ	フォルトの言語	SVM 及びそのボリュームのデフォルトの言語エンコード設定を指定します。		
		ボリュームの言語エンコードはこのデフォルト言語が適用されます。デフォルト言		
		語と異なる設定をボリュームごとに設定したい場合は、ボリュームの作成を CLI		
		にて行う必要があります。		
ネットワークインターフェイス		データ LIF を作成します。		
	サブネット	サブネットを指定します。		
		サブネットが作成されている場合に表示されます。		
	IP アドレス	IP アドレスを指定します。		
	サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。		
	ゲートウェイ	ゲートウェイを指定します。		
	ブロードキャストドメインとポート	ブロードキャストドメインとポートを指定します。		
		手順については 7.1.2.6 章を参照してください。		
	次のインターフェイスに同じサブネットマスク	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェイ		
	とゲートウェイを使用する	が自動的に入力されます。		
	次のインターフェイスに同じサブネットマス	ブロードキャストドメインが IPspace 内に複数ある場合に表示されます。		
	ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェ		
	使用する	イ、ブロードキャストドメインが自動的に入力されます。		
	次のインターフェイスに同じサブネットを使用	サブネットを指定した場合に表示されます。		
	します	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットが自動的に入力さ		
		れます。		

cluster2 バージョン 9.15.1		⊘ Storage VM「svm1_CIFS」が作成されました。 ×
健全性    →	容量 →	パフォーマンス
2件の推奨操作	21 MiB 563 GiB 使用済みおよび予約済み 使用可能	ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。
5           1	0% 20% 40% 60% 80% 100% <b>1:1データ削減</b> 56 KiB 個の論理使用済み クラウド階層(FabricPool)がありません。	ストレージのプロビジョニング

# (2) NFS

1. ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。

※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.1. SVM 作成 : SMB/CIFS、NFS、S3 設定」を参照してください。

	vstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † ? ↔ 8
ダッシュホード	cluster2 パージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ 〜 ネットワーク 〜 イベントとジョブ 〜 保護 〜 ホスト 〜 クラスタ 〜	健全性 →	容量 ● BR KiB 563 GiB 使用項みおよび予約済み ● 20% 40% 60% 80% 100% 1:15-の利調 ● 2555階層(FabricPool)がありません ① Active IO に登録して履歴データを表示しま よ。	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク → 有効になっているブロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコル アドレスを 割り当ててください。 アロトコルの設定	

### 2. 以下の表の情報を入力します。

SPACE		
Default	~	
クセス プロトコル		
SMB/CIFS, NFS, S3 iSC	I FC NVMe	
SMB/CIFSを有効にする		
✓ NFSを有効にする		
NFS クライアン ▲ ルートボ! エクスポートボ! デフォルト	► アクセスを許可 ユームは①FS クライアントへのアクセスを許可するルールを少なくとも1つ追加 /-	1してください。
S3を有効にする		
デフォルトの言語 ?		
c.utf_8	~	
ネットワークインターフェ クライアント トラフィック	イス が多い場合は、複数のネットワーク インターフェイスを使用してくだ	さい。
cluster2-01		
PPFUX		
次のインターフェイスに	じサブネット マスクとゲートウェイを使用する	
cluster2-02		
IPアドレス	サブネットマスク	

設定項目	説明		
新しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。		
IPSPACE	IPspaceを指定します。IPspaceが複数ある場合に表示されます。		
NFSを有効にする	NFS プロトコルを有効化する場合にチェックを入れます。		
NFS クライアントアクセスを許可	NFS クライアントが SVM のボリュームへアクセスできるようにする場合にチェック		
	を入れます。チェックを入れるとクライアントアクセスのルールを設定する必要が		
	あります。チェックを入れない場合はボリュームへのクライアントアクセスが拒否さ		
	れます。		
デフォルトの言語	SVM 及びそのボリュームのデフォルトの言語エンコード設定を指定します。		
	ボリュームの言語エンコードはこのデフォルト言語が適用されます。デフォルト言		
	語と異なる設定をボリュームごとに設定したい場合は、ボリュームの作成を CLI		
	にて行う必要があります。		
ネットワークインターフェイス	データ LIF を作成します。		
サブネット	サブネットを指定します。		
	サブネットが作成されている場合に表示されます。		
IP アドレス	IP アドレスを指定します。		
サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。		
ゲートウェイ	ゲートウェイを指定します。		
ポート	ホームポートを指定します。サブネットを指定した場合に表示されます。		
ブロードキャストドメインとポート	ブロードキャストドメインとポートを指定します。		
	手順については 7.1.2.6 章を参照してください。		
次のインターフェイスに同じサブネットマスク			
とゲートウェイを使用する	が自動的に入力されます。		
次のインターフェイスに同じサブネットマス	ブロードキャストドメインが IPspace 内に複数ある場合に表示されます。		
ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェ		
使用する	イ、ブロードキャストドメインが自動的に入力されます。		
次のインターフェイスに同じサブネットを使用	サブネットを指定した場合に表示されます。		
します	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットが自動的に入力さ		
	れます。		

### 3. [NFS クライアントアクセスを許可]にチェックを入れた場合、エクスポートポリシーにルールを設定するため、[+追加]をクリック

します。	
✓ NFSを有効にする	
<ul> <li>NFS クライアント アクセスを許可</li> <li></li></ul>	ルを少なくとも1つ追加してください。
<sup>エクスポートポリシー</sup> デフォルト	
ルール	
データがあ	りません
十追加	

新しいルール			×					
クライアント仕様								
ホスト名、IPアドレス、ネット	ホスト名、IP アドレス、ネットグループ、またはドメイン							
SMB/CIFS								
✓ FlexCache								
VFSV3 VFSV4								
アクセスの詳細								
タイプ	読み取り専用アクセス	読み取り-書き込みアクセス	スーパーユーザ アクセス					
すべて								
すべて(匿名ユーザとして) 🚺								
UNIX								
Kerberos 5								
Kerberos 5i								
Kerberos 5p								
NTLM								
		++	マンセル保存					

設定項目	説明
クライアント仕様	アクセス制御対象のクライアントを指定します。
アクセスプロトコル	指定したクライアントからのアクセスを許可するプロトコルを指定します。
読み取り専用アクセス	読み取り専用の許可/拒否を指定します。
読み取り-書き込みアクセス	読み取り/書き込みの許可/拒否を指定します。
スーパーユーザアクセス	スーパーユーザアクセス許可/拒否を指定します。

# 5. [保存]をクリックします。

cluster2-02	
サブネット	
サブネットを使用しない	~
IP アドレス	サブネット マスク
保存 キャンセル	

cluster2 /(->=>9.15.1				⊙ Storage VM 「svm0」が作成されました。     ×     ×
健全性	<b>→</b>	容量	→	パフォーマンス
		<b>21 MiB</b> 使用済みおよび予約済み	563 GiB 使用可能	ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。
SIMBOX		0% 20% 40% 60% 1:1データ削減 20.1% 使の始準使用落4.	80% 100%	ストレージのプロビジョニング

# (3) S3

1. ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。

※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.1. SVM 作成 : SMB/CIFS、NFS、S3 設定」を参照してください。

■ ONTAP Sy	vstem Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> ¶ ? ↔ 8
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1			
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 ② 2件の推奨操作	→ 	容量 → 680 KiB 563 GiB 使用落みむよび予約済み 使用可能 0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:ゴデーダ問題 2) クラウド階層(FabricPool)がありません ① Active IQ に登録して履展データを表示しま よう。	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
			ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコルアドレスを 割り当ててください。 プロトコルの設定	

	「本乳ウ
	レの設定
「AP (よ Storage	VM を使用してプロトコル サービスを公開します。  詳細
い STORAGE VM 名	
/m3_S3	
VCE	
efault	~
プセスプロト.	
SMB/CIFS, NF	S, S3 iSCSI FC NVMe
SMB/CIFSを	有効にする
NECTO TEXT	-+
NF3征有X/IC	.9 ବ
✓ S3を有効にす	ta
c3++	104
TI	c を与かにする
× 10	
	-1-x
	443
	証明書
	● システムで生成された証明書を使用する ??
	有効期限
	723 H 💙
	○ 外部の CA 署名証明書を使用する
н	TTP を使用する(セキュアでない)
テフォルトの言語	
c.utf_8	~
ネットワーク	インターフェイス トニコマックがタン理会は、海教のネットロークマンク、コーマスを使用してください。
シライアンド	ドラフィックが多い場合は、複数の不少ドワークインターフェイスを使用してくたさい。
cluster2-01	
サブネット	
	見用しない 🗸
サブネットを修	
サブネットを修	サブネットファク
サブネットを作 IP アドレス	サブネットマスク
サブネットを行 IP アドレス	サブネットマスク
サブネットを作 IP アドレス	
サブネットをf	サブネットマスク ーフェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する
サブネットを使 IPアドレス 次のインタ cluster2-02	サブネットマスク ーフェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する
<ul> <li>サブネットを使</li> <li>アアドレス</li> <li>次のインタ</li> <li>cluster2-02</li> <li>サブネット</li> </ul>	サブネットマスク ーフェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する
サブネットを使 IPアドレス 次のインタ cluster2-02 サブネット サブネットを使	サブネットマスク - フェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する
<ul> <li>サブネットを付</li> <li>アアドレス</li> <li>次のインタ</li> <li>cluster2-02</li> <li>サブネット</li> <li>サブネットを付</li> </ul>	サブネットマスク - フェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する 明しない
サブネットを付       IPアドレス       次のインタ       cluster2-02       サブネット       サブネットを付       IPアドレス	サブネットマスク ーフェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する 明しない
サブネットを付       IPアドレス       次のインタ       cluster2-02       サブネット       サブネットを付       IPアドレス	サブネットマスク ーフェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する 囲しない
サブネットを使       IPアドレス       次のインタ       cluster2-02       サブネット       サブネットを使       IPアドレス	サブネットマスク - フェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する 朝しない - サブネットマスク
サブネットを使       IPアドレス       次のインタ       cluster2-02       サブネット       サブネットを使       IPアドレス	サブネットマスク       ーフェイスに同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する       期しない       サブネットマスク

設	定項目	説明
新	しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IP	SPACE	IPspaceを指定します。IPspaceが複数ある場合に表示されます。
S3	を有効にする	ONTAP Simple Storage Service (S3)を有効化する場合にチェックを
		入れます。
	S3 サーバ名	作成する S3 サーバ名を完全修飾ドメイン名( FQDN )で指定します。
	TLS を有効にする	TLSを有効化する場合にチェックを入れます。
	ポート	ポート番号を指定します。 デフォルトは 443 です。
	証明書	クライアントアクセスに必要な証明書を選択します。
	システムで生成された証明書を使	オンボードの認証局の署名がある証明書を生成してインストールする場合にチェ
	用する	ックを入れます。この証明書を選択した場合、有効期限を指定する必要があり
		ます。
	外部のCA 署名証明書を使用す	この証明書を選択した場合、証明書と秘密鍵の貼り付けが必要です。
	3	
	HTTP を有効にする(セキュアでない)	HTTP を有効化する場合にチェックを入れます。
	ポート	ポート番号を指定します。 デフォルトは 80 です。
デス	フォルトの言語	SVM 及びそのボリュームのデフォルトの言語エンコード設定を指定します。
		ボリュームの言語エンコードはこのデフォルト言語が適用されます。デフォルト言語
		と異なる設定をボリュームごとに設定したい場合は、ボリュームの作成を CLI にて
		行う必要があります。
ネ	ットワークインターフェイス	データ LIF を作成します。
	サブネット	サブネットを指定します。
		サブネットが作成されている場合に表示されます。
	IP アドレス	IP アドレスを指定します。
	サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。
	ゲートウェイ	ゲートウェイを指定します。
	ポート	ホームポートを指定します。サブネットを指定した場合に表示されます。
	ブロードキャストドメインとポート	ブロードキャストドメインとポートを指定します。
		手順については 7.1.2.6 章を参照してください。
	次のインターフェイスに同じサブネットマス	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェイが
	クとゲートウェイを使用する	自動的に入力されます。
	次のインターフェイスに同じサブネットマス	ブロードキャストドメインが IPspace 内に複数ある場合に表示されます。
	ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメイン	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェイ、
	を使用する	ブロードキャストドメインが自動的に入力されます。
	次のインターフェイスに同じサブネットを使	サブネットを指定した場合に表示されます。
	用します	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットが自動的に入力され
		ます。

3. 以下の画面が表示されるため[ダウンロード]をクリックします。これにより作成した S3 対応 SVM へのアクセスキー等が記載さ れたテキストがダウンロードされます。ダウンロードしたテキストはアクセス時に必要となりますので必ず保存してください。 テキストの保存後に[閉じる]をクリックします。

Storage VM が追加されました		×
storage vm svm3_S3	s3サーバ名 svm3s3	
ユーザの詳細		
고-ザ名 sm_s3_user		
⚠ 今後シークレットキーは表示されません。このキー	はあとで使用するために保存しておきます。	
アクセスキー		
D3F0H71165Q23ZVOJM54		Ð
<sub>シークレットキー</sub> シークレットキーを表示します		
証明書		
証明書のシリアル番号 17DE9CB129EB39E5	証明書の有効期限 2026年6月28日日曜日 5:26	
証明書の詳細		
BEGIN CERTIFICATE MIIDZjCCAk6gAwlBAgIIF96csSnrOeUwDQYJKoZIhvcNA AxQNU1ZNX1NZU01HUI9DQTELMAkGA1UEBhMCVVN	QELBQAwJTEWMBQGA1UE MwHhcNMjQwNzAzMDUyNjMyWhc	, D
	1 ダウンロード 2 ほ	じる

### 7.1.2.2. SVM 作成: iSCSI 設定

 ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。
 ※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.2. SVM 作成: iSCSI 設定」を参照してください。

≡ <b>■</b> ONTAP Sy	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>∂†</b> ? ↔ 8
ダッシュホード	cluster2 ノ(ージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 → ② 2件の推奨操作	容量 → 680 KiB 563 GiB 使用済みおよび予約済み 6月 (使用可能 1:15-09別調 ① 255 作職局(FabricPool ) がありません ① Active IQ に登録して履歴テークを表示しま く 3.1	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク → 有効になっているブロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコル アドレスを 割り当ててください。 プロトコルの設定	

2. [iSCSI]タブをクリックし、[有効化 iSCSI]にチェックを入れます。

新しい STORAGE VM 名		
svm0		
IPSPACE		
Default	~	
アクセス プロトコル ①		
SMB/CIFS, NFS, S3	I FC NVMe	

プロトコルの設定	È	×
ONTAP は Storage VM を使用し 新しい STORAGE VM 名	てプロトコル サービスを	公開します。 詳細
svm0		
IPSPACE		
Default	~	
アクセス プロトコル		
SMB/CIFS, NFS, S3	FC NVMe	
✓ 有効化 ISCSI		
ネットワークインク	ターフェイス	
cluster2-01		
サブネット	+>+>	
リフネットを使用し	+ 1 2 2 2 2	
cluster2-02		
サブネット		
サブネットを使用し	ない 🗸	
IP アドレス	サブネット マスク	
サブネット		
サブネットを使用し	ない 🗸	
IP アドレス	サブネット マスク	
保存キャンセル		

設	定項目	説明					
新	しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。					
IF	PSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。					
有	动化 iSCSI	iSCSI を有効化する場合にチェックを入れます。					
ネ	ットワークインターフェイス	データ LIF を作成します。					
	サブネット	サブネットを指定します。					
		サブネットが作成されている場合に表示されます。					
	IP アドレス	IP アドレスを指定します。					
	サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。					
	ゲートウェイ	ゲートウェイを指定します。					
	ポート	ホームポートを指定します。サブネットを指定した場合に表示されます。					
	ブロードキャストドメインとポート	ブロードキャストドメインとポートを指定します。					
		手順については 7.1.2.6 章を参照してください。					
	次のインターフェイスに同じサブネットマ	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェイが自					
	スクとゲートウェイを使用する	動的に入力されます。					
	次のインターフェイスに同じサブネットマ	ブロードキャストドメインが IPspace 内に複数ある場合に表示されます。					
	スク、ゲートウェイ、ブロードキャストド	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェイ、ブロ					
	メインを使用する	ードキャストドメインが自動的に入力されます。					
	次のインターフェイスに同じサブネットを	サブネットを指定した場合に表示されます。					
	使用します	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットが自動的に入力されま					
		す。					

		Storage VM 「svm0」が作成されました。	>
健全性	$\rightarrow$	容量 → パフォーマンス	
2件の推奨操作		21.1 MiB 563 GiB ストレージがプロビジョニングされていないた 使用項約および予約済み 使用可能 め、パフォーマンスデータを使用できません。	
✤ SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 100%	
		1:1データ削減     ストレージのプロビジョニング       24 KiB 個の論理使用済み     クラウド階層(FabricPool)がありません	

# 7.1.2.3. SVM 作成:FC 設定

 ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。
 ※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.3. SVM 作成: FC 設定」を参照してください。

■ ONTAP Sy	vstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> ¶
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 → 2件の推奨操作	容量 → 680 KiB 563 GiB 使用演みおよび予約済み 使用可能 ※ 20% 40% 60% 80% 100% 1:1データ別調 ※ 2555%陽低 (FabricPool ) がありません ① Active IQ に登録して互服データを表示しま よ。	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコル アドレスを 割り当ててください。 アロトコルの設定	

#### 2. [FC]タブをクリックし、[有効化 FC]にチェックを入れます。

ONTAP は Storage VM を使用	]してプロトコル サービスを公開します。 詳細	
新しい STORAGE VM 名		
svm0		
IPSPACE		
Default	~	
SMB/CIFS, NFS, S3 iSCSI	FC NVMe	
4 有効化 FC		
② 有効化 FC		

PSPACE										
Default					-					
SMB/CIFS	NFS, S3 ISCSI	⊘ FC	NV	Me						
	FC ポートの設定 <b>(</b>	D								
		0a	<b>0</b> b	0c	0d	0e	Of	1a	1b	
	ノード		_							
	ノード cluster2-01	<ul> <li>✓</li> </ul>	~					_		

設定項目	説明		
新しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。		
IPSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。		
有効化 FC	NVMe/FCを有効化する場合にチェックを入れます。		
FC ポートの設定	FC プロトコル用のデータ LIF を作成します。		
	LIF を設定するポートを選択します。		



7.1.2.4. SVM 作成: NVMe/FC、NVMe/TCP 設定

設定項目	説明
NVMe/FC を有効にする場合	(1)へ進んでください
NVMe/TCP を有効にする場合	(2)へ進んでください

# (1) NVMe/FC

1. ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。

※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.4. SVM 作成: NVMe/FC、NVMe/TCP 設定」を参照してください。

≡ <b>■</b> ONTAP Sy	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † ? ↔ 8
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × ペ 保護 × なん × クラスタ ×	健全性 → ② 2件の推奨操作	容量 → 680 KiB 563 GB 使用原みおよび予約済み 使用可能 0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:1データ別調 ① クラウド陶幅(FabricPool)がありません ① Active IQ に登録して履歴データを表示しま よ。	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコルアドレスを 割り当ててください。	

2. [NVMe]タブをクリックし、[有効化 NVMe/FC]にチェックを入れます。

51110			
PSPACE			
Default		~	
) 有効化 NVMe/FC	]		

プロトコ	ルの設定										×
ONTAP (よ Storage 新しい STORAGE VM 名	e VM を使用してブ		ルサー	-ビスを2	公開し	ます。	詳細	]			
svm0											
IPSPACE											
Default				~							
アクセス プロト SMB/CIFS, NFS,	〜コル S3 iSCSI FC Me/FC	$\odot$	NVMe								
	FC ポートの設定 🥐										
	ノード	1a	1b								
	cluster2-01	$\checkmark$	$\checkmark$								
	cluster2-02	$\checkmark$	$\checkmark$								
│ 有効化 NVI	Me/TCP										
保存	キャンセル										

設定項目	説明
新しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
有効化 NVMe/FC	NVMe/FCを有効化する場合にチェックを入れます。
FC ポートの設定	NVMe/FC プロトコル用のデータ LIF を作成します。 LIF を設定するポートを選択します。



# (2) NVMe/TCP

 ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。
 ※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.4. SVM 作成: NVMe/FC、NVMe/TCP 設定」を参照してください。

E ONTAP Sy	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † ? ↔ 8
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 →	容量 → 680 KiB 563 GiB 使用原みおよび予約済み しのの ののののののののののののののののののののののののののののののののの	パフォーマンス ストレージがブロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコルアドレスを 割り当ててください。	

2. [NVMe]タブをクリックし、[有効化 NVMe/TCP]にチェックを入れます。

svm0			
IPSPACE			
Default	×	-	
有効化 NVMe/FC			
2 有効化 NVMe/TCP			

プロトコルの設定	t		×
			~
ON TAP は Storage VM を使用し 新しい STORAGE VM 名		- ヒスを公開しま9。 詳細	
svm0			
1070407			
IPSPACE			
Default		•	
アクセスプロトコル			
SMB/CIFS, NFS, S3 iSCSI	FC 🕝 NVMe		
有効化 NVMe/FC			
✓ 有効化 NVMe/TCP			
ネットワークインターフ	フェイス		
clustor2_01			
サブネット			
サブネットを使用しない		~	
17717 Control	サブナット フフク		
IF FFUX	9949F 849		
次のインターフェイ	スに同じサブネット	マスクとゲートウェイを使用する	
サブネット			
サブネットを使用しない		~	
IP アドレス	サブネット マスク		
alvator2.02			
clusterz-uz			
サプネットを使用したい		~	
	and the second se		
PFFZ	57491 920		
サブネット			
サブネットを使用しない		~	
IP アドレス	サブネット マスク		
077			
キャンセル			

影	定項目	説明				
新	しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。				
IF	PSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。				
有効化 NVMe/TCP		NVMe/TCPを有効化する場合にチェックを入れます。				
ネットワークインターフェイス		データ LIF を作成します。				
	サブネット	サブネットを指定します。				
		サブネットが作成されている場合に表示されます。				
	IP アドレス	IP アドレスを指定します。				
	サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。				
	ゲートウェイ	ゲートウェイを指定します。				
	ポート	ホームポートを指定します。サブネットを指定した場合に表示されます。				
	ブロードキャストドメインとポート	ブロードキャストドメインとポートを指定します。				
		手順については 7.1.2.6 章を参照してください。				
	次のインターフェイスに同じサブネットマ	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェイが自				
	スクとゲートウェイを使用する	動的に入力されます。				
	次のインターフェイスに同じサブネットマ	ブロードキャストドメインが IPspace 内に複数ある場合に表示されます。				
	スク、ゲートウェイ、ブロードキャストド	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットマスクとゲートウェイ、ブロ				
	メインを使用する	ードキャストドメインが自動的に入力されます。				
	次のインターフェイスに同じサブネットを	サブネットを指定した場合に表示されます。				
	使用します	チェックを入れると、以降に作成するデータ LIF のサブネットが自動的に入力されま				
		す。				

		Storage VM 「svm0」が作成されました。	>
健全性	$\rightarrow$	容量 → パフォーマンス	
2件の推奨操作		21.1 MiB 563 GiB ストレージがプロビジョニングされていないた 使用項約および予約済み 使用可能 め、パフォーマンスデータを使用できません。	
✤ SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 100%	
		1:1データ削減     ストレージのプロビジョニング       24 KiB 個の論理使用済み     クラウド階層(FabricPool)がありません	

### 7.1.2.5. SVM 作成: プロトコル設定なし

 ダッシュボード上で[プロトコルの設定]をクリックします。
 ※[プロトコルの設定]ボタンはクラスタに SVM が一つもない時のみ表示されます。それ以降に SVM を作成する場合は 「9.10.2.5. SVM 作成:プロトコル設定なし」を参照してください。

	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>≙†</b> ? ↔ S
ダッシュホード	cluster2 パージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ × ネットワーク × イベントとジョブ × 保護 × ホスト × クラスタ ×	健全性 → 2 ffの推奨操作	容量 → 680 KiB 563 GB 使用落みむよび予約落み 使用印能 0% 0% 0% 0% 0% 10% 1: データ問題 1: データ問題 ① クラウド階層(FabricPool)がありません ① Active IQ に登録して隔层データを表示しま よう。	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
		ネットワーク → 有効になっているプロトコルがありません。クラ イアントへのデータ提供を開始するには、必要な プロトコルを有効にして、プロトコル アドレスを 割り当ててください。	

プロトコルの設定 ONTAP は Storage VM を使用してプロトコルサービスを公開します。 詳細 新しい STORAGE VM 名								
svm0								
IPSPACE								
Default 🗸								
アクセス プロトコル SMB/CIFS, NFS, S3 iSCSI FC NVMe SMB/CIFSを有効にする NFSを有効にする S3を有効にする								
保存キャンセル								

設定項目	説明
新しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。

			<ul> <li>Storage VM「svm0」が作成されました。</li> </ul>
建全性	$\rightarrow$	容量 → ノバ	パフォーマンス
▶ 2件の推奨操作		<b>21.1 MiB</b> 563 GiB ス 使用済みおよび予約済み 使用可能 め	トレージがプロビジョニングされていないた 、パフォーマンスデータを使用できません。
✤ SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 100% 1・1 デーク調減	ストレージのプロビジョニング
====		1:19         1:19         1:19         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10         1:10	

### 7.1.2.6. <参考資料>ブロードキャストドメインとポートの指定手順

ブロードキャストドメインとポートは以下2つの方法で指定できます。

#### 方法1

#### ① 「」をクリックしてブロードキャストドメインを指定します。ホームポートは自動的に選択されます。

cluster2-01				
サブネット				
サブネットを使用しない		~		
IPアドレス	サブネット マスク		ゲートウェイ	ブロードキャストドメインとポート 🧷
192.168.0.150	24		オプションのゲートウェイを追加	Default
□ 次のインターフェイス cluster2-02	に同じサブネット マスク、ゲ	ートウェイ	、ブロードキャスト ドメインを使用す	Default IPspace: Default   MTU: 1500 cluster2-01: e0c, e0d cluster2-02: e0c, e0d
サブネット				Bcast_Domain
サブネットを使用しない		~		lPspace: Default   MTU: 1500 cluster2-01: e0f
IPアドレス	サブネット マスク			cluster2-02; eOf

### 方法 2

### ① [2]をクリックします。

※SMB/CIFS 構成の	場合、SVM のホームポート	は選択できません。		
cluster2-01				
サブネット				
サブネットを使用しない	~			
IPアドレス	サブネット マスク	ゲートウェイ	ブロードキャストドメインとポート	Ø
192.168.0.150	24	オプションのゲートウェイを追加	Default	~

ブロードキャストドメイ	インとポートの編集	$\left[\times\right]$
ブロードキャスト ドメイン		
Default		~
ホームポート		
ホームポートを自動的に選択する	(推奨)	~
	キャンセル 保存	Ŧ

設定項目	説明
ブロードキャストドメイン	ブロードキャストドメインを指定します。
ホームポート	ブロードキャストドメインに含まれるポートから、LIF のホームポートを指定します。
	「ホームポートを自動的に選択する(推奨)」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選
	択します。

### 7.1.3. ボリューム/LUN/NVMe/オブジェクトストレージ作成

本章は、ダッシュボード上でボリューム・LUN・NVMeネームスペース・バケットの作成を行う手順を記載しています。

本章を実施する前に SVM の設定が完了している必要があります。SVM の設定を行う場合は「7.1.2. SVM 作成:プロトコ ル設定」を参照してください。

#### 1. ダッシュボード上で[ストレージのプロビジョニング]をクリックします。

		/stem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † Ø ↔ B
タッ	シュボード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INS スト ネッ	IGHTS -レージ ~ トワーク ~	健全性 → →   2 件の推奨操作	容量 → 21 MiB 使用病かおよび予約病み 使用の絶	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないため、パフォ ーマンスデータを使用できません。
イベ 保護 ホス クラ	S>トとジョブ 〜 ! 〜 .ト 〜 iスタ 〜	SIMBOX	0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:1デーク育成 20 K8 磁の維度使用済み ② クラウド期間(fabricPool)がありません。 ① Active IQ に登録して履歴データを表示します。 ×	ストレージのプロビジョニング
			ネットワーク → ホスト <b>ストレー</b> ジ	

#### 2. 下記に記載した表に従って、手順を進めてください。

既要		
ファイル共有 → ONTAP では、プロジェクト/ホームディレクトリスペース用のストレージをエクスポートして、Windows または UNIX クライアントからアクセスすることができます。 追加 ポリュームを作成します。 作成したポリュームは、 それぞれ専用のクォータを割り当てた クォータッリーディレクトリに クォータ。	SANストレージ → FC または iSCSI を使用して SAN ネットワークに接 続されているクライアントは LUN にアクセスしま す。アプリケーションに必要なサイズとパフォー マンス特性に該当する LUN を追加してください。 igroup は各 LUN にアクセスできるイニシエータの WWPN のリストです。 0 0 パイト LUN の論師	クラウド階層化 → FabricPool を使用して使用頻度の低いデータをのTAP クラスタからクラウドのオブジェクトストレージに移動します。 Cのシームレスに自動化された機能によって、ストレージのコストが削減されます。アクセス頻度の低いデータの移行先には、Cloud Tiering Service または外部プロバイダが提供するサービスを使用できます。
ボリュームの追加 NVMe ストレージ → NVMeは、フラッシュペースのネットワークスト レージへの高速アクセスを可能にする転送プロト コルです。 NVMe ネームスペースは、いくつかの NVMe ホス トにエクスポートされた不揮発性メモリの容量で す。	LUN の追加 オブジェクト ストレージ → ONTAP では、Amazon S3 インターフェイスを使用 するアプリケーション向けのクラウド型データス トアを利用できます。 データはオブジェクトとして格納されます。オブ ジェクトはパケットにまとめられます。	階層の管理
ネームスペース 割り当て済み ネームスペース 割り当て済み	バケットの追加	

### ONTAP System Manager 9.15.1 操作手順書①

ストレージの種類	手順
ファイル共有(SMB/CIFS、NFS)	項番3へ進んでください。(「9.2.2. ボリューム 作成」参照)
SAN ストレージ(iSCSI、FC)	項番 5 へ進んでください。 (「9.3.2. LUN 作成」参照)
NVMeストレージ (NVMe/FC、NVMe/TCP)	項番 7 へ進んでください。(「9.4.2. NVMe ネームスペース 作成」参照)
オブジェクト ストレージ(S3)	項番 9 へ進んでください。(「9.7.2. バケット作成」参照)

# 3. ファイル共有(SMB/CIFS、NFS)の場合、[ボリュームの追加]または[--]をクリックします。

ファイル共有 →	SANストレージ	$\rightarrow$	クラウド階層化	$\rightarrow$
NTAP では、プロジェクト / ホーム ディレクトリ スペース用のストレージをエクスポートして、 Vindows または UNIX クライアントからアクセス することができます。 記加 ポリューム を作成します。 F成したポリュームは、	FC または iSCSI を使用して SAN 続されているクライアントは LU す。 アプリケーションに必要な マンス特性に該当する LUN を追 igroup は各 LUN にアクセスでき WWPN のリストです。	ネットワークに接 IN にアクセスしま サイズとパフォー 加してください。 Fるイニシエータの	FabricPool を使用して使用頻度の ONTAP クラスタからクラウドの レージに移動します。 このシームレスに自動化された トレージのコストが削減されます の低いデータの移行先には、Clo	D低いデータを オブジェクトスト 機能によって、ス す。アクセス頻度 ud Tiering Service
:れぞれ専用のクォータを割り当てた クォータ -リー ディレクトリに クォータ 。 <b>ポリュームの追加</b>	0 0 / / LUN 割り LUNの追加	バイト 当て済み	または外部プロバイダが提供する できます。 階層の管理	るサービスを使用
WMeストレージ →	オブジェクト ストレージ	→		
VMeは、フラッシュベースのネットワーク スト ~ ジへの高速アクセスを可能にする転送プロト iルです。	ONTAP では、Amazon S3 インタ するアプリケーション向けのクき トアを利用できます。	9ーフェイスを使用 ラウド型データス		
IVMe ネームスペースは、いくつかの NVMe ホス トにエクスポートされた不揮発性メモリの容量で す。	データはオブジェクトとして格料 ジェクトはパケットにまとめられ	納されます。オブ れます。		
0 0 バイト ネームスペース 割り当て済み				

### 4. 「ストレージ」>「ボリューム」に移動します。「9.2.2. ボリューム 作成」を参照し、設定を行ってください。

■ ONTAP Sy	stem Manager		操作、オプシ	ジェクト、ページを検索しま Q			<b>11</b>	<u>ه</u>	Э
ダッシュボード	ボリューム								
INSIGHTS	+ 36300 : 1詳細				Q. 検索	<u>↓</u> ダウンロード	◎表示/非表示 ✔	〒 フィルタ	
ストレージ ^	名前	Storage VM	ステー	容量	IOPS	レイテンシ (音	スループット (MB/!	保護	
概要	✓ svm0_root	svm0	⊘ オンラ・	300 KiB 使用済み 18.7 MiB 使用可能	0	0	0	000	
ボリューム									
LUNs									
NVMeネームスペース									
整合グループ									
共有									
バケット									
Qtrees									
クォータ									
Storage VM									
陸層									
ネットワーク 〜									

### 【[]]をクリックした場合】

E ONTAP Sy	vstem Manager	操作、オプジェクト、ページを検索しま Q				<b>81 0</b>	• <b>0</b>
ダッシュボード	ボリューム						
INSIGHTS	十刻加:詳細			Q. MM 🛓	ダウンロード	@ 表示/非表示 🗸	<b>〒</b> フィルタ
ストレージ ヘ	名前	ボリュームの追加 ×		IOPS	レイテンシ(ミ	スループット (MB/?	保護
板機	✓ svm0_root	名順	0 MiB	0	0	0	
ボリューム LUNs	v svm1_CIFS_root		0 Mi8	0	0	0	
NVMeネームスペース 整合グループ	svm2_NFS_root	音量 サイズ GiB ❤	90 MiB	0	0	0	
共有	✓ svm3_S3_root	STORAGE VM	0 MiB	0	0	0	
八ケット Qtrees	❤ svm4_iSCSI_root	svm2_NFS 👻	50 MiB	0	0	0	
クォータ Storang VM	✓ svm5_FC_root	✓ NFS でエクスポート	0 MiB	.0	0	٥	
Storage VW	✓ svm6_NVMeFC_root	<b>その他のオブション</b> キャンセル 保存	0 MiB	0	0	0	
ネットワーク ~	svm7_NVMeTCP_root		D MIB	0	0	0	
イベントとジョブ ~ 保護 ~		9 個の ボリューム 中1 - 9 を表示					← 1 →

【[ボリュームの追加]をクリックした場合】

# 5. SAN ストレージ(iSCSI、FC)の場合、[LUN の追加]または[--]をクリックします。

概要					
ファイル共有 ONTAP では、プロジェクト / ホ・ スペース用のストレージをエクス	→ ームディレクトリ びポートして、	SANストレージ FC または iSCSI を使用し 続されているクライアン	→ て SAN ネットワークに接 トは LUN にアクセスしま	クラウド階層化 FabricPool を使用して使用頻度の ONTAP クラスタからクラウドの	→ )低いデータを オブジェクトスト
Windows または UNIX クライアン することができます。 追加 ボリューム を作成します。 作成したボリュームは、 それぞれ専用のクォータを割り当 ツリー ディレクトリに クォータ	ントからアクセス 当てた クォータ 。	す。 アブリケーションに マンス特性に該当する LU igroup は各 LUN にアクセ WWPN のリストです。 0 LUN	必要なサイスとパフォー IN を追加してください。 2スできるイニシエータの 0 バイト 割り当て済み	レージに移動します。 このシームレスに自動化された# トレージのコストが削減されます の低いデータの移行先には、Clo または外部プロバイダが提供する できます。	<sup>機能によって、ス</sup> F。アクセス頻度 ud Tiering Service 5サービスを使用
ポリュームの追	ba	LUN	の追加	階層の管理	
NVMe ストレージ NVMeは、フラッシュベースのネ レージへの高速アクセスを可能に コルです。	→ マットワークスト こする転送プロト	オブジェクト ストレー ONTAP では、Amazon S3 するアプリケーション向( トアを利用できます。	-ジ → 3インターフェイスを使用 けのクラウド型データス		
NVMe ネームスペースは、いくこ トにエクスポートされた不挿発性 す。 0 0 / バ	つかの NVMe ホス 生メモリの容量で イト	データはオブジェクトと ジェクトはパケットにま	して格納されます。オブ とめられます。		
ネームスペース 割りき <b>ネームスペースの</b>	当て済み D追加	パケッ	トの追加		

# 6. 「ストレージ」>「LUN」に移動します。「9.3.2. LUN 作成」を参照し、設定を行ってください。

	ONTAP System Manager			操作、オブジェクト、ページを検索しま Q		<b>•</b>	† ? <	⇔ 😫
ダッシュボード	LUNs							
INSIGHTS	十遍加				Q. 検索		表示 💙 📼	フィルタ
ストレージ ^	名前	Storage VM	ボリューム	サイズ	IOPS	<b>レイテン</b> シ(ミリ秒)	スループット	(MB/穆)
概要								
ボリューム								
LUNs								
NVMeネームスペース								
整合グループ								
共有	データが見つかりませんでした。							
バケット								
Qtrees								
クォータ								
Storage VM								
階層								
ネットワーク >								

# 【[→]をクリックした場合】

ONTAP System Manager	提作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽† 0</b> ↔ <b>8</b>
ダッシュボード		
INSIGHTS + 36.00	LUN の追加 ×	Q 検索 <u>↓</u> ダウンロード ◎ 表示/非表示 ∨ Ξ フィルタ
ストレージ ^ 名前	5 5 T	IOPS レイテンシ (ミリ秒) スループット (MB/秒)
位要		
ボリューム		
LUNs	STORAGE VM	
NVMeネームスペース	svm5_FC 🗸	
整合グループ		
共有		
パケット	IJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJIJ	
Qtrees	ホストオペレーティングシステム LUN タイプ	
クォータ	Windows V Windows Server 2008 V	
Storage VM		
· [版] 图	ホストイニシエータ	
ネットワーク ~	イニシェータをカンマで区切って入力します。FC の WWPN(例: 「21:00:00:e0:8b:05:05:04」)または iSCSI イニシェータの名前(例:	
イベントとジョブ ~	「iqn.1998-01.com.example.iscsiname1」または 「eui.0123456789abcdef」)を指定できます。	
保護 ~		
ホスト ~		
クラスタ ×	モリセル 戦争	

# 【[LUN の追加]をクリックした場合】

### 7. NVMe ストレージの場合、[ネームスペースの追加]または[--]をクリックします。

概要						
ファイル共有 ONTAP では、プロジェクト/ホー スペース用のストレージをエクス7 Windows または UNIX クライアン することができます。 追加 ポリューム を作成します。 作成したポリュームは、 それぞれ専用のクォータを割り当て ッリーディレクトリに クォータ。	→ ムディレクトリ ポートして、 トからアクセス	SANストレージ FC または iSCSI を使用し 続されているクライアン す。アプリケーションに マンス特性に該当する LU igroup は各 LUN にアクセ WWPN のリストです。 0 LUN	て SAN ネットワークに トは LUN にアクセスし 必要なサイズとパフォ IN を追加してください 2スできるイニシエータ 0 バイト 割り当て済み	→ 注接 まー へ。 タの	クラウド階層化 FabricPool を使用して使用頻度の ONTAP クラスタからクラウドの レージに移動します。 このシームレスに自動化された トレージのコストが削減されます の低いデータの移行先には、Clo または外部プロバイダが提供する できます。	→ D低いデータを オブジェクトスト 機能によって、ス す。アクセス頻度 ud Tiering Service るサービスを使用
ボリュームの追加 NVMe ストレージ NVMeは、フラッシュペースのネッ	1 → yトワーク スト	LUN C オブジェクト ストレー ONTAP では、Amazon S3	<b>の追加</b> -ジ : インターフェイスを使	→ 使用	階層の管理	
レージへの高速アクセスを可能に コルです。 NVMe ネームスペースは、いくつ トにエクスポートされた不揮発性 す。 0 0 / (- ネームスペース 割り当	する転送プロト かの NVMe ホス メモリの容量で イト て済み	するアプリケーション向 トアを利用できます。 データはオブジェクトとし ジェクトはパケットにまる	けのクラウド型データン して格納されます。オン とめられます。	J		
ネームスペースの	启加	バケット	トの追加			

# ONTAP System Manager 9.15.1 操作手順書①

8. 「ストレージ」>「NVMe ネームスペース」に移動します。「9.4.2. NVMe ネームスペース作成」を参照し、設定を行ってください。

	stem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>≙† ⊘</b> ↔	8
ダッシュボード	NVMeネームスペース			
INSIGHTS	ntex +		Q 検索 🔄 ダウンロード 🎯 表示/非表示 💙 📼 フィ	イルタ
<u>ストレージ ^</u>	ネームスペースパス ステータス	NVMe サブシステム Storage VM ネームスペース ID	容量(使用可能(%) 合計) IOPS [	レイテン
概要				
ボリューム				
LUNs				
NVMeネームスペース				
整合グループ				
共有				
バケット				
Qtrees				
クォータ		データが見つかりませ/	んでした。	
Storage VM				
階層				
ネットワーク >				

# 【[]]をクリックした場合】

	ONTAP Sy	stem Manager	操作、オプジェクト、ペー	ジを検索しま Q		<b>11</b> 0		θ
ダッ	ッシュボード	NVMeネームスペース						
INS	IGHTS	+ isin			Q 検索 🤳 ダウンロード 🎯	表示/非表示 🗸	₹ 74	いタ
- גו	· <b>∠</b> −≫ ^	ネームスペースパス ステー	NVMe ネームスペースの追加	×	容量(使用可能(%) 合計)	IOP	ν	イテン
板要	!		名前のプレフィックス					
ボリ	لماست							
LUN	ls							
NVM	Aeネームスペース		STORAGE VM					
整合	グループ		svm6_NVMeFC	~				
共有	F		ネームスペース数 ネームスペースあ	たりの容量				
バク	ry h		1 サイズ	GiB 🖌				
Qtre	ies							
クォ	-9		ホスト オペレーティング システム		せんでした。			
Stor	age VM		Windows 🗸					
降低層	1		ホスト NON					
ネッ	トワーク ~			カレアノゼン				
イベ	ベントとジョブ ~		示スト NQN を次の形式 Cガンマ C区切って) い。例:nqn.2014-08.com.example:string	JUCC/28				
保護	۰ ۱			10				
ホス	۱۲ ×		<b>その他のオプション</b> キャンセル	保存				
クラ	マンター ~							

【[ネームスペースの追加]をクリックした場合】
# 9. オブジェクトストレージの場合、[バケットの追加]または[--]をクリックします。

概要			
ファイル共有 → ONTAP では、プロジェクト/ホームディレクトリ スペース用のストレージをエクスポートして、 Windows または UNIX クライアントからアクセス することができます。 追加 ポリューム を作成します。 作成したポリュームは、 それぞれ専用のクォータを割り当てた クォータ ッリー ディレクトリに クォータ。	SANストレージ FC または iSCSI を使用して SAN ネットワーク 続されているクライアントは LUN にアクセク す。アプリケーションに必要なサイズとパフ マンス特性に該当する LUN を追加してくださ igroup は各 LUN にアクセスできるイニシエー WWPN のリストです。 0 0 バイト LUN 割り当て済み	<ul> <li>              クラウド階層化      </li> <li>             からに接             FabricPool を使用して使用頻             へのTAP クラスタからクラウト             レージに移動します。      </li> <li>             cのシームレスに自動化され             の低いデータの移行先には、             または外部プロバイダが提供             できます。      </li> </ul>	→ 夏の低いデータを ・のオブジェクトスト た機能によって、ス ます。アクセス頻度 Cloud Tiering Service するサービスを使用
ボリュームの追加 NVMe ストレージ → NVMeは、フラッシュペースのネットワークスト レージへの高速アクセスを可能にする転送プロト コルです。 NVMe ネームスペースは、いくつかの NVMe ホス トにエクスポートされた不揮発性メモリの容量で す。	LUN の追加 オブジェクト ストレージ ONTAP では、Amazon S3 インターフェイス3 するアプリケーション向けのクラウド型デー トアを利用できます。 データはオブジェクトとして格納されます。 ジェクトはパケットにまとめられます。	■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■  ■	g
0 0 バイト ネームスペース 割り当て済み <b>ネームスペースの追加</b>	バケットの追加		

## 10. 「ストレージ」>「バケット」に移動します。「9.7.2. バケット作成」を参照し、設定を行ってください。

	/stem Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q		<b>î</b> † ?	• • •
ダッシュホード	バケット					
INSIGHTS	+ <b>363</b> 00			Q 検索 🔄 ダウンロード 🦿	◎表示/非表示 ✔	≡ フィルタ
ストレージ ^	名前	Storage VM	ライフサイクルルール 客量 (使用可能   合計)		パス	保護
板要						
ボリューム						
LUNs						
NVMeネームスペース						
整合グループ						
共有						
バケット						
Qtrees						
クォータ			データが見つかりませんでした。			
Storage VM						
階層						
ネットワーク ~						

# 【[→]をクリックした場合】

		stem Manager		操作、オブジェク	ト、ページを検索				<b>@</b> †	0		θ
ダッ	シュボード	バケット										
INSI	GHTS	mist +					Q 検索	± ダウンロード	◎ 表示/非表示	~ ₹	フィル	ß
スト	v−ÿ ^	名前	St	= / 74 /	511 I 70				バス	保護	<u>g</u>	
概要			ハケットの	旦加		×						
ボリ	1-L		名前									
LUNs	5											
NVM	leネームスペース											
整合	グループ		STORAGE VM									
共有			svm0			~						
八ケ	ット		🛆 このパケット	をリモート クラスタ	から使用するには	は、選択し						
Qtree	es		た Storage VN	1 に S3 サービスを設	定してください。							
クォ	ータ		容量									
Stora	age VM		サイズ	GiB 💙								
階層			Storage VM [svm	の」のすべてのユーザに	こ対してListBucketア	クセスを有効						
ネッ	トワーク ~		にします。									
イベ	ントとジョブ 👻		このオプションを うになります。	2有効にすると、ユーサ	はハケットにアクセ	スできるよ						
保護	~		その他のオフ	ション	キャンセル	保存						
ホス	ь ×											
クラ	スタ ~											

【[バケットの追加]をクリックした場合】

SVM 管理用(vsadmin)の LIF を設定する場合は、「9.10.2.7. <参考資料>SVM 管理用設定」を参考にし、作成を行って ください。

### 7.1.4. FabricPool 作成

本章は、ダッシュボード上でクラウド階層を作成し、FabricPool 設定を行う手順を記載しています。

本章を実施する前にアグリゲートの設定が完了している必要があります。アグリゲートの設定を行う場合は、「7.1.1. アグリゲート作成」を参照してください。

#### 1. ダッシュボード上で[ストレージのプロビジョニング]をクリックします。

	ONTAP S	/stem Manager	提作、オブジェクト、ページを検索しま Q	🔐 📀 😔
99	シュポード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INS スト ネッ イベ 保護 ホス クラ	IGHTS レージ マ トワーク マ ニントとジョブ マ に マ スタ マ	健全性 →	容量 → 21 MiB 563 GB 使用系かなび予印新 563 GB 使用系かなび予印新 20% 20% 20% 0% 0% 10% 1:17— <b>07</b> MB 20K8 @0雄健使用系 ② クラフト照常 (RabicPool ) がありません ① Attack U に管護して健康テータを表示します。 ×	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないため、パフォ ーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング
			ネットワーク → ホスト <b>ストレー</b> ラ	

#### 2. [階層の管理]または[]をクリックします。

概要		
ファイル共有 → ONTAP では、プロジェクト/ホームディレクトリスペース用のストレージをエクスポートして、Windows または UNIX クライアントからアクセスすることができます。 追加ポリュームを作成します。 作成したボリュームは、 それぞれ専用のクォータを割り当てた クォータッリーディレクトリに クォータ。 ボリュームの追加	SANストレージ → FC または iSCSI を使用して SAN ネットワークに接 続されているクライアントは LUN にアクセスしま す。 アブリケーションに必要なサイズとパフォー マンス特性に該当する LUN を追加してください。 igroup は各 LUN にアクセスできるイニシエータの WWPN のリストです。 0 0 バイト LUN 創り当て済み	クラウド階層化 FabricPool を使用して使用頻度の低いデータを ONTAP クラスタからクラウドのオブジェクトスト レージに移動します。 このシームレスに自動化された機能によって、ストレージのコストが削減されます。アクセス頻度 の低いデータの移行先には、Cloud Tiering Service または外部プロバイダが提供するサービスを使用 できます。
<ul> <li>NVMe ストレージ →</li> <li>NVMeは、フラッシュペースのネットワークストレージへの高速アクセスを可能にする転送プロトコルです。</li> <li>NVMe ネームスペースは、いくつかの NVMe ホストにエクスポートされた不揮発性メモリの容量です。</li> <li>0 0 バイトネームスペース 割り当て済み</li> <li>ネームスペースの追加</li> </ul>	オブジェクトストレージ → ONTAP では、Amazon S3 インターフェイスを使用 するアプリケーション向けのクラウド型データス トアを利用できます。 データはオブジェクトとして格納されます。オブ ジェクトはパケットにまとめられます。	

#### 3. 「ストレージ」>「階層」に移動します。「9.11.2.2. クラウド階層作成」を参照し、設定を行ってください。



# 7.2. 状態確認

1. [ダッシュボード]をクリックすると、クラスタの健全性、容量、ネットワーク、パフォーマンスが確認できます。



# 7.2.1. 健全性

健全性では、システムの健全性について確認できます。

# 1. ダッシュボード上で「健全性」の回りをクリックします。

	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>≙† 0</b> ↔ <b>8</b>
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ 〜 ネットワーク 〜	健全性 → 2 件の推奨操作	容量 → 183 MiB 使用済みおよび予約済み 使用可能	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。
イベントとジョブ ^ イベント システム アラート ジョブ 監査ログ	SIMBOX	0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:1データ削減 1.39 Mill 個の論理使用茶み ② クラウド階層(FabricPool)がありません ① <u>Active IQ に登録して履歴デークを表示しま</u> <u>す</u>	ストレージのプロピジョニング
保護 ~ ホスト ~			

#### 2. [クラスタ]>[概要]に移動します。詳細については、「14.1. 概要」を参照してください。

	stem Manager	操作、オブジェクト、ページ	を検索しま Q	🕆 🖓 🗘
ダッシュホード	概要			
INSIGHTS	概要 🔆			詳細
ストレージ 、	名前 cluster2		DNS ドメイン demo.netapp.com	
ネットワーク >	バージョン NatApp Palasce Mightyrouirral - 0.15.1: Tue May 14.04	1-56-29 LITC 2024	ネームサーバ	
イベントとジョブ >	更新	.30.36 010 2024	管理インターフェイス	
保護 ~	uuid		192.168.0.102	
	72dd6d38-1e8e-11ef-8241-005056b07fd1		2024/07/04 04:53 午前	
概要				
設定	ノード			
ディスク	① SnapLock コンプライアンス クロックの初期化			◎ 表示/非表示 ¥
5//-1-	ノード名前	シリアル番号 アップタイム	利用率 管理 IP	サービス プロ システム ID
	cluster2-01 / cluster2-02			
	cluster2-01	72 1日, 05:42:14	M 192.168.0.113	4053517532
	cluster2-02	73 1日.05:42:13	M_AA 192.168.0.114	4053517533
	🔅 Insights			

### 3. イベントがある場合、ダッシュボード上に以下のように表示されます。確認するイベントをクリックします。

2性	<b>→</b>	容量 → パフォーマンス
2 件の推奨操作		183 MiB         563 GiB         ストレージがプロビジョニングされていないた           使用済みおよび予約済み         使用可能         め、パフォーマンスデータを使用できません。
n n		0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:1データ削減 1.39 MiB 個の論理使用済み ② クラウド胞層(FabricPool)がありません
		<ol> <li>Active IQ に登録して履歴データを表示しま         す。         メ         メ         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・         ・          ・         ・          ・         ・          ・          ・          ・          ・           ・           ・            ・</li></ol>

4. [イベントとジョブ]>[イベント]に移動します。[アクション]をクリックして推奨される対処方法を選択し、対処することが可能で す。詳細は「11.1. イベント」を参照してください。

■ ONTAP Sy	stem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま	q <b>⊕† ⊘ ↔ 8</b>
ダッシュホード	イベント		
INSIGHTS       ストレージ       ネットワーク       イベント       システムアラート	概要 ● 推奨される対処方法 自動更新を有効にする。 さまざまなイベントの送信先にメッゼー ジを送信するように通知サーバを設定し ます。		
ジョブ 監査ログ	イベントログ Active IQ の提案		
保進 ~			Q 検索 🛓 ダウンロード 🎯 表示/非表示 💙 🖙 フィルタ
ホスト >	日時 ノード	重大度 ソース	イベント
クラスタ >	✓ 2024年7月4日木曜日 4:16 cluster2	2-02 notice	ccma.quota.throughput: The performance archive data collectio
	✓ 2024年7月4日木曜日 4:16 cluster2	2-01 notice	ccma.quota.throughput: The performance archive data collectio
	✓ 2024年7月4日木曜日 4:05 cluster2	2-02 alert	km.keyserver.notavailable: The external key management server
	✓ 2024年7月4日木曜日 4:05 cluster2	2-01 alert	km.keyserver.notavailable: The external key management server

# 5. ダッシュボード上において、赤枠部はノードの状態を示します。ノードにカーソルをあてると点線部のように状態が表示されます。

	System Manager 操作、オブジェクト、ページを検索しま Q		
ダッシュボード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ 〜 ネットワーク 〜 イベントとジョブ 〜 保護 〜 ホスト 〜 クラスタ 〜	健全性	容量 → 183 MiB 563 GiB 使用活みおよび予約済み 563 GiB 使用活めるよび予約済み (約 60% 80% 100%) 1 1 ジークの (1 ジークを (1 ジーク))))))))))))))))))))))))))))))))))))	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。 ストレージのプロビジョニング

## 6. ダッシュボード上において、[\_\_\_]をクリックします。

全性	<b>→</b>	容量 → パフォーマンス
2件の推奨操作		183 MiB     563 GiB     ストレージがプロビジョニングされていないため、パフォーマンスデータを使用できません。
∲ SIMBOX □ □		0% 20% 40% 60% 60% 100% 1:1データ削減 1.39 MiB 個の論理使用済み ② クラウド階層(FabricPool)がありません
====		<ol> <li>Active IQ に登録して履歴データを表示しま         す         オ         メ         オ         メ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         メ         オ         オ         メ         オ         オ         メ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ         オ</li></ol>

7. [クラスタ]>[概要]に移動します。ノード管理画面を確認することができます。詳細については、「14.1.2. ノード管理」を参照してください。

	System Manager	操作、オブジェクト、ページ	を検索しま Q	<mark>⊕</mark> † ? ↔ 8
ダッシュボード	概要			
INSIGHTS	概要 🔆			: 詳細
ストレージ ~	名前 cluster2		DNS ドメイン demo.netapp.com	
ネットワーク >	バージョン NetApp Release Mightysquirrel9.15.1: Tue May 14 0	4:56:38 UTC 2024	ネームサーバ 192.168.0.253	
(保護 )	更新		管理インターフェイス 192.168.0.102	
ホスト 〜	ບບເວ 72dd6d38-1e8e-11ef-8241-005056b07fd1		<sup>日時</sup> 2024/07/04 04:56 午前	
クラスタ ヘ				
概要	/-K			
ディスク	① SnapLock コンプライアンス クロックの初期化			◎ 表示/非表示 ∨
サポート	ノード 名前	シリアル番号 アップタイム	利用率 管理 IP	サービス プロ システム ID
	cluster2-01 / cluster2-02			
	cluster2-01	72 1 日, 05:44:44	192.168.0.113	4053517532
	cluster2-02	73 1日, 05:44:43	M_A 192.168.0.114	4053517533
	all a state			

### 8. ダッシュボード上において、赤枠部はディスクの状態を示します。ディスクにカーソルをあてると状態が表示されます。

	9 System Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽† 0 ↔ 8</b>
ダッシュホード	cluster2 /(-ジョ>9.15.1		
INSIGHTS ストレージ ネットワーク	健全性 → →   2 行の推奨操作	容量 → 183 MiB 563 GiB 使用済みおよび予約済み 使用可能	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。
イベントとジョブ 保護 ホスト	◆ SIMBOX	0% 20% 40% 60% 80% 100% <b>193歳</b> 新理想用語み erSteeBeebfea1fes60	ストレージのプロビジョニング
クラスタ		<ul> <li></li></ul>	

# 9. ダッシュボード上において、[\_\_\_\_]をクリックします。

全性	$\rightarrow$	容量 → パフォーマンス
2件の推奨操作		183 MiB         563 GiB         ストレージがプロビジョニングされていないた           使用商車         使用可能         パフォーマンスデータを使用できません。
SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:1データ削減 1.39 MiB 個の論理使用済み シ クラウド階層 (FabricPool) がありません
		<ol> <li>Active IQ に登録して履歴データを表示しま         す。         メ         メ         オート・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション・ション</li></ol>

### 10. [クラスタ]>[ディスク]に移動します。ディスク管理画面を確認することができます。

	ystem Manager		操作、オブジェ・	クト、ページを検り	奪しま Q			<u>î</u> t	?	$\diamond$	8
ダッシュボード	ディスク (34)										
INSIGHTS	7		ッエルフ 1/0 モジュ	1—JL							
ストレージ × ネットワーク ×											
						Q 検索 <u>*</u> タワン	/ロート @ 表示/非表示	× -	JAN	9	
14252337 *		名前	シェルフ名	サイズ	所有者	モデル	ファームウェア バ	コンテン	+ <b>9</b> ¶	r	
保護 >		= VMw-1.7		>	Q	۹	۹				
ホスト 〜		VMw-1.7		28.4 GiB	cluster2-01	VIRTUALDISK	1.0	Aggreg	ate		
クラスターへ											
概要											
設定											
ディスク											
サポート											
				1 個の ディスク	中1~1を表示			÷	1	>	

# 7.2.2. 容量

容量では、アグリゲートや FabricPool で階層化された容量について確認できます。詳細については、「9.11. 階層」にを参照 してください。

1. ダッシュボード上で「容量」が表示されます。赤枠部をクリックします。

	/stem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † 0 ↔ 8
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ 〜	健全性 →	容量 →	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた
ネットワーク × イベントとジョブ ^		IO3 IVIID         303 GID           使用済みおよび予約済み         使用可能	め、パフォーマンスデータを使用できません。
イベント システム アラート	<b>n n</b>	UTs 20% 40% 80% 80% 100% 1:1データ研惑 1.39 MiB 個の論理使用落み クラウト隔層(AbtricPool)がありません	ストレージのプロビジョニング
ジョブ 監査ログ		① Active IQ に登録して履歴データを表示しま X <u>す。</u>	
保護 × ホスト ×			

### 2. クラスタ容量の詳細が表示されます。

全性	→	容量 → 68.4 MiB 115 MiB 563 GiB (リリーブ Galatic Control of Control
2件の推奨操作		183 MiB         563 GiB           使用済みおよび予約済み         使用可能
SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 10% 1:1データ削減 1.66 MiB 個の論理使用済み
		クラウド階層(FabricPool)がありません     データ削減率       1     Active IQ に登録して履歴データを表示しま     X       す_     容量の理解[]

# 3. ダッシュボード上で「容量」の[→]をクリックします。

≡ <b>■</b> ONTAP Sy	rstem Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>₽</b> † 0 ↔ 0
ダッシュホード	cluster2 バージョン 9.15.1		
INSIGHTS ストレージ 〜	健全性 → ② 2件の推奨操作	容量 → 183 MiB 563 GiB	パフォーマンス ストレージがプロビジョニングされていないた め、パフォーマンスデータを使用できません。
<b>ネットワーク ◇</b> イベントとジョブ ヘ イベント システム <i>ア</i> ラート	\$ SIMBOX           n	使用語みおよび少可読み 使用可能 0% 20% 40% 60% 80% 100% <b>1:1データ削減</b> 1.39 MB 億の論理使用語み ② クラウド階層 (FabricPool) がありません	ストレージのプロビジョニング
ジョブ 脳査ログ 保護 ~ ホスト ~		<ol> <li>Active IQ に登録して履歴デークを表示しま X す。</li> </ol>	

4. [ストレージ]>[階層]に移動します。詳細については、「9.11. 階層」を参照してください。



## 7.2.3. ネットワーク

ネットワークでは、システムのネットワークに関するスループットやパフォーマンスをはじめとした情報について確認できます。 ダッシュボード上では白文字または青文字の箇所をクリックすると、それぞれの操作画面に移動します。 また、ネットワーク概要画面ではポートの有効化・無効化を行うことができます。

#### 1. ダッシュボード上で「ネットワーク」の[]]をクリックします。

	ystem Manager		操作、オブジェクト、ページを検索しま Q	<b>≙t 0</b> ↔ 6
ダッシュボード	cluster2 パージョン9.15.1			
INSIGHTS ストレージ ペ ネットワーク ペ れてントとジョゴ ペ ホスト ペ クラスタ ペ	健全性 € 2 (foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosenaate) foosen	→	Parameter       Parameter         Parameter <td>パフォーマンス</td>	パフォーマンス

#### 2. [ネットワーク]>[概要]に移動します。青数字をクリックすることにより、各管理画面に移動することができます。



### 3. 白数字をクリックすることにより、情報を CSV ファイルでダウンロードすることができます。



4. ポートにカーソルをかざすことにより、スループットを確認することができます。



5. ネットワークインターフェイスにカーソルをかざすことにより、パフォーマンスを確認することができます。

スト	ストレージ			
	オート	ネットワークインターフェイス Storag	e VM	データ アクセス
	ヘ イーサネット(14)		VM (10)	ヘ エクスポート (10)
(0) 77772			CIFS	default (svm1_CIFS)
0	cluster2-01	働しています。)	NFS	default (svm2_NF5)
	🚔 eOa		53	default (svm3_S3)
	💼 e0b	過去1週間の ネットワークインターフェイス のパフォーマン	ISCSI	default (svm4_iSCSI)
	e0c	ス。	FC	default (svm5_FC)
	🚔 eūd	スループット <b>0</b> MB/秒	NVMeFC	default (svm6_NVMeFC)
s/LIFシジライアント (0)	🚔 eDe	1	NVMeTCP	default (svm7_NVMeTCP)
0	10e 💼		all	default (svm8_all)
	eŭg			default (svm0)
			est	default (svm1test)
	cluster2-02			
	📫 eOa	0		
(0)	💼 eOb	28. Jun 30. Jun 2. Jul 4. Jul		
0	e0c		(10)	へ 共有(6)
	a e0d	SVIII CI 3	10	c\$ (svm1_CIFS)
	e0e	1 Svm1_CIPS_IIF1	10	ipc\$ (svm1_CIFS)
	eOf			c\$ (svm8_all)

# 6. 表示されているいずれかの要素をクリックすると、関連のある他の要素とのマップが表示されます。ここでは「svm1\_CIFS」とい う SVM をクリックした時のマッピングを記載しています。



# 7. ポートの[]]]>[現在のスループットを表示]をクリックします。



### 8. 各ポートのスループットが表示されます。



#### 9. ポートの無効化を行う場合、対象のポートにカーソルをかざします。[1]>[無効化]をクリックします。

ハトワーク マップ				前回の更新7:17:31 C リフレッシュ
ホスト	ストレージ			
	ポート	ネットワークインターフェイス	Storage VM	データ アクセス
uic クライアント i01	ヘイーサネット (14)	<ul> <li>NFS (3)</li> </ul>	Storage VM (10)	ヘエクスポート (10)
•			Ø svm1_CIFS	default (svm1_CIPS)
0	cluster2-01	sym1_CIFS	svm2_NF5	default (svm2_NFS)
	💼 e0a 🕢	svm1_CIFS_lif1	svm3_\$3	default (svm3_S3)
	• e0b		svm4_iSCSi	default (svm4_ISCSI)
	e0c	sym1test	Svm5_FC	default (svm5_FC)
		<ul> <li>Iif_svm1test_841</li> </ul>	Svm6_NVMeFC	default (svm6_NVMeFC)
ME/CIFSクライアント (0)	2		svm7_NVMeTCP	default (svm7_NVMeTCP)
0	eOf	svm2_NFS	📀 svm8_all	default (svm8_all)
	e0g	svm2_NF5_lift	⊘ svm0	default (svm0)
			O symitest	default (symitest)

### 10. [OK]をクリックします。



## 11.「イーサネットポート「<ポート名>」が無効になりました。」と表示されることを確認します。

ットワーク マップ			⊘ .	イーサネット ポート「eOa」が無効になりました。
ホスト	ストレージ		_	
	オート	ネットワークインターフェイス	Storage VM	データ アクセス
いに クライアント (0)	ヘイーサネット (14)	^ NFS (3)	Storage VM (10)	ヘ エクスポート (10)
0			Svm1_CIFS	default (svm1_CIFS)
0	cluster2-01	svm1_CIFS	svm2_NFS	default (svm2_NFS)
	💼 e0a	Ø svm1_CIFS_lif1	svm3_S3	default (svm3_S3)
	e0b		svm4_iSCSI	default (svm4_ISCSI)

# 12. ポートの有効化を行う場合、対象のポートにカーソルをかざします。[1]]>[有効化]をクリックします。

ットワーク マップ				前回の更新7:17:31
ホスト	ストレージ			
	オート	ネットワークインターフェイス	Storage VM	データ アクセス
NES クライアント (0)	ヘ イーサネット (14)	∧ NF5 (3)	Storage VM (10)	ヘエクスポート (10)
			Svm1_CIFS	default (svm 1_CIFS)
0	cluster2-01	svm1_CIFS	svm2_NFS	default (svm2_NFS)
	🛋 e0a 📑	Svm1_CIFS_lif1	⊘ svm3_S3	default (svm3_S3)
	有効化		svm4_iSCSI	default (svm4_iSCSI)
	= euc	svm1test	svm5_FC	default (svm5_FC)
	📥 e0d -	<ul> <li>iif_svm1test_841</li> </ul>	⊘ svm6_NVMeFC	default (svm6_NVMeFC)
SMB/CIFSクライアント (0)	e0e		<ul> <li>svm7_NVMeTCP</li> </ul>	default (svm7_NVMeTCP)
0	eOf	svm2_NFS	Svm8_all	default (svm8_all)
	💼 e0g	ø svm2_NFS_lif1	📀 svm0	default (svm0)

### 13.「イーサネットポート「<ポート名>」が有効になりました。」と表示されることを確認します。

ネットワーク マップ				
ホスト	ストレージ			
	ポート	ネットワークインターフェイス	Storage VM	データ アクセス
NES クライアント mi	ヘイーサネット (14)	A NFS (3)		ヘ エクスポート (10)
0	cluster2-01	svm1_CIFS	<ul> <li>svm1_CIFS</li> <li>svm2_NFS</li> <li>svm3_S3</li> </ul>	default (svm1_CP5) default (svm2_VP5) default (svm3_S3)
	🚔 e0b		Svm4_iSCSI	default (svm4_iSCSI)

# 7.2.4. パフォーマンス

1. パフォーマンスでは、レイテンシ、IOPS、スループットについて確認することができます。

	P System Manager	操作、オブジェクト、ページを検索しま Q		
ダッシュホード	cluster1 バージョン 9.15.1			
INSIGHTS ストレージ ネットワーク イベントとジョブ 保護 ホスト クラスタ	健全性 →     2件の提供操作     ✓     2件の提供操作     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓     ✓	容量 → <ol> <li>1,000 MiB 使用原みおよび予約原み </li> <li>使用原みおよび予約原み </li> <li>使用原みおよび予約原み </li> <li>使用の部 </li> <li>20% 40% 60% 80% 100% </li> <li>1:1デーク剤 </li> <li>2:96 MiB 個の論理使用原み </li> <li>② クラウド陽層 (Fabrichool ) がありません </li> <li>① Active IQ に登録して履歴デークを表示しま </li> </ol>	パフォーマンス 上 ピ <sup>3</sup> 時間 日 道 月 年 読み取り 書き込み その他 2 合計 レイテンジ ● 0 ミリ物 1 0 0130 0145 0200 02:15	
		$\begin{array}{c} xyhy - y - y \\ x - y \\ 0 \\ x - y \\ x - h \\ x - h \\ x - h \\ x - y \\ y - y \\ $	IOPS 0 1 0 0130 0145 0200 0215 スループット 0 MB/程9 1 0 0130 0145 0200 0215	

# 2. 赤枠部のいずれかを選択し、表示単位を変更することができます。

7** ~ 14+		
健全性	$\rightarrow$	$\stackrel{\text{APE}}{\rightarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longleftarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longleftarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longleftarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longleftarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longleftarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longleftarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow} \qquad \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow} \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow} \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \stackrel{\text{APE}}{\longrightarrow}  \text{AP$
2件の推奨操作     2件の推奨操作		1,000 MiB 使用済みおよび予約済み     511 GiB 使用可能     時間     日     速     月     年       (使用済みおよび予約済み     (使用可能     (使用     (使用 <td< td=""></td<>
SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 100% 1:1データ削減 2.96 MiB 個の論理使用済み クラウド階層(FabricPool)がありません

# 3. 赤枠部にチェックを入れ、個別のパフォーマンスを各々表示することができます。

全性	$\rightarrow$	容量	$\rightarrow$	パフォーマンス ± 27
2件の推奨操作		<b>1,000 MiB</b> 使用済みおよび予約済み	511 GiB 使用可能	時間 日 道 月 年
SIMBOX		0% 20% 40% 60% 1:1データ削減 2.96 MiB 個の論理使用済み クラウド職署(FabricPo	80% 100%	<b>レイテンシ</b> ● 0 ミリ秒 ● 0 ミリ秒 ● 0 ミリ秒 ● 0 ミリ秒 1
		<u>す</u> ネットワーク	→	0
		ホスト ストレージ ポート インターフェイス NIS 3 イージネット 3 メーシ メート ストレージ パート インターフェイス NIS SMBIOFS 3 2	Storage VM 9 ポリューム 20 パジット	0 01:30 01:45 02:00 02:15 スループット ● 0 MB/秒 ● 0 MB/秒 ● 0 MB/秒 ● 0 MB/秒

# 4. []]をクリックすると、選択した表示単位でパフォーマンス情報をダウンロードすることができます。

建全性	$\rightarrow$	容量     →     パフォーマンス
2件の推奨操作		1,000 MiB 511 GiB <u>时間</u> 日 遠 月 年
		使用消みおよび予約済み 使用可能 🗌 読み取り 🗌 書き込み 🗌 その他 🗹 き
SIMBOX		0% 20% 40% 60% 80% 100% レイテンシ 0ミリ
n n		1:1データ削減
		2.96 Mi8 (第0)課任使用論分 クラウド階層(FabricPool)がありません

### 5. [2]をクリックすると、表示画面を拡大することができます。



## 8. INSIGHTS

INSIGHTS は容量・セキュリティ・クラスタ構成に関する分析情報やベストプラクティスを表示し、システムの最適化を支援します。

### (1) 概要

- 1. [INSIGHTS]をクリックします。以下3種の分析情報が表示されます。
  - ・ご注意ください
  - ・リスクを修正
  - ・ベストプラクティスを適用



#### 2. 表示された提案にカーソルをかざすと、赤枠部の選択肢が表示されます。



3. 赤枠部のアイコンをクリックし、表示される提案の分析情報を絞ることができます。



設定項目	説明
すべての	すべての分析情報やベストプラクティスを表示します。
â	セキュリティに関する分析情報やベストプラクティスを表示します。
0))	容量に関する分析情報やベストプラクティスを表示します。
۶	構成に関する分析情報やベストプラクティスを表示します。

### (2) INSIGHTS の設定

1. INSIGHTS の設定を行う場合、[\_\_]>[設定]をクリックします。



2. INSIGHTS の設定画面が表示されます。通知を受け取る対象を選択し、[保存]をクリックします。



### 3. 「ユーザの選択が更新されました。」と表示されることを確認します。



### 4. FPolicy スコープをダウンロードする場合、[1]]>[プロセス許可されていない拡張子]をクリックします。



### 5. FPolicy スコープがダウンロードされ、ブロックされる拡張子が表示されます。

🔆 Insights			Ŧ	
ご注意ください				
fpolicy_disallowed_extensions.json - Notepad			-	
File Edit Format View Help				
ポリュ <sup>L</sup> パフレ "Mafer", "LATCHNETWORK3", "tcvp", "onelock", "inlock", "SEX3", "yguekcbe", "ZeRy", "fate", "fatp", "crow", "terron_ramp3", "sbkyedekal", "CrySpheRe", "bOAT", "zate", "zate", "boA",				
	Hair (LE)	la 1 Cal 1	100%	>
<b>リスク</b> アプリケーションのスペースが不足していま	UNIX (LF)	Ln I, Col I	10036	.al

#### (3) 分析情報に合わせたシステムの最適化

1. 対処方法について検討を行う場合、表示された提案にカーソルをかざし、[探索](※)をクリックします。

(※)このボタンは、複数の修復方法がある場合にのみ表示されます。



#### 2. 問題解決のための提案が表示されます。必要に応じて対処を行ってください。

<sup>、</sup> リュームはランサムウェア攻	撃の監視がされていません Insights	
概要 <sup>説明</sup> 1つ以上のボリュームでランサムウェ これらのボリュームが脅威にさらされ <sup>カテゴリ</sup> セキュリティ	ア対策が無効になっています。 こているか、ランサムウェア攻撃の可能性がある場	合は、通知されません。
分析と推奨事項 5個のNASポリュームでランサムウェア	対策が有効になっていません。	
ボリューム	ストレージVM	ランサムウェア対策
svm8_vol1	svm8_all	無効
svm8_vol2	svm8_all	無効
svm1_vol1	svm1_CIFS	無効
svm1_vol2	svm1_CIFS	無効
問題を修正するための推 ランサムウェア対策を有効にする すべての NAS ボリュームでランサムウ 有効化	<b>奨される対処方法</b> ェア対策が有効になっている場合、ランサムウェア攻	撃の可能性があればシステムから通知されます。
この提案を考えてみまし	よう	

#### Active IQ Unified Manager を使用する

Active IQ Unified Manager は、管理対象クラスタ内のボリュームにランサムウェアによる攻撃が発生していないかどうかを監視し、イベントや修正に関する推奨事項を早期に診 断して解決するように提示します。

Active IQ Unified Manager の詳細については、こちらをご覧ください。

#### 3. 問題の最適化を行う場合、表示された提案にカーソルをかざし、[修正]をクリックします。



#### 4. 問題の内容に応じて修正内容が表示されます。内容を確認し、修正(ここでは[有効化]をクリック)を行います。

ランサ	ランサムウェア対策を有効にする		
選択した	選択したすべての NAS ボリュームでランサムウェア対策が有効になります。		
へ ボリ:	ュームを表示		
	ボリューム	ストレージVM	
	svm8_vol1	svm8_all	
	svm8_vol2	svm8_all	
	svm1_vol1	svm1_CIFS	
	svm1_vol2	svm1_CIFS	
	svm2_vol1	svm2_NFS	
		キャンセル <b>有効化</b>	

#### 5. メッセージを確認し、問題なく修正が行われたことを確認します。



### 6. 提案されたカテゴリの通知を表示しないようにする場合、表示された提案にカーソルをかざし、[却下]をクリックします。



7. 「「 <対象>」が却下されました。」と表示されることを確認します。



8. 却下したカテゴリの通知を行う場合、赤枠内の[「設定」ページ]をクリックします。

#### または、「8. (2) INSIGHTS の設定」の手順でも設定が可能です。

-ý- Insights		TATO 🟦 🔑 🗄
① 一部の Insight カテゴリは却下されました。すべての項目のステータスを表示するには、 <u>「設定」ページ</u> でそれらのカテゴリを有効にします		
ご注意ください		_
Storage VMはランサムウェア対策用に設定されていません うンサムウェア対策用に設定されていないStorage VMがあります。 これらのStorage VM内のポリュームがラ		

9. 通知を受け取る対象を選択し、[保存]をクリックします。

設定 Insights
通知を受け取るインサイトを選択します。 すべて選択
● 容量
<ul> <li>ローカル階層にスペースが不足しています         <ol> <li>コン以上のローカル階層の使用率が 95% を超えています。             次のような結果になります。             </li> <li>1.既存のワークロードを拡張できない可能性があります。             </li> <li>2.最悪の場合、既存のワークロードのスペースが不足してクラッシュすることもあります。</li> </ol></li></ul>
アプリケーションのスペースが不足しています ボリュームの 95% 以上がフルですが、自動拡張が有効になっていません。 アプリケーションが書き込みエラーになる場合があります。通常は、アプリケーションのクラッシュなど、重大な影響があります。
✓ アクセス頻度の低いデータがローカルストレージにいっぱいです 1つ以上のボリュームに50%を超えるアクセス頻度の低いデータがありますが、FabricPool用に設定されていません。 ほとんどアクセスされないデータはストレージスペースを占有し、そのスペースをより重要な用途に使用できなくなります。
クラスタが自動更新を受信するように設定されていません。 この機能を有効にすると、最新のディスク認定パッケージ、ディスクファームウェア、シェルフファームウェア、およびSP / BMCファームウェアファイルが利用可能な場合に自動的に取得されま す。
クラスタファームウェアが最新ではありません このクラスタでは、ディスク認定パッケージ、ディスクファームウェア、シェルフファームウェア、または SP/BMC ファームウェアのいずれかが古くなっています。 最新バージョンのファームウェアには、クラスタの保護やパフォーマンスの向上に役立つ改善点、セキュリティパッチ、または新機能が含まれている場合があります。
保存キャンセル

#### 10.「ユーザの選択が更新されました。」と表示されることを確認します。

