NetApp

SB C&S

ONTAP System Manager 9.13.1 操作手順書

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	2024/1/10	-	新規作成	SB C&S	

「ONTAP System Manager 9.13.1 操作手順書」

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 17
1.1. 本書の目的 17
1.2. 本書の記述・定義範囲 17
1.3. 参考文献 18
1.4. 用語 19
2. 概要 22
2.1. System Manager 概要 22
3. 動作環境 23
4. サインイン/サインアウト 24
4.1. サインイン 24
4.2. サインアウト 28
5. アイコン 29
5.1. ONTAP9 ドキュメント 29
5.2. API 30
5.3. ユーザ 33
5.4. NetApp Cloud Central 35
6. 検索バー 36
7. ダッシュボード 38
7.1. ストレージ設定 39
7.1.1. アグリゲート作成 39
7.1.1.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化 39
7.1.1.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化 41
7.1.1.3. キーマネージャ不使用 47
7.1.2. SVM 作成：プロトコル設定 48
7.1.2.1. SVM 作成：SMB/CIFS、NFS、S3 設定 48
7.1.2.2. SVM 作成：iSCSI 設定 63
7.1.2.3. SVM 作成：FC 設定 67
7.1.2.4. SVM 作成：NVMe/FC、NVMe/TCP 設定 69
7.1.2.5. SVM 作成：プロトコル設定なし 76
7.1.3. ボリューム/LUN/NVMe/オブジェクトストレージ作成 78
7.1.4. FabricPool 作成 87
7.2. 状態確認 89
7.2.1. 健全性 90
7.2.2. 容量 94
7.2.3. ネットワーク 96
7.2.4. パフォーマンス 98
8. INSIGHTS 100
9. ストレージ 107

9.1. 概要 107
9.2. ボリューム 108
9.2.1. ボリューム 管理 108
9.2.2. ボリューム 作成 129
9.2.3. ボリューム 変更 140
9.2.4. ボリューム クラウド階層化ポリシーの設定 148
9.2.5. ボリューム エクスポートポリシー変更 150
9.2.6. ボリューム マウントパス変更 154
9.2.7. ボリューム サイズ変更 156
9.2.8. ボリューム 削除 158
9.2.9. クローンボリューム 作成 163
9.2.10. クローンボリューム スプリット 165
9.2.11. ボリューム キー変更 166
9.2.12. ボリューム オフライン/オンライン 168
9.2.13. ランサムウェア対策 有効化/無効化 170
9.2.14. クォータ 有効化/無効化 173
9.2.15. ボリューム 移動(vol move) 175
9.2.16. ボリューム 保護 179
9.2.17. アクティビティトラッキング 有効化/無効化 183
9.2.18. 分析 有効化/無効化 185
9.2.19. Snapshot 操作 187
9.2.19.1. Snapshot 作成 188
9.2.19.2. Snapshot クローンボリューム 190
9.2.19.3. Snapshot リストア（ボリュームリストア） 192
9.2.19.4. Snapshot 削除 194
9.2.20. ファイルシステム 196
9.2.20.1. アクティビティの追跡 196
9.2.20.2. ファイルシステム分析 200
9.2.21. ランサムウェア対策 209
9.2.21.1. ランサムウェア対策 有効化/無効化 209
9.2.21.2. ランサムウェア対策 一時停止/再開 213
9.2.21.3. ランサムウェア対策 モード変更 215
9.2.21.4. ランサムウェア対策 異常検知 217
9.2.21.5. ランサムウェア対策 ワークロードの特性を設定 220
9.3. LUN 224
9.3.1. LUN 管理 224
9.3.2. LUN 作成 232
9.3.3. LUN 変更 240
9.3.4. LUN 削除 244
9.3.5. LUN クローン 245
9.3.6. LUN 移動 249

9.3.7. LUN 保護 251
9.3.8. 関連する LUN を追加 254
9.3.9. LUN オンライン/オフライン 259
9.3.10. LUN 整合グループへ追加 261
9.4. 整合グループ 267
9.4.1. 整合グループ 管理 267
9.4.2. 整合グループ 作成 274
9.4.2.1. 既存のボリュームから作成 274
9.4.2.2. 新しい LUN から作成 280
9.4.2.3. 新しい NVMe ネームスペースから作成 289
9.4.2.4. 新しい NAS ボリュームから作成 297
9.4.3. 整合グループ 変更 306
9.4.4. 整合グループ 拡張 308
9.4.4.1. 既存のボリュームを使用して拡張 308
9.4.4.2. 新しい LUN を使用して拡張 310
9.4.5. 整合グループ 削除 312
9.4.6. 整合グループ クローン 313
9.4.7. 整合グループ 保護 315
9.4.8. 整合グループ 親整合グループへの昇格 318
9.4.9. 整合グループ 別の整合グループの下に移動 320
9.4.10. 整合グループ 親から接続解除 323
9.4.11. 整合グループ 単一のコンシステンシグループに降格 325
9.4.12. 整合グループ 新しい子整合グループの追加 326
9.4.13. 整合グループ ボリュームの操作 329
9.4.13.1. ボリュームの移動 329
9.4.13.2. ボリュームの削除 332
9.4.13.3. 整合グループからのボリューム削除 334
9.4.14. 整合グループ Snapshot 336
9.4.14.1. Snapshot 作成 336
9.4.14.2. Snapshot リストア 338
9.4.14.3. Snapshot 整合グループをクローン 340
9.4.14.4. Snapshot 削除 342
9.5. NVMe ネームスペース 344
9.5.1. NVMe ネームスペース 管理 344
9.5.2. NVMe ネームスペース 作成 348
9.5.3. NVMe ネームスペース 変更 353
9.5.4. NVMe ネームスペース クローン 355
9.5.5. NVMe ネームスペース 削除 357
9.5.6. 関連する NVMe ネームスペースを追加 358
9.6. 共有 361
9.6.1. CIFS 共有 361

9.6.1.1. CIFS 共有 管理 361
9.6.1.2. CIFS 共有 作成 364
9.6.1.3. CIFS 共有 変更 368
9.6.1.4. CIFS 共有 削除 372
9.6.1.5. CIFS 共有 S3 プロトコルアクセスを割り当て 373
9.6.2. ホームディレクトリ 377
9.6.2.1. ホームディレクトリ 管理 377
9.6.2.2. ホームディレクトリ 作成 378
9.6.2.3. ホームディレクトリ 変更 382
9.6.2.4. ホームディレクトリ 削除 388
9.6.2.5. ホームディレクトリ S3 プロトコルアクセスを割り当て 389
9.7. バケット 393
9.7.1. バケット 管理 393
9.7.2. バケット 作成 398
9.7.3. バケット 変更 406
9.7.4. バケット 削除 412
9.7.5. バケット 保護 413
9.8. Qtree 設定 415
9.8.1. Qtree 管理 415
9.8.2. Qtree 作成 419
9.8.3. Qtree 変更 424
9.8.4. Qtree 削除 429
9.8.5. Qtree エクスポートポリシー変更 430
9.9. クォータ 434
9.9.1. レポート 434
9.9.1.1. レポート 管理 434
9.9.2. ルール 437
9.9.2.1. ルール 管理 437
9.9.2.2. ルール 作成 440
9.9.2.3. ルール 変更 444
9.9.2.4. ルール 削除 446
9.9.3. ボリュームステータス 447
9.9.3.1. ボリュームステータス 管理 447
9.9.3.2. クォータ有効化/無効化 450
9.10. Storage VM(SVM) 452
9.10.1. Storage VM 管理 452
9.10.2. Storage VM 作成 464
9.10.2.1. SVM 作成：SMB/CIFS、NFS、S3 設定 464
9.10.2.2. SVM 作成：iSCSI 設定 474
9.10.2.3. SVM 作成：FC 設定 479
9.10.2.4. SVM 作成：NVMe/FC、NVMe/TCP 設定 482

9.10.2.5. SVM 作成：プロトコル設定なし 488
9.10.3. Storage VM 変更 491
9.10.4. Storage VM 削除 493
9.10.5. Storage VM 停止/再開 495
9.10.6. ファイルアクセスのトレース 497
9.10.7. ログインバナーメッセージ 503
9.10.8. SVM 設定 504
9.10.8.1. 暗号化 504
9.10.8.1.1. 暗号化 管理 504
9.10.8.1.2. 暗号化 キーマネージャ設定 506
9.10.8.2. 証明書 511
9.10.8.2.1. 証明書 管理 511
9.10.8.2.2. CSR 作成 513
9.10.8.2.3. 信頼された認証局 517
9.10.8.2.3.1. 信頼された認証局 作成 517
9.10.8.2.3.2. 信頼された認証局 ファイルにエクスポート 520
9.10.8.2.3.3. 信頼された認証局 削除 521
9.10.8.2.3.4. 信頼された認証局 更新 523
9.10.8.2.4. クライアント/サーバ証明書 527
9.10.8.2.4.1. クライアント/サーバ証明書 作成 527
9.10.8.2.4.2. クライアント/サーバ証明書 ファイルにエクスポート 531
9.10.8.2.4.3. クライアント/サーバ証明書 削除 532
9.10.8.2.4.4. クライアント/サーバ証明書 更新 534
9.10.8.2.4.5. 自己署名証明書 作成 538
9.10.8.2.5. ローカル認証局 541
9.10.8.2.5.1. ローカル認証局 作成 541
9.10.8.2.5.2. ローカル認証局 証明書に署名 545
9.10.8.2.5.3. ローカル認証局 ファイルにエクスポート 548
9.10.8.2.5.4. ローカル認証局 削除 549
9.10.8.2.5.5. ローカル認証局 更新 551
9.10.8.3. NFS 設定 554
9.10.8.3.1. NFS 管理 554
9.10.8.3.2. NFS 設定 555
9.10.8.3.3. NFS 変更 560
9.10.8.4. SMB/CIFS 設定 563
9.10.8.4.1. SMB/CIFS 管理 563
9.10.8.4.2. SMB/CIFS 設定 565
9.10.8.4.3. SMB/CIFS 変更 569
9.10.8.4.4. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング　設定 573
9.10.8.4.4.1. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング 追加 573

9.10.8.4.4.2. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング 変更 575
9.10.8.4.4.3. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング 削除 577
9.10.8.4.5. SMB/CIFS 削除 579
9.10.8.5. iSCSI 設定 581
9.10.8.5.1. iSCSI 管理 581
9.10.8.5.2. iSCSI 設定 584
9.10.8.5.3. iSCSI 変更 588
9.10.8.5.4. iSCSI イニシエータセキュリティ 設定 592
9.10.8.5.4.1. iSCSI デフォルトセキュリティ 変更 592
9.10.8.5.4.2. iSCSI イニシエータセキュリティ 追加 594
9.10.8.5.4.3. iSCSI イニシエータセキュリティ 変更 596
9.10.8.6. FC 設定 598
9.10.8.6.1. FC 管理 598
9.10.8.6.2. FC 設定 599
9.10.8.6.3. FC 変更 600
9.10.8.7. NVMe 設定 602
9.10.8.7.1. NVMe 管理 602
9.10.8.7.2. NVMe 設定 603
9.10.8.7.3. NVMe 変更 607
9.10.8.8. S3 設定 609
9.10.8.8.1. S3 管理 609
9.10.8.8.2. S3 設定 613
9.10.8.8.3. S3 変更 618
9.10.8.8.4. S3 ユーザ設定 621
9.10.8.8.5. S3 グループ設定 625
9.10.8.8.6. S3 ポリシー設定 629
9.10.8.9. ファイルシステム設定 633
9.10.8.9.1. ファイルシステム設定 管理 633
9.10.8.9.2. ファイルシステム設定 変更 634
9.10.8.10. NIS 設定 636
9.10.8.10.1. NIS 管理 636
9.10.8.10.2. NIS 設定 637
9.10.8.10.3. NIS 変更 638
9.10.8.10.4. NIS 削除 640
9.10.8.11. ネームサービススイッチ設定 641
9.10.8.11.1. ネームサービススイッチ 管理 641
9.10.8.11.2. ネームサービススイッチ 変更 642
9.10.8.12. LDAP 設定 645
9.10.8.12.1. LDAP 管理 645

9.10.8.12.2. LDAP 設定 646
9.10.8.12.3. LDAP 変更 650
9.10.8.12.4. LDAP 削除 654
9.10.8.13. Kerberos 設定 655
9.10.8.13.1. Kerberos 管理 655
9.10.8.13.2. Kerberos 設定 657
9.10.8.13.3. Kerberos 変更 663
9.10.8.13.4. Kerberos 削除 670
9.10.8.14. DNS 設定 672
9.10.8.14.1. DNS 管理 672
9.10.8.14.2. DNS 設定 673
9.10.8.14.3. DNS 変更 675
9.10.8.14.4. DNS 削除 677
9.10.8.15. ネームマッピング 678
9.10.8.15.1. ネームマッピング 管理 678
9.10.8.15.2. ネームマッピング 作成 680
9.10.8.15.3. ネームマッピング 変更 683
9.10.8.15.4. ネームマッピング 削除 685
9.10.8.16. UNIX 687
9.10.8.16.1. UNIX 管理 687
9.10.8.16.2. UNIX グループ 689
9.10.8.16.2.1. UNIX グループ 作成 689
9.10.8.16.2.2. UNIX グループ 変更 691
9.10.8.16.2.3. UNIX グループ 削除 693
9.10.8.16.3. UNIX ユーザ 695
9.10.8.16.3.1. UNIX ユーザ 作成 695
9.10.8.16.3.2. UNIX ユーザ 変更 697
9.10.8.16.3.3. UNIX ユーザ 削除 699
9.10.8.17. Windows 701
9.10.8.17.1. Windows 管理 701
9.10.8.17.2. Windows グループ 703
9.10.8.17.2.1. Windows グループ 作成 703
9.10.8.17.2.2. Windows グループ 変更 706
9.10.8.17.2.3. Windows グループ 削除 709
9.10.8.17.3. Windows ユーザ 711
9.10.8.17.3.1. Windows ユーザ 作成 711
9.10.8.17.3.2. Windows ユーザ 変更 714
9.10.8.17.3.3. Windows ユーザ パスワード変更 716
9.10.8.17.3.4. Windows ユーザ アカウント無効化/有効化 718

9.10.8.17.3.5. Windows ユーザ 削除 720
9.10.8.18. エクスポートポリシー 722
9.10.8.18.1. エクスポートポリシー 管理 722
9.10.8.18.2. エクスポートポリシー 作成 725
9.10.8.18.3. エクスポートポリシー ルール 設定 729
9.10.8.18.4. エクスポートポリシー ルール 変更 732
9.10.8.18.5. エクスポートポリシー ルール 削除 735
9.10.8.18.6. エクスポートポリシー削除 737
9.10.8.19. Snapshot ポリシー 739
9.10.8.19.1. Snapshot ポリシー 管理 739
9.10.8.19.2. Snapshot ポリシー 作成 741
9.10.8.19.3. Snapshot ポリシー 変更 745
9.10.8.19.4. Snapshot ポリシー 削除 749
9.10.8.19.5. Snapshot ポリシー 無効化/有効化 751
9.10.8.20. QoS ポリシー 754
9.10.8.20.1. QoS ポリシー 管理 754
9.10.8.20.2. QoS ポリシー 作成 756
9.10.8.20.3. QoS ポリシー 変更 758
9.10.8.20.4. QoS ポリシー 削除 760
9.10.8.21. 保護ポリシー 762
9.10.8.21.1. 保護ポリシー 管理 762
9.10.8.21.2. 保護ポリシー 作成 764
9.10.8.21.3. 保護ポリシー 変更 774
9.10.8.21.4. 保護ポリシー 削除 781
9.10.8.22. ランサムウェア対策 783
9.10.8.22.1. ランサムウェア対策 管理 783
9.10.8.22.2. ランサムウェア対策 適用対象の編集 785
9.10.8.23. ネイティブ FPolicy 787
9.10.8.23.1. ネイティブ FPolicy 管理 787
9.10.8.23.2. ネイティブ FPolicy 設定 789
9.10.8.24. ユーザとロール 792
9.10.8.24.1. ユーザとロール管理 792
9.10.8.24.2. ユーザ 794
9.10.8.24.2.1. ユーザ 作成 794
9.10.8.24.2.2. ユーザ 変更 797
9.10.8.24.2.3. ユーザ パスワードの変更 799
9.10.8.24.2.4. ユーザ ロック/ロック解除 801
9.10.8.24.2.5. ユーザ 削除 803
9.10.8.24.3. ロール 805

9.10.8.24.3.1. ロール 作成 805
9.10.8.24.3.2. ロール 変更 807
9.10.8.24.3.3. ロール 削除 809
9.11. 階層 811
9.11.1. ローカル階層（アグリゲート） 813
9.11.1.1. アグリゲート 管理 813
9.11.1.2. 自動アグリゲート 作成 818
9.11.1.2.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化 818
9.11.1.2.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化 821
9.11.1.2.3. キーマネージャ不使用 827
9.11.1.3. 手動アグリゲート 作成 829
9.11.1.3.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化 829
9.11.1.3.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化 834
9.11.1.3.3. キーマネージャ不使用 842
9.11.1.4. アグリゲート 名称変更 846
9.11.1.5. アグリゲート 容量追加 847
9.11.1.6. アグリゲート RAID 設定の変更 849
9.11.1.7. アグリゲート FabricPool 設定 851
9.11.1.8. アグリゲート 削除 861
9.11.2. クラウド階層 862
9.11.2.1. クラウド階層 管理 862
9.11.2.2. クラウド階層 作成 863
9.11.2.3. クラウド階層 変更 867
9.11.2.4. クラウド階層 FabricPool 設定 870
9.11.2.5. クラウド階層 削除 872
9.11.3. ローカルバケット 873
9.11.3.1. ローカルバケット 管理 873
9.11.3.2. ローカルバケット 作成 874
9.11.3.3. ローカルバケット 編集 875
9.11.3.4. ローカルバケット FabricPool 設定 877
10. ネットワーク 879
10.1. 概要 879
10.1.1. IPspace 880
10.1.1.1. IPspace 管理 880
10.1.1.2. IPspace 作成 882
10.1.1.3. IPspace 変更 883
10.1.1.4. IPspace 削除 884
10.1.2. ブロードキャストドメイン 885
10.1.2.1. ブロードキャストドメイン 管理 885
10.1.2.2. ブロードキャストドメイン 作成 887

10.1.2.3. ブロードキャストドメイン 変更 889
10.1.2.4. ブロードキャストドメイン 削除 891
10.1.3. ネットワークインターフェイス（LIF） 892
10.1.3.1. ネットワークインターフェイス（LIF） 管理 892
10.1.3.2. ネットワークインターフェイス（LIF） 作成 895
10.1.3.3. ネットワークインターフェイス（LIF） 変更 898
10.1.3.4. ネットワークインターフェイス（LIF） 移行 901
10.1.3.5. ネットワークインターフェイス（LIF） リバート（revert） 903
10.1.3.6. ネットワークインターフェイス（LIF） 削除 905
10.1.4. サブネット 906
10.1.4.1. サブネット 管理 906
10.1.4.2. サブネット 作成 909
10.1.4.3. サブネット 変更 912
10.1.4.4. サブネット 削除 914
10.2. イーサネットポート 916
10.2.1. イーサネットポート 管理 916
10.2.2. イーサネットポート 変更 917
10.2.3. インターフェイスグループ（ifgrp） 919
10.2.3.1. インターフェイスグループ（ifgrp） 管理 919
10.2.3.2. インターフェイスグループ（ifgrp） 作成 920
10.2.3.3. インターフェイスグループ（ifgrp） 変更 922
10.2.3.4. インターフェイスグループ（ifgrp） 削除 924
10.2.4. VLAN 925
10.2.4.1. VLAN 管理 925
10.2.4.2. VLAN 作成 926
10.2.4.3. VLAN 変更 928
10.2.4.4. VLAN 削除 930
10.3. FC ポート 931
10.3.1. FC ポート 管理 931
10.3.2. FC ポート 有効化/無効化 932
11. イベントとジョブ 934
11.1. イベント 934
11.1.1. イベント 管理 934
11.1.2. イベントへの対処 939
11.1.3. Active IQ の登録 942
11.2. システムアラート 945
11.2.1. システムアラート 管理 945
11.3. ジョブ 947
11.3.1. ジョブ 管理 947
11.4. 監査ログ 949
11.4.1. 監査ログ 管理 949

11.4.2. 監査ログ 設定変更 952
11.5. Multi-Admin リクエスト 953
11.5.1. Multi-Admin リクエスト 管理 953
11.5.2. Multi-Admin リクエスト 操作 956
11.5.2.1. マルチ管理者承認 リクエスト承認 956
11.5.2.2. マルチ管理者承認 リクエスト拒否 958
11.5.2.3. マルチ管理者承認 リクエスト削除 960
12. 保護 962
12.1. 概要 962
12.1.1. クラスタ間の設定（ネットワークインターフェイスの追加） 963
12.1.2. クラスタピア 967
12.1.2.1. クラスタピア 管理 967
12.1.2.2. クラスタピア 作成 969
12.1.2.3. パスフレーズの生成 977
12.1.2.4. パスフレーズの更新 981
12.1.2.5. Storage VM の権限の編集 983
12.1.2.6. クラスタピア 変更 984
12.1.2.7. クラスタピア 削除 985
12.1.2.8. クラスタピア 暗号化/非暗号化 986
12.1.3. メディエーター 989
12.1.3.1. メディエーター 作成 989
12.1.3.2. メディエーター 削除 991
12.1.4. Storage VM ピア 993
12.1.4.1. Storage VM ピア 管理 993
12.1.4.2. Storage VM ピア 作成 995
12.1.4.3. Storage VM ピア 削除 997
12.1.5. ボリュームの保護 998
12.1.6. ボリュームをクラウドにバックアップ 1002
12.1.7. ビジネス継続性のための保護 1003
12.1.8. バケットの保護 1008
12.1.9. ローカルポリシー 1011
12.1.9.1. 保護ポリシー 1012
12.1.9.1.1. 保護ポリシー 管理 1012
12.1.9.1.2. 保護ポリシー 作成 1014
12.1.9.1.3. 保護ポリシー 変更 1022
12.1.9.1.4. 保護ポリシー 削除 1030
12.1.9.2. Snapshot ポリシー 1031
12.1.9.2.1. Snapshot ポリシー 管理 1031
12.1.9.2.2. Snapshot ポリシー 作成 1033
12.1.9.2.3. Snapshot ポリシー 変更 1036

12.1.9.2.4. Snapshot ポリシー 削除 1039
12.1.9.2.5. Snapshot ポリシー 有効化/無効化 1040
12.1.9.3. スケジュール 1042
12.1.9.3.1. スケジュール 管理 1042
12.1.9.3.2. スケジュール 作成 1043
12.1.9.3.3. スケジュール 変更 1045
12.1.9.3.4. スケジュール 削除 1047
12.1.10. クラウドオブジェクトストア 1048
12.1.10.1. クラウドオブジェクトストア 管理 1048
12.1.10.2. クラウドオブジェクトストア 作成 1049
12.1.10.3. クラウドオブジェクトストア 変更 1053
12.1.10.4. クラウドオブジェクトストア 削除 1056
12.1.11. Cloud Backup Service 1058
12.2. 保護関係 1059
12.2.1. 保護関係 管理 1059
12.2.2. 保護関係 作成 1060
12.2.2.1. ボリューム 1060
12.2.2.2. Storage VM（ディザスタリカバリ） 1063
12.2.2.3. LUN 1066
12.2.2.4. 整合グループ 1069
12.2.3. 保護関係 変更 1075
12.2.4. 保護関係 削除 1078
12.2.5. 保護関係 更新 1081
12.2.6. 保護関係 一時停止/再開 1083
12.2.7. 保護関係 リストア 1085
12.2.8. 保護関係 フェイルオーバー 1089
12.2.9. 保護関係 解除/再同期/逆再同期 1091
12.2.10. デスティネーション Storage VM のアクティブ化/ソース Storage VM を再アクティブ化 1095
12.2.11. 保護関係 初期化 1098
13. ホスト 1099
13.1. SAN イニシエータグループ 1099
13.1.1. SAN イニシエータグループ 管理 1099
13.1.2. SAN イニシエータグループ 作成 1101
13.1.3. SAN イニシエータグループ 変更 1105
13.1.4. SAN イニシエータグループ 削除 1108
13.1.5. SAN イニシエータグループ イニシエータグループに追加 1109
13.2. NVMe サブシステム 1110
13.2.1. NVMe サブシステム 管理 1110
13.2.2. NVMe サブシステム 作成 1111
13.2.3. NVMe サブシステム 変更 1113

13.2.4. NVMe サブシステム 削除 1114
13.3. NFS クライアント 1115
13.3.1. NFS クライアント 管理 1115
14. クラスタ 1116
14.1. 概要 1116
14.1.1. クラスタ 管理 1116
14.1.1.1. ONTAP の更新 1120
14.1.1.1.1. ONTAP イメージのアップデート 1120
14.1.1.1.2. ファームウェアのアップデート 1128
14.1.1.1.2.1. ファームウェアの手動アップデート 1128
14.1.1.2. 名前変更 1133
14.1.1.3. クラスタの詳細の編集 1134
14.1.1.4. ログインバナーメッセージ 1138
14.1.1.5. 構成のダウンロード 1139
14.1.2. ノード 管理 1140
14.1.2.1. ノード 管理 1140
14.1.2.2. ノード SnapLock コンプライアンスクロックの初期化 1141
14.1.2.3. ノード シャットダウン 1142
14.1.2.4. ノード リブート 1144
14.1.2.5. ノード ギブバック 1147
14.1.2.6. サービスプロセッサの編集 1149
14.2. ハードウェア 1151
14.3. 設定 1155
14.3.1. AutoSupport 1157
14.3.1.1. AutoSupport 管理 1157
14.3.1.2. AutoSupport 生成と送信 1161
14.3.1.3. AutoSupport 接続のテスト 1162
14.3.1.4. AutoSupport 無効化/有効化 1163
14.3.1.5. AutoSupport サポートケースの生成を抑制 1165
14.3.1.6. AutoSupport サポートケースの生成を再開 1166
14.3.1.7. AutoSupport その他のオプション 1167
14.3.2. 自動更新 1177
14.3.2.1. 自動更新 管理 1178
14.3.2.2. 自動更新 有効化 1179
14.3.2.3. 自動更新 無効化 1182
14.3.2.4. 自動更新 設定変更 1183
14.3.3. LDAP 1185
14.3.3.1. LDAP 管理 1185
14.3.3.2. LDAP 設定 1186
14.3.3.3. LDAP 変更 1189
14.3.3.4. LDAP 削除 1192

14.3.4. ライセンス....1193
14.3.4.1. ライセンス 管理....1193
14.3.4.2. ライセンス 登録....1197
14.3.4.3. ライセンス 削除....1199
14.3.5. 通知の管理....1201
14.3.5.1. 通知 管理....1201
14.3.5.2. EMS イベント送信先....1204
14.3.5.2.1. EMS イベントの送信先 設定....1204
14.3.5.2.2. EMS イベントの送信先 変更....1210
14.3.5.2.3. EMS イベントの送信先 削除....1212
14.3.5.3. 監査ログの送信先....1214
14.3.5.3.1. 監査ログの送信先 設定....1214
14.3.5.3.2. 監査ログの送信先 変更....1216
14.3.5.3.3. 監査ログの送信先 削除....1218
14.3.5.4. EMS イベントフィルタ....1220
14.3.5.4.1. EMS イベントフィルタ 設定....1220
14.3.5.4.2. EMS イベントフィルタ 変更....1224
14.3.5.4.3. EMS イベントフィルタ 削除....1229
14.3.5.5. 設定....1231
14.3.5.5.1. SNMP 設定....1233
14.3.5.5.1.1. SNMP 無効化/有効化....1233
14.3.5.5.1.2. SNMP 設定変更....1235
14.3.5.5.1.3. SNMP トラップホストのテスト....1240
14.3.5.5.2. E メールサーバ 設定....1241
14.3.5.5.2.1. E メールサーバ 設定変更....1241
14.3.5.5.3. ウェブフック プロキシ設定....1243
14.3.5.5.3.1. ウェブフック プロキシ設定....1243
14.3.5.5.3.2. ウェブフック プロキシ変更....1245
14.3.5.6. SNMP 無効化/有効化....1247
14.3.5.7. SNMP 設定変更....1249
14.3.5.8. E メールサーバ 設定変更....1254
14.3.5.9. ウェブフック プロキシ 設定変更....1255
14.3.6. メディエーター....1257
14.3.6.1. メディエーター 管理....1257
14.3.6.2. メディエーター 設定....1258
14.3.6.3. メディエーター 削除....1260
14.3.7. UI 設定....1262
14.3.7.1. UI 設定 管理....1262
14.3.7.2. UI 設定 変更....1263
14.3.8. クラウドへの接続....1266

14.3.8.1. クラウドへの接続 管理 1266
14.3.8.2. クラウドへの接続 設定 1267
14.3.9. ActiveIQ 登録 1269
14.3.9.1. ActiveIQ 登録 管理 1269
14.3.9.2. ActiveIQ 登録 設定 1270
14.3.9.3. ActiveIQ 登録 解除 1272
14.3.10. ファイルシステム設定 1273
14.3.11. ファイルシステム設定 管理 1273
14.3.12. ファイルシステム設定 変更 1274
14.3.13. 暗号化 1276
14.3.13.1. 暗号化 管理 1276
14.3.13.2. 暗号化 設定 1278
14.3.13.3. 暗号化 キーデータベースのバックアップ 1285
14.3.13.4. 暗号化 オンボードキーマネージャの削除 1286
14.3.13.5. 暗号化 外部キーマネージャの削除 1287
14.3.13.6. 暗号化 ボリュームの暗号化 1288
14.3.14. ユーザとロール 1290
14.3.14.1. ユーザとロール 管理 1290
14.3.14.2. ロール 作成 1292
14.3.14.3. ロール 変更 1294
14.3.14.4. ロール 削除 1296
14.3.14.5. ユーザ 作成 1297
14.3.14.6. ユーザ 変更 1300
14.3.14.7. ユーザ パスワードの変更 1302
14.3.14.8. ユーザ ロック/ロック解除 1304
14.3.14.9. ユーザ 削除 1306
14.3.15. SAML 認証 1307
14.3.15.1. SAML 認証 管理 1307
14.3.16. 証明書 1308
14.3.16.1. 証明書 管理 1308
14.3.16.2. CSR 作成 1309
14.3.16.3. 信頼された認証局 1312
14.3.16.3.1. 信頼された認証局 作成 1312
14.3.16.3.2. 信頼された認証局 ファイルにエクスポート 1315
14.3.16.3.3. 信頼された認証局 削除 1316
14.3.16.3.4. 信頼された認証局 更新 1318
14.3.16.4. クライアント/サーバ証明書 1321
14.3.16.4.1. クライアント/サーバ証明書 作成 1321
14.3.16.4.2. クライアント/サーバ証明書 ファイルにエクスポート 1325
14.3.16.4.3. クライアント/サーバ証明書 削除 1326

14.3.16.4.4. クライアント/サーバ証明書 更新 1328
14.3.16.4.5. 自己署名証明書 作成 1332
14.3.16.5. ローカル認証局 1335
14.3.16.5.1. ローカル認証局 作成 1335
14.3.16.5.2. ローカル認証局 証明書に署名 1338
14.3.16.5.3. ローカル認証局 ファイルにエクスポート 1341
14.3.16.5.4. ローカル認証局 削除 1342
14.3.16.5.5. ローカル認証局 更新 1344
14.3.17. マルチ管理者承認 1347
14.3.17.1. マルチ管理者承認 管理 1347
14.3.17.2. マルチ管理者承認 設定 1348
14.3.17.3. マルチ管理者承認 設定変更 1353
14.3.17.4. マルチ管理者承認 ルール変更 1358
14.3.17.5. マルチ管理者承認 リクエスト承認 1362
14.3.17.6. マルチ管理者承認 リクエスト拒否 1364
14.3.17.7. マルチ管理者承認 リクエスト削除 1366
14.3.17.8. マルチ管理者承認 有効化/無効化 1368
14.3.18. クラスタ間ネットワークインターフェイス 1374
14.3.18.1. クラスタ間ネットワークインターフェイス 管理 1374
14.3.18.2. クラスタ間ネットワークインターフェイス 作成 1375
14.3.18.3. クラスタ間ネットワークインターフェイス IPSpace 変更 1379
14.3.19. クラスタピア 1383
14.3.19.1. クラスタピア 管理 1383
14.3.19.2. クラスタピア 作成 1385
14.3.19.3. クラスタピア パスフレーズの生成 1386
14.3.20. Storage VM ピア 1387
14.3.20.1. Storage VM ピア 管理 1387
14.3.20.2. Storage VM ピア 作成 1389
14.4. ディスク 1390
14.4.1. ディスク 管理 1390
14.5. サポート 1394

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 9.13.1 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 9.13.1 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 外から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」(https://www.netapp.com/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,AltaVaultTM appliance,AutoSupport® telemetry service,Cloud ONTAP® solution,CloudCheckr® total visibility cloud management platform,Cloud 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®,Instaclustr® service,Manage ONTAP® software development kit,MetroClusterTM,MultiStore® software,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,StorageGRID® solutions,SyncMirror® replication service, or software,Tech OnTap® podcast, or newsletter,TridentTM software,WAFL® file system

Arch Design®

Trident DesignTM

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（ブロードキャストドメイン）	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（クローンボリューム）	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
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（エクスポートポリシー）	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
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（ネームスペース）	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 （Quality of Service）	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
Qtree （キューツリー）	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
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 ビジネス継続性 （ SM-BC ）	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 AFF または All SAN Array（ASA）クラスタでサポート
Snapshot Policy	Snapshot コピー作成スケジュール(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 コピーを長期間保管が可能
Storage Efficiency （重複排除/データ圧縮）	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ージリソース削減機能
STORAGE VM （Storage Virtual Machine）	ストレージサービスを提供する仮想サーバ(旧称：Vserver) 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 （ユーザマッピング）	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

用語	説明
ネットワークインターフェイス （LIF）	ポートにバインドされた論理インターフェイス(Logical Interface) 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	SM-BC 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 (インターフェイスグループ)	2 つ以上の物理ポートを組み合わせた論理ポート 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 （ディザスタ リカバリ）	SVM 単位のミラーリング機能 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。

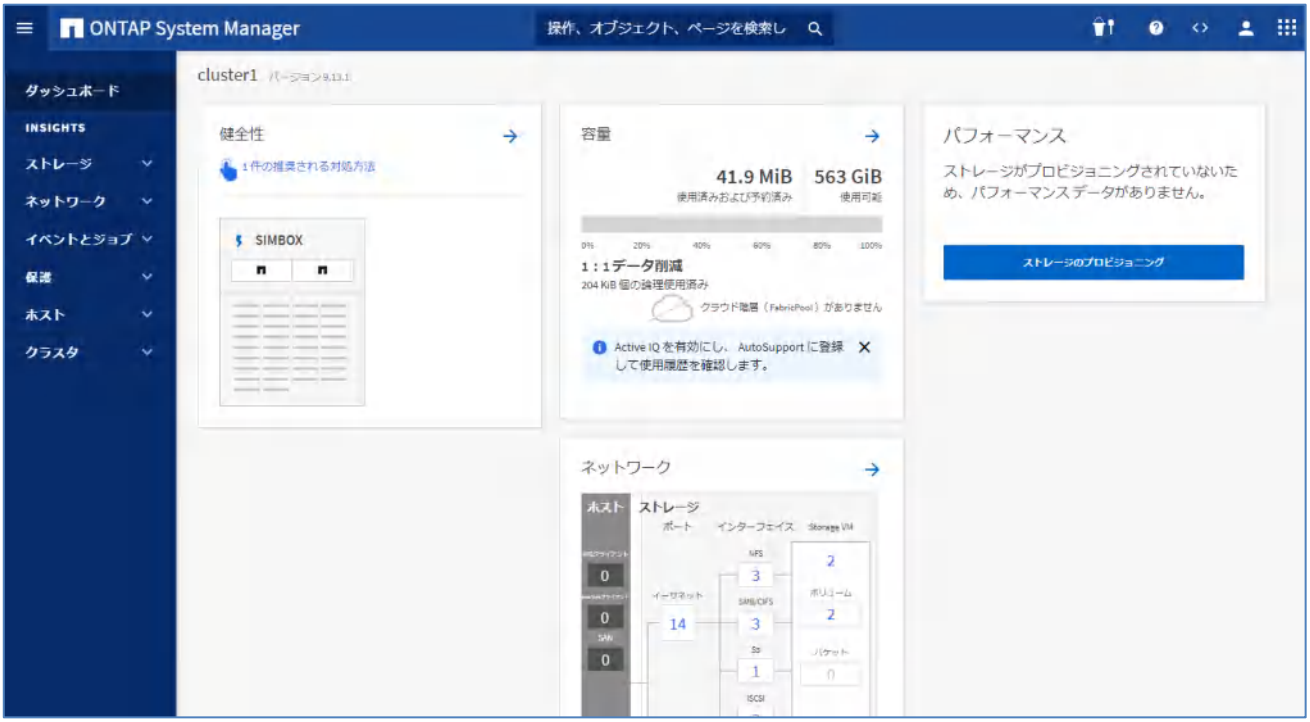


図 2-1 System Manager ダッシュボード

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、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

3. 動作環境

ONTAP9.13.1 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。

表 3-1 動作環境

ブラウザ	バージョン要件
Google Chrome	108.0、112.0、114.0
Microsoft Edge	バージョン指定なし
Mozilla Firefox	バージョン指定なし
Safari	バージョン指定なし

※最新情報は IMT をご確認ください。

https://imt.netapp.com/matrix

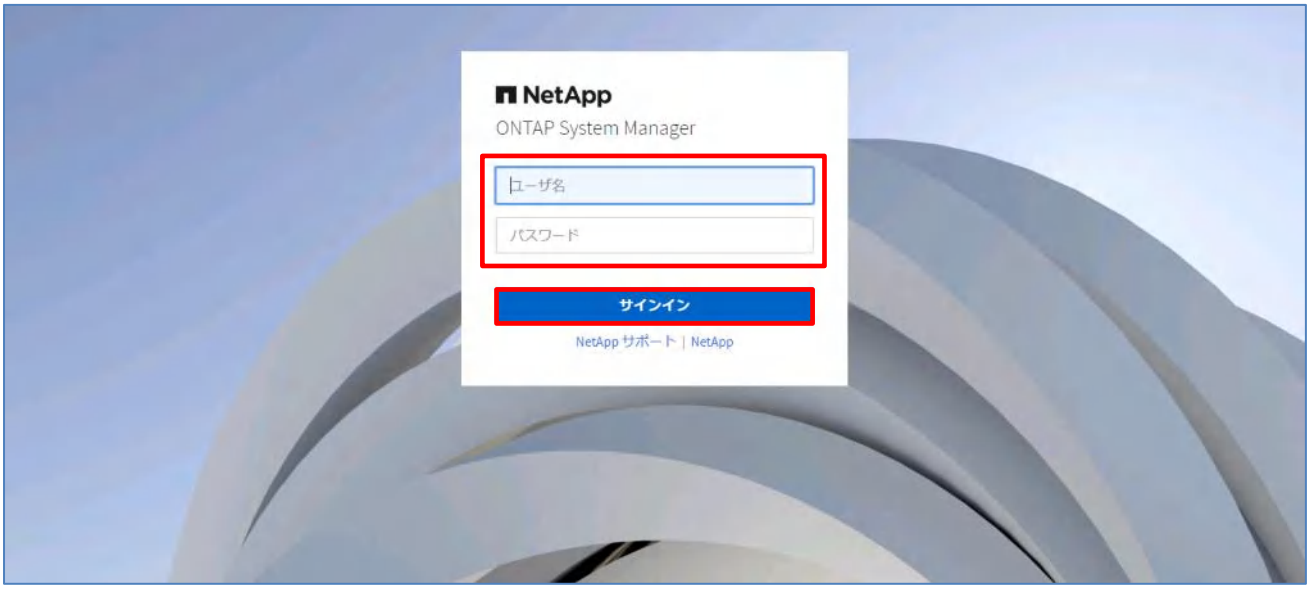
4. サインイン/サインアウト

4.1. サインイン

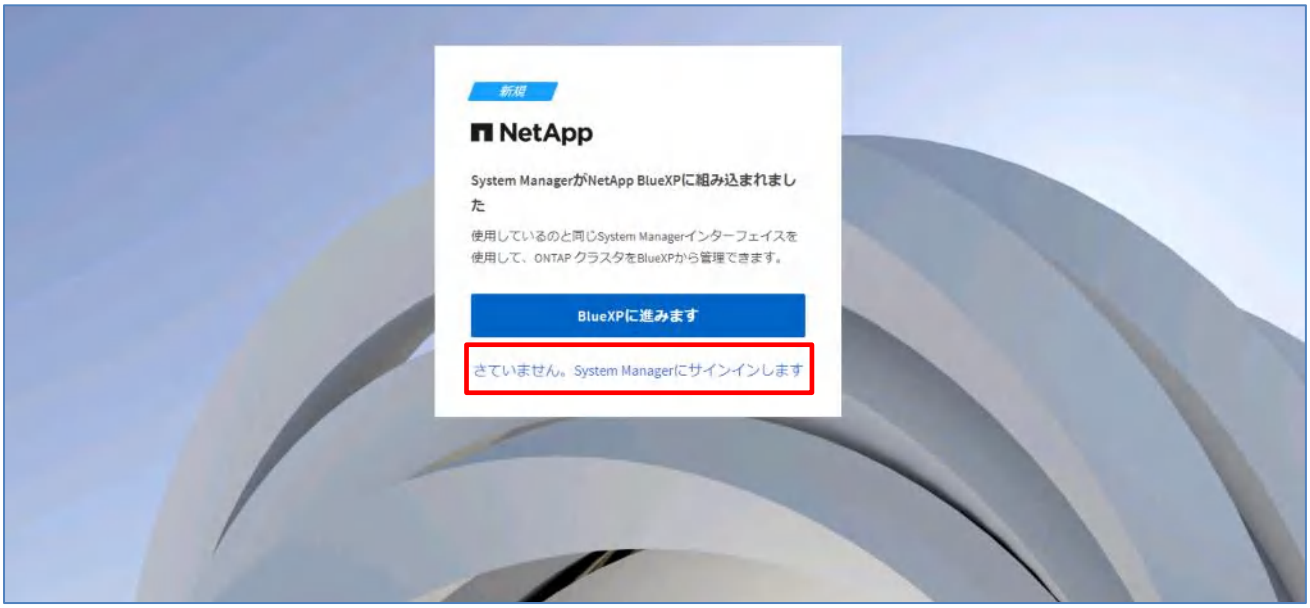
本章では System Manager における NetApp のサインイン手順を記載します。

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。
   ※セキュリティリスクまたはプライバシーエラーが表示された場合、項番 4 へ進んでください。

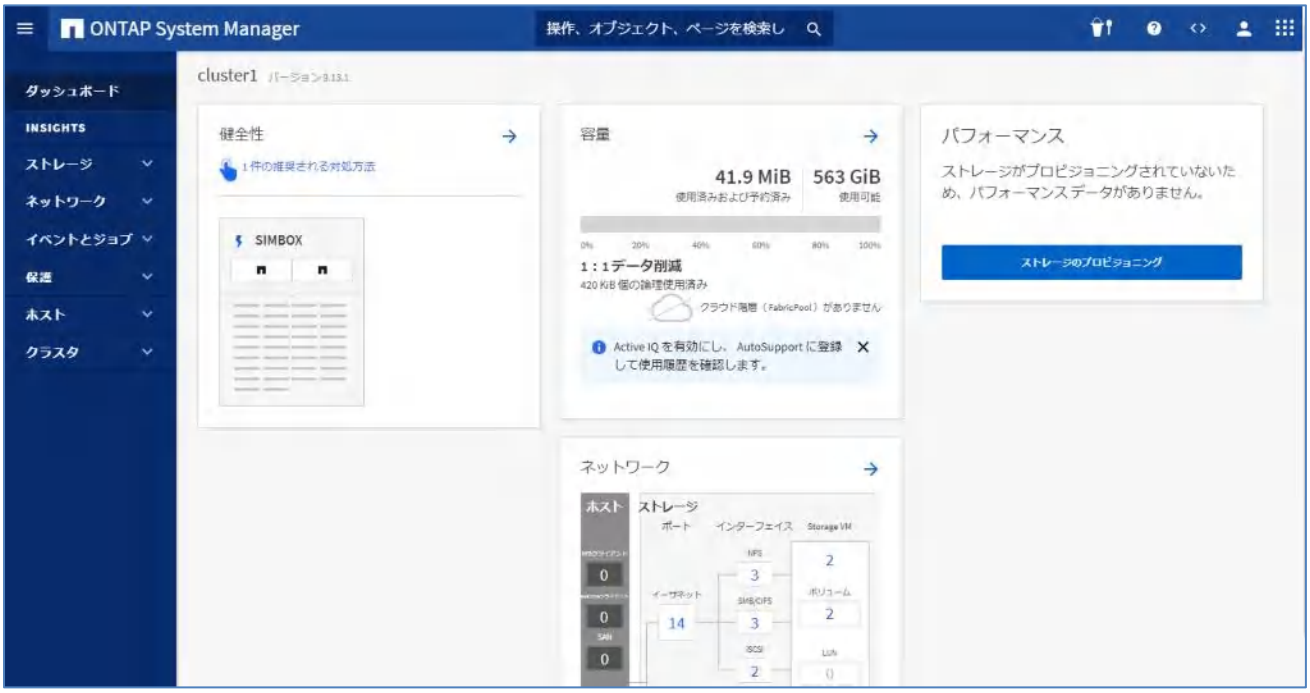
2. クラスタ管理ユーザ名/パスワードを入力し、[サインイン]をクリックします。



BlueXP に接続されている ONTAP を使用する場合、以下の画面が表示されることがあります（※）。
[さていません。System Manager にサインインします]をクリックし、上のログイン画面に移動してください。
（※）[BlueXP に進みます]をクリックすると BlueXP から System Manager のインターフェースにアクセス可能です。本書では BlueXP からの操作については割愛します。



3. サインインするとダッシュボードが表示されます。



4. 項番 1 でセキュリティリスクまたはプライバシーエラーが表示された場合、[詳細設定]または[詳細へ進む…]をクリックします。

【Chrome の場合】

【Firefox の場合】

5. 赤枠内の箇所をクリックします。

【Chrome の場合】

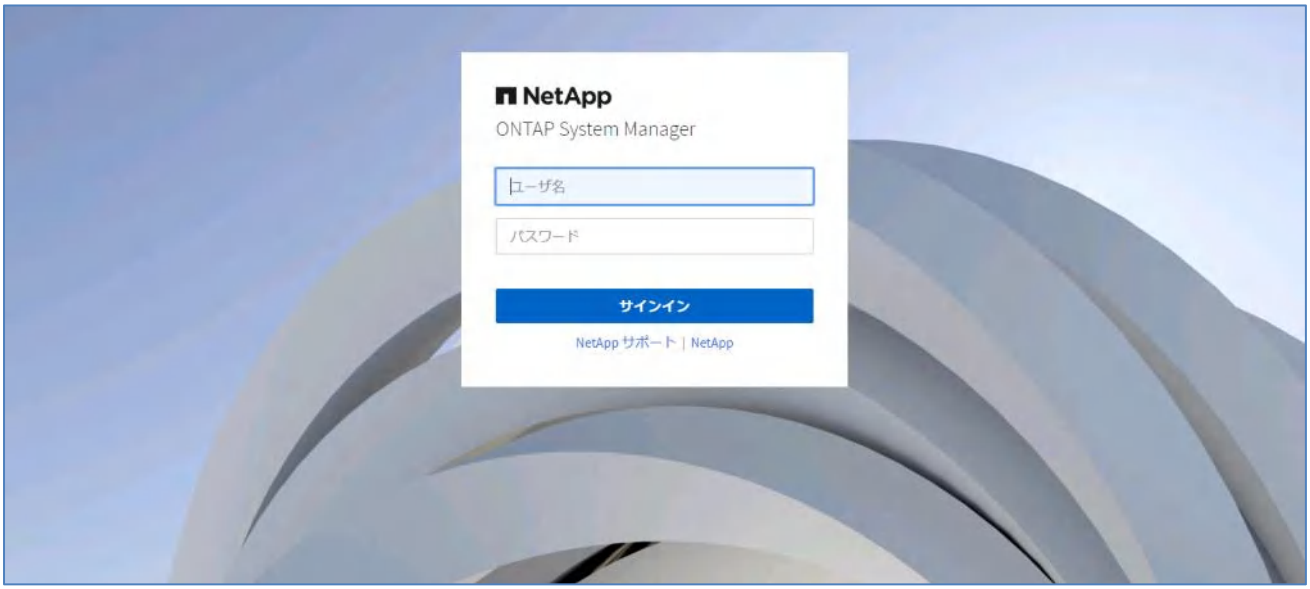
【Firefox の場合】

6. サインイン画面が表示されるため、項番 2 へ戻り、手順を実施してください。

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。

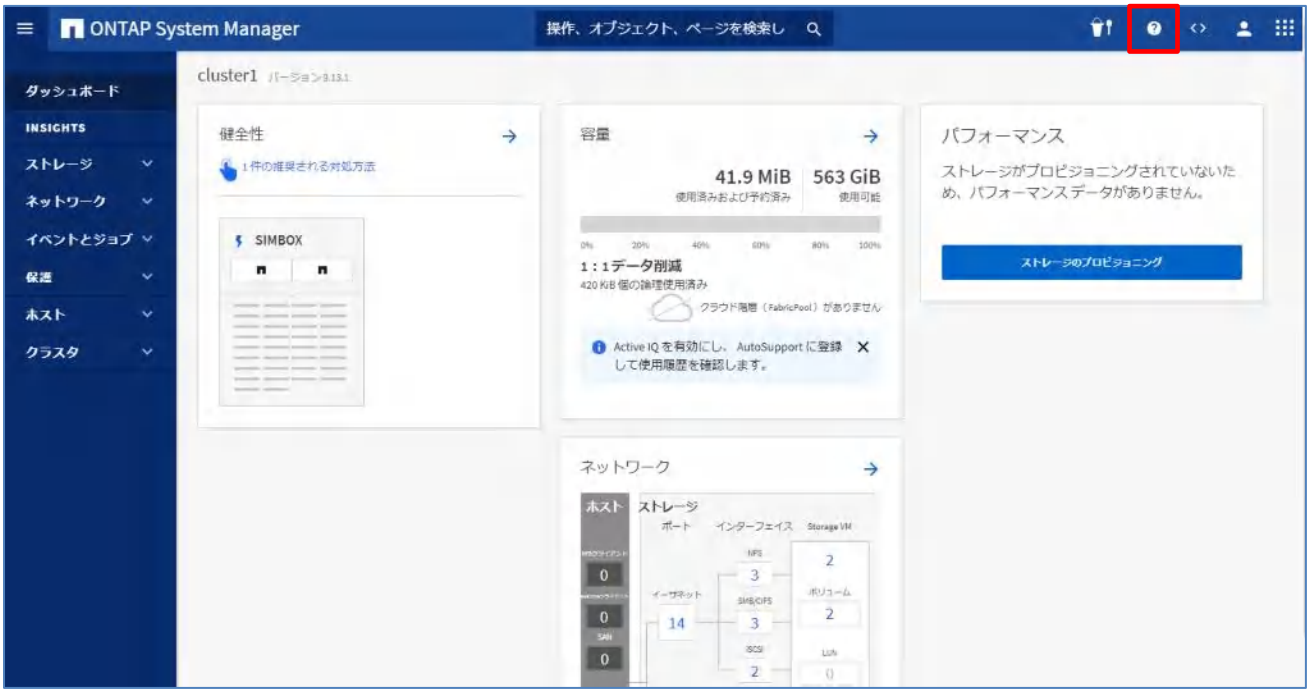
2. ログイン画面が表示されます。



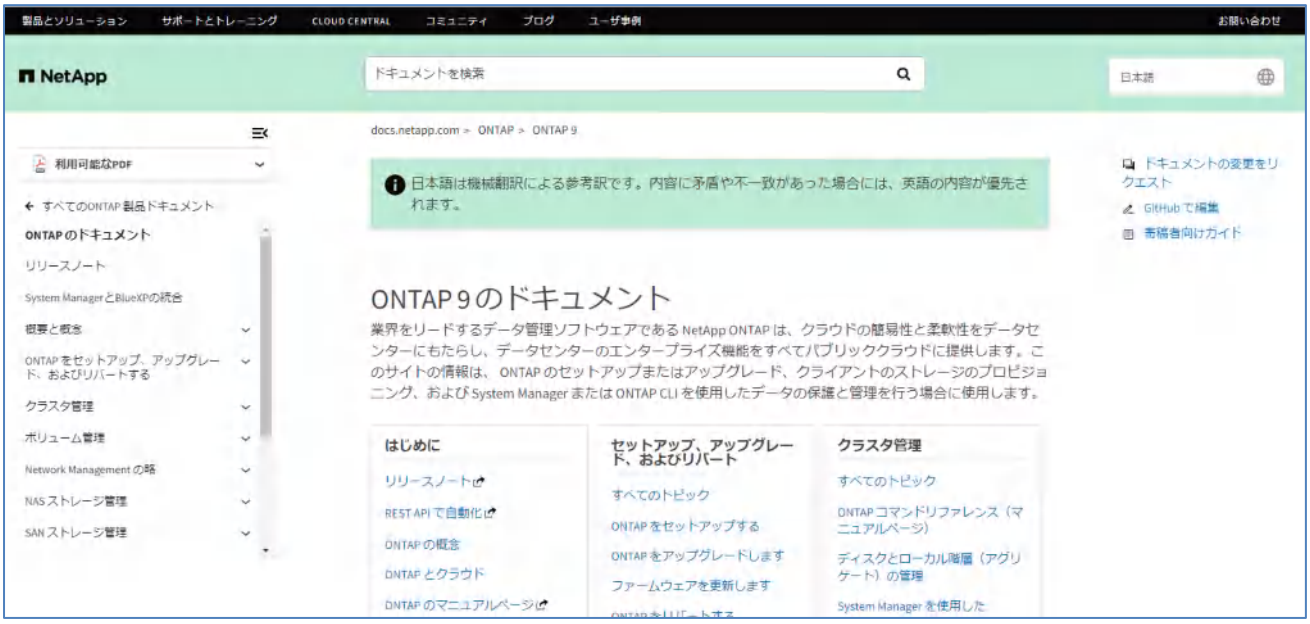
5. アイコン

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、「4.1 サインイン」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。

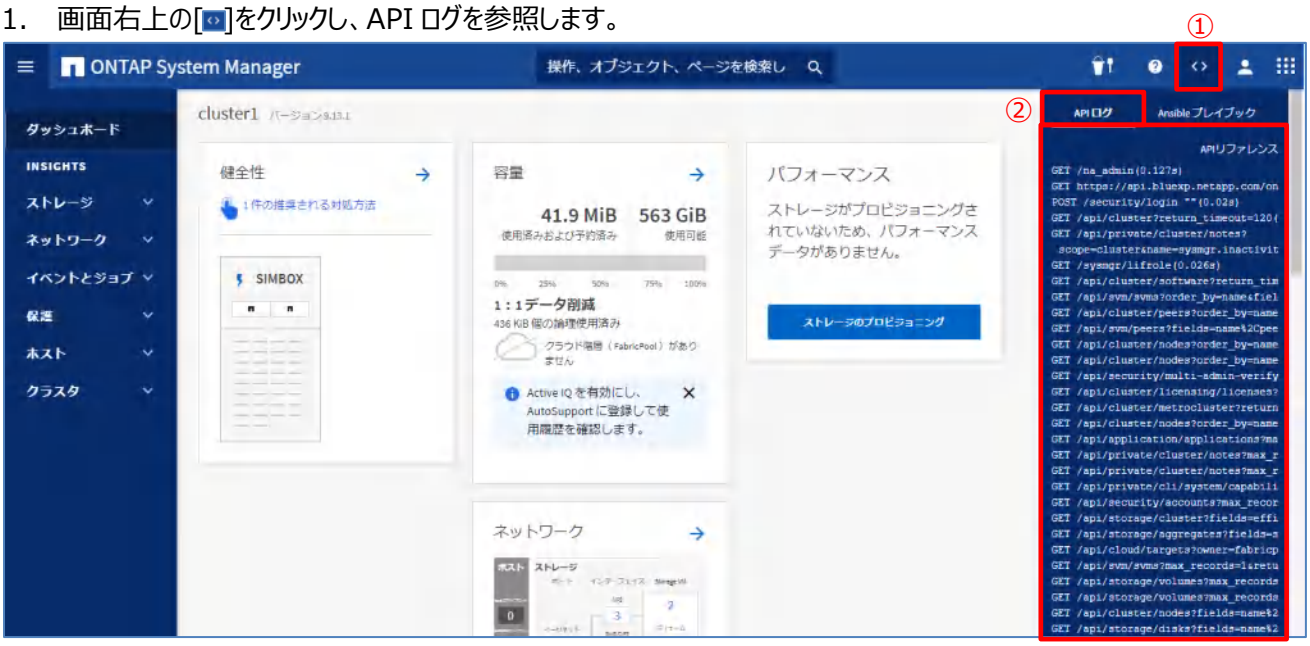


2. ONTAP9 のドキュメントが表示されます。
   ※日本語では表示されないページもあります。その場合は[ ]をクリックし言語を English に切り替えると表示できる場合があります。

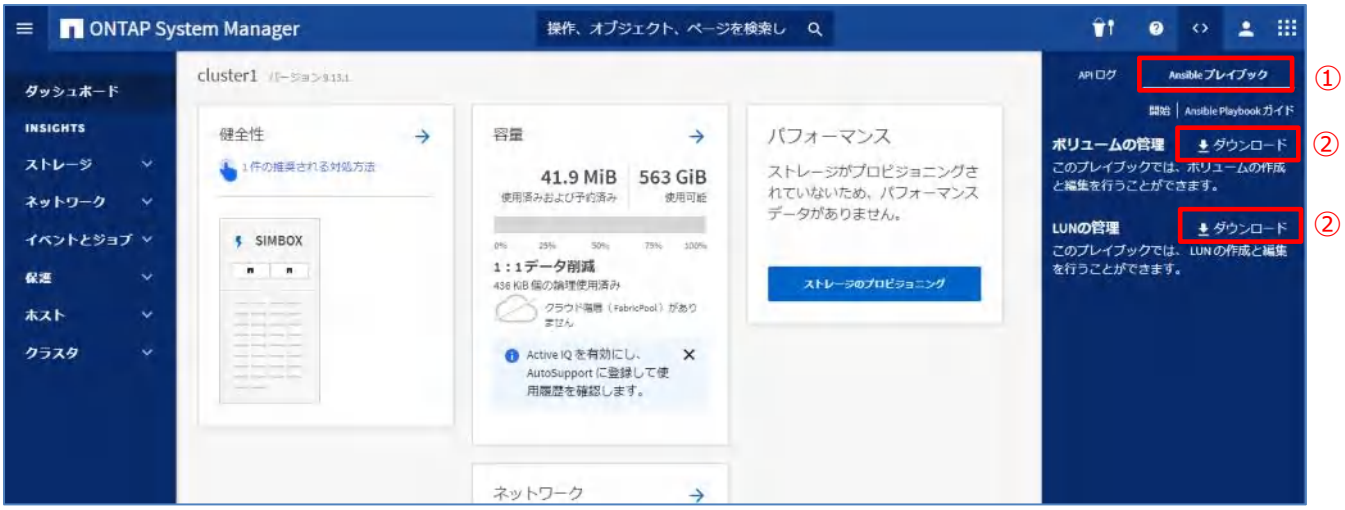


5.2. API

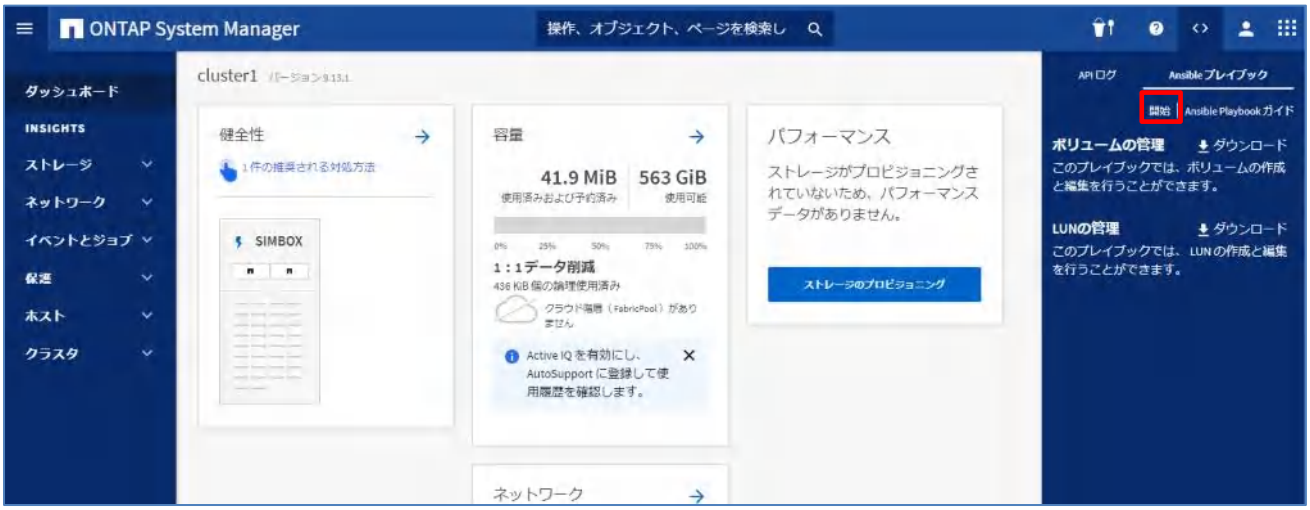
1. 画面右上の[ ]をクリックし、API ログを参照します。

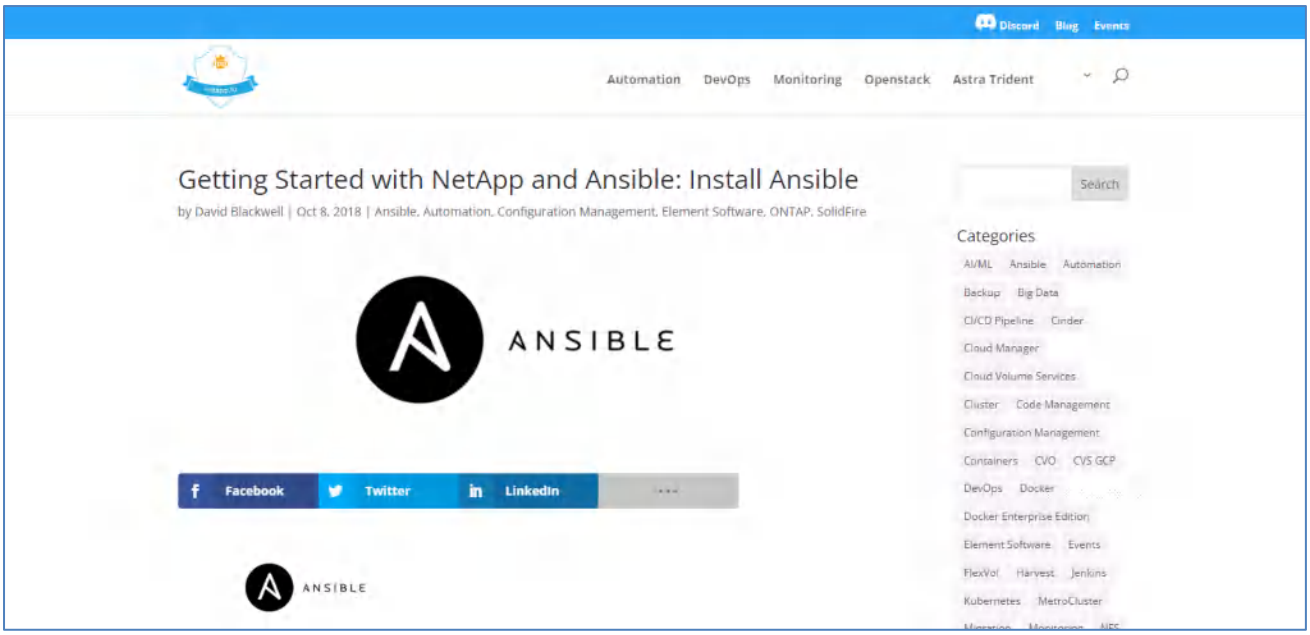


2. [Ansible プレイブック]をクリックし、Ansible Playbook ファイルをダウンロードすることができます。
   プレイブックは Ansible がインストールされた環境で利用できます。プレイブックに必要な設定値を入力し、ファイルを実行するだけで簡単にボリュームや LUN 等様々な項目を追加・編集することが可能です。

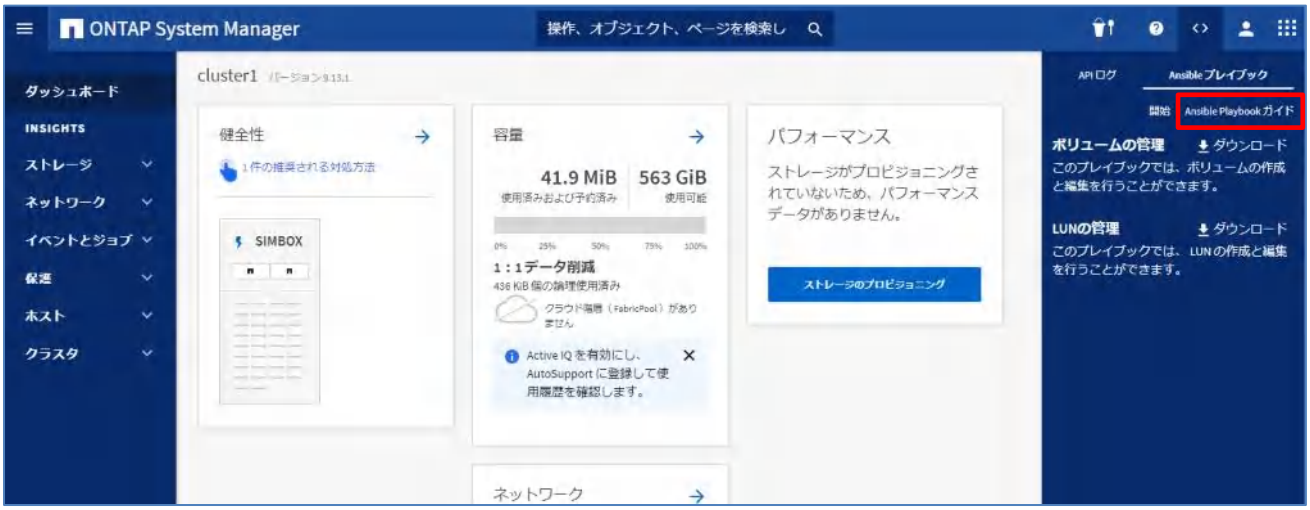


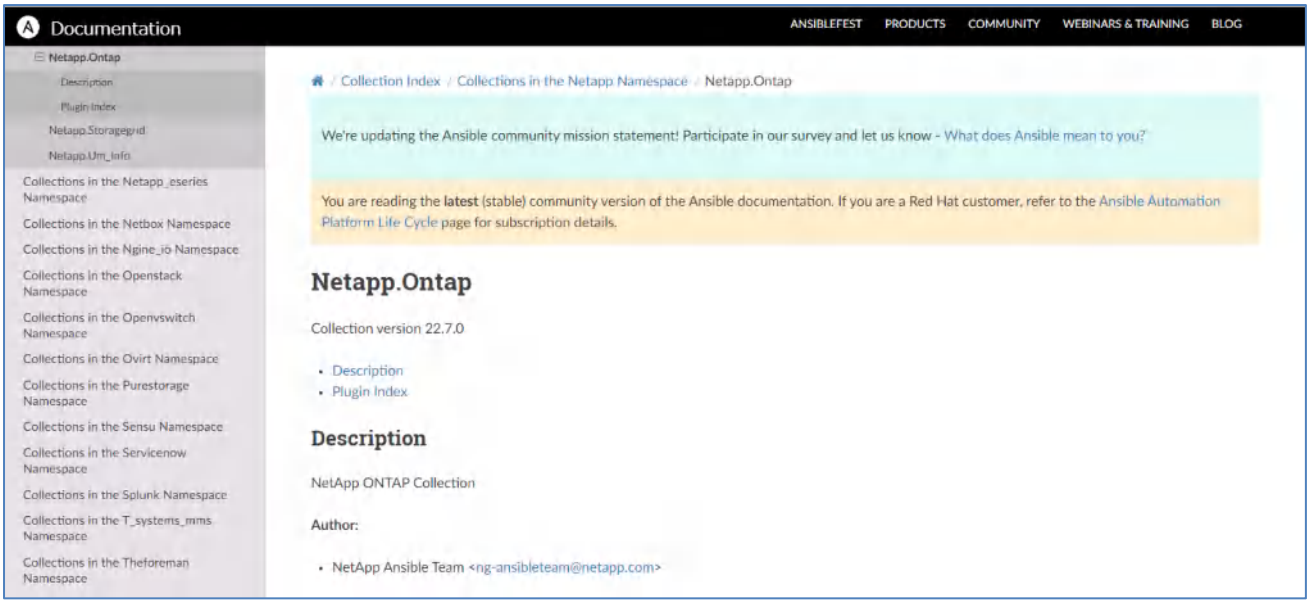
3. [開始]をクリックすると、Ansible のインストール画面が表示されます。
※閲覧するにはインターネット接続が必要です。





4. [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。





5.3. ユーザ

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

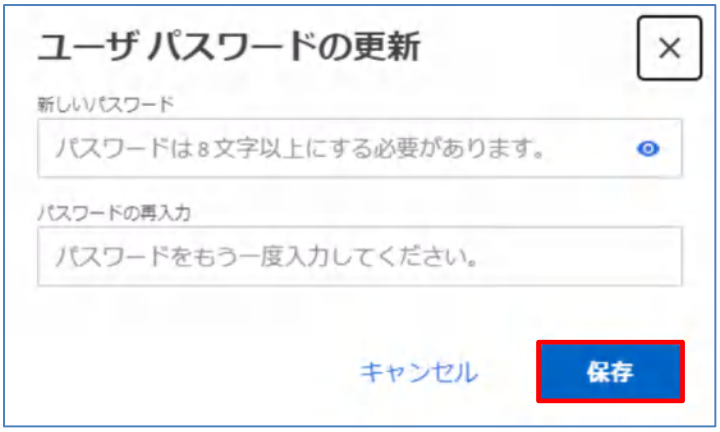
設定項目	説明
テーマを切り替える場合	項番 2 へ進んでください
パスワードを変更する場合	項番 3 へ進んでください
サインアウトする場合	「4.2.サインアウト」を参照してください

2. テーマを切り替える場合[ ]をクリックし、テーマを変更します。

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。
	OS 設定の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。
	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。

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。

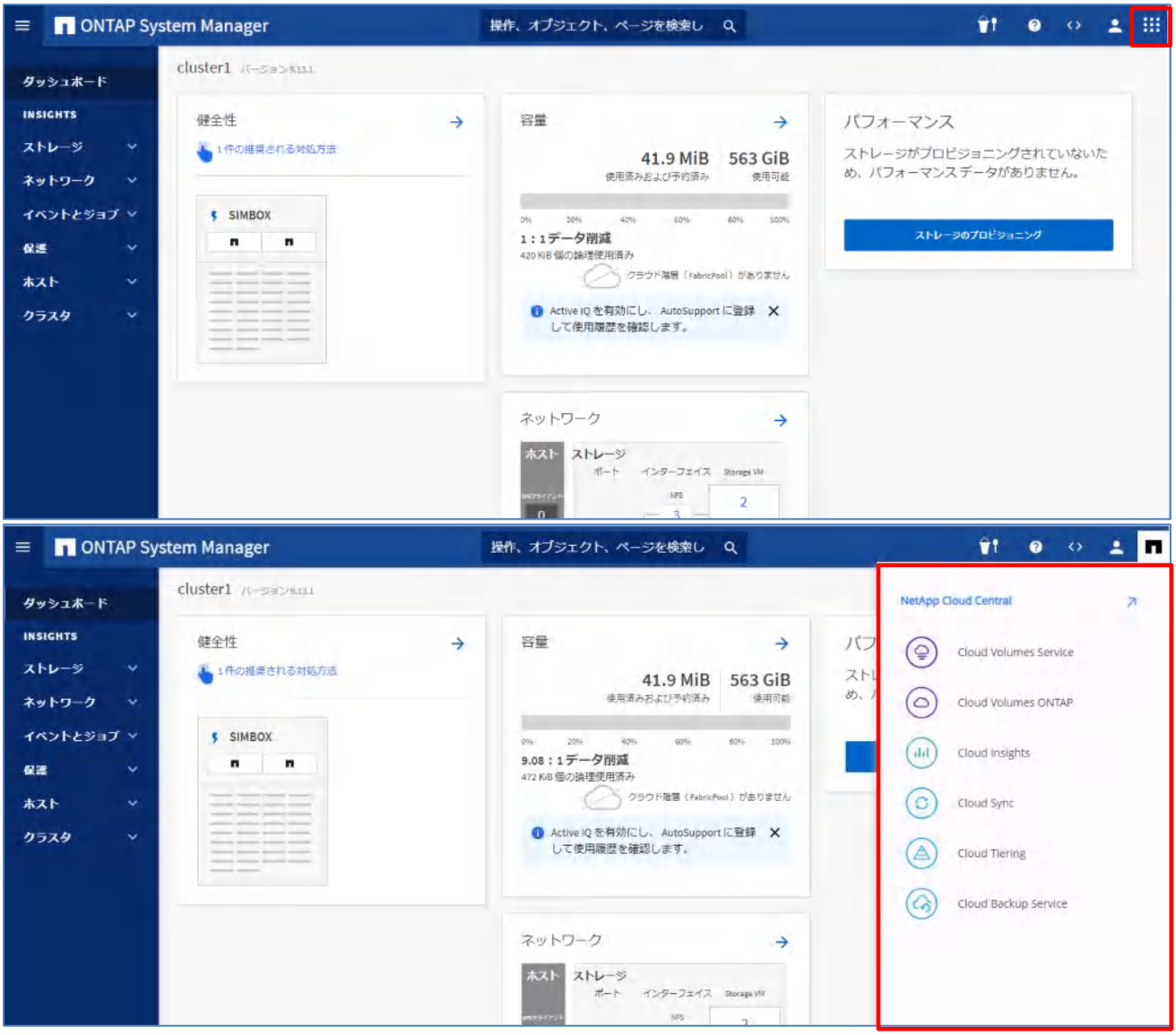
4. 新しいパスワードを 2 か所に入力し、[保存]をクリックします。



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。

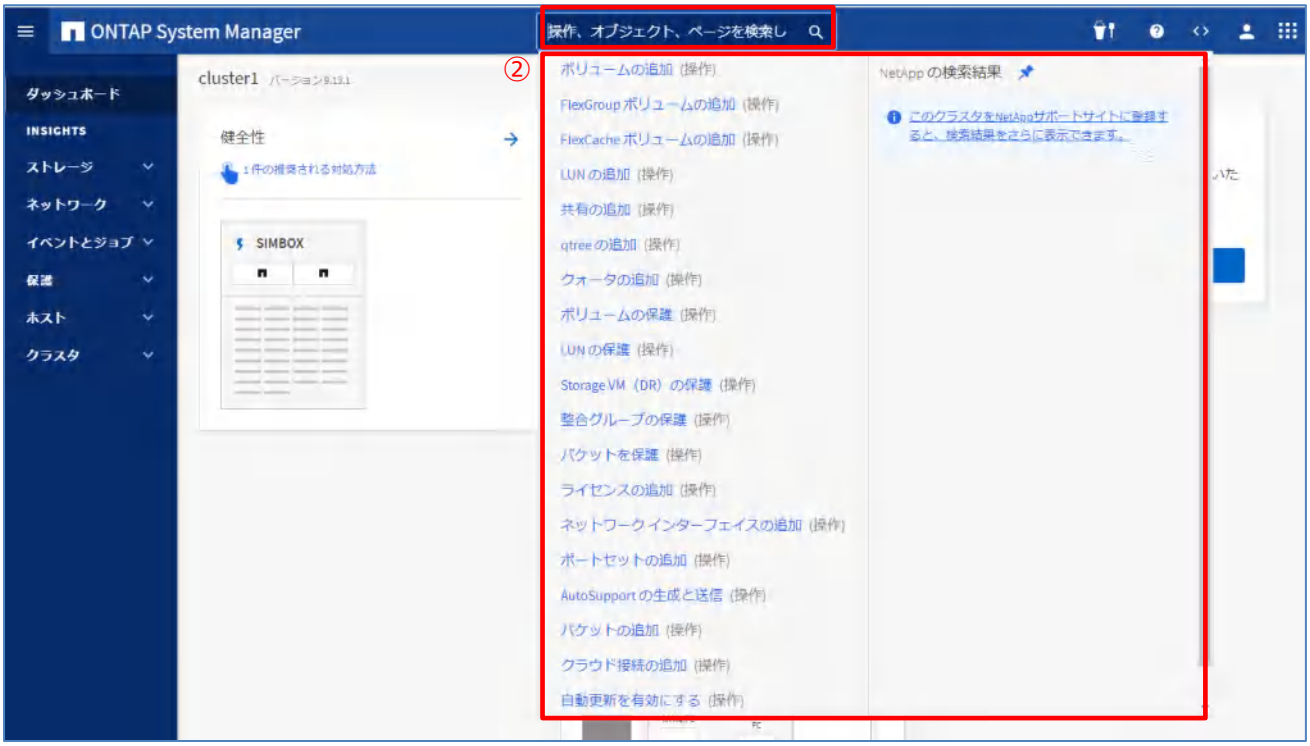
5.4. NetApp Cloud Central

1. 画面右上の[ ]をクリックすると、NetApp Cloud Central を利用することができます。
   ※NetApp Cloud Central を利用するには、インターネットへの接続および専用のアカウントが必要です。

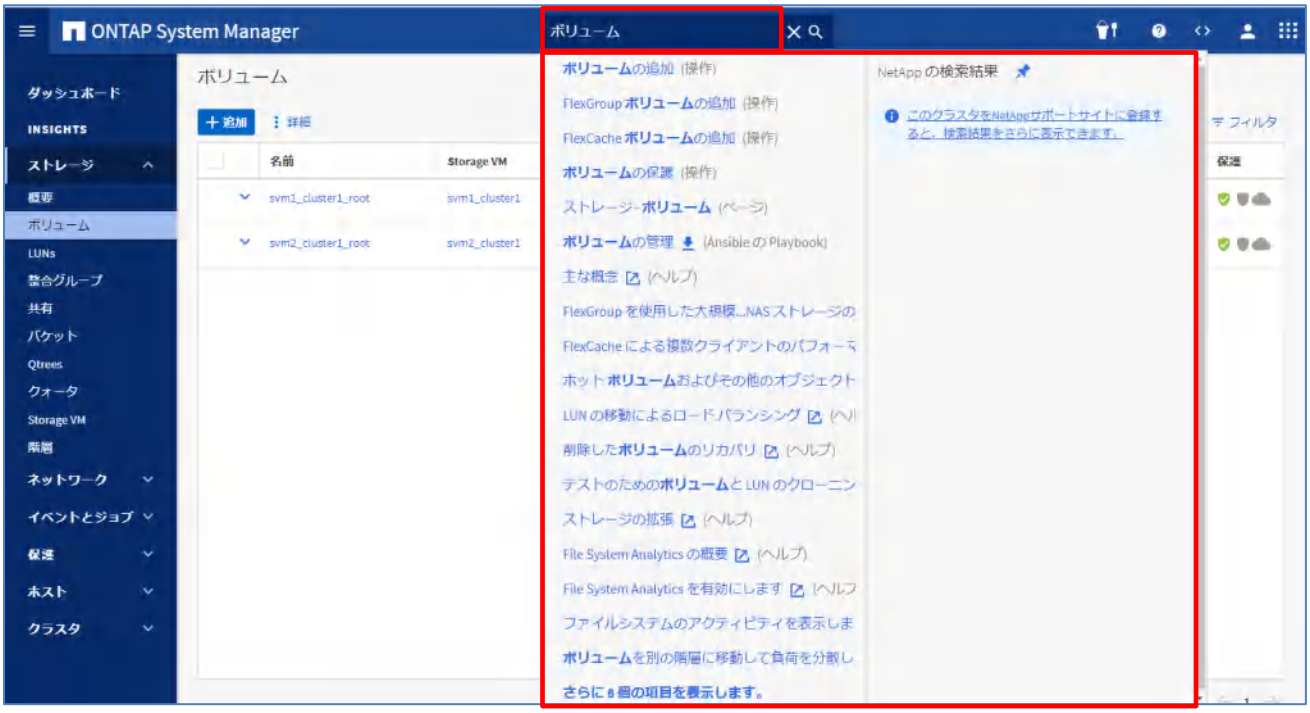


6. 検索バー

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

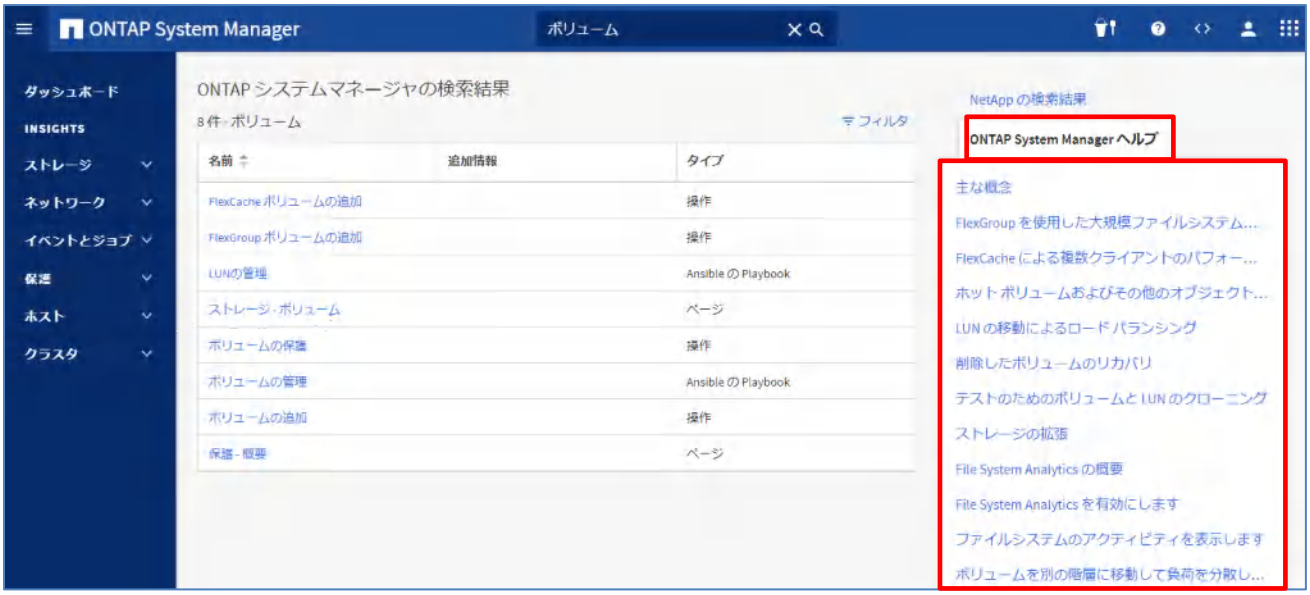


2. 検索バーに検索したいキーワードを入れると、その言葉に関連する操作画面やページの候補が表示されます。
   本画面では、例として「ボリューム」を入力しています。



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。

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が表示されます。

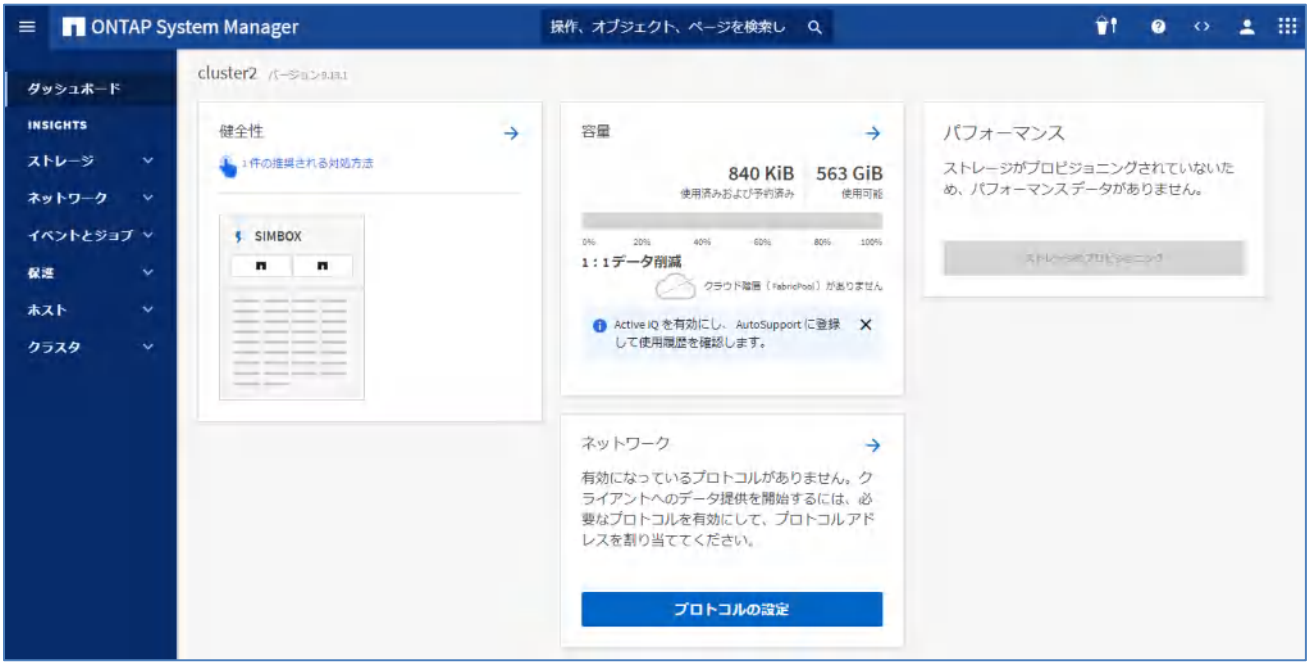


7. ダッシュボード

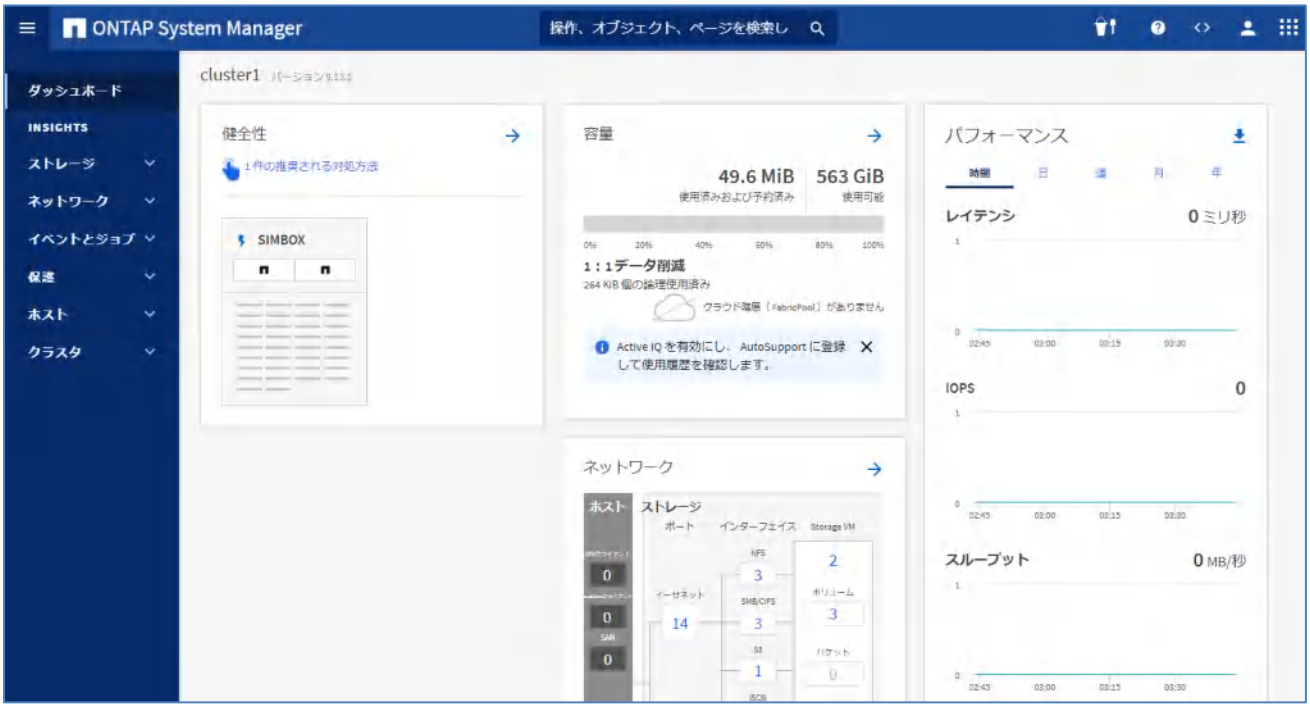
サインイン後、ダッシュボードが表示されます。ダッシュボードではシステムの健全性、容量、パフォーマンスに関する情報が確認可能です。また、ダッシュボード画面から、ストレージに関する設定を実施することも可能です。

本書では「7.1. ストレージ設定」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。「7.2. 状態確認」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。

なお、クラスタセットアップ後は以下の画面が表示されます。



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。



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。

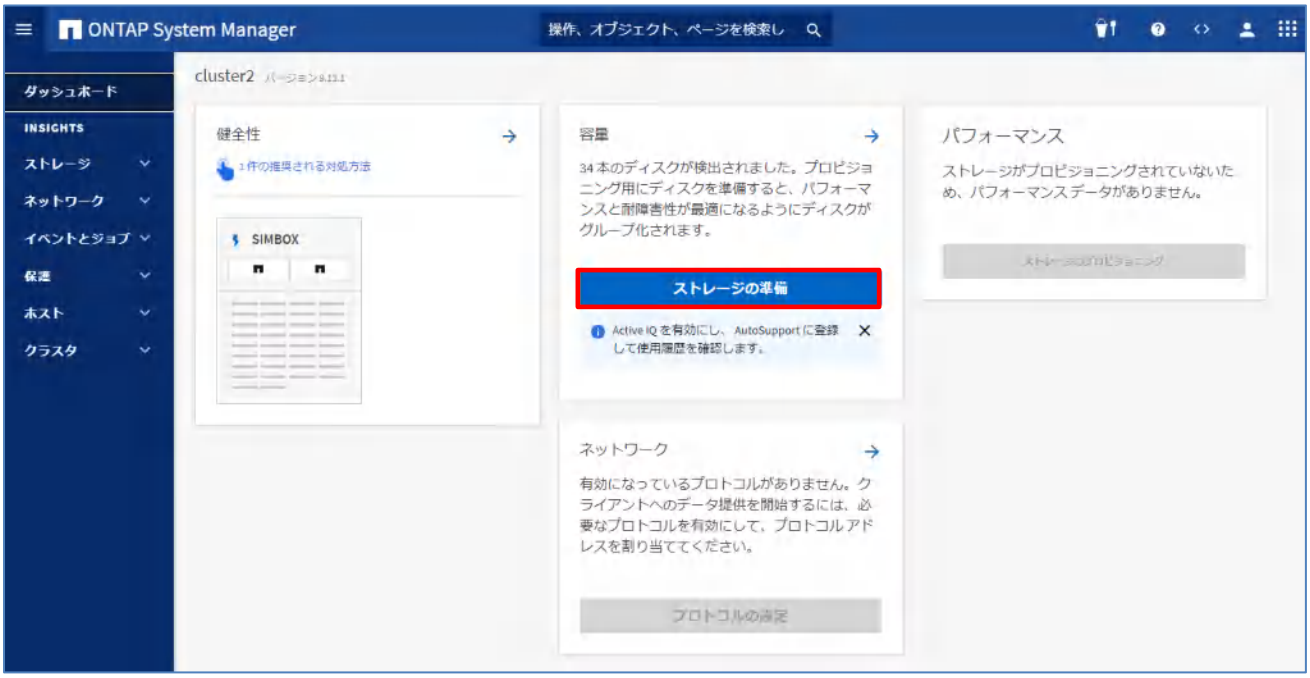
7.1.1. アグリゲート作成

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。



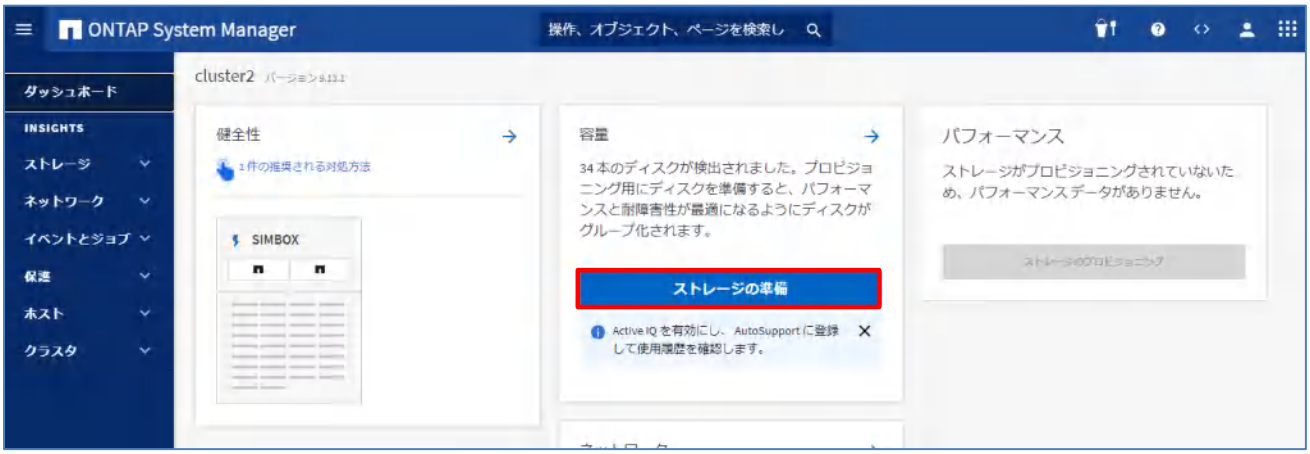
2. 以下の表の情報を入力し、[ストレージの準備]をクリックします。

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。

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。



2. 以下の表の情報を指定します。

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。
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。

3. 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。

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。

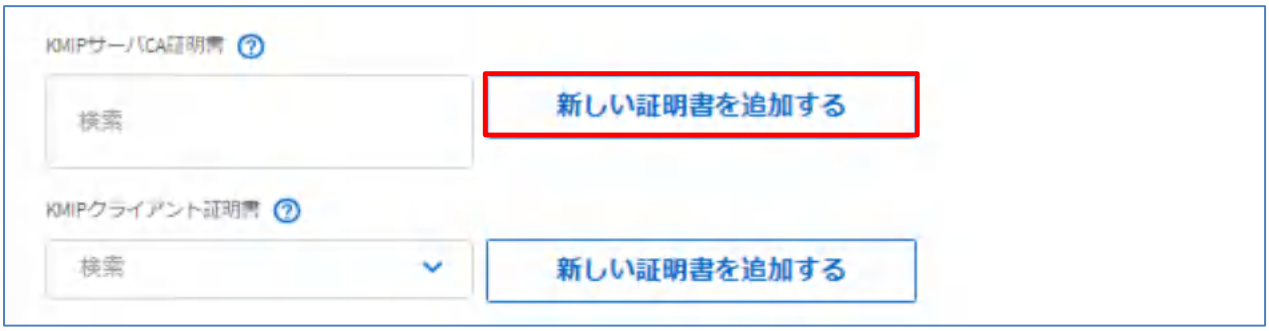
4. キーサーバの設定は [⋮]>[削除]で行を削除することが可能です。

5. セカンダリキーサーバで[追加]をクリックした場合は以下画面が表示されます。[＋追加]をクリックします。

6. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

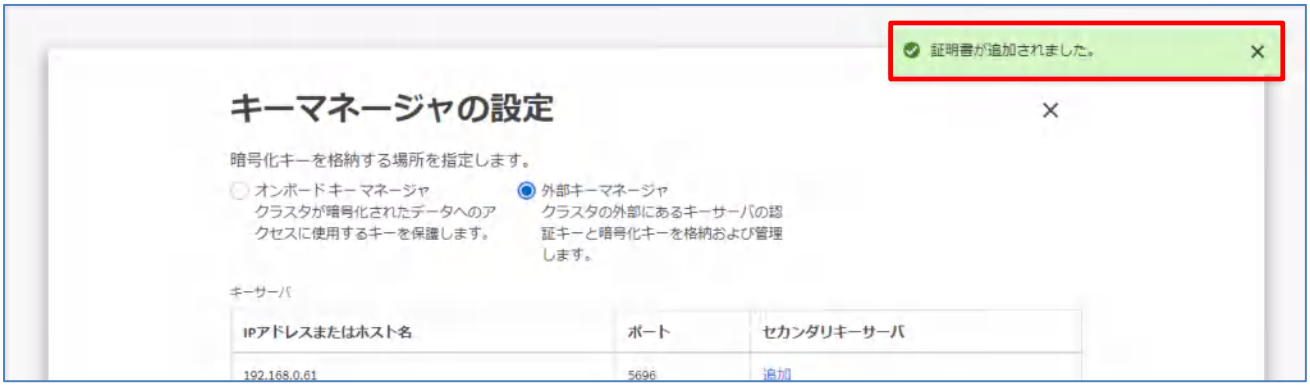
7. KMIP サーバ CA 証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



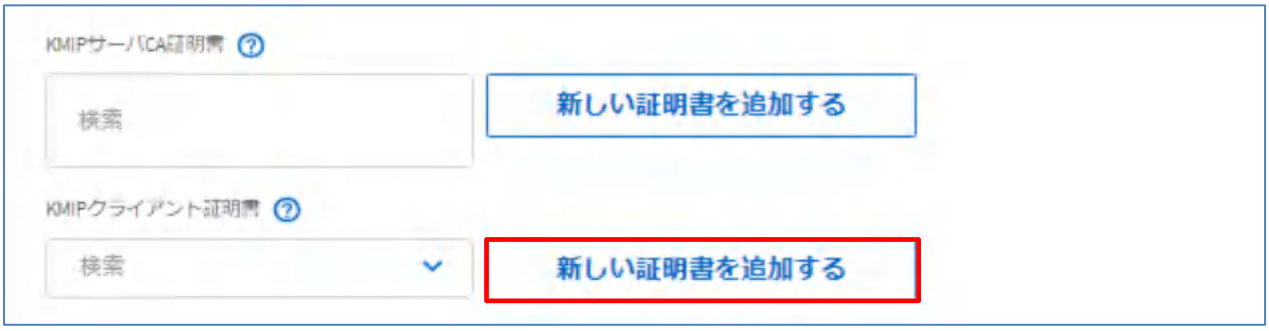
8. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

9. 「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。



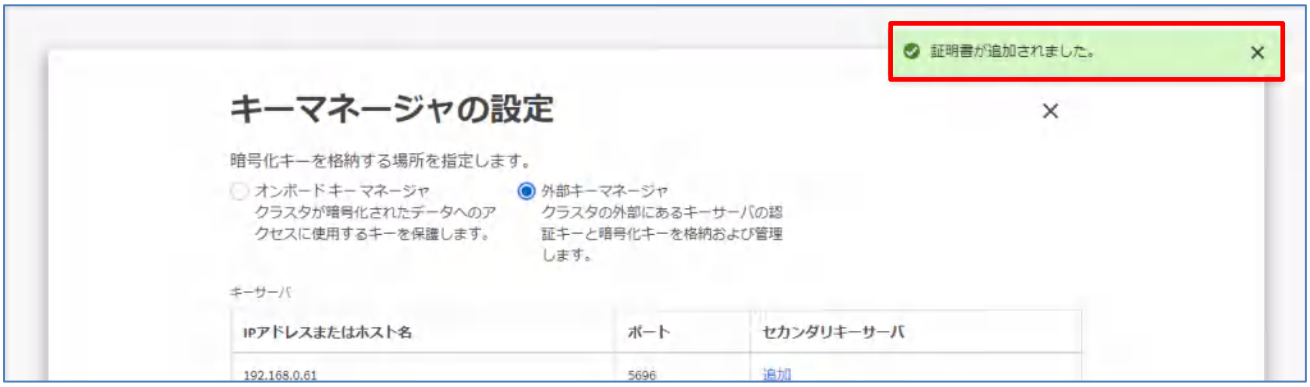
10. KMIP クライアント証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



11. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

12. 「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。

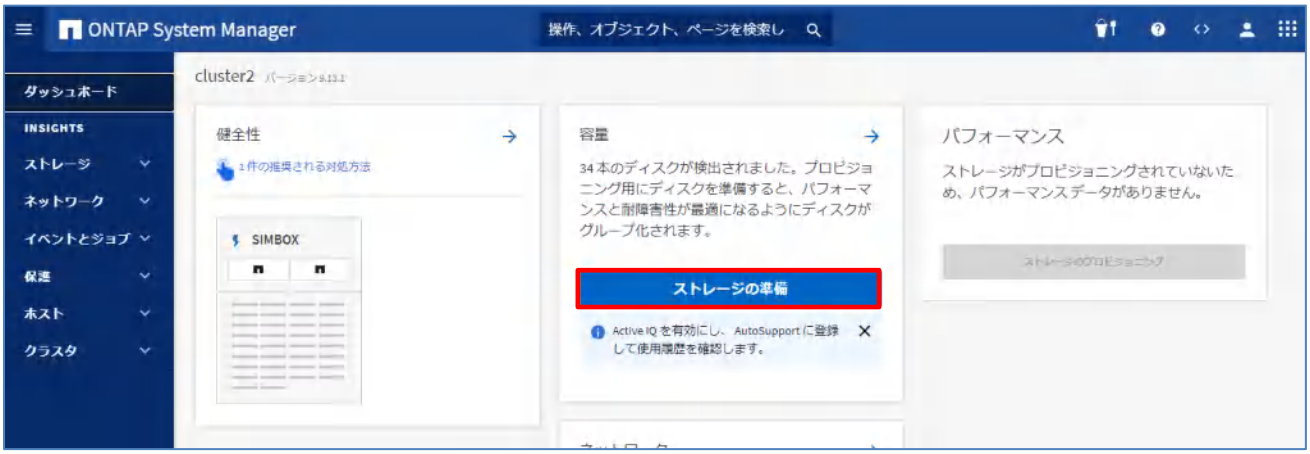


13. [ストレージの準備]をクリックします。項番 16 へ進んでください。

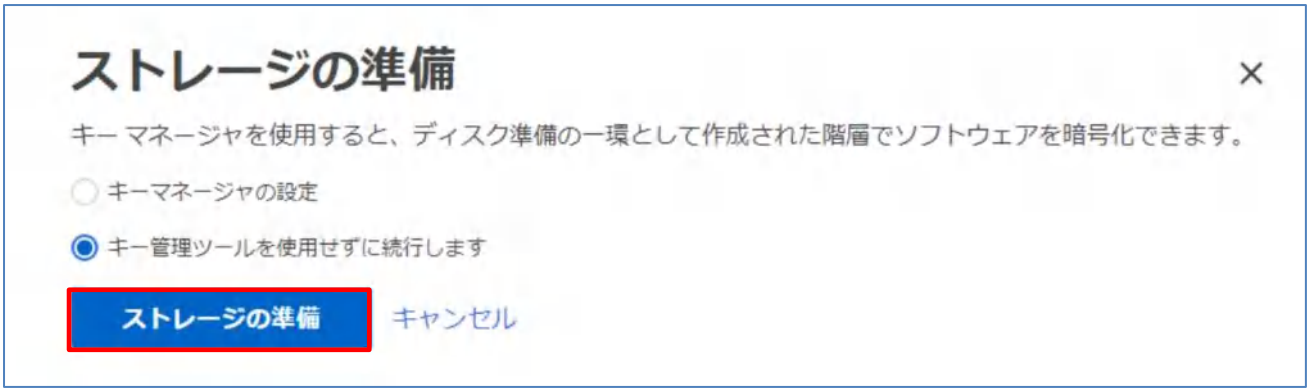
14. 「ローカルストレージの準備が完了しました。」と表示されることを確認します。

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。



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。



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。

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。

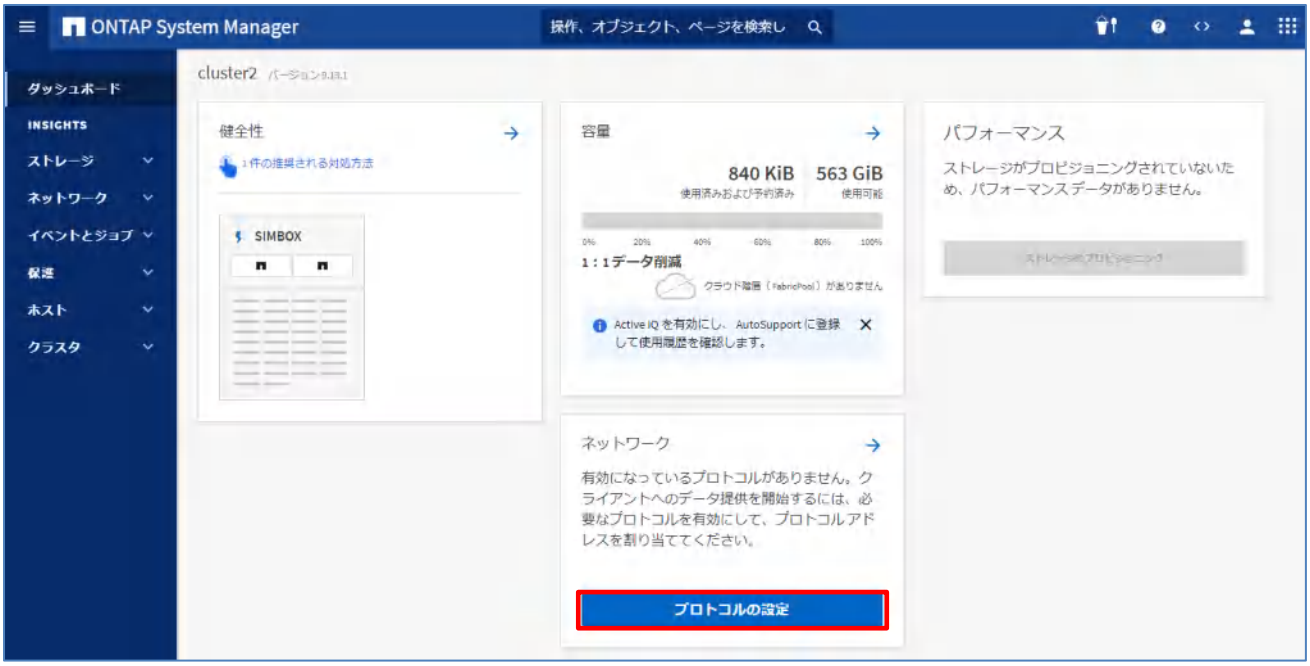
本章を実施する前にアグリゲートの設定が完了している必要があります。アグリゲートの設定を行う場合は、「7.1.1. アグリゲート作成」を参照してください。

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

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。



2. 以下の表の情報を入力します。

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。
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データを暗号化する	SMB 3.0 でデータを暗号化する場合に有効にします。
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。
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。
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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

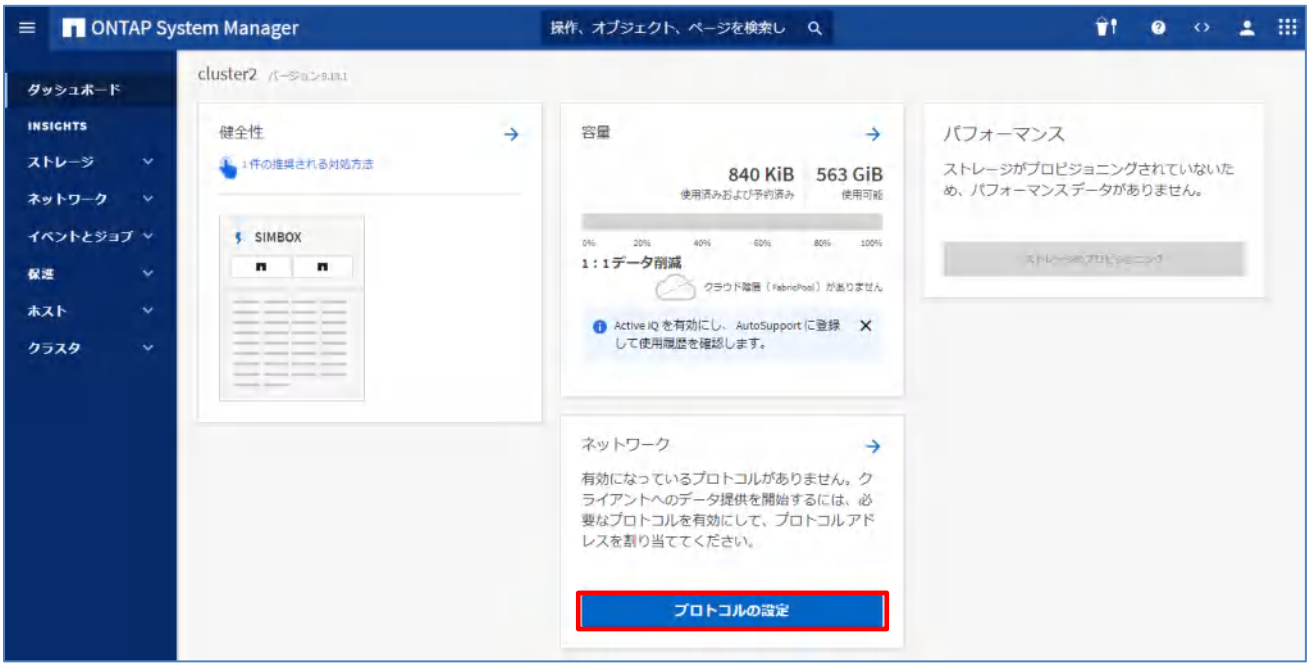
設定項目	説明
ブロードキャストドメイン	ブロードキャストドメインを指定します。
ホームポート	ブロードキャストドメインに含まれるポートから、LIF のホームポートを指定します。 「ホームポートを自動的に選択する」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

4. [保存]をクリックします。

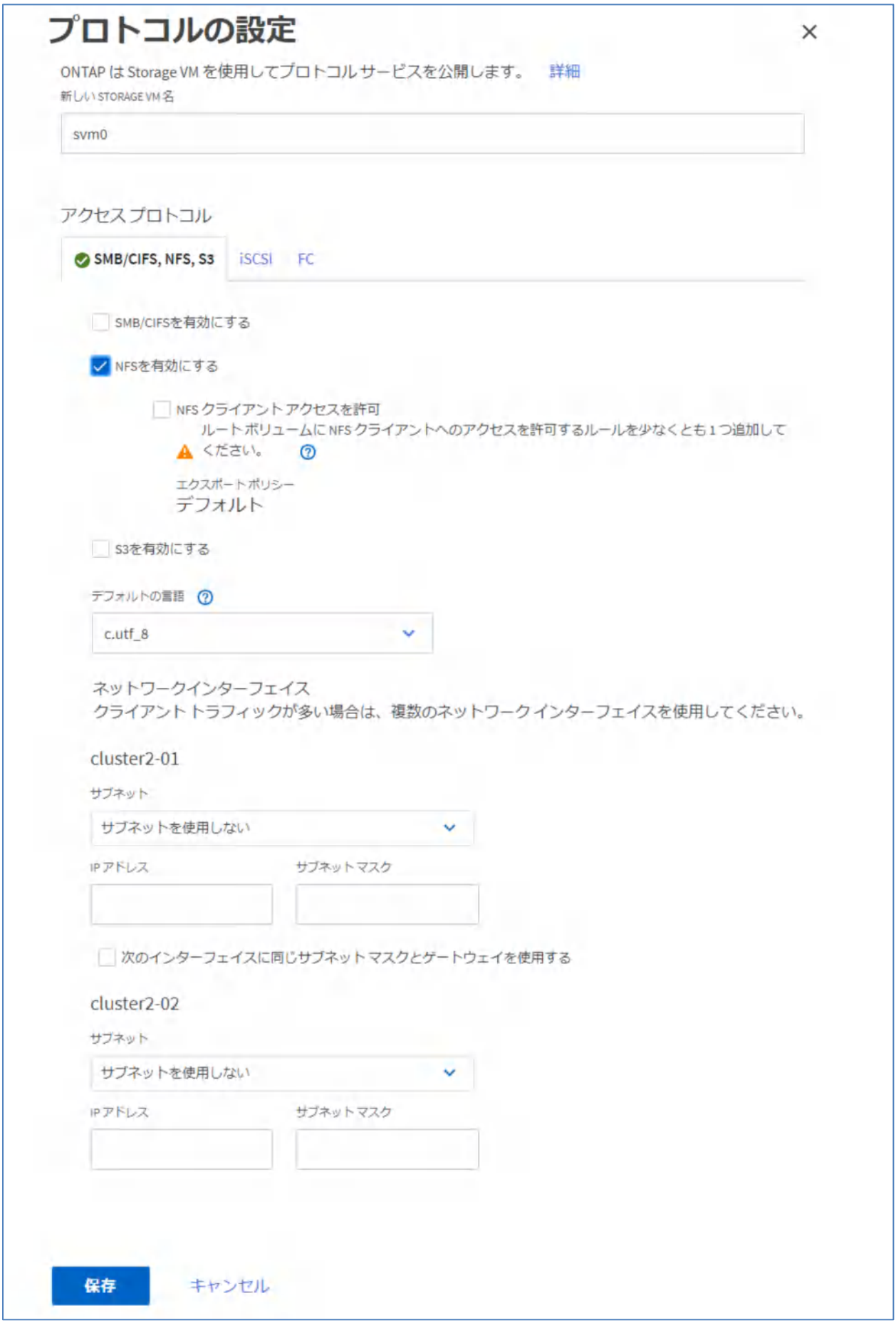
5. 「Storage VM「＜SVM 名＞」が作成されました。」と表示されることを確認します。

(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。

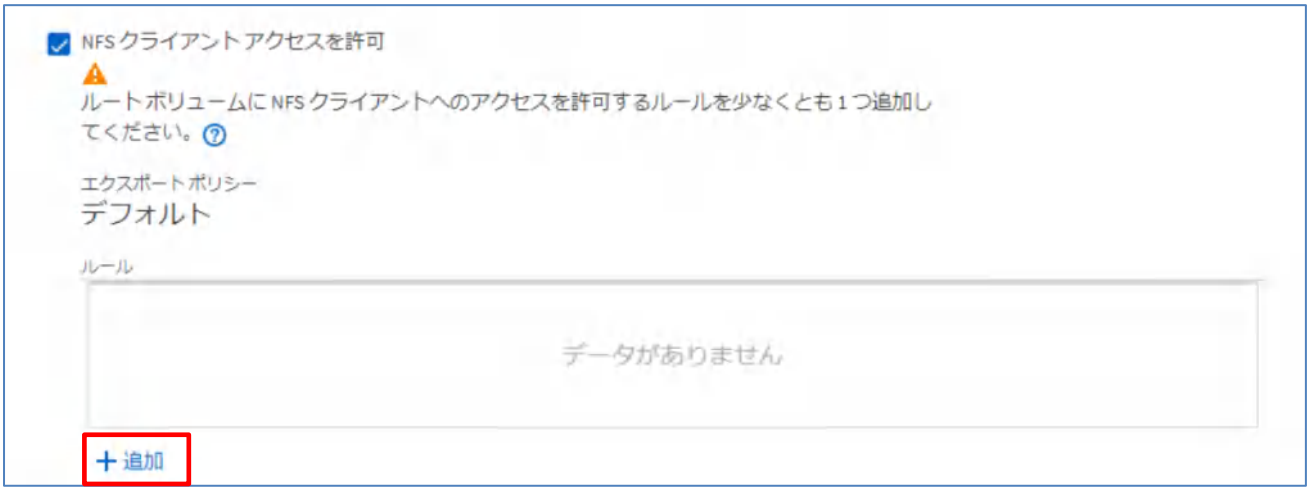


2. 以下の表の情報を入力します。



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。
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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。



4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

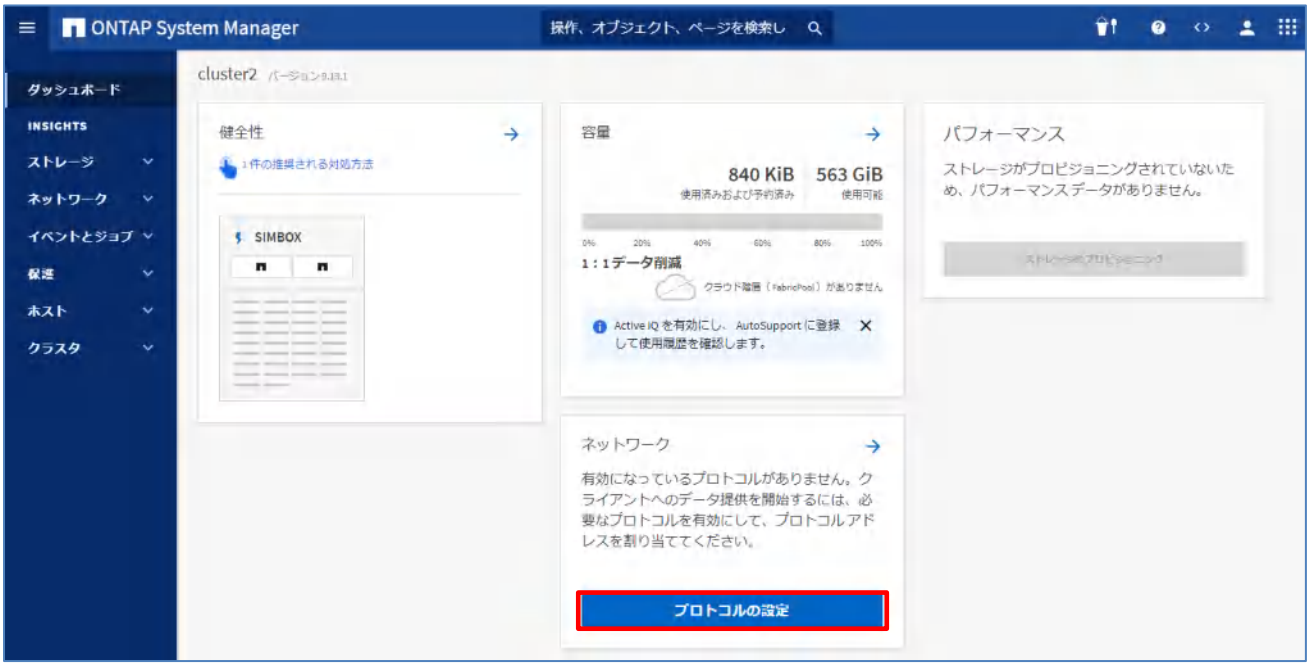
設定項目	説明
ブロードキャストドメイン	ブロードキャストドメインを指定します。
ホームポート	ブロードキャストドメインに含まれるポートから、LIF のホームポートを指定します。 「ホームポートを自動的に選択する」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

6. [保存]をクリックします。

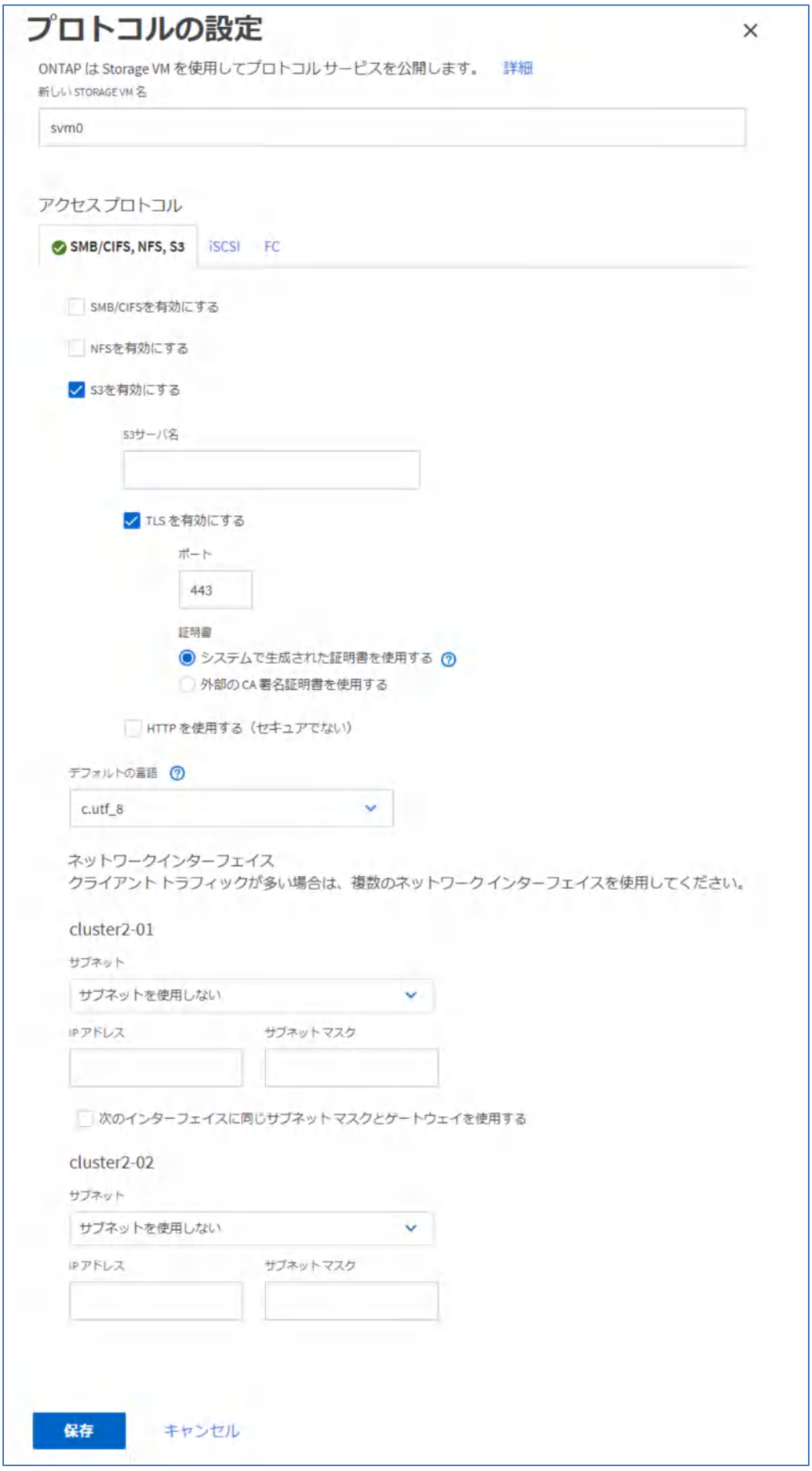
7. 「Storage VM「 <SVM 名> 」が作成されました。」と表示されることを確認します。

(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。



2. 以下の表の情報を入力します。



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。
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用する	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ックを入れます。
外部の CA 署名証明書を使用する	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。
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。
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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

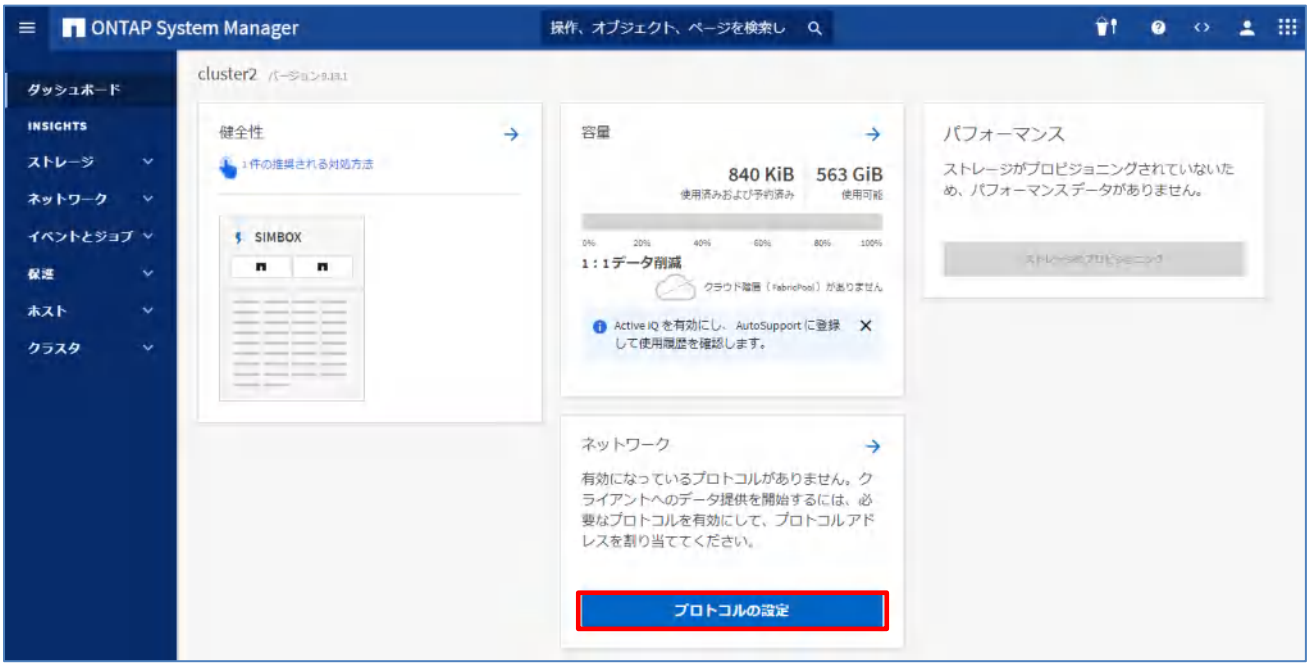
4. [保存]をクリックします。

5. 以下の画面が表示されるので、[ダウンロード]をクリックします。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るため、テキストを必ず保存してください。
「閉じる」をクリックします。

6. 「Storage VM「 <SVM 名> 」が作成されました。」と表示されることを確認します。

7.1.2.2. SVM 作成：iSCSI 設定

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。



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

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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 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。
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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。

4. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

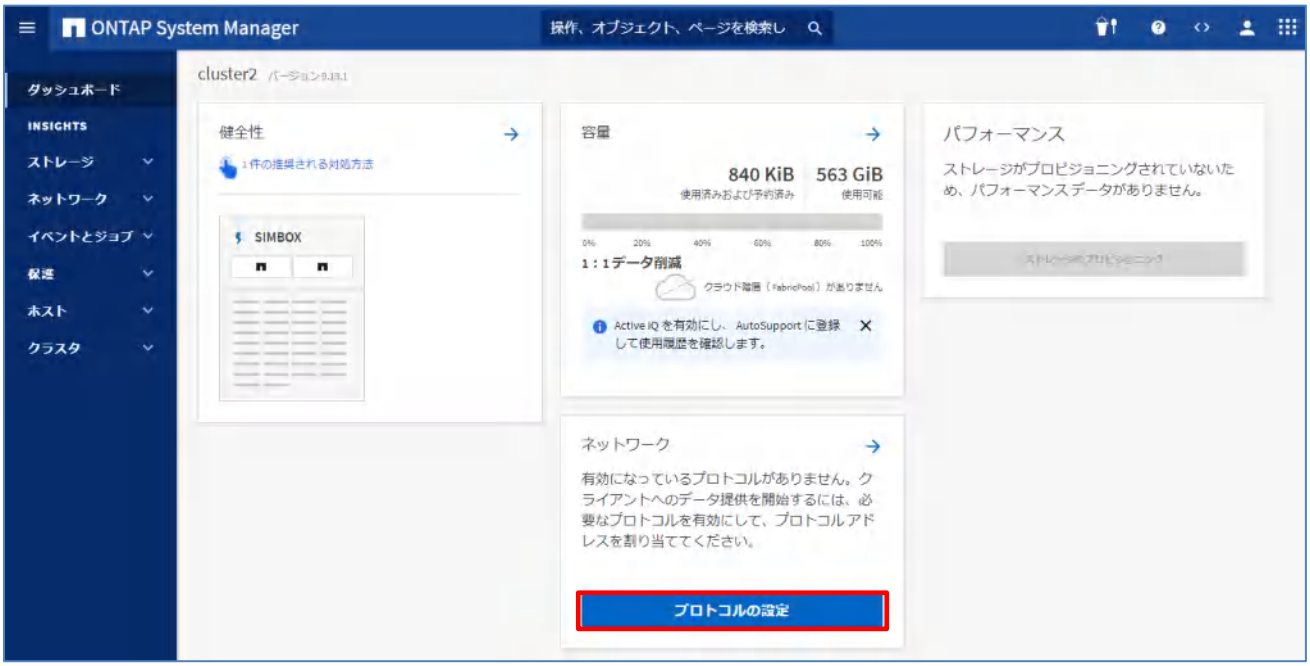
② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

5. 「Storage VM「 <SVM 名> 」が作成されました。」と表示されることを確認します。

7.1.2.3. SVM 作成：FC 設定

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。



2. [FC]タブをクリックし、[有効化 FC]にチェックを入れます。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

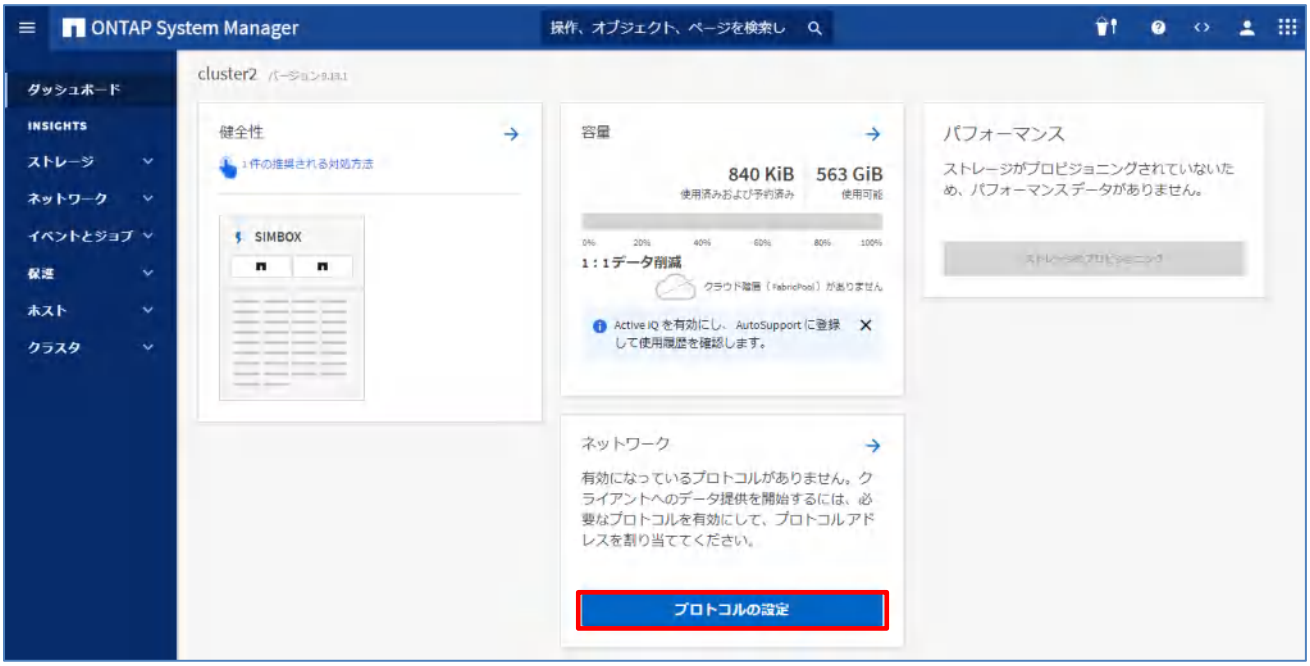
4. 「Storage VM「 <SVM 名> 」が作成されました。」と表示されることを確認します。

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

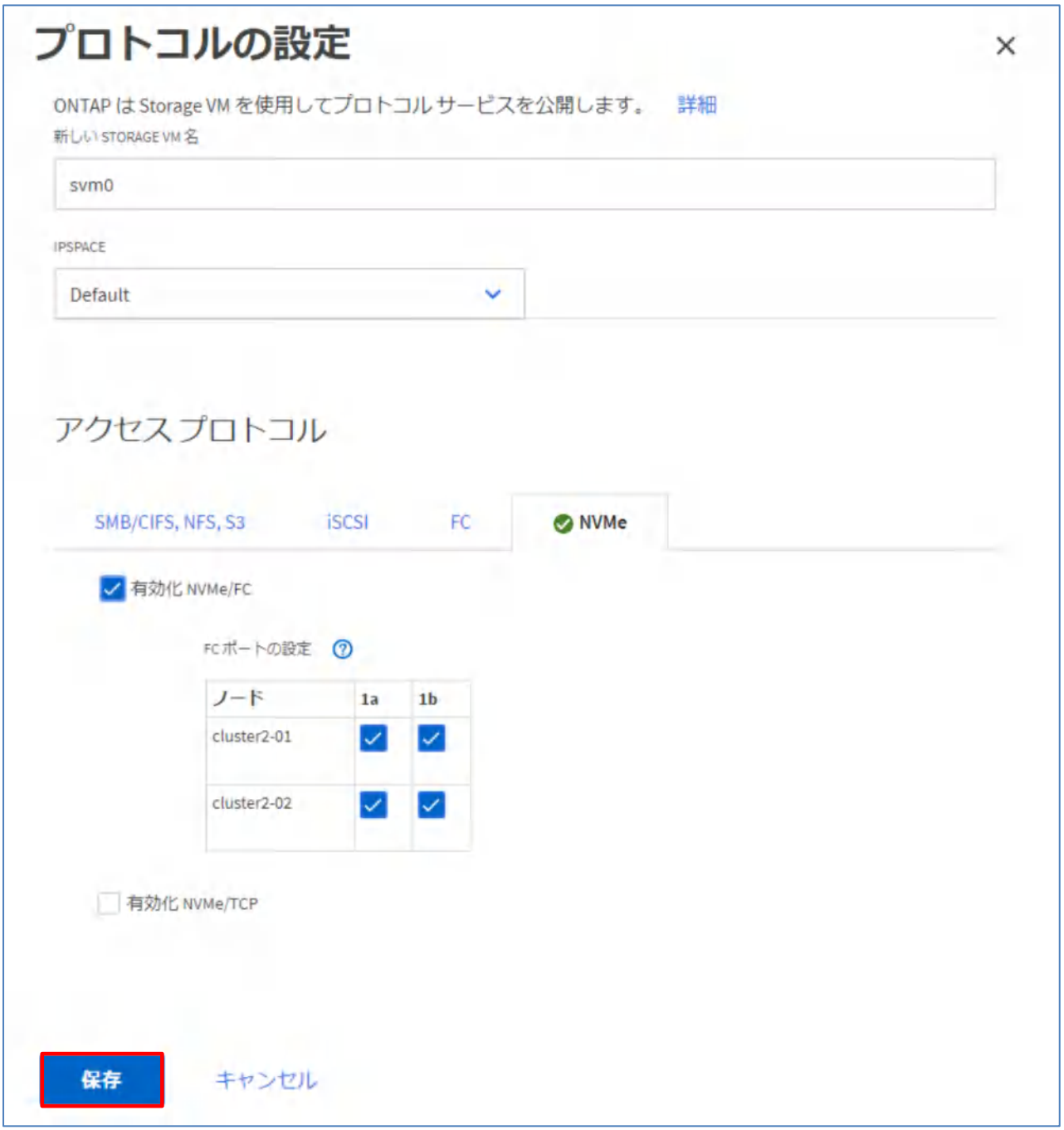
(1) NVMe/FC

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。



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。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

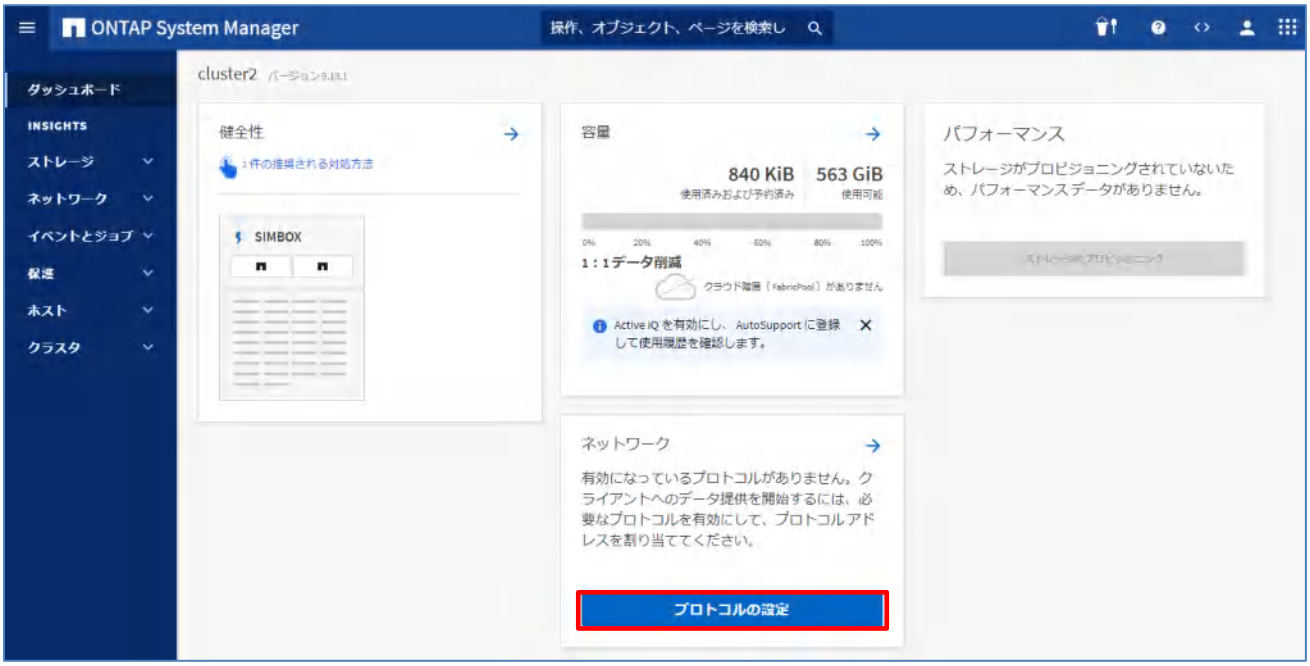


設定項目	説明
新しい STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
有効化 NVMe/FC	NVMe/FC を有効化する場合にチェックを入れます。
FC ポートの設定	NVMe/FC プロトコル用のデータ LIF を作成します。LIF を設定するポートを選択します。

4. 「Storage VM「 <SVM 名> 」が作成されました。」と表示されることを確認します。

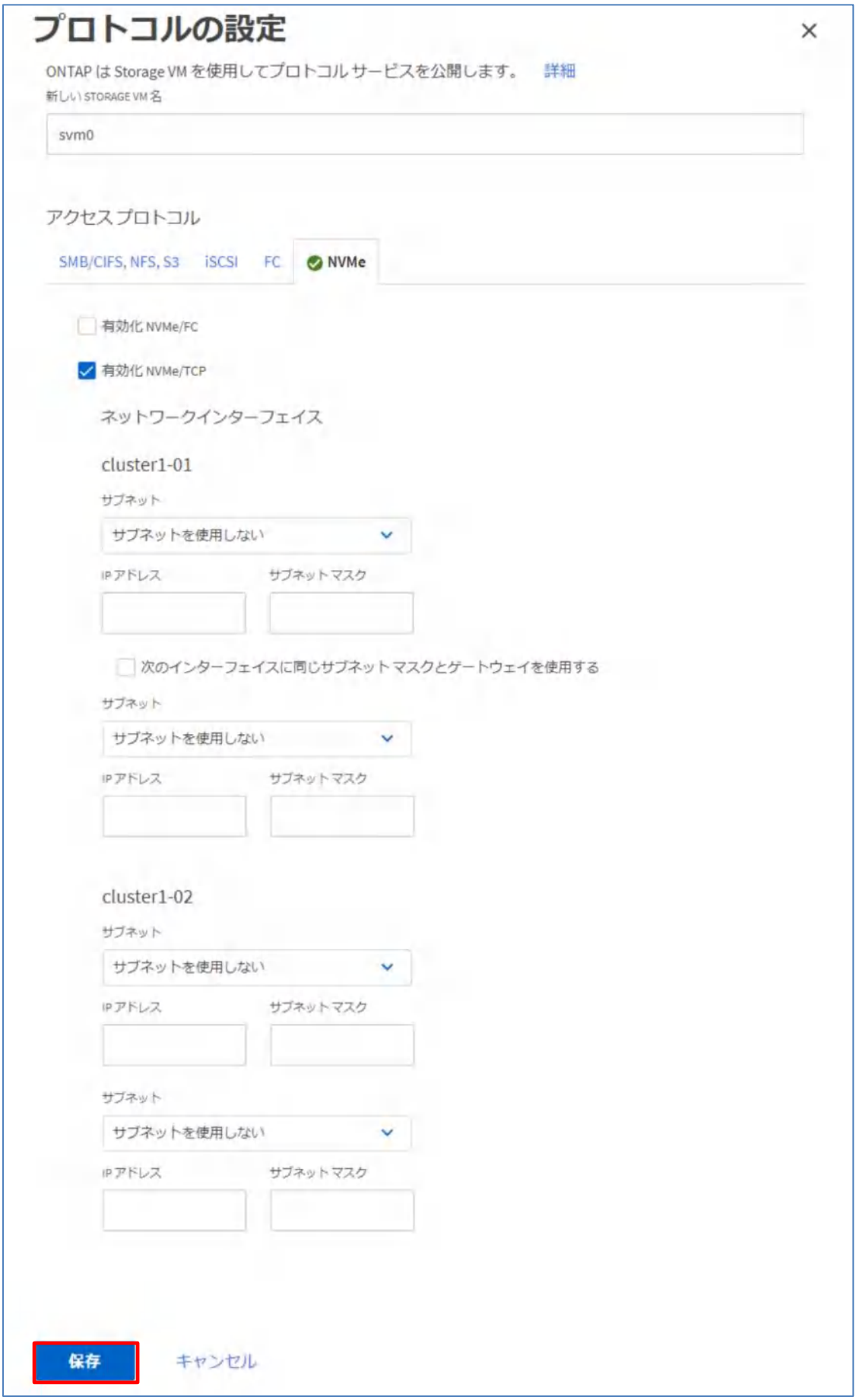
(2) NVMe/TCP

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。



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。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。



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/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。
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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。

4. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

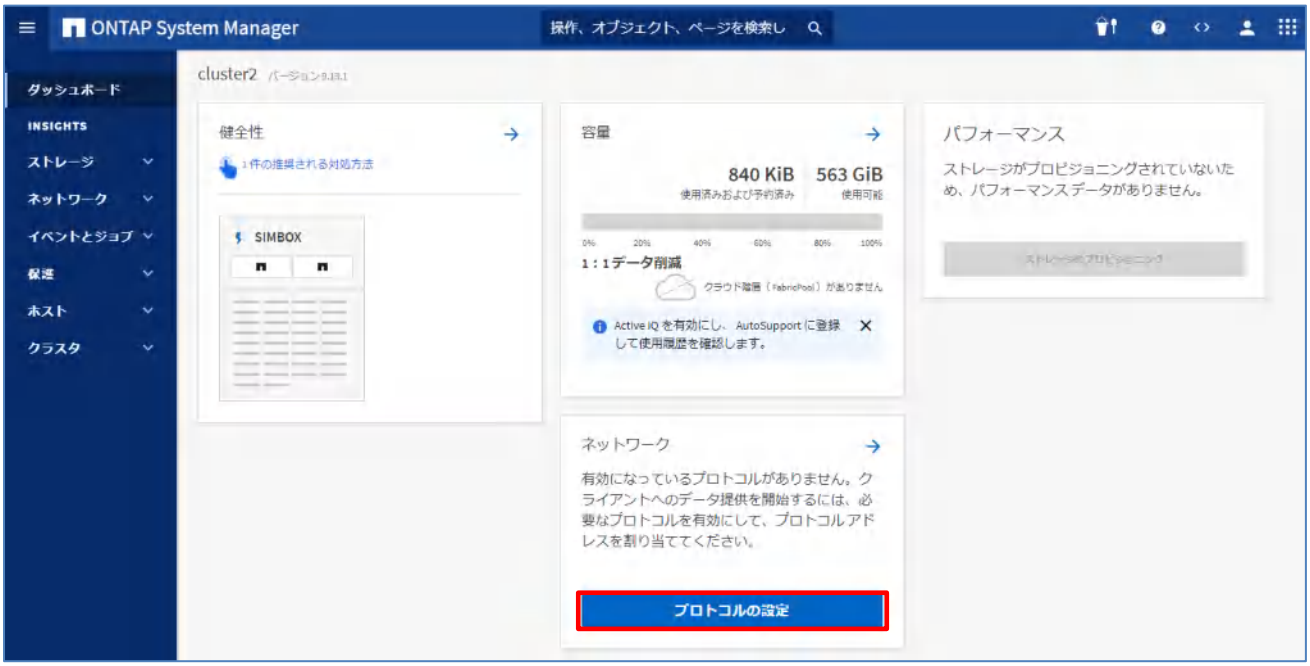
② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

5. 「Storage VM「 <SVM 名> 」が作成されました。」と表示されることを確認します。

7.1.2.5. SVM 作成：プロトコル設定なし

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。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

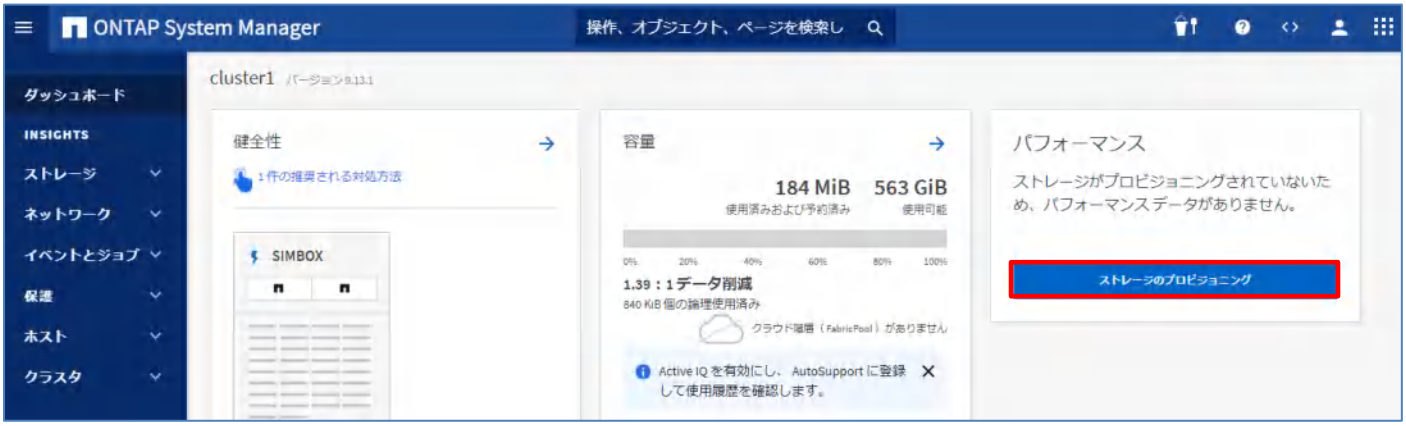
3. 「Storage VM「 <SVM 名> 」が作成されました。」と表示されることを確認します。

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。



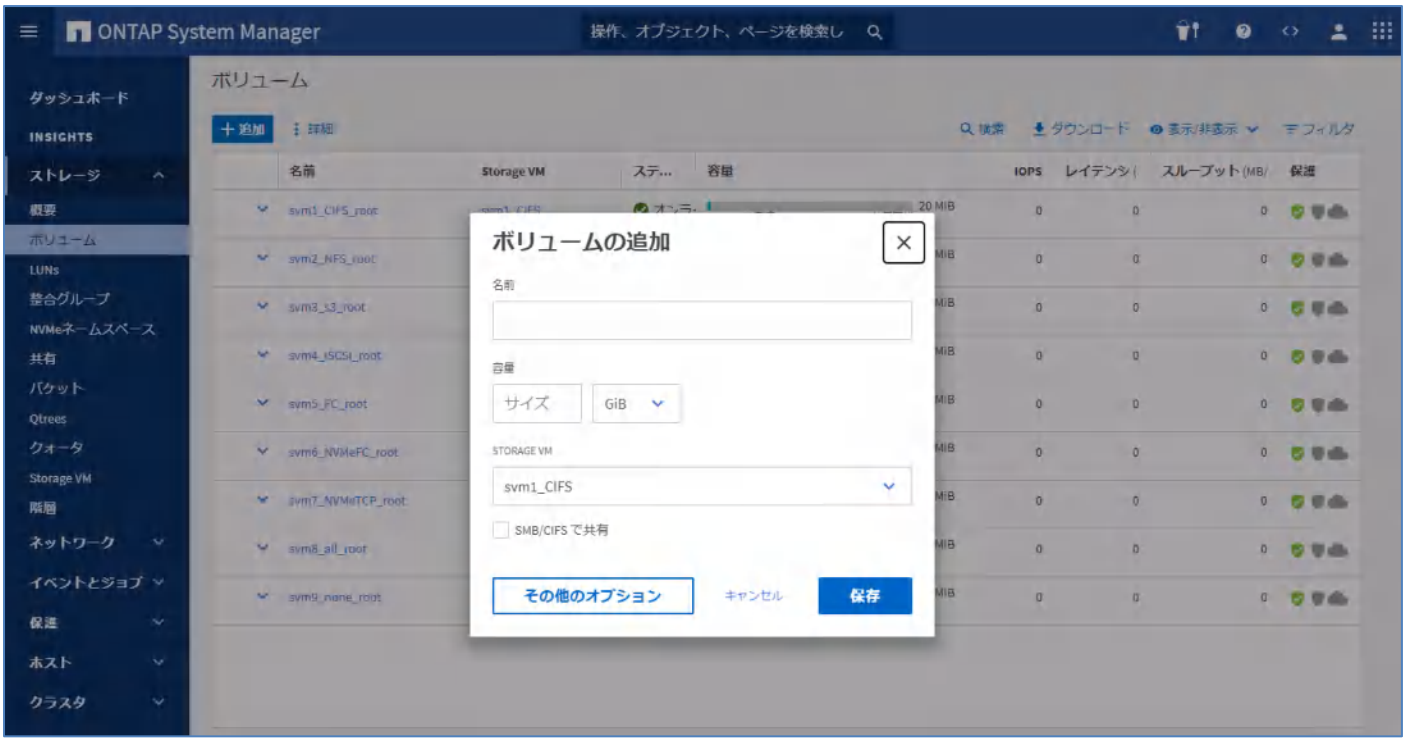
2. 下記に記載した表に従って、手順を進めてください。

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（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。(「9.5.2. 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。

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。

【[→]をクリックした場合】

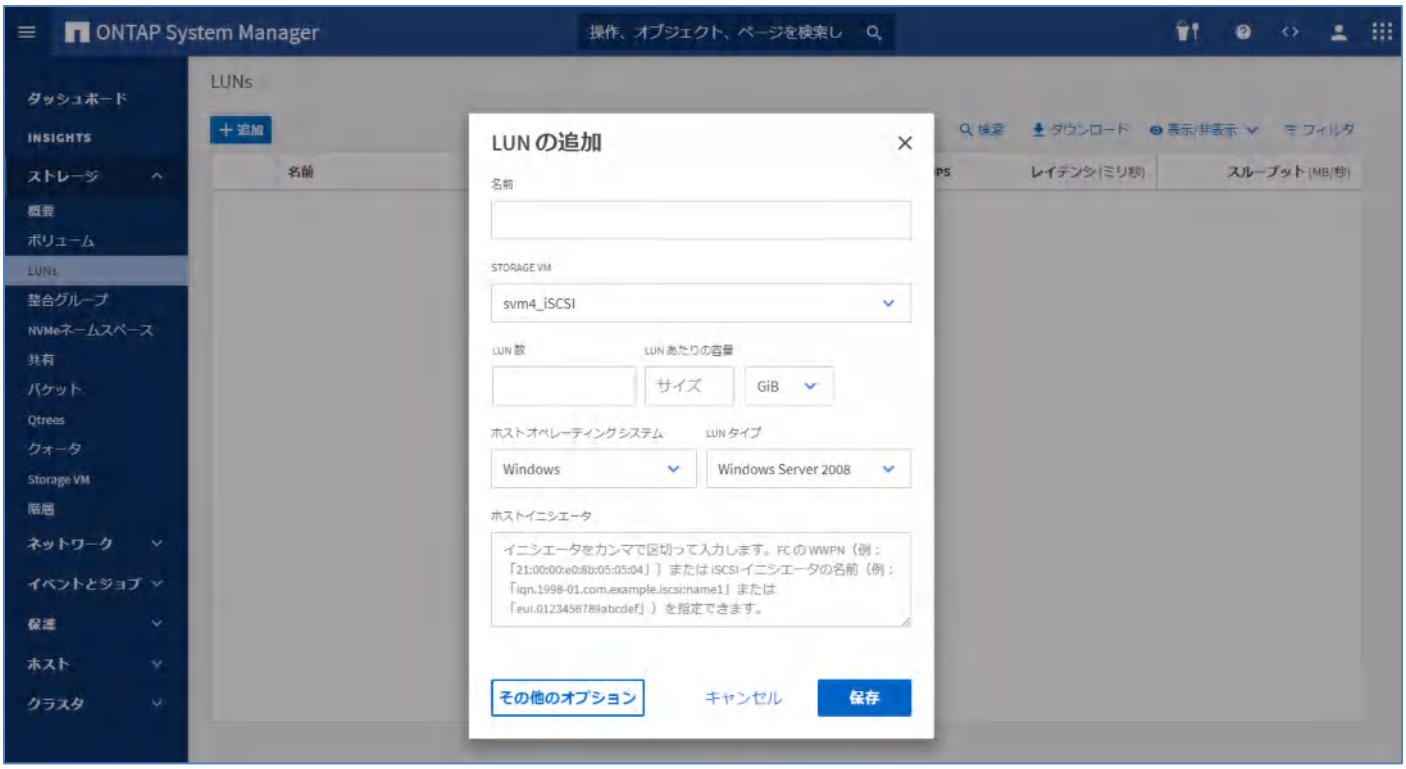


【[ボリュームの追加]をクリックした場合】

5. SAN（iSCSI、FC）の場合、[LUN の追加]または[→]をクリックします。

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。

【[→]をクリックした場合】

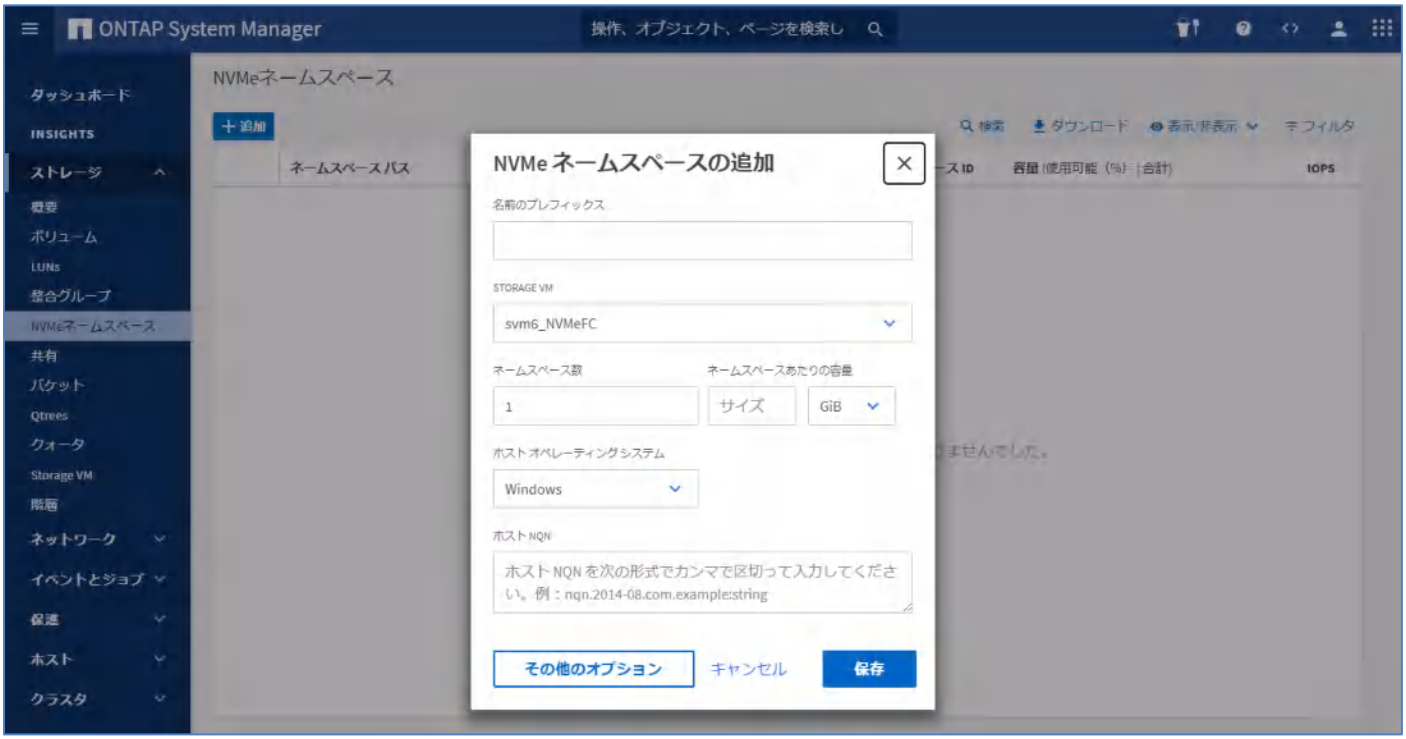


【[LUN の追加]をクリックした場合】

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。

8. 「ストレージ」>「NVMe ネームスペース」に移動します。「9.5.2. NVMe ネームスペース作成」を参照し、設定を行ってください。

[ ]をクリックした場合】



【[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。

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。

【[ ]をクリックした場合】

【[バケットの追加]をクリックした場合】

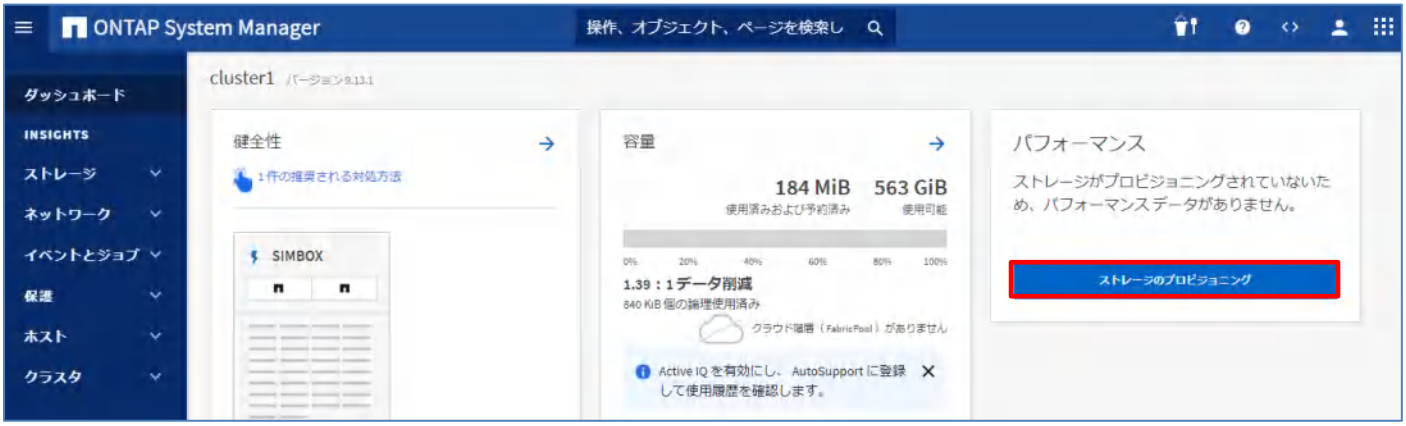
SVM 管理用(vsadmin)の LIF を設定する場合は、「9.10.2. Storage VM 作成」を参考にし、作成を行ってください。

7.1.4. FabricPool 作成

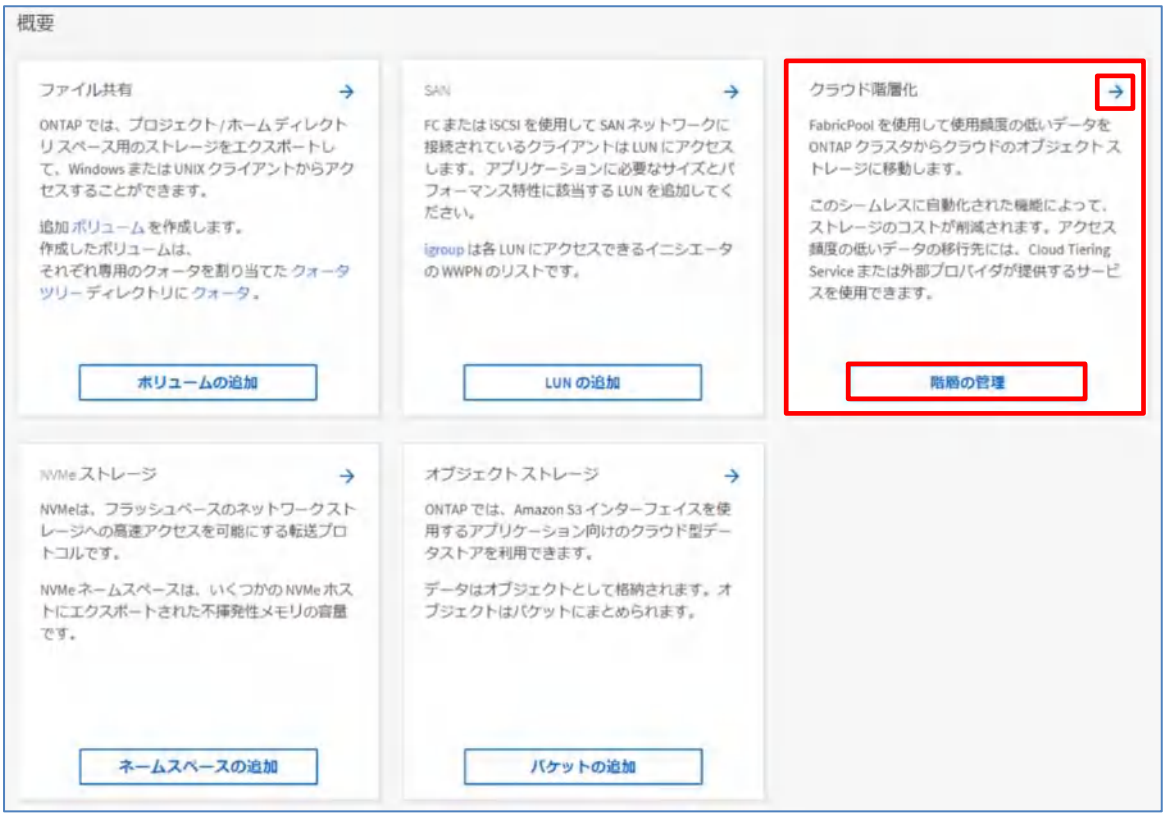
本章は、ダッシュボード上でクラウド階層を作成し、FabricPool 設定を行う手順を記載しています。

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。

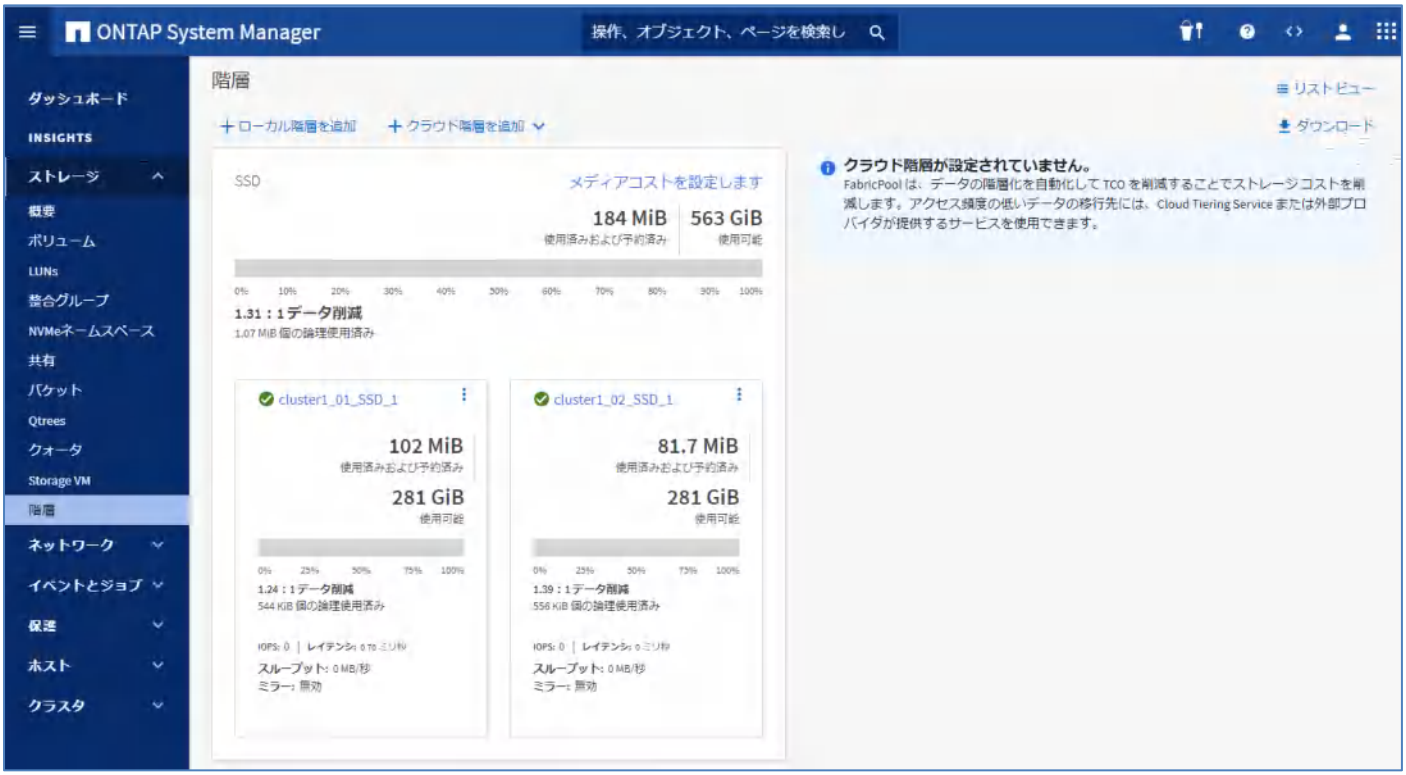
1. ダッシュボード上で[ストレージのプロビジョニング]をクリックします。



2. [階層の管理]または[→]をクリックします。

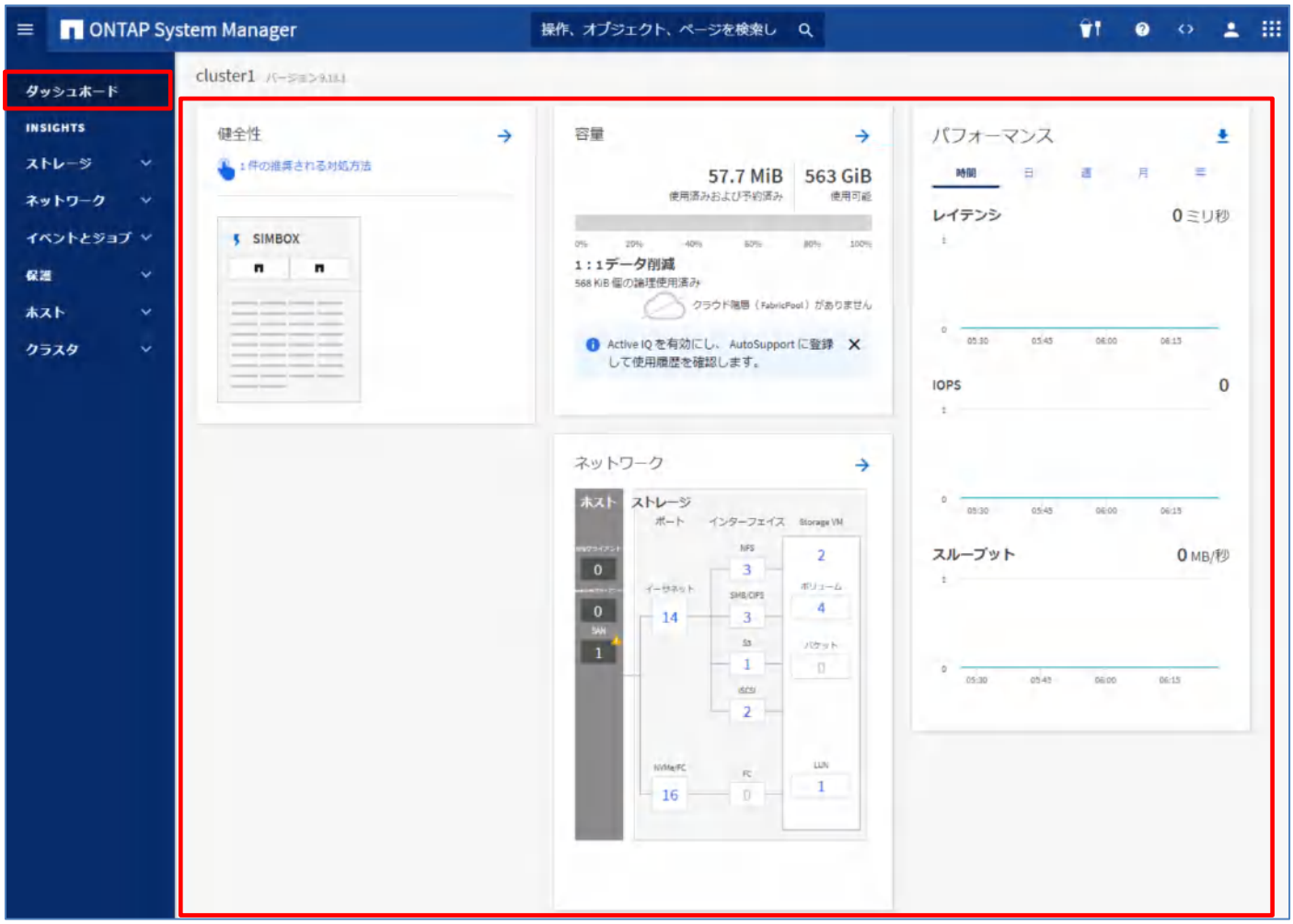


11.「ストレージ」>「階層」に移動します。「9.11.2.2. クラウド階層 作成」を参照し、設定を行ってください。



7.2. 状態確認

1. [ダッシュボード]をクリックすると、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。



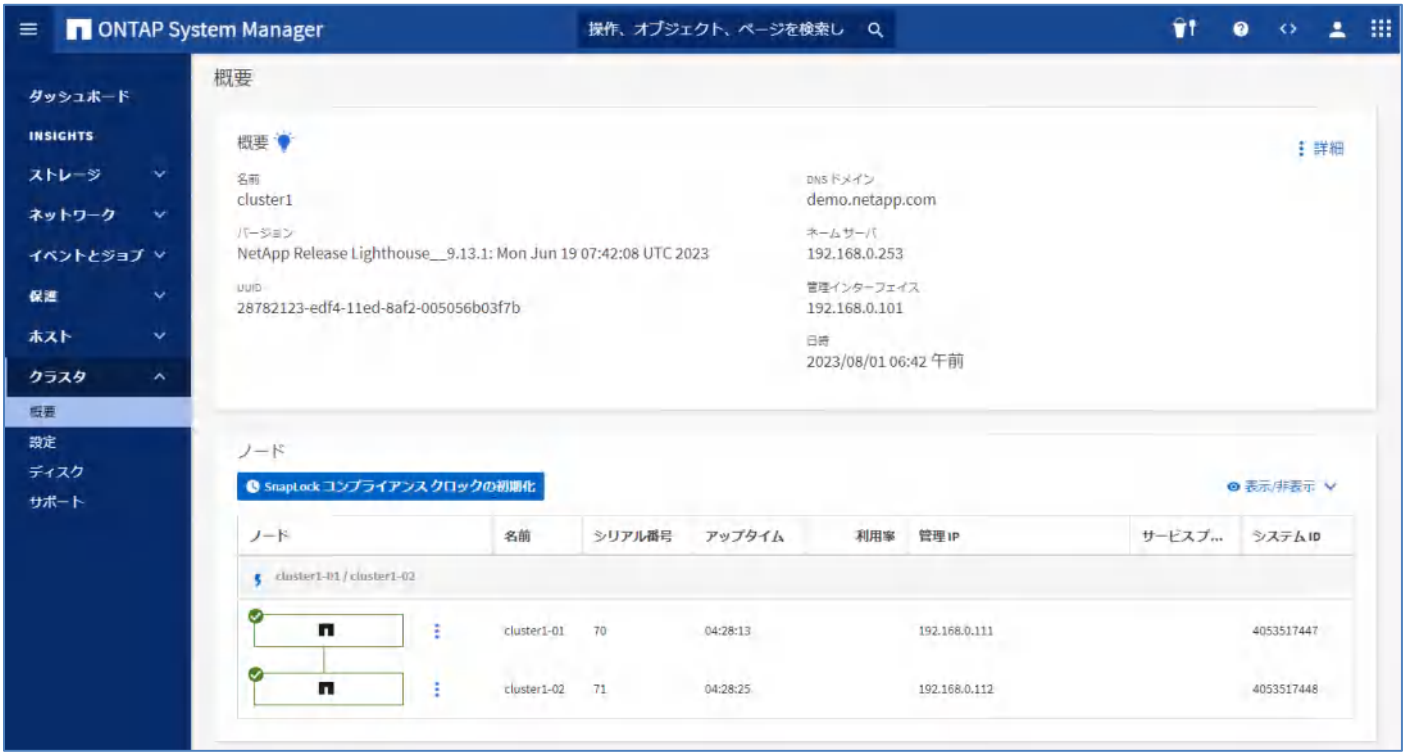
2. イベントが発生した場合、以下の画面のように表示されます。

7.2.1. 健全性

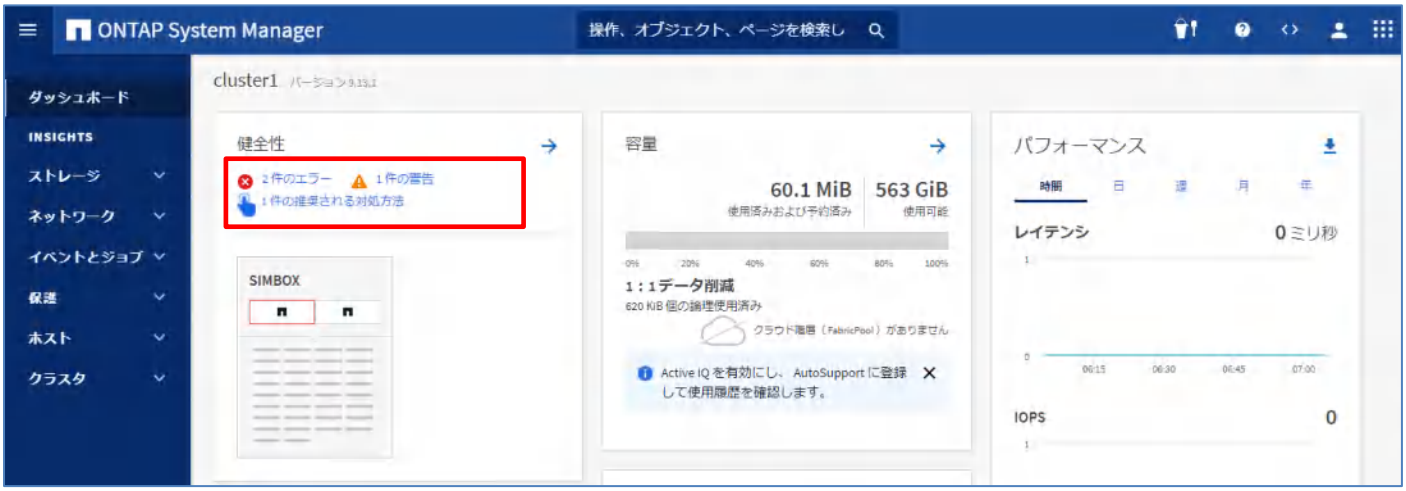
健全性では、システムの健全性について確認できます。

1. ダッシュボード上で「健全性」の[→]をクリックします。

2. [クラスタ]>[概要]に移動します。詳細については、「14.1. 概要」に記載しています。

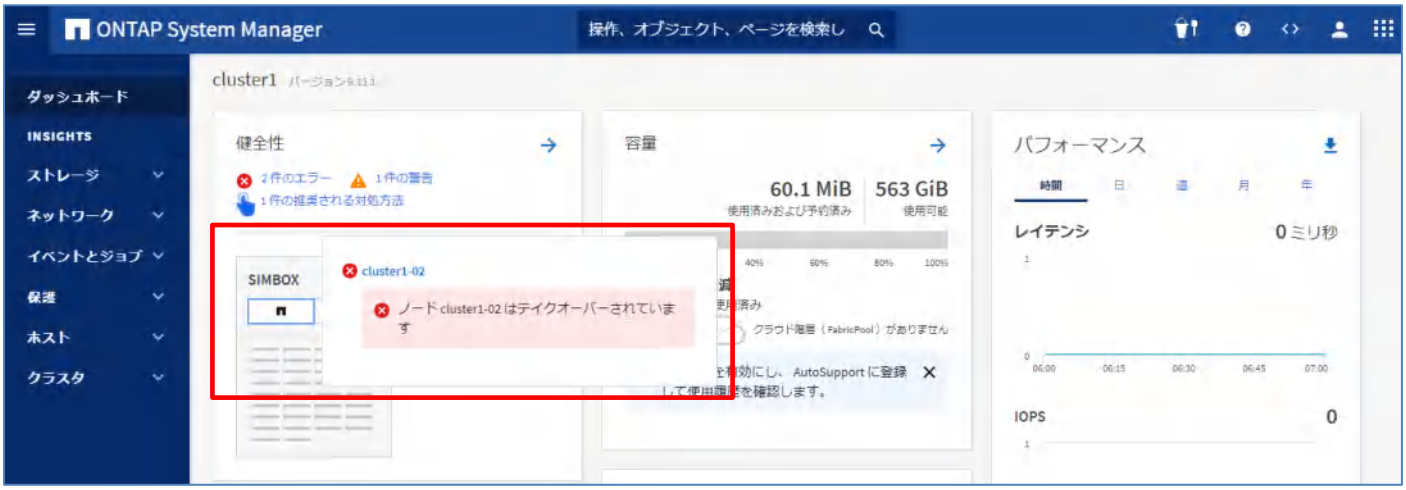


3. イベントがある場合、ダッシュボード上に以下のように表示されます。確認するイベントをクリックします。

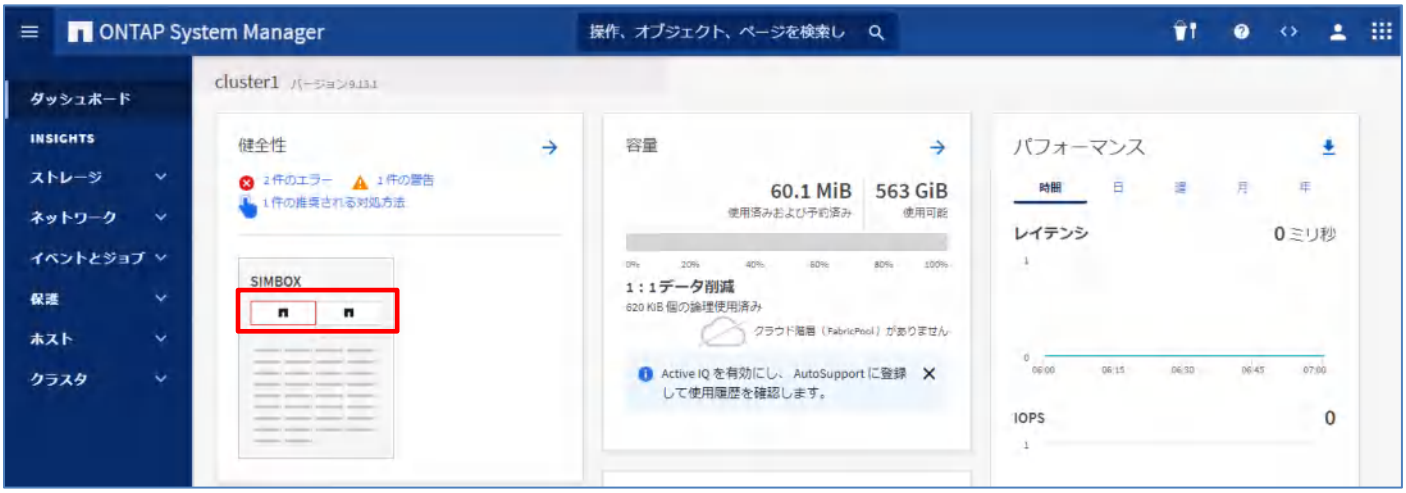


4. [イベントとジョブ]>[イベント]に移動します。概要欄の青字をクリックして詳細を確認することができます。
推奨される対処方法については、[アクション]をクリックして対処方法を選択し、対処することが可能です。詳細は「11.1. イベント」に記載しています。

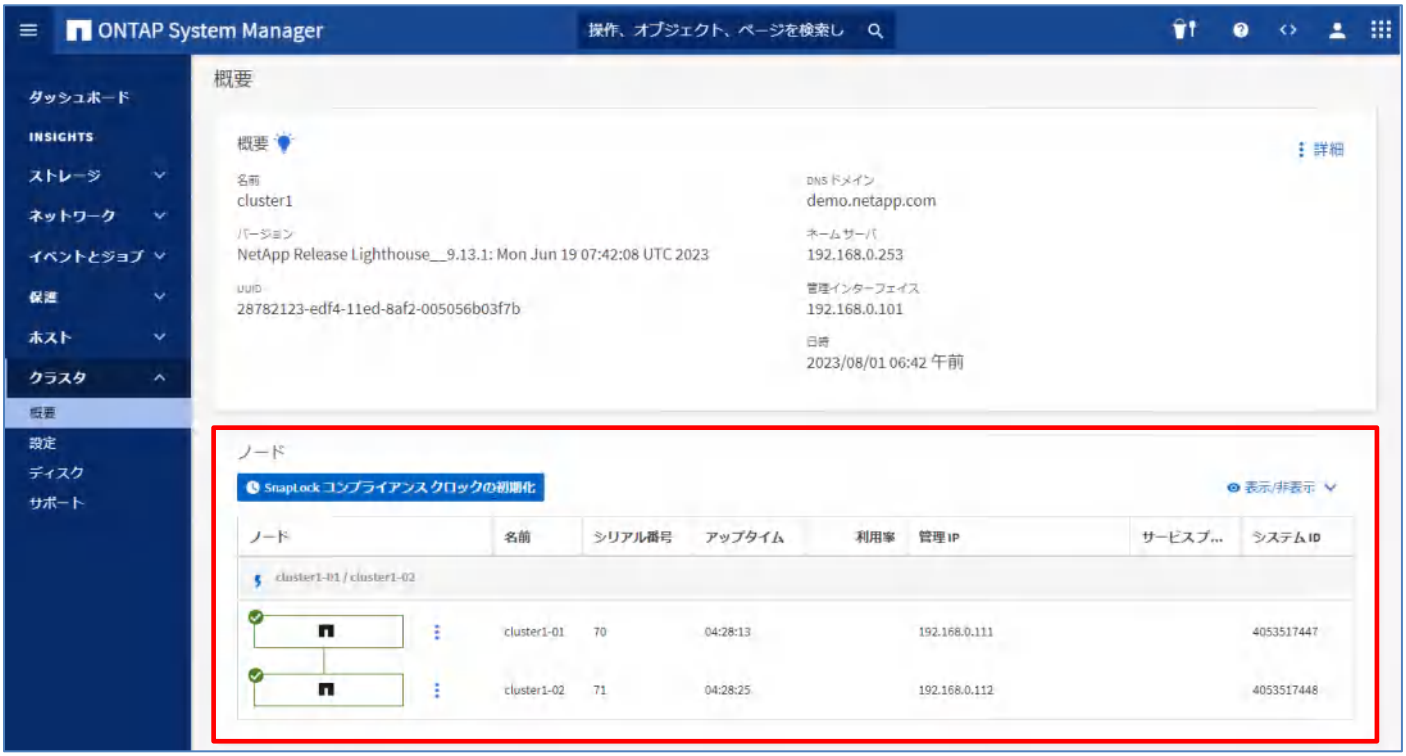
5. ダッシュボード上において、赤枠部はノードの状態を示します。ノードにカーソルをあてると状態が表示されます。



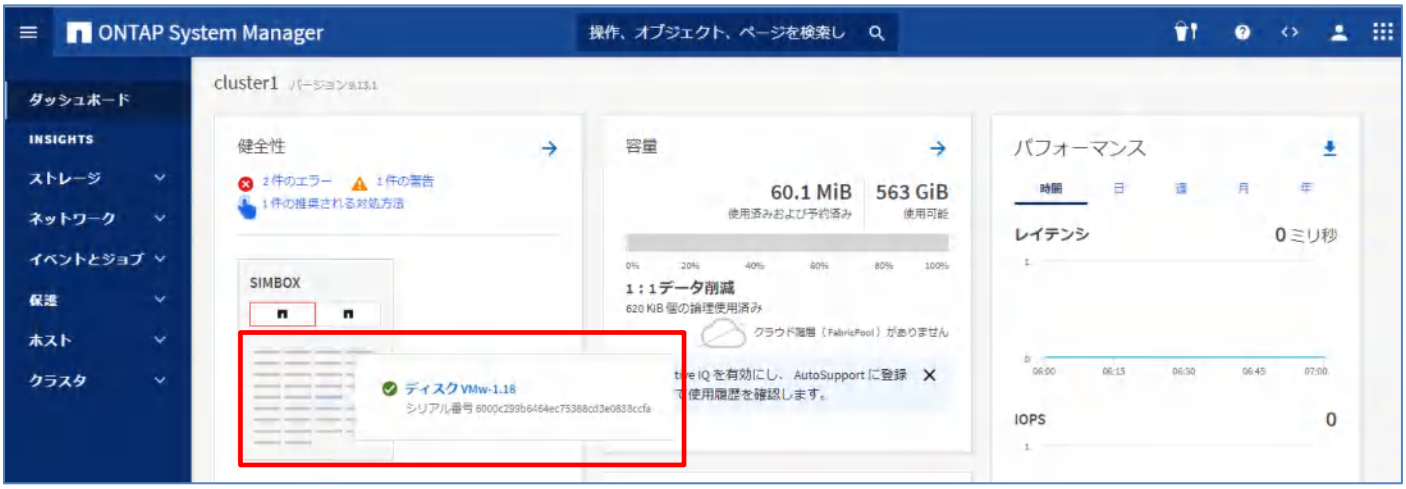
6. ダッシュボード上において、[ ]をクリックします。



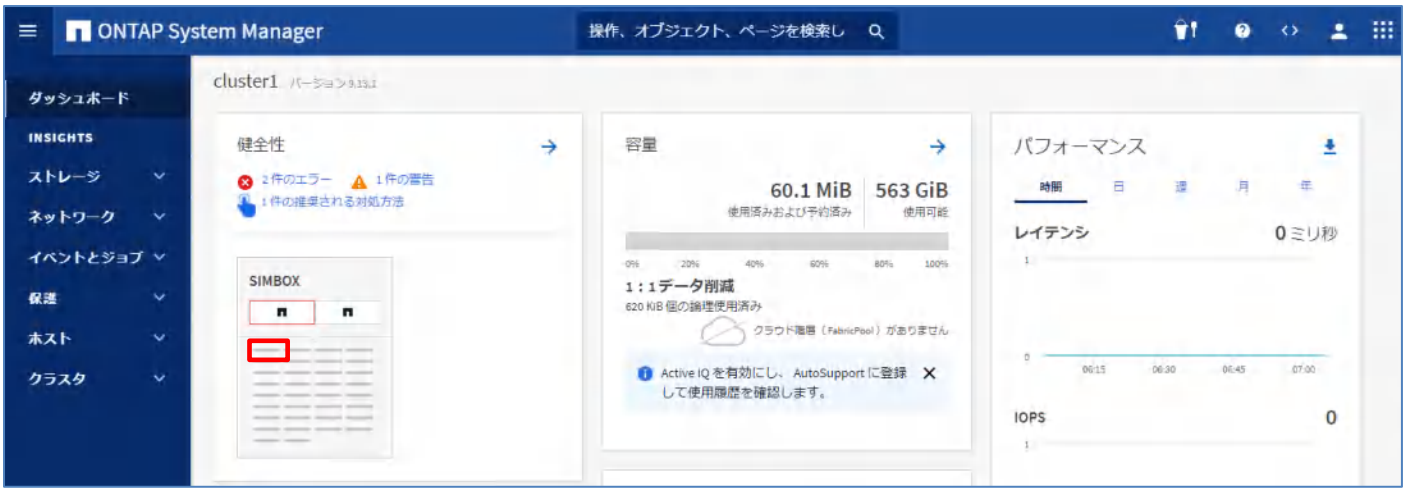
7. [クラスタ]>[概要]に移動します。ノード管理画面を確認することができます。詳細については、「14.1.2. ノード管理」に記載しています。



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. ダッシュボード上において、[　　]をクリックします。

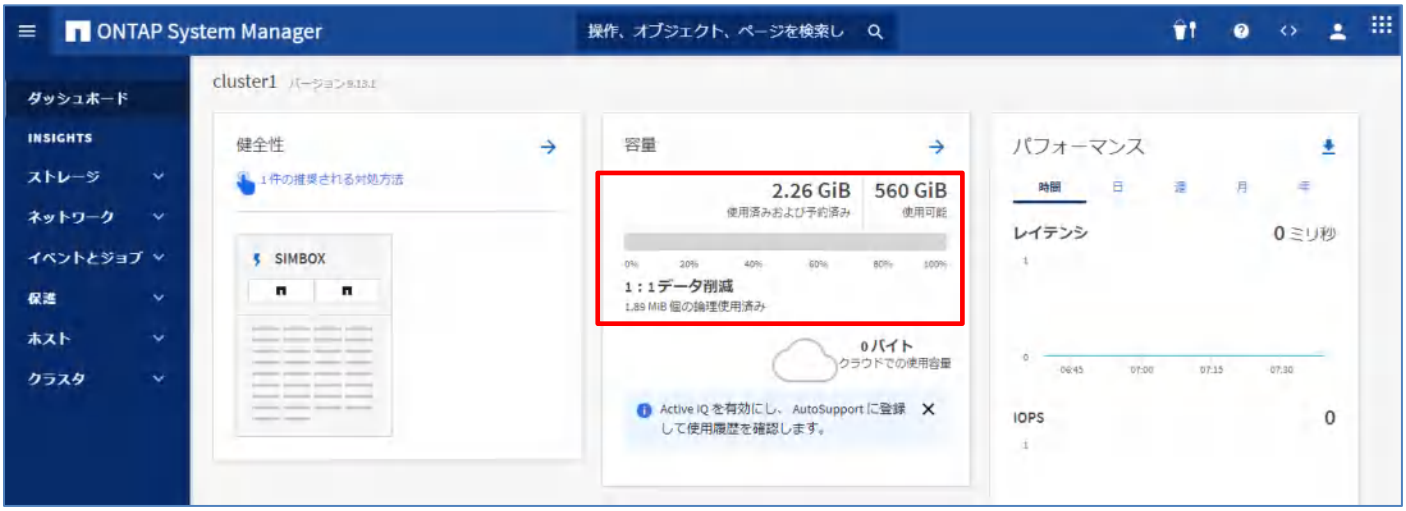


10. [クラスタ]>[ディスク]に移動します。ディスク管理画面を確認することができます。

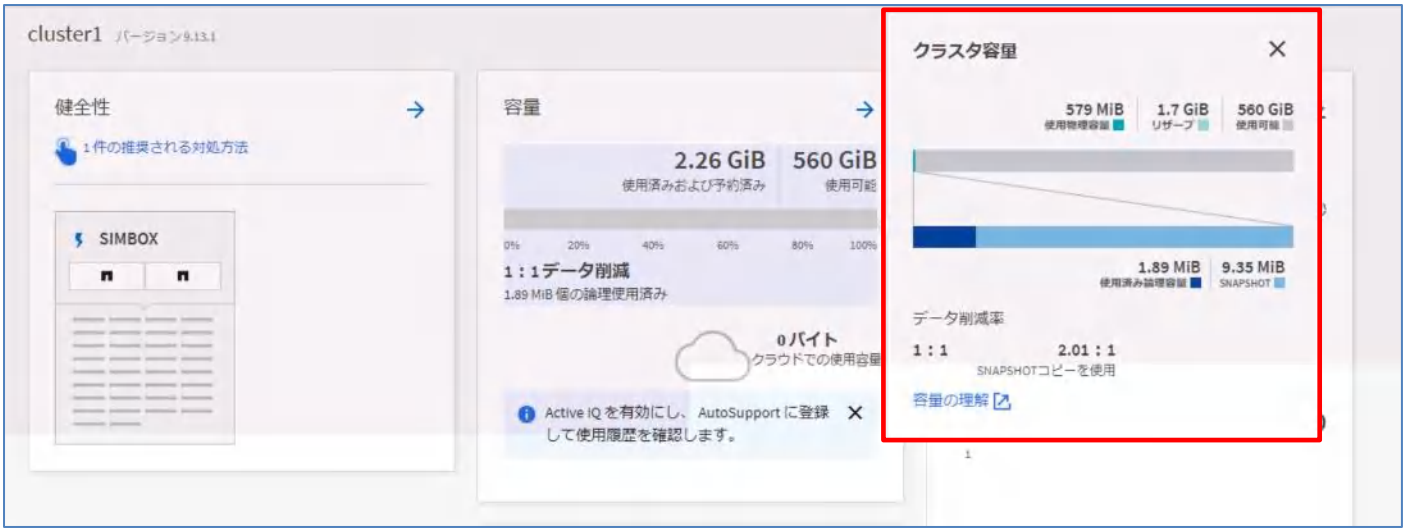
7.2.2. 容量

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」に記載しています。

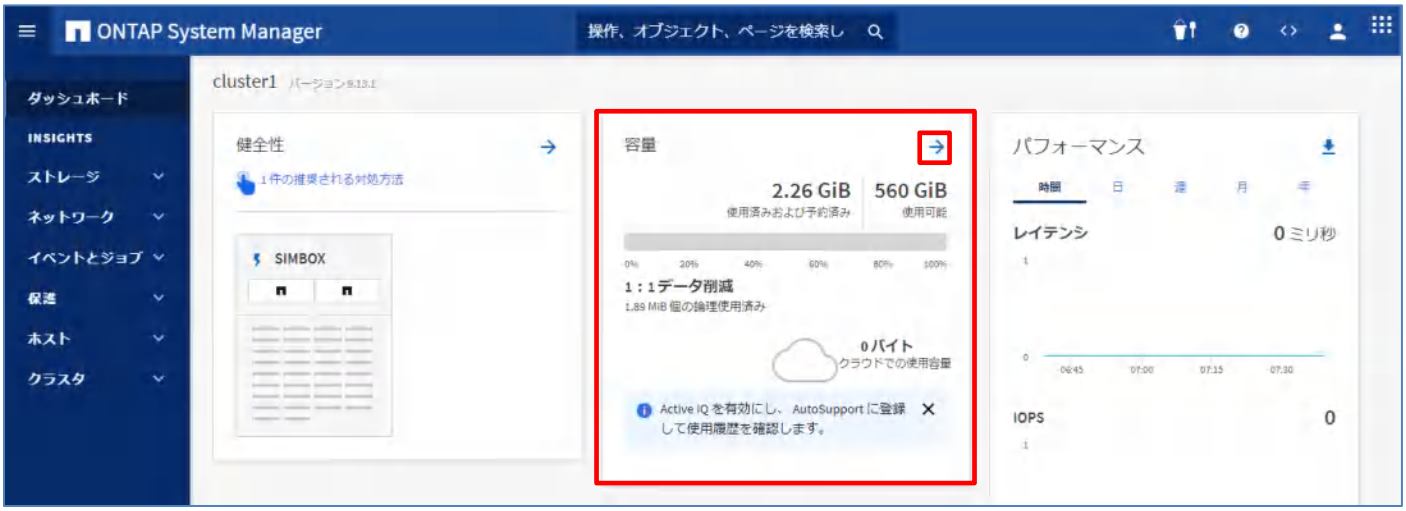
1. ダッシュボード上で「容量」が表示されます。赤枠部をクリックします。



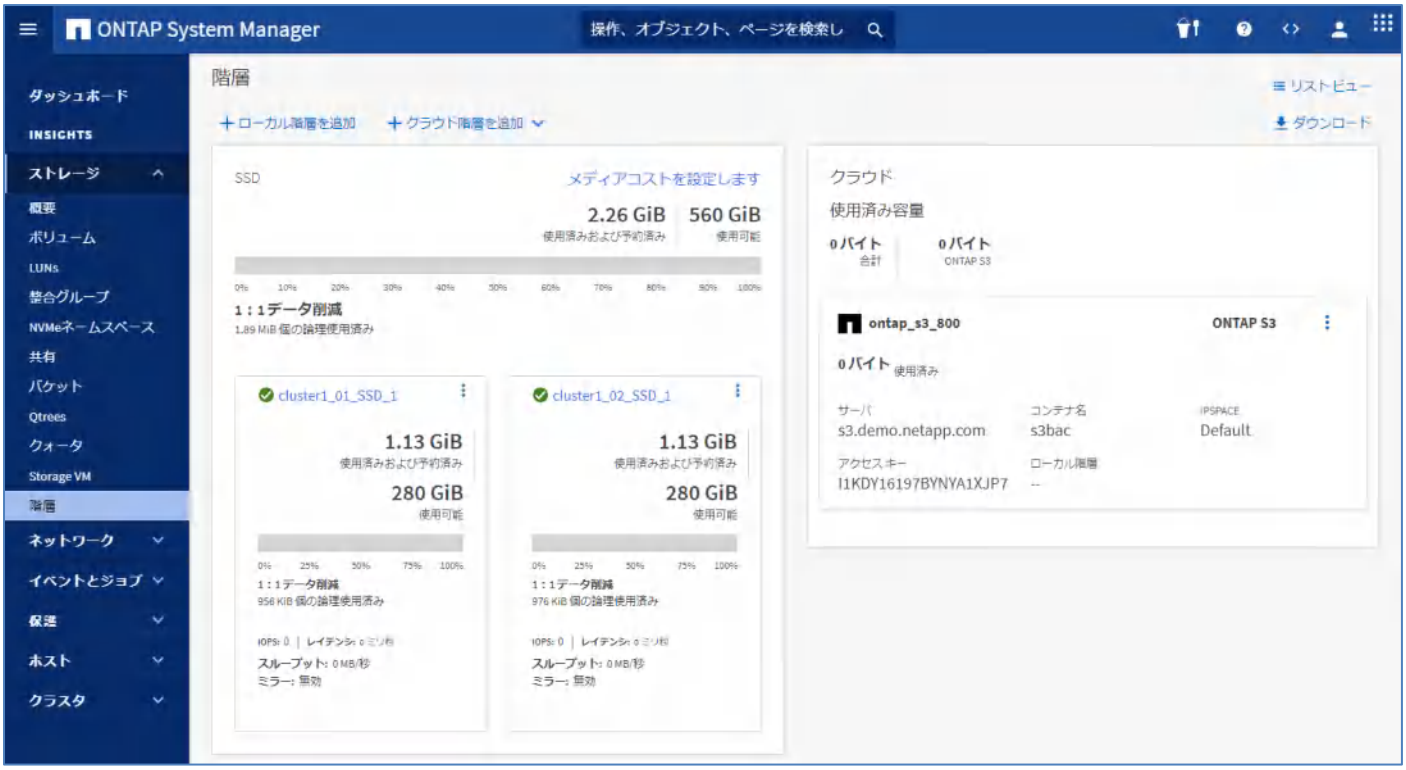
2. クラスタ容量の詳細が表示されます。



3. ダッシュボード上で「容量」の[→]をクリックします。



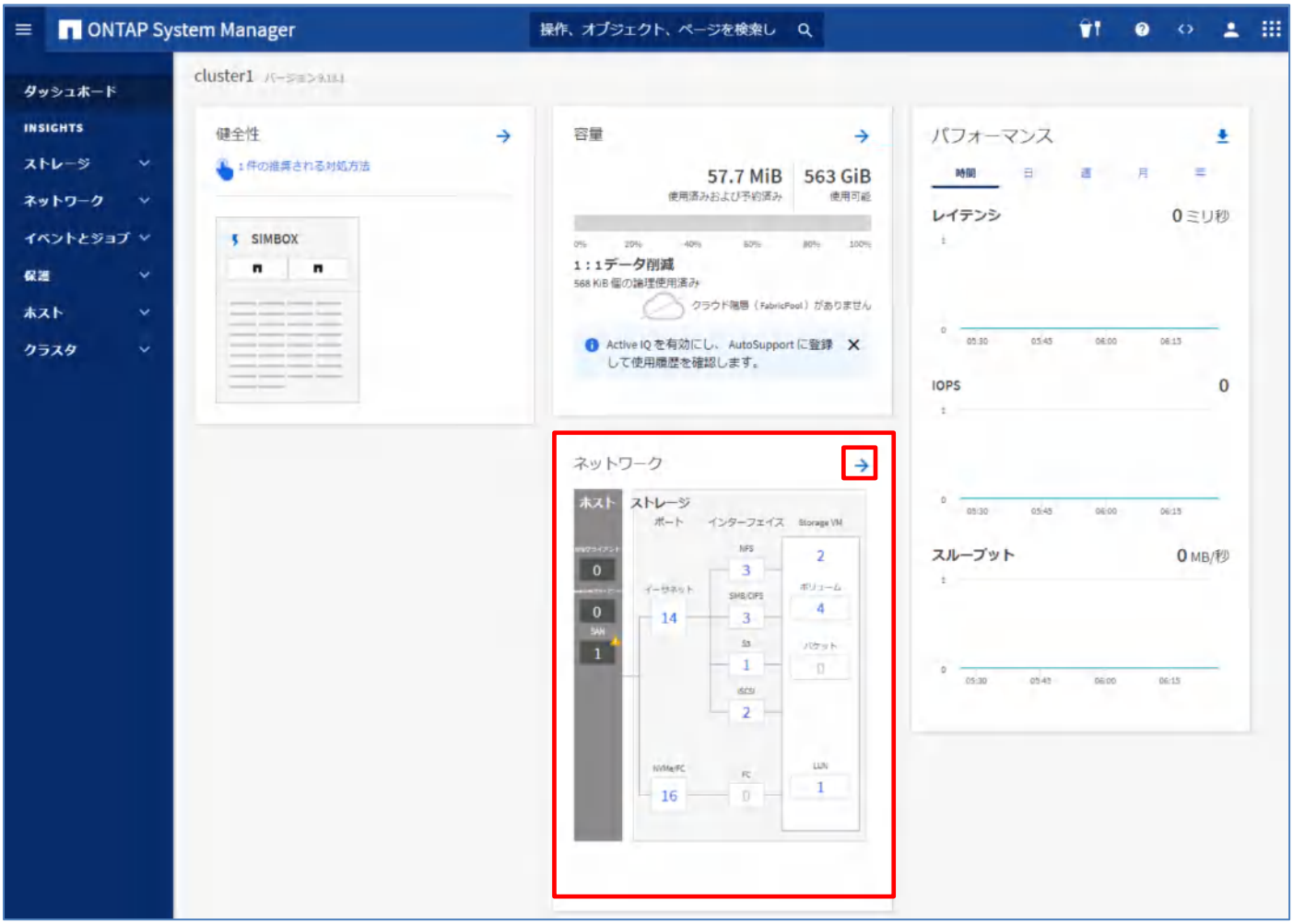
4. [ストレージ]>[階層]に移動します。詳細については、「9.11. 階層」に記載しています。



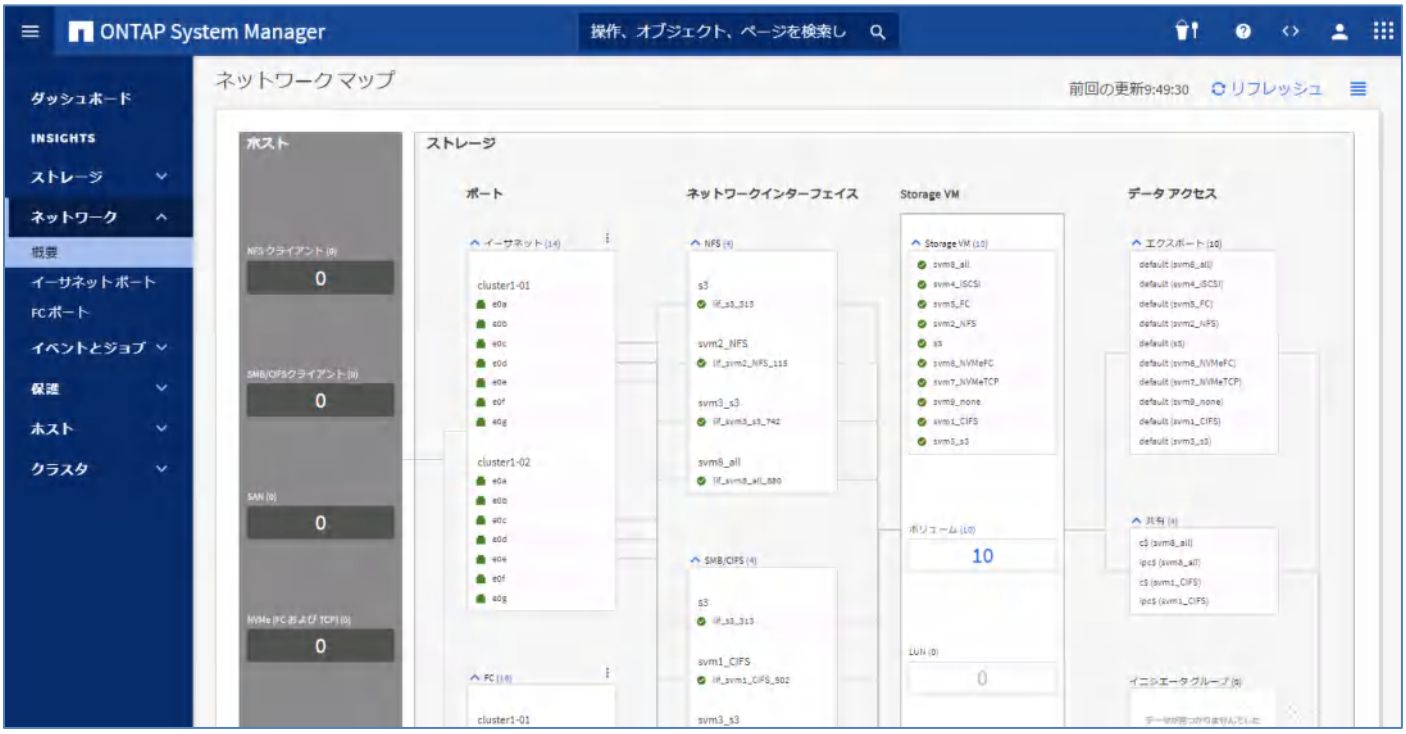
7.2.3. ネットワーク

ネットワークでは、システムのネットワークに関する情報について確認できます。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。

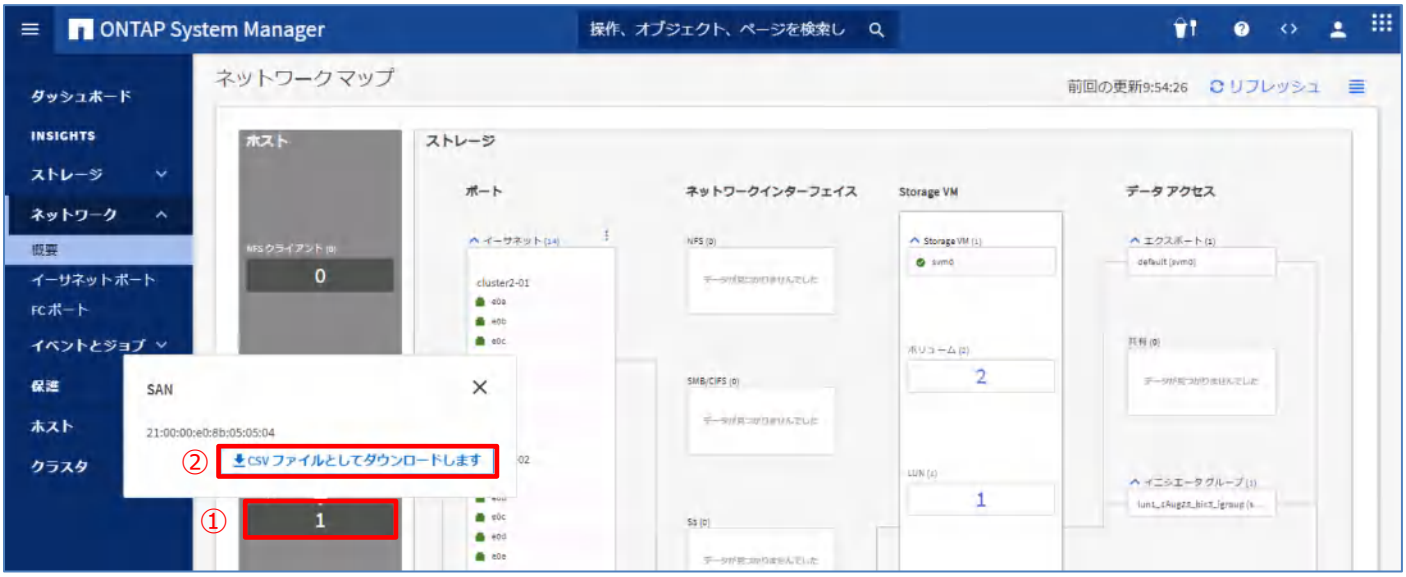
1. ダッシュボード上で「ネットワーク」の[→]をクリックします。



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。

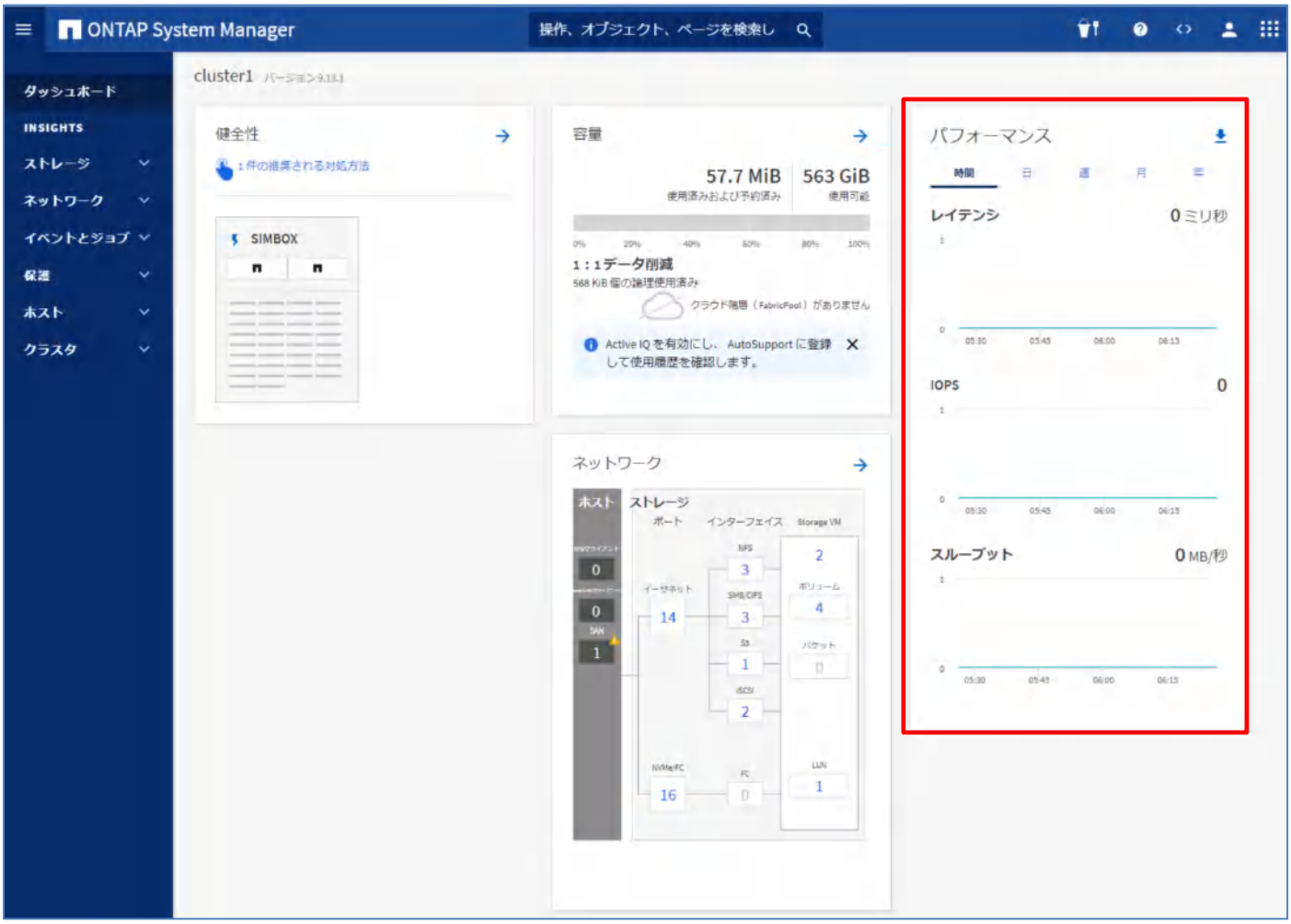


3. 白数字をクリックすることにより、情報を CSV ファイルでダウンロードすることができます。

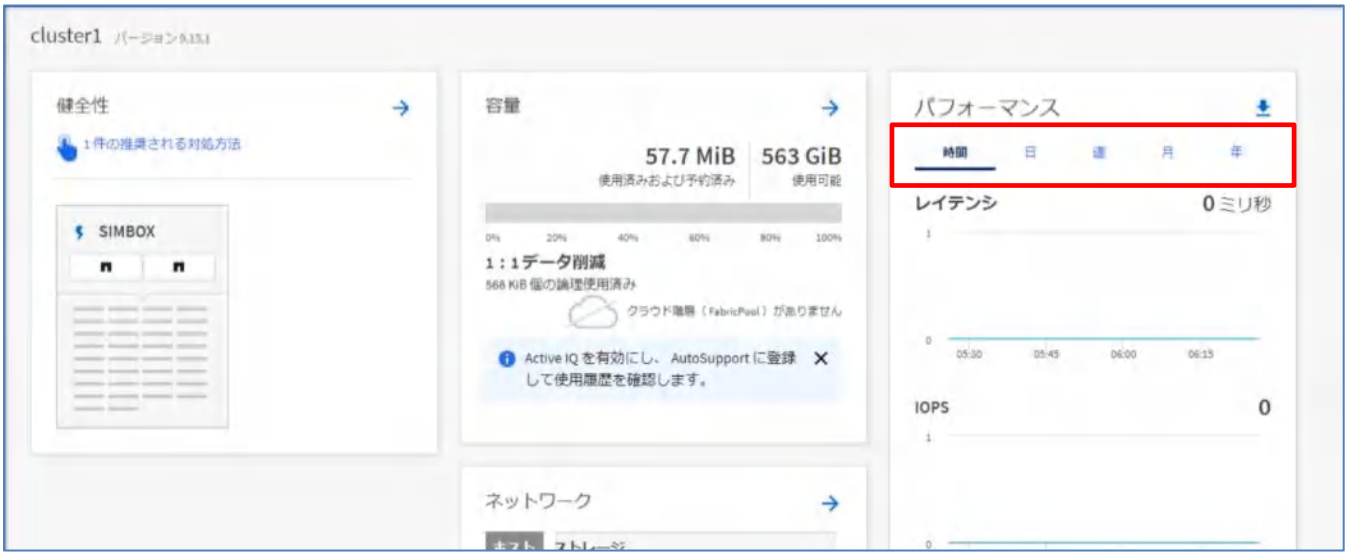


7.2.4. パフォーマンス

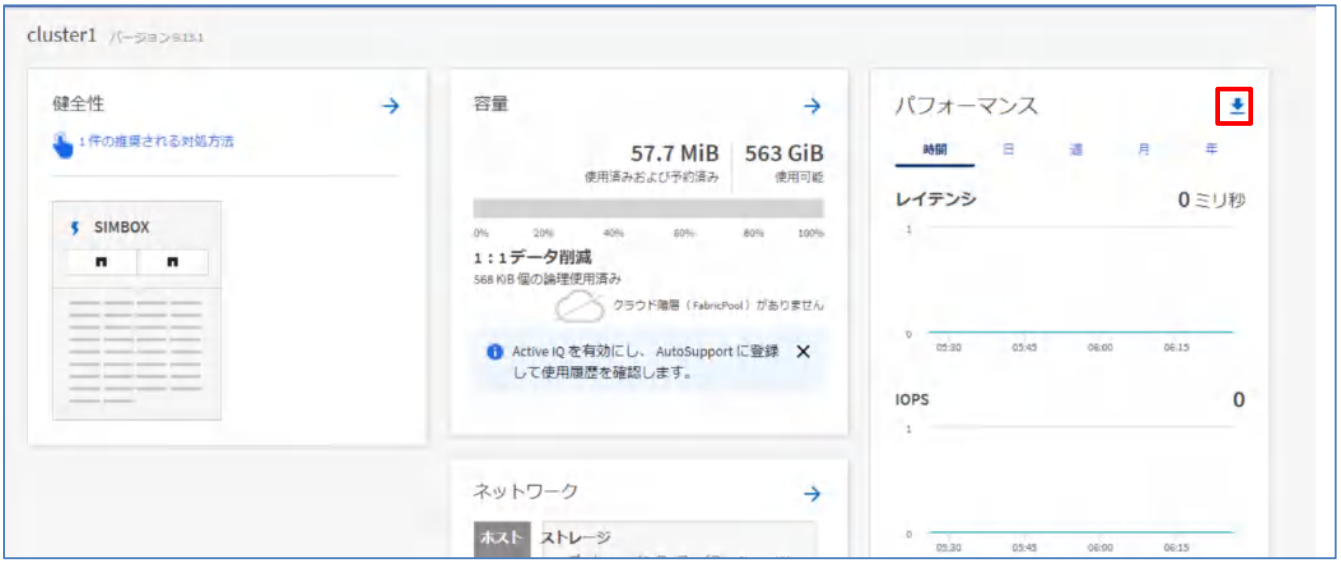
1. パフォーマンスでは、レイテンシ、IOPS、スループットについて確認することができます。



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。



3. [⬇]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。

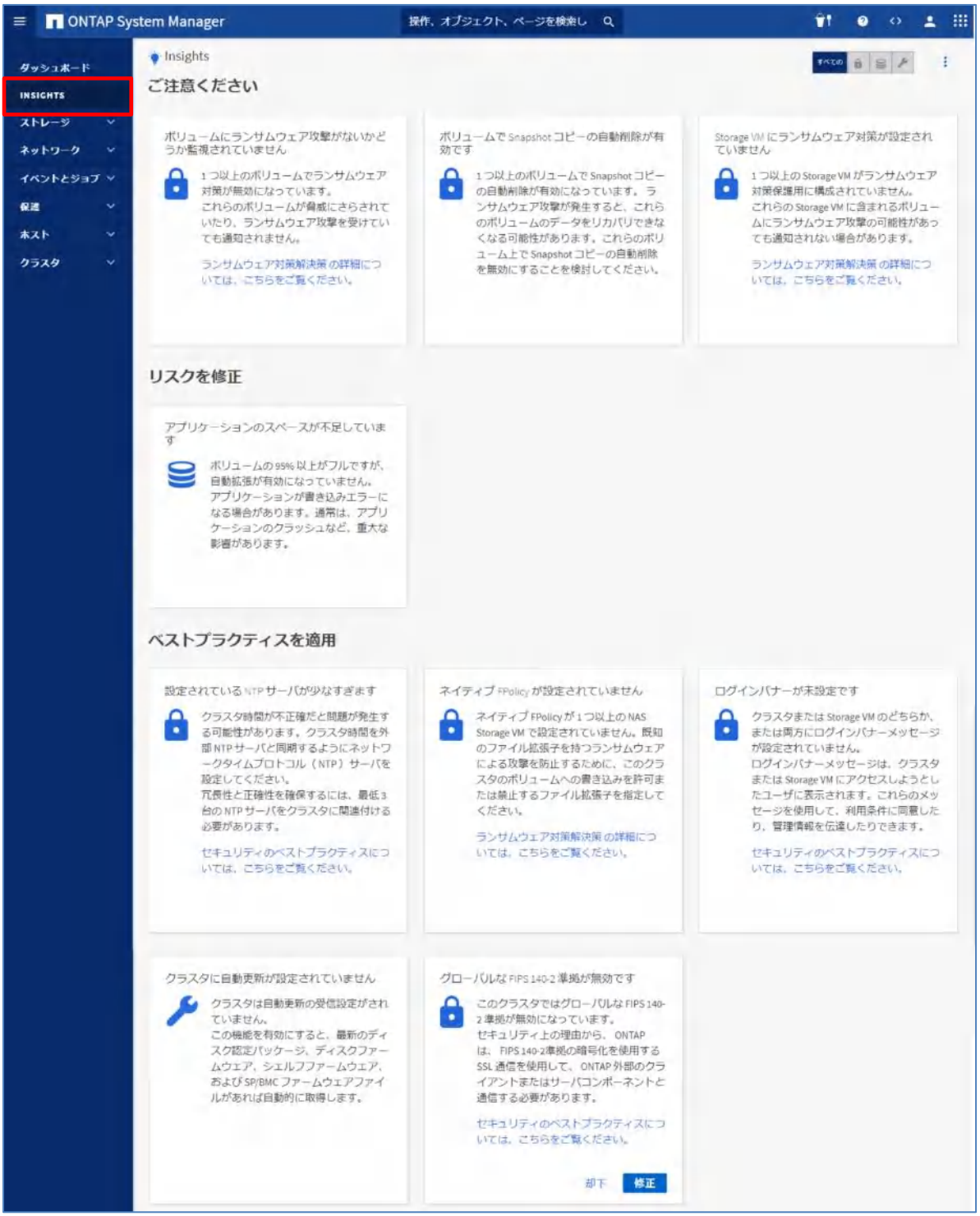


8. INSIGHTS

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。

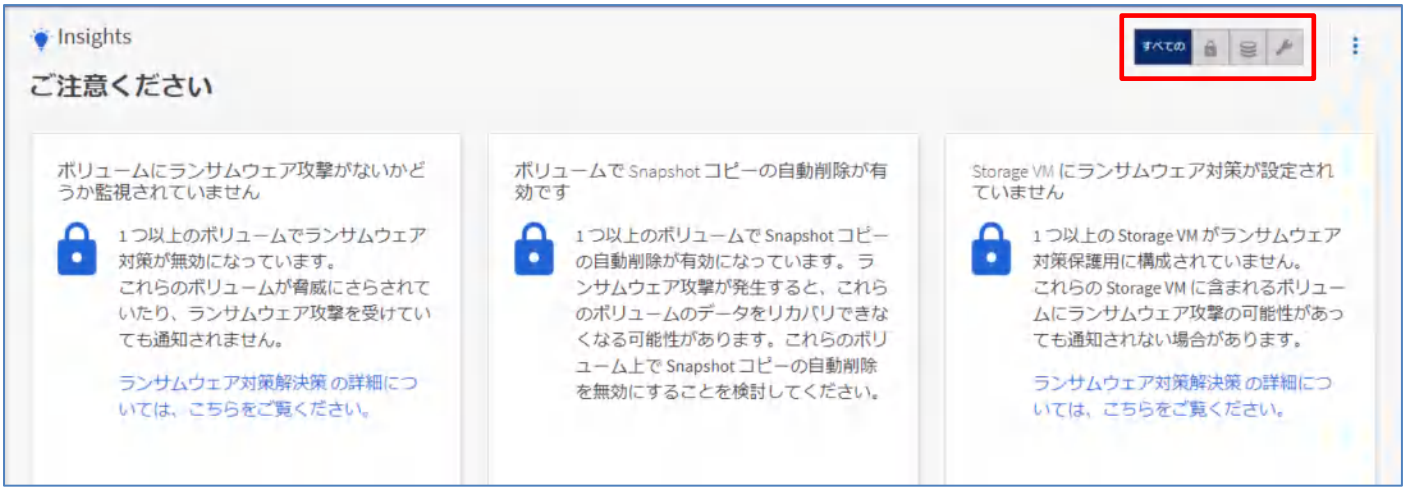
(1) 概要

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。

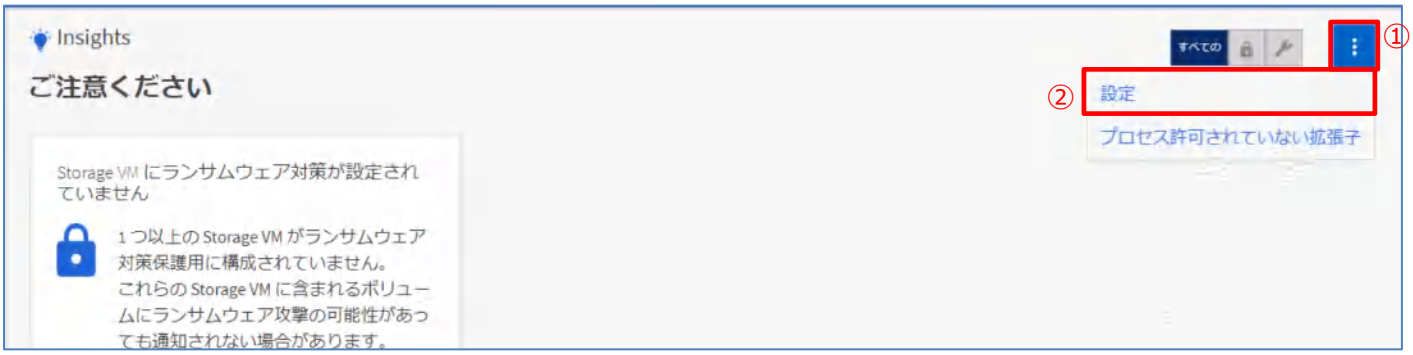
3. 赤枠部のアイコンを押下し、表示される提案の分析情報を絞ることができます。



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。
	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。
	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。
	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

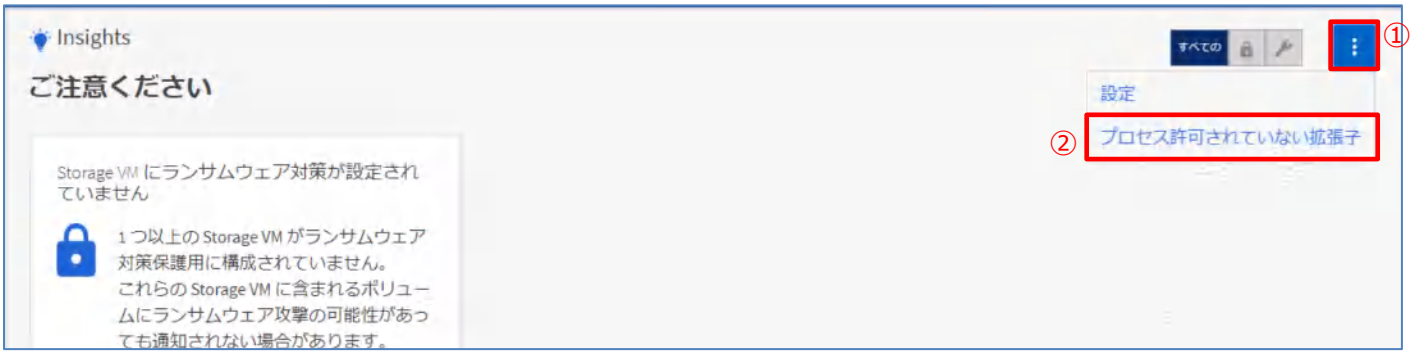
1. INSIGHTS の設定を行う場合、[⋮]>[設定]をクリックします。



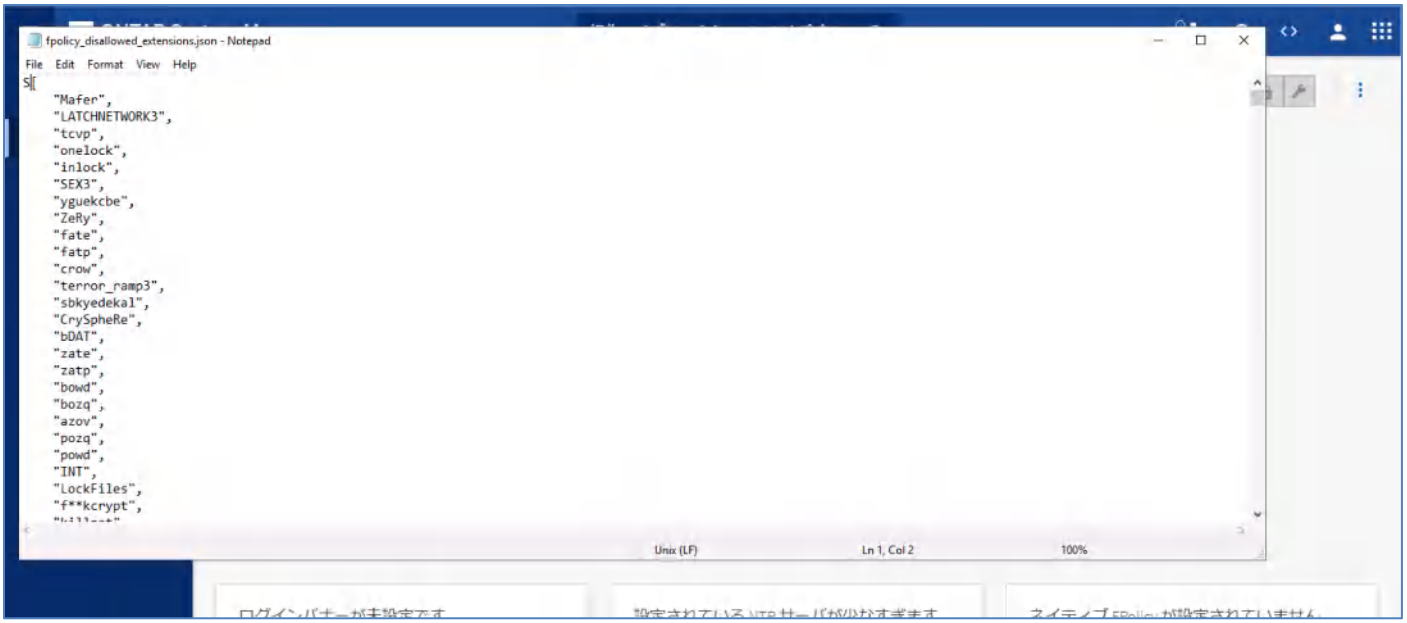
2. INSIGHTS の設定画面が表示されます。通知を受け取る対象を選択し、[保存]をクリックします。

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、[ ]>[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。



(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。

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。

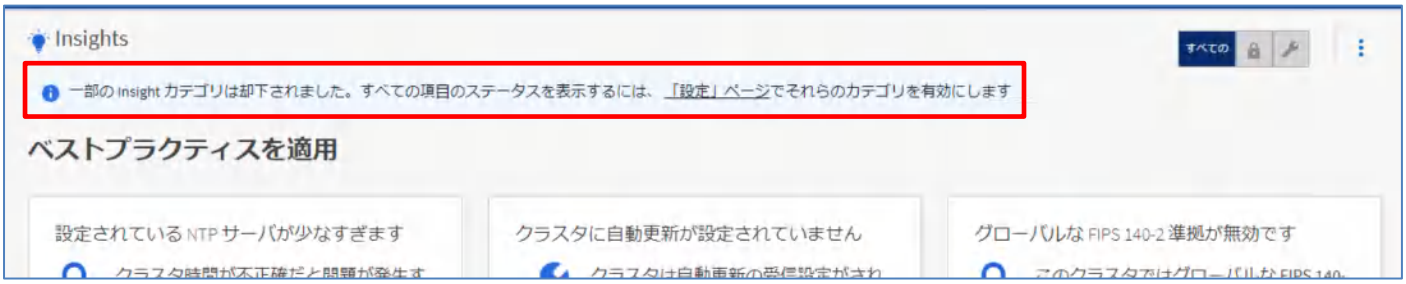
4. 問題の内容に応じて修正内容が表示されます。内容を確認し、修正（ここでは[有効化]をクリック）を行います。

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。

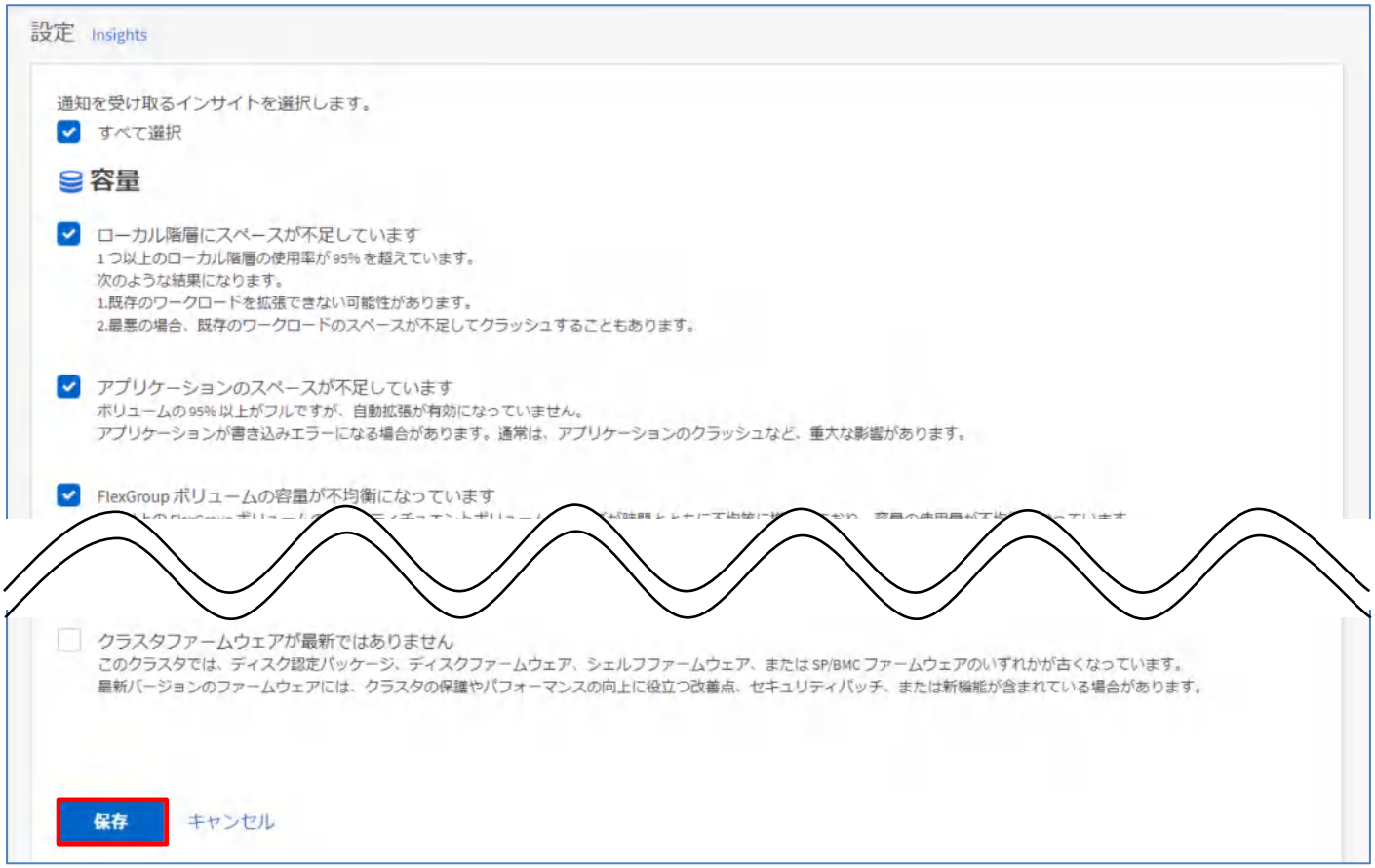
6. 提案されたカテゴリの通知を表示しないようにする場合、表示された提案にカーソルをかざし、[却下]をクリックします。

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。



9. 通知を受け取る対象を選択し、[保存]をクリックします。



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。

9. ストレージ

9.1. 概要

1. [ストレージ]>[概要]をクリックします。

2. 本画面での手順については、以下の章を参照してください。

「7.1.3. ボリューム/LUN/NVMe/オブジェクトストレージ作成」

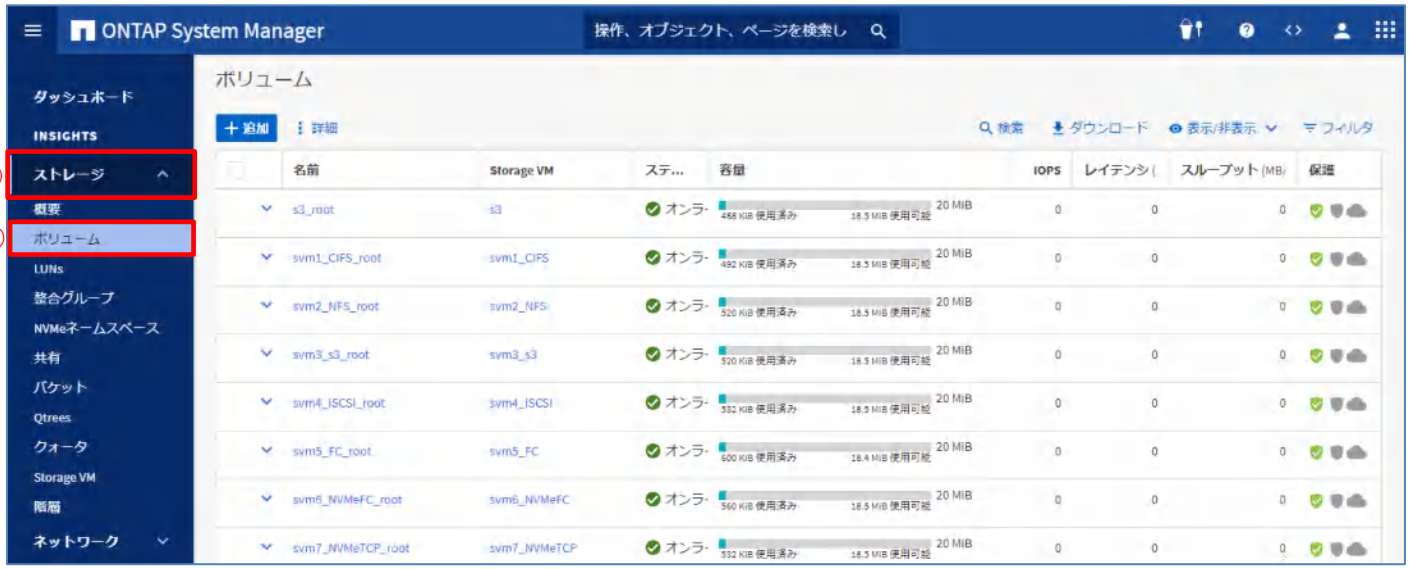
「7.1.4. FabricPool 作成」

9.2. ボリューム

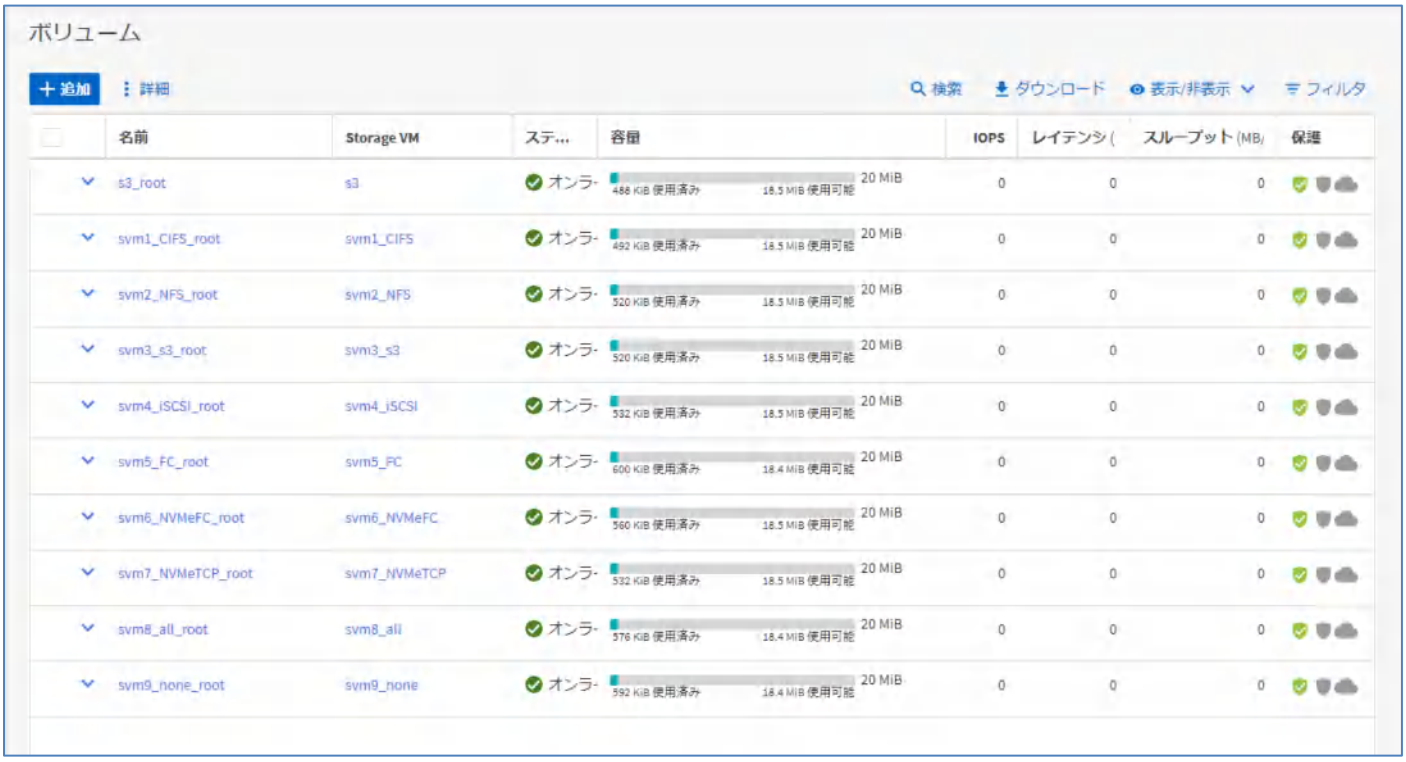
ボリューム操作を行う前に SVM の設定が完了している必要があります。SVM の設定を行う場合は「7.1.2. SVM 作成:プロトコル設定」を参照してください。

9.2.1. ボリューム 管理

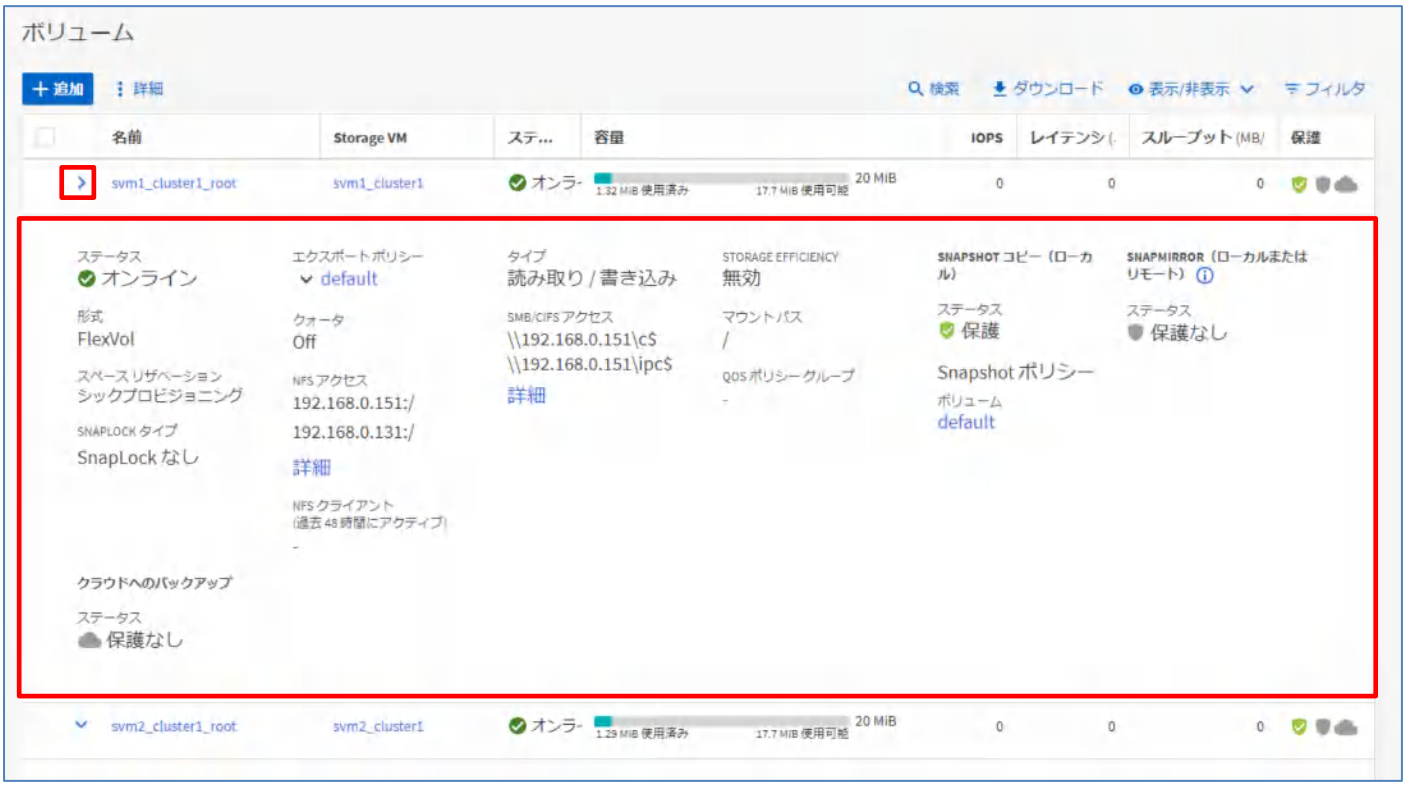
1. [ストレージ]>[ボリューム]をクリックします。



2. ボリューム管理画面が表示されます。



3. [⌄]をクリックすると、ボリュームの概要が表示されます。



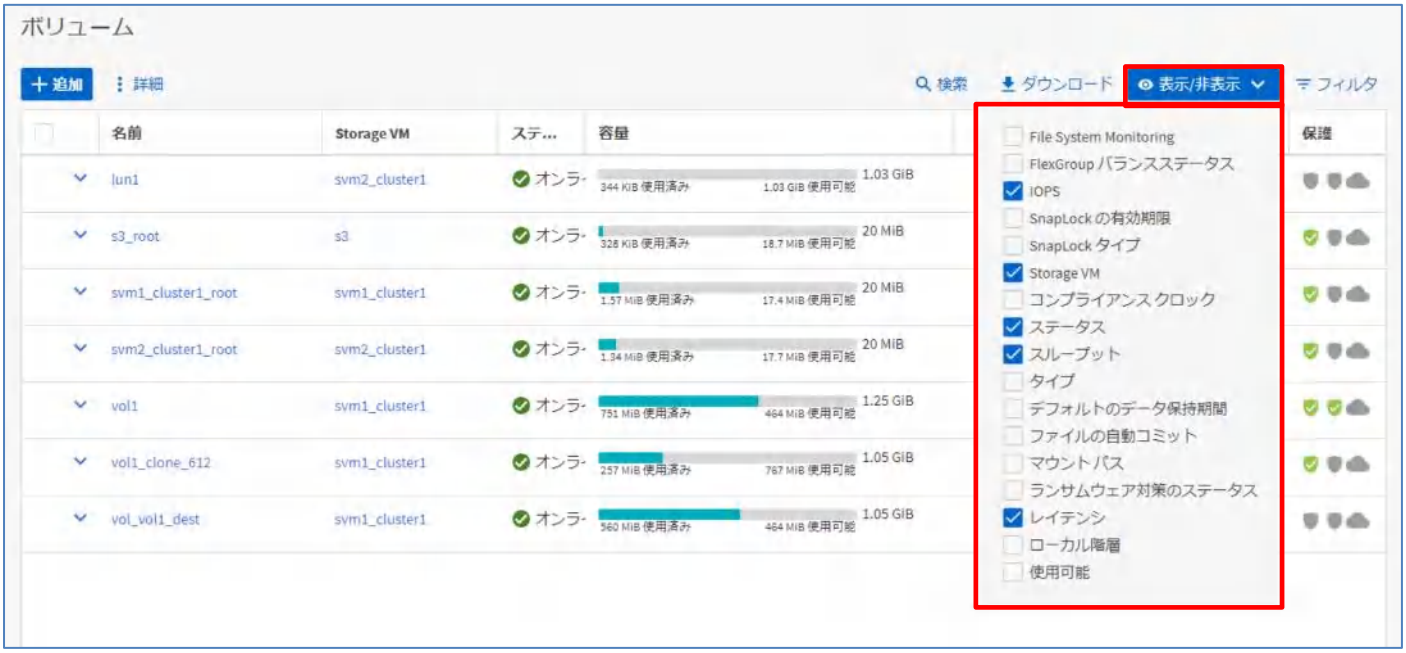
4. ボリュームの詳細情報を確認する場合、ボリューム名をクリックします。

5. ボリュームの詳細情報が表示されます。

6. ボリュームを検索する場合、ボリューム管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力し検索します。

7. ボリュームの一覧を出力する場合、ボリューム管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

8. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、ボリューム管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックの有無を変更します。



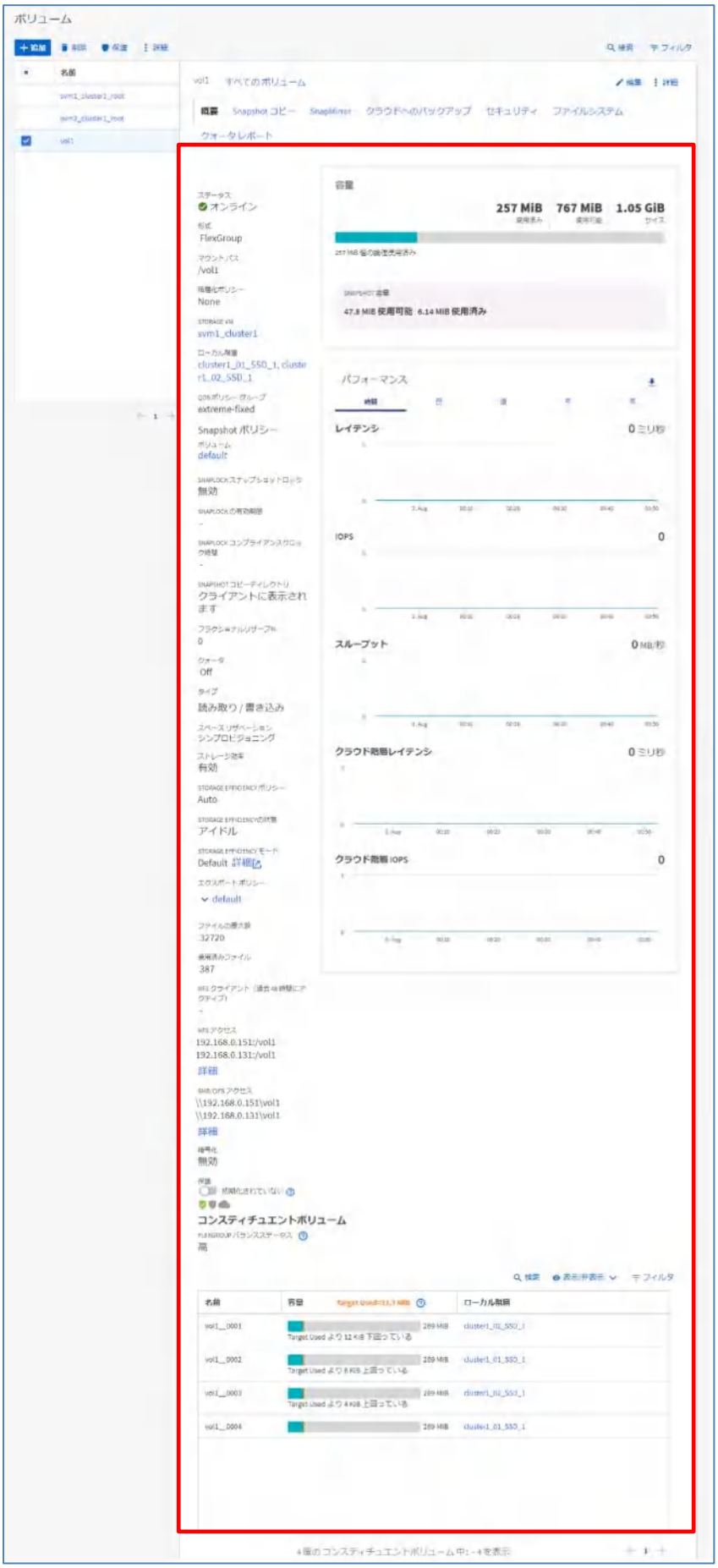
9. 管理画面に表示するボリュームを選択する場合、ボリューム管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択します。

以下からボリュームの詳細画面における各タブでの操作について記載します。

(1) 概要タブ

1. [概要]をクリックします。

2. ボリュームの概要が表示されます。



(2) Snapshot コピータブ

本操作については「9.2.19. Snapshot 操作」を参照してください。

(3) クローン階層タブ

1. [クローン階層]をクリックします。

   クローンボリュームがある場合のみクローンボリュームの階層を確認することが可能です。

2. クローンボリュームの階層を確認できます。

3. クローンボリュームを作成する場合、[⋮]>[クローン]をクリックします。

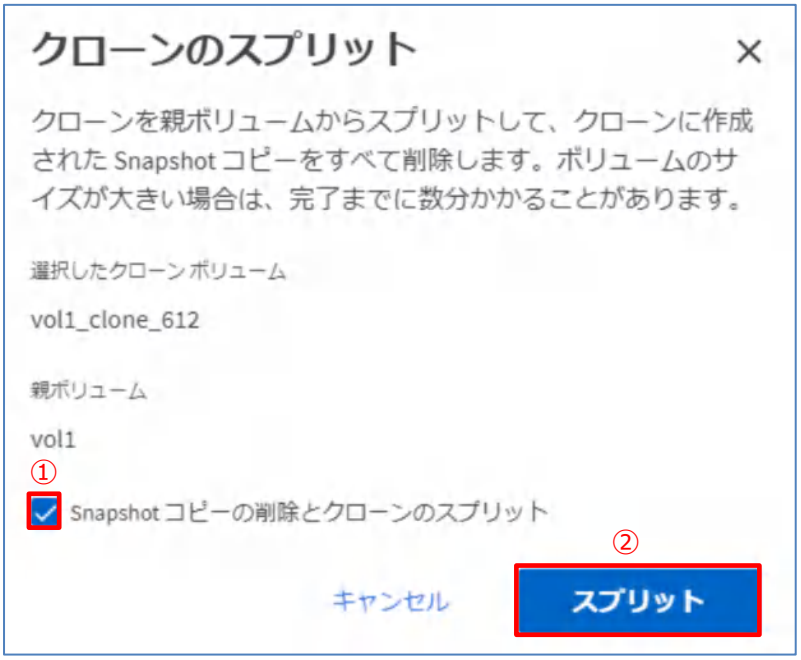
4. 以下の表の情報を入力し、[クローン]をクリックします。

設定項目	説明
名前	クローンボリューム名を指定します。
シンプロビジョニングを有効にする	シンプロビジョニング機能を有効にする場合にチェックを入れます。
Snapshot コピーを追加する	新しい Snapshot コピーを作成してボリュームのクローンを行う場合に指定します。
既存の Snapshot コピーを使用する	既存の Snapshot コピーを作成してボリュームのクローンを行う場合に指定します。 既存の Snapshot コピーの中から使用する Snapshot コピーを選択する必要があります。

5. 「ボリュームがクローニングされました。」と表示されることを確認します

6. クローンボリュームを親ボリュームからスプリットする場合、[⋮]>[スプリット]をクリックします。

7. チェックボックスにチェックを入れ、[スプリット]をクリックします。



8. 「クローンがスプリットされました。」と表示されることを確認します。

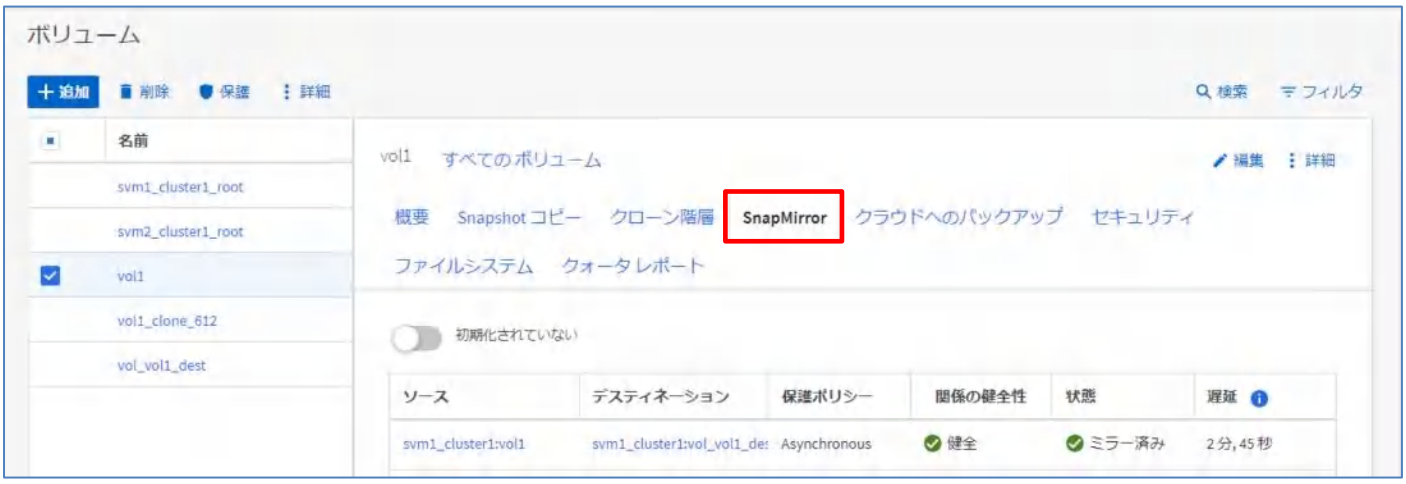
9. クローンボリュームを削除する場合、[⋮]>[削除]をクリックします。

10. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

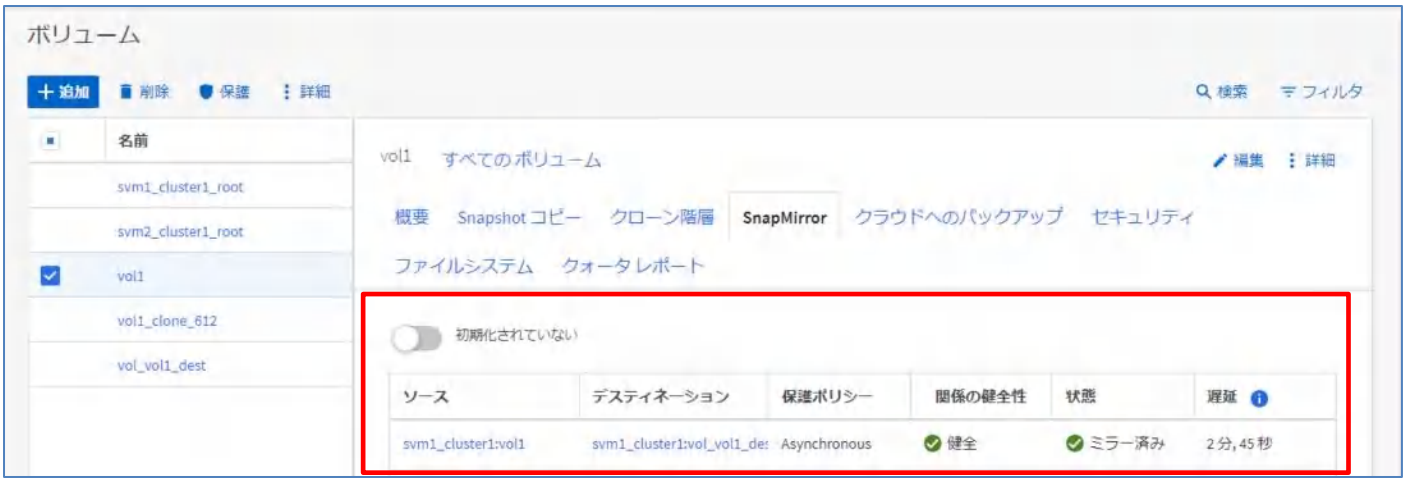
11. 「ボリュームが削除されました。」と表示されることを確認します。

(4) SnapMirror タブ

1. [SnapMirror]をクリックします。

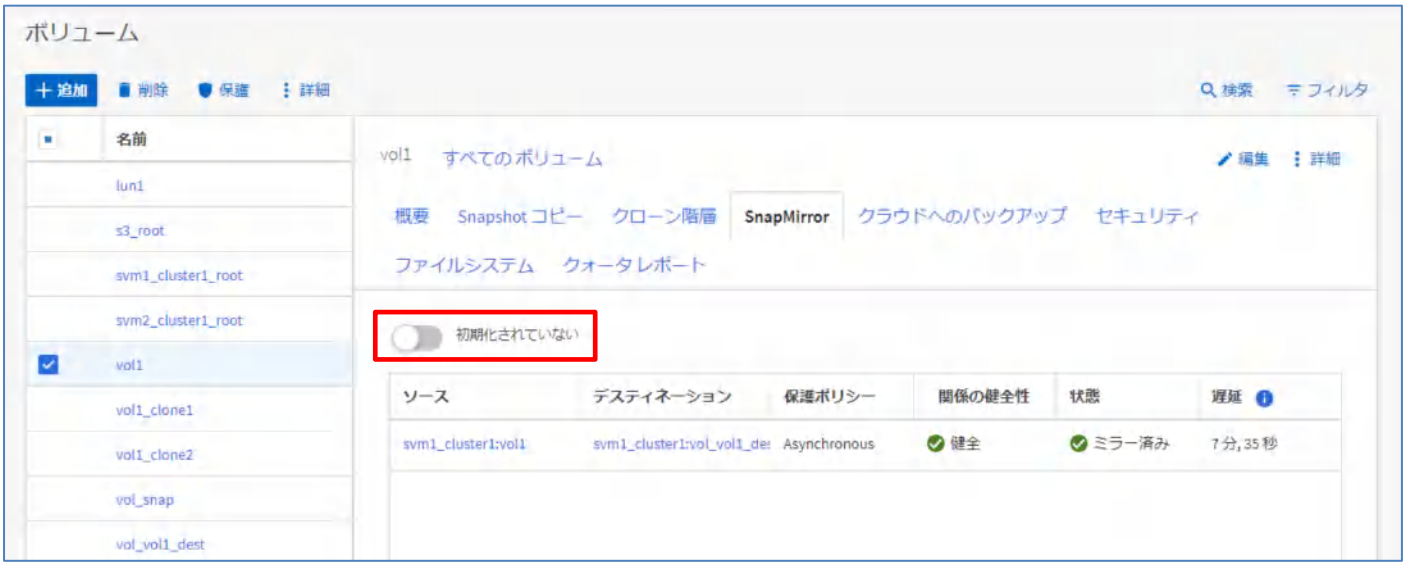


2. SnapMirror の詳細情報が表示されます。



3. [初期化されていない]を ON にすると未初期化の SnapMirror 関係が表示されます。

4. [初期化されていない]を OFF にすると初期化済みの SnapMirror 関係が表示されます。



(5) クラウドへのバックアップタブ

1. [クラウドへのバックアップ]をクリックします。

2. クラウドへのバックアップの詳細情報が表示されます。
※本書ではクラウドへのバックアップの手順「12.1.6. ボリュームをクラウドにバックアップ」は内容を割愛しております。

(6) セキュリティタブ

1. ランサムウェア対策について確認する場合、[セキュリティ]をクリックします。

2. ランサムウェア対策についての詳細が表示されます。本画面での設定変更については、「9.2.21. ランサムウェア対策」を参照してください。

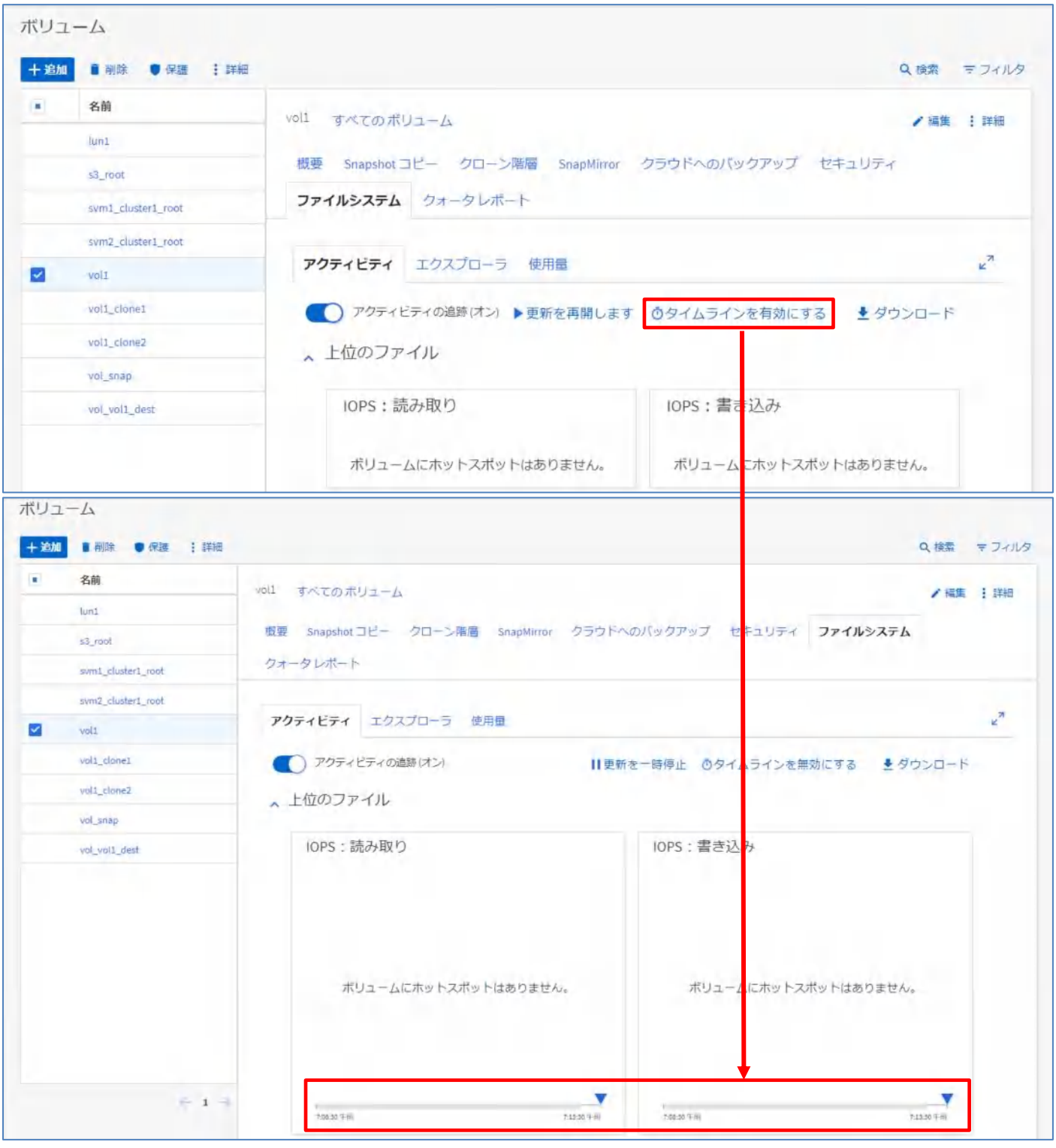
(7)　ファイルシステムタブ

本章では主にファイルシステムタブにて表示される内容について記載しています。ファイルシステムタブにおける操作については「9.2.20.ファイルシステム」を参照してください。

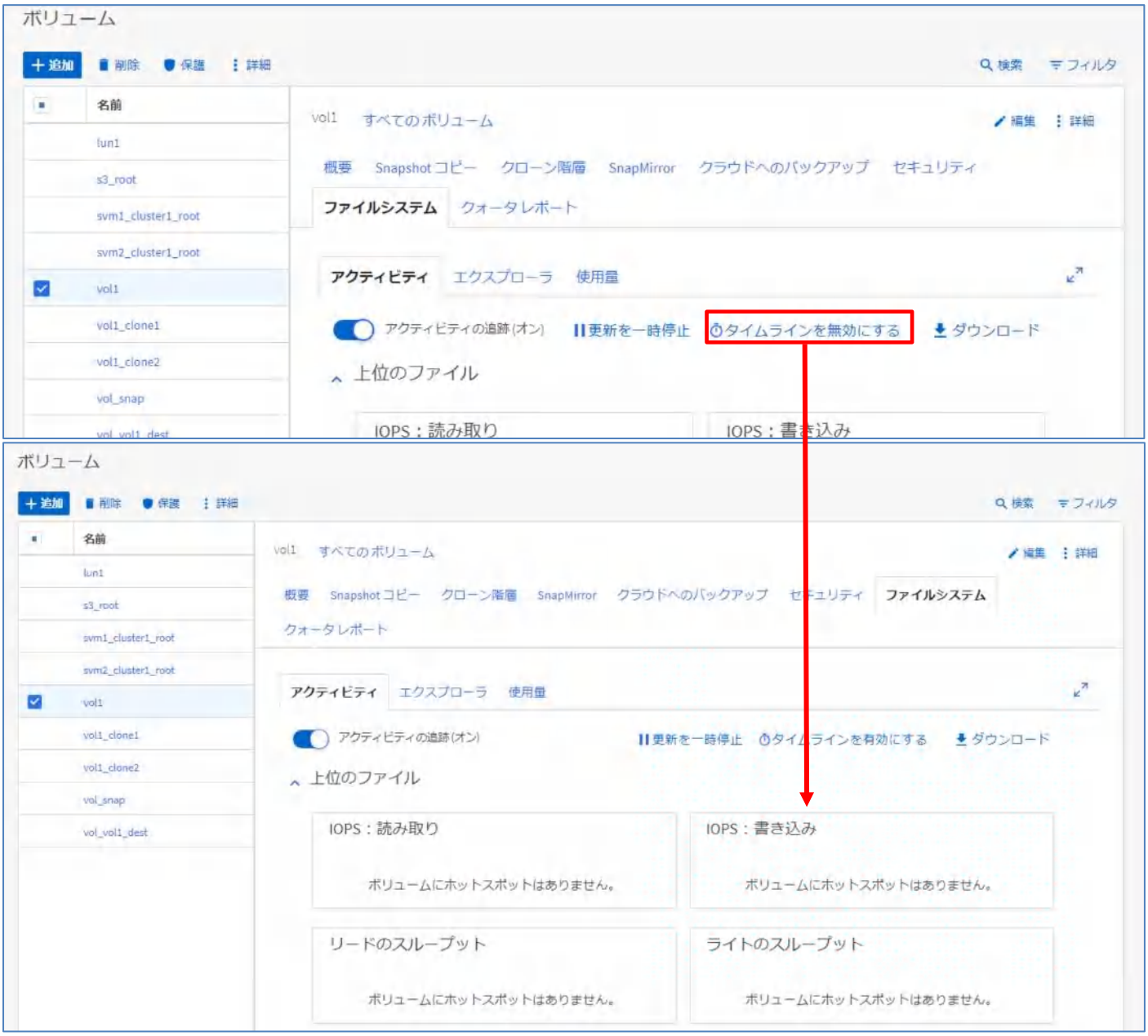
1.　ファイルシステムにおける読み書きに関するトラッキングを行う場合、[ファイルシステム]>[アクティビティ]をクリックします。

2.　アクティビティ追跡の状態が表示されます。

3. [タイムラインを有効にする]をクリックし、タイムラインを表示することができます。



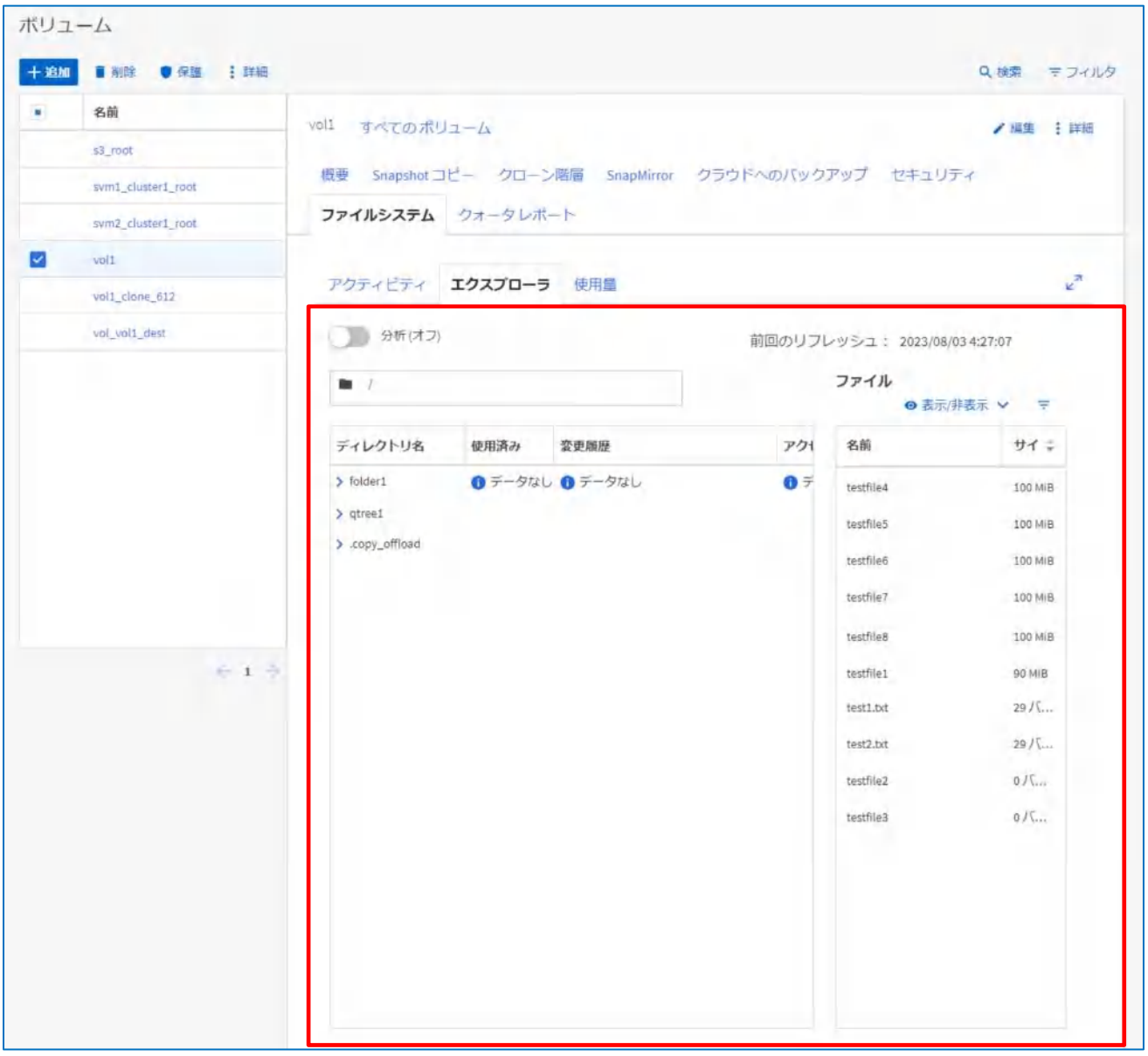
4. [タイムラインを無効にする] をクリックし、タイムラインを表示しないようにすることができます。



5. [ダウンロード] をクリックし、トラッキング結果を CSV でダウンロードすることが可能です。

6. ファイルシステムのディレクトリ内の各オブジェクトの詳細情報を表示、または変更履歴やアクセス履歴を確認する場合、[ファイルシステム]>[エクスプローラ]をクリックします。

7. ディレクトリとファイルの情報が表示されます。



8. ファイルシステムの使用量を確認する場合、[ファイルシステム]>[使用量]をクリックします。使用量が表示されます。

9. 使用量が表示されます。

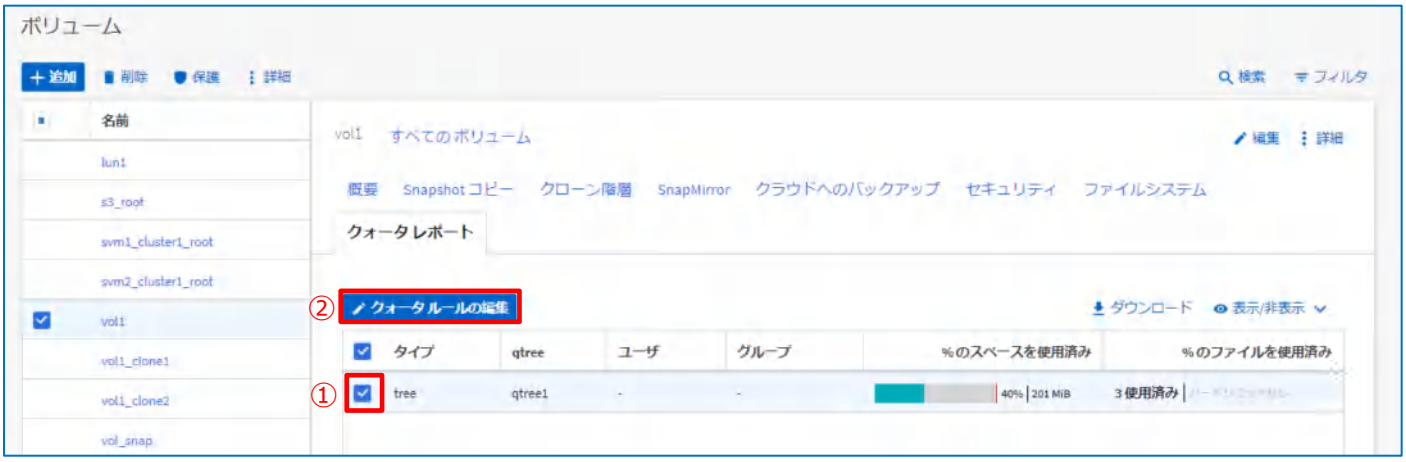
10. 「このボリュームでは分析はサポートされていません。」と表示されている場合、そのボリュームタイプではファイル分析を実施できません。ファイルシステム分析は、FlexCache ボリュームと SnapMirror デスティネーションボリュームを除いた、NAS ボリュームで利用可能です。

(8) クォータレポートタブ

1. [クォータレポート]をクリックします。

2. クォータの詳細情報が表示されます。

3. クォータルールを編集する場合、対象の Qtree にチェックを入れ、[クォータルールの編集]をクリックします。



4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします

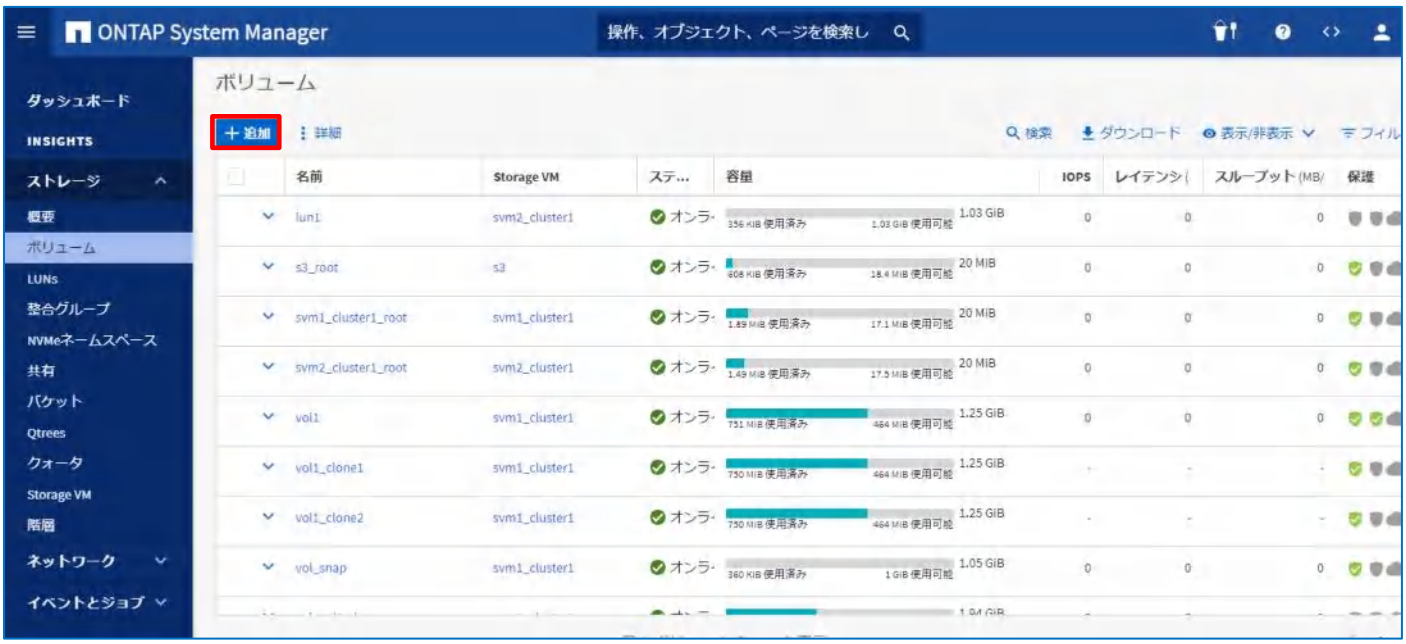
設定項目	説明
スペース制限	ディスク使用量を制限する場合に指定します。数値を指定しない場合は制限なしとなります。
ハードリミット	ハードリミットを指定します。リミットを超えた場合、それ以上ディスクを消費することはできません。
ソフトリミット	ソフトリミットを指定します。リミットを超えた場合、コンソールメッセージ、EMS イベント、SNMP トラップが生成されます。
ファイル制限	ファイル作成数を制限する場合に指定します。数値を指定しない場合は制限なしとなります。
ハードリミット	ハードリミットを指定します。リミットを超えた場合、それ以上ファイルを作成することはできません。
ソフトリミット	ソフトリミットを指定します。リミットを超えた場合、コンソールメッセージ、EMS イベント、SNMP トラップが生成されます。

5. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

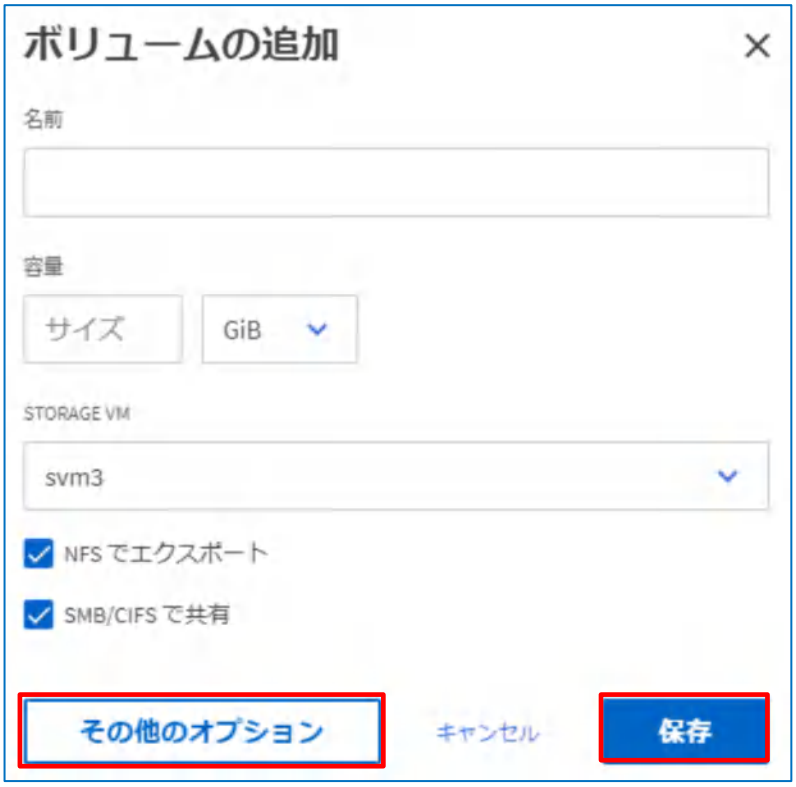
9.2.2. ボリューム 作成

ボリュームの言語エンコードは、SVM のデフォルト言語設定で指定した言語が設定されます。ボリュームの言語をデフォルト言語以外へ設定する際は、CLI にて行う必要があります。

1. ボリューム管理画面より、[+追加]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。項番 12 へ進んでください。
   詳細に設定する場合は、[その他のオプション]をクリックしてください。



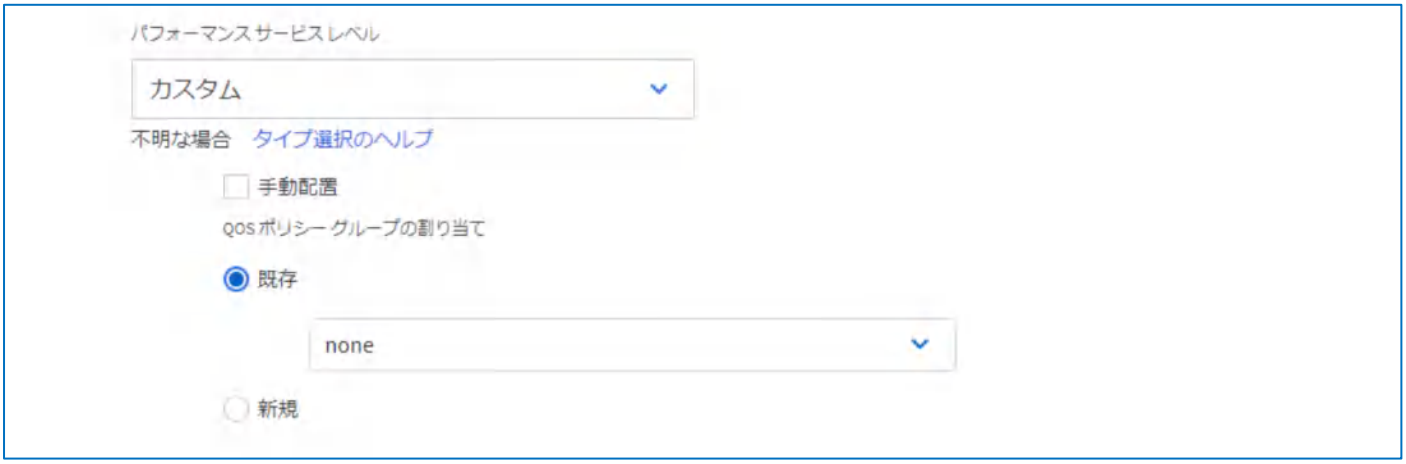
設定項目	説明
名前	ボリューム名を指定します。
容量	ボリュームの容量を指定します。
STORAGE VM	ボリュームを作成する SVM 名を記載します。 ※NAS 用の SVM が単一の際には表示されません。
NFS でエクスポート	選択した SVM で NFS が有効化されている場合、アクセス権限の欄に表示されます。 対象ボリュームへ NFS アクセスする場合はチェックボックスにチェックを入れます。
SMB/CIFS で共有	選択した SVM で CIFS が有効化されている場合、アクセス権限の欄に表示されます。 対象ボリュームへ CIFS アクセスする場合はチェックボックスにチェックを入れます。

3. 詳細に設定する場合、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	ボリューム名を指定します。
STORAGE VM	ボリュームを作成する SVM 名を記載します。 ※NAS 用の SVM が単一の際には表示されません。
リモート ボリューム（FlexCache）のキャッシュとして追加	FlexCache ボリュームとしてボリュームを作成する場合にチェックを入れます。元のボリュームと FlexCache ボリュームが別のクラスタにある場合は、そのクラスタとのピア関係がすでに設定されている必要があります。 このチェックボックスにチェックを入れた場合、保護の設定項目は表示されなくなります。
クラスタ	元のボリュームのクラスタ名を指定します。
Storage VM	元のボリュームの SVM 名を指定します。
ボリューム	元のボリューム名を指定します。
キャッシュ間でファイルハンドルを保持します	FlexCache ボリュームでファイルハンドルを保持する場合にチェックを入れます。
事前入力するフォルダ	元のボリューム内の、FlexCache ボリュームに事前に格納するディレクトリへのパスを指定します。
サブフォルダを含める	サブフォルダを含める場合に指定します。
上の選択したパスからフォルダを除外する（オプション）	元のボリューム内の、FlexCache ボリュームに事前に格納するディレクトリへのパスから、除外するフォルダを指定します。
容量	ボリュームのサイズを指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。項番 4 を参照してください。
ボリュームデータをクラスタ全体に分散する（FlexGroup）	FlexGroup ボリュームを作成する場合、チェックボックスにチェックを入れます。
クラウドストレージ	FabricPool 対応のアグリゲートにストレージをプロビジョニングし、データをクラウドに階層化するかを選択します。 「クラウドに階層化にしない」を選択した場合、クラウド階層と階層化ポリシーの指定が必要です。
クラウド階層	データを階層化するクラウド階層を指定します。
階層化ポリシー	階層化ポリシーを指定します。
NFS でエクスポート	選択した SVM で NFS が有効化されている場合、アクセス権限の欄に表示されます。 対象ボリュームへ NFS アクセスする場合はチェックボックスにチェックを入れます。 項番 5 を参照してください。
SMB/CIFS で共有	選択した SVM で CIFS が有効化されている場合、アクセス権限の欄に表示されます。対象ボリュームへ CIFS アクセスする場合はチェックボックスにチェックを入れます。 項番 5 を参照してください。
SnapLock を有効にする	SnapLock を有効にする場合に指定します。 設定には事前に SnapLock コンプライアンスクロックが初期化されている必要があります。項番 6 を参照してください。

Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	ローカル保護を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。 項番 10 を参照してください。
Snapshot ロックを有効にする	Snapshot コピーをロックする場合に指定します。設定には事前に SnapLock コンプライアンスクロックが初期化されている必要があります。 項番 10 を参照してください。
SnapMirror を有効にする（ローカルまたはリモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。 項番 10 を参照してください。
Ansible Playbook に保存	設定を Ansible Playbook に保存します。

4. パフォーマンスサービスレベルをカスタムに設定する場合、以下の表の情報を入力します。

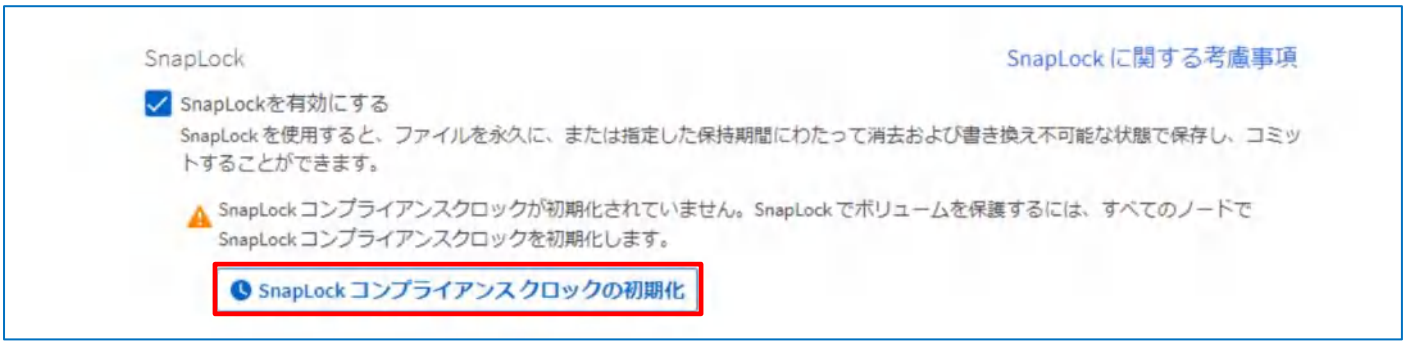


設定項目	説明
パフォーマンスサービスレベル	カスタムを指定します。
手動配置	ボリュームを配置するアグリゲートを指定する場合にチェックを入れます。
ローカル階層	ボリュームを配置するアグリゲートを指定します。
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

5. アクセス権限を設定する場合、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
NFS でエクスポート	NFS アクセスの有効/無効を設定します。
ホストにアクセスを許可	NFS アクセスを許可するホストを指定します。 既存のポリシーを選択、または新しいポリシーを設定します。 新しいポリシーを設定する場合、アクセスを許可するクライアントの設定を行います。 ポリシーの名前はボリューム名が自動で割り当てられます。
SMB/CIFS で共有	SMB/CIFS アクセスの有効/無効を設定します。
名前	共有の名前を指定します。
ユーザにアクセスを許可	SMB/CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループを指定します。
権限	SMB/CIFS アクセス権限を指定します。アクセスなし/読み取り/変更/フルコントロールから選択します。

6. SnapLock を有効にする場合の手順を記載します。
   事前に SnapLock コンプライアンスクロックを初期化していない場合は[SnapLock コンプライアンスクロックの初期化]をクリックします。
   初期化が完了している場合は項番 9 に進んでください。



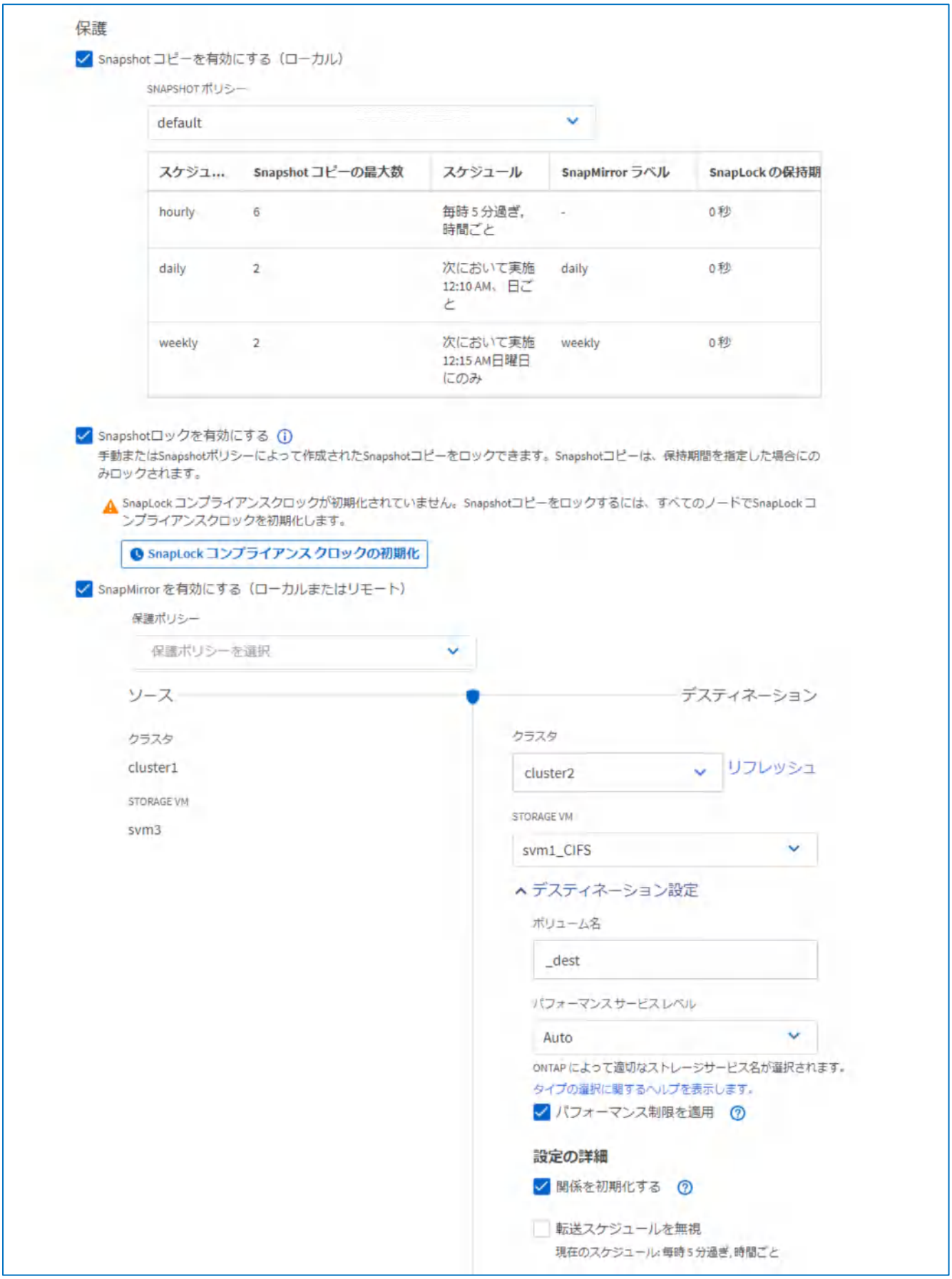
7. [初期化]をクリックします。これをクリックすると表示されたノード全体でコンプライアンスクロックが設定されます。

8. 「ノードの SnapLock コンプライアンスクロックが初期化されました。」と表示されることを確認します。

9. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
SnapLock を有効にする	SnapLock を有効にする場合に指定します。
タイプ	SnapLock のモードを指定します。
コンプライアンス	管理者であってもファイルの削除ができない、厳格なモードです。
エンタープライズ	エンドユーザはファイルのコミットはできても削除はできません。管理者はデータの削除が可能です。
ファイルの自動コミット	ファイルのコミットについて指定します。
自動コミットしない	ファイルの自動コミットをしない場合に指定します。
変更	ファイルが自動的にコミットされるまでの変更されない時間を指定します。
最小保持期間	データ保持の最小期間を指定します。
最大保持期間	ファイルが自動的にコミットされるまでの変更されない時間を指定します。
デフォルトの保持期間	デフォルトのデータ保持期間のデフォルトを設定します。 コンプライアンスモードではデフォルトは最大保持期間と同じです。 エンタープライズモードではデフォルトは最小保持期間と同じです。

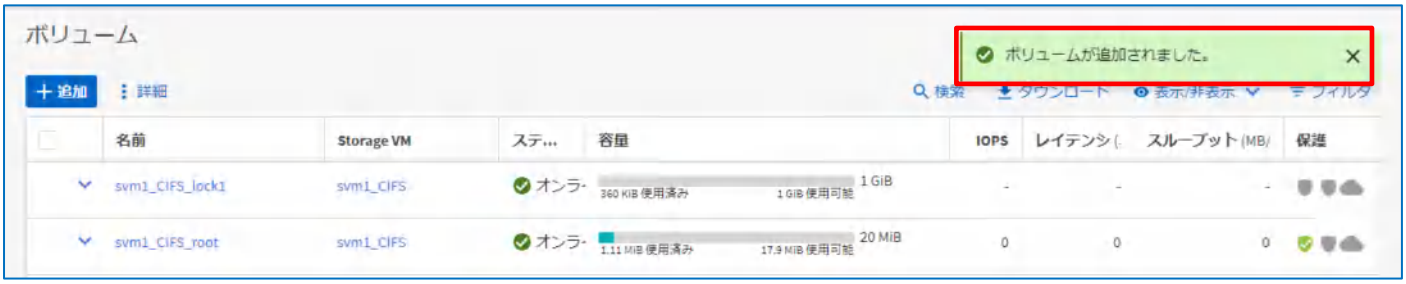
10. 保護について設定する場合、以下の表の情報を入力します。



設定項目	説明
Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	Snapshot コピーの有効/無効を指定します。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。
Snapshot ロックを有効にする	Snapshot コピーをロックする場合に指定します。設定には事前に SnapLock コンプライアンスクロックが初期化されている必要があります。手順については項番 6 を参照してください。
SnapMirror を有効にする（ローカルまたはリモート）	SnapMirror を有効化する場合に、指定します。
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
保護ポリシーが「クラウドにバックアップ」>「DailyBackup」以外の場合	
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
Snapshot ロックを有効にする	SnapLock を使用して Snapshot コピーをロックする場合に指定します。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。
保護ポリシーが「クラウドにバックアップ」>「DailyBackup」の場合	
SnapMirror クラウド API ライセンスキー	SnapMirror クラウド API ライセンスキーを貼り付け、[認証して続行]をクリックします。

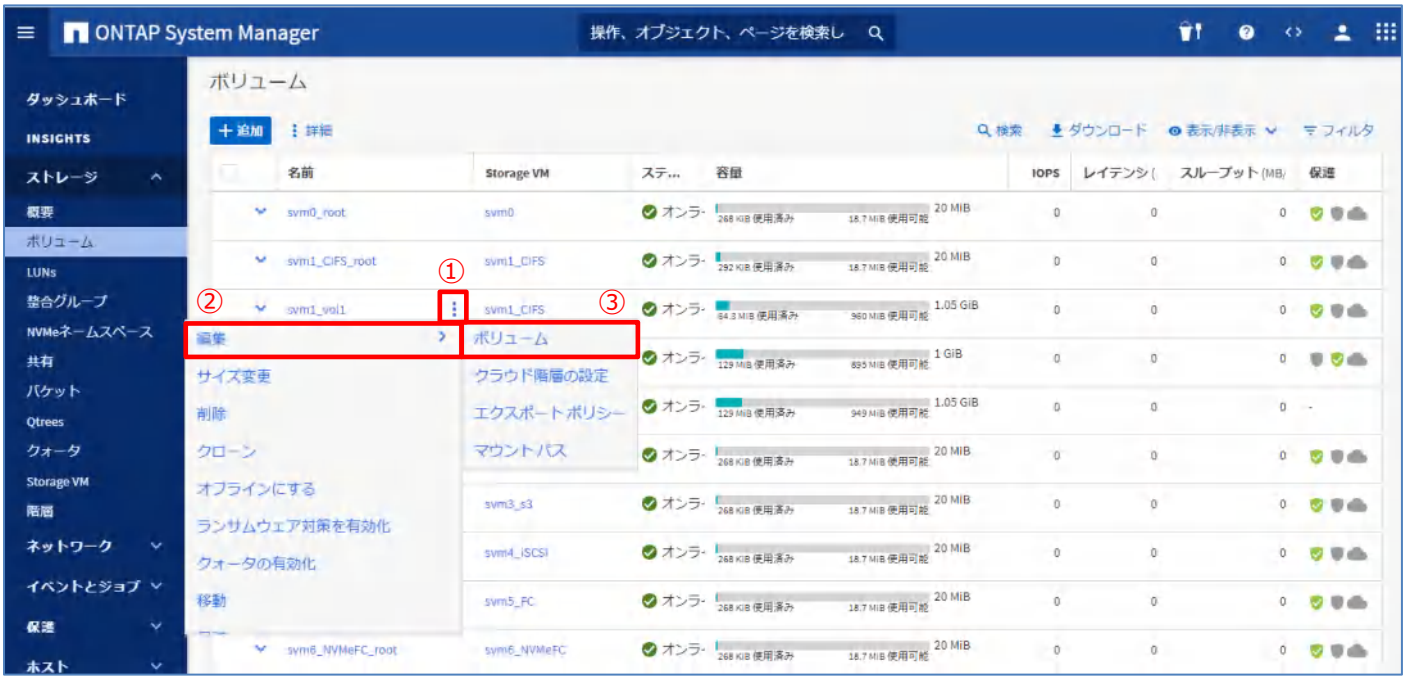
11. [保存]をクリックします。

12. 「ボリュームが追加されました。」と表示されることを確認します。



9.2.3. ボリューム 変更

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[編集]>[ボリューム]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	内容
名前	ボリューム名を指定します。
FlexCache ライトバックを有効にする	FlexCache ボリュームにローカルで書き込みを行うことにより、オリジンボリュームに直接書き込む場合よりもパフォーマンスを上げる場合に指定します。Flex Cache ボリュームでのみ表示されます。
容量	ボリュームのサイズを指定します。
シンプロビジョニングを有効にする	シンプロビジョニングの有効化/無効化を指定します。
サイズを自動的に変更する	自動拡張・縮小の有効化/無効化を指定します。 有効にした場合、[拡張]または[自動的に拡張/縮小]を指定します。
拡張	ボリュームの使用状況に合わせて自動で拡張します。 拡張時の最大サイズを指定します。
自動的に拡張/縮小	ボリュームの使用状況に合わせて自動で拡張・縮小します。 縮小時の最小サイズと、拡張時の最大サイズを指定します。
フラクショナルリザーブを有効にする (100%)	フラクショナルリザーブ（上書き保障）を有効にする場合に指定します。
クォータを有効にする/ クォータを無効にする	クォータの有効化/無効化を指定します。 有効にする場合、事前にクォータルールを設定する必要があります。
パフォーマンス制限を適用する	QoS ポリシーグループを割り当てる場合にチェックを入れます。既存もしくは新規の QoS ポリシーグループを指定します。
セキュリティタイプ	セキュリティタイプを指定します。NTFS、UNIX、MIXED の中からいずれかを指定します。
UNIX 権限	セキュリティタイプが UNIX、MIXED の場合に表示されます。 所有者/グループ/その他に対し、読み取り/書き込み/実行の権限を指定します。
ストレージ効率の向上を実現	ストレージの容量効率化機能を有効にする場合に指定します。
SNAPSHOT リザーブ(%)	Snapshot 予約領域を指定します。
Snapshot コピーのスケジュールを設定する	Snapshot コピーの有効化/無効化を指定します。 Snapshot ポリシーも指定します。
Snapshot ロックを有効にする	Snapshot コピーをロックする場合に指定します。設定には事前に SnapLock コンプライアンスクロックが初期化されている必要があります。
古い Snapshot コピーを自動的に削除する	Snapshot 自動削除の有効化/無効化を指定します。
クライアントに Snapshot コピーディレクトリを表示します	クライアントに Snapshot ディレクトリを表示し、アクセスできるようにする場合に指定します。
マウント	NFS クライアントにボリュームをマウントさせる場合にチェックを入れます。ボリュームをマウントするジャンクションパスを指定する必要があります。アンマウントする場合はチェックを外します。 この項目は NFS プロトコルが設定された SVM のボリュームでのみ表示されます。
パス	ボリュームをマウントするジャンクションパスを指定します。
エクスポートポリシー	エクスポートポリシーを指定します。 この項目は NFS プロトコルが設定された SVM のボリュームでのみ表示されます。

3. パフォーマンス制限を適用する場合、以下の表の情報を入力します。

設定項目		説明
既存		既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規		新規の QoS ポリシーグループを作成します。
	ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
	ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
	ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
	最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
	最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
	パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

4. エクスポートポリシーを設定する場合、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
マウント	このボリュームのマウント/アンマウントを指定します。
既存のポリシーを選択する	既存のエクスポートポリシーを指定します。
エクスポートポリシー	既存のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	選択したエクスポートポリシーのクライアントアクセス時のルールが表示されます。 [+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
新しいポリシーを追加する	新しいエクスポートポリシーを作成します。
名前	エクスポートポリシーの名前を指定します。
既存のポリシーからルールをコピー	既存のエクスポートポリシーのルールを新しいエクスポートポリシーにコピーする場合に指定します。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
STORAGE VM	コピー元のエクスポートポリシーが設定されている SVM 名を選択します。
エクスポートポリシー	コピー元のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	クライアントアクセス時のルールを指定します。

5. エクスポートポリシーにルールを設定する場合、[+追加]をクリックします。

6. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

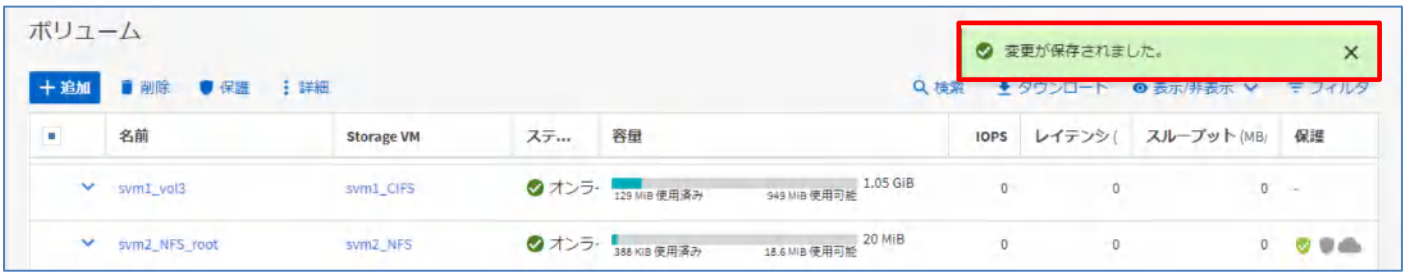
設定項目	説明
クライアント仕様	アクセス制御対象のクライアントを指定します。
アクセスプロトコル	指定したクライアントからのアクセスを許可するプロトコルを指定します。
読み取り専用アクセス	読み取り専用の許可/拒否を指定します。
読み取り-書き込みアクセス	読み取り/書き込みの許可/拒否を指定します。
スーパーユーザアクセス	スーパーユーザアクセス許可/拒否を指定します。

7. [変更内容を確認する]をクリックします。

8. 変更箇所が紫で表示されるので、変更内容を確認します。

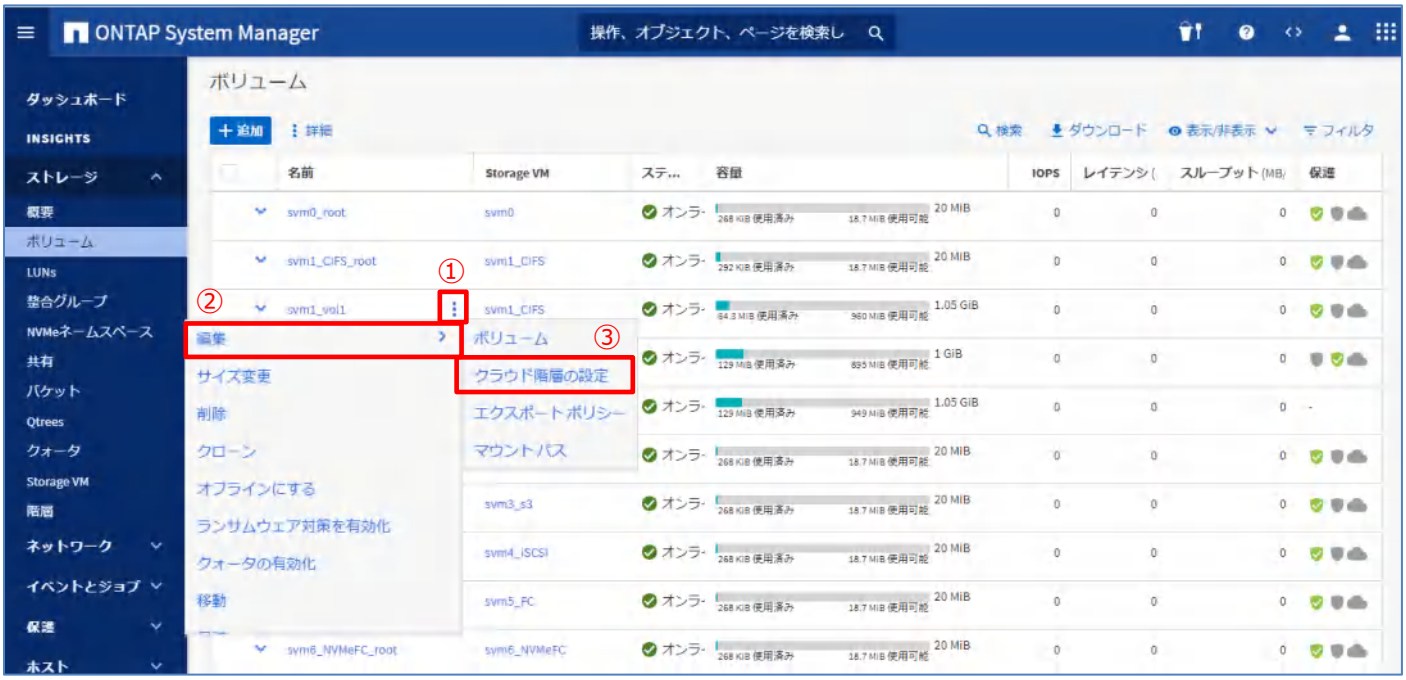
9. [保存]をクリックします。

10.「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。



9.2.4. ボリューム クラウド階層化ポリシーの設定

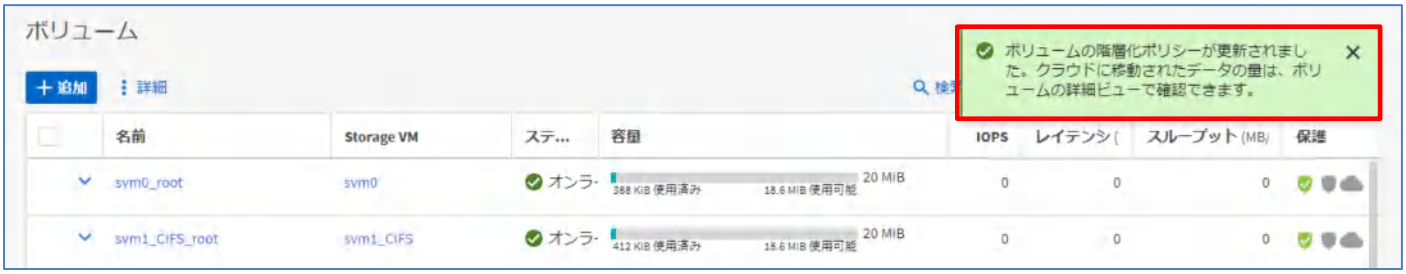
1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[編集]>[クラウド階層の設定]をクリックします。



2. 以下の情報を入力し、[保存]をクリックします。

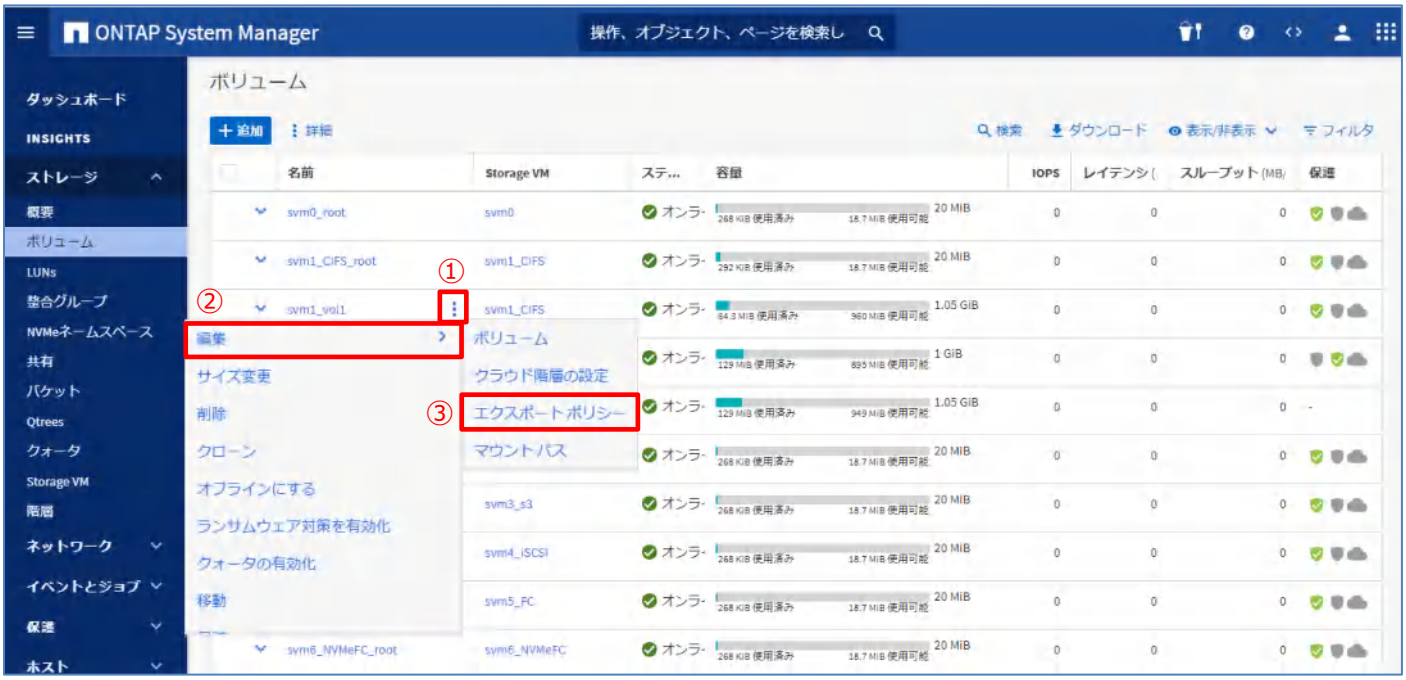
設定項目	説明
階層化ポリシー	階層化ポリシーを選択します。
クーリング期間（日数）	ユーザデータブロックがコールドであるとみなされ、クラウド階層に階層化されるまでの日数を指定します。 階層化ポリシーで<Snapshot のみ/自動>を指定したときに表示されます。

3. 「ボリュームの階層化ポリシーが更新されました。～（以下省略）」と表示されることを確認します。



9.2.5. ボリューム エクスポートポリシー変更

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[編集]>[エクスポートポリシー]をクリックします。



2. 以下の情報を入力します。

設定項目	説明
既存のポリシーを選択する	既存のエクスポートポリシーを指定します。
エクスポートポリシー	既存のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	選択したエクスポートポリシーのクライアントアクセス時のルールが表示されます。 [+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
新しいポリシーを追加する	新しいエクスポートポリシーを作成します。
名前	エクスポートポリシーの名前を指定します。
既存のポリシーからルールをコピー	既存のエクスポートポリシーのルールを新しいエクスポートポリシーにコピーする場合に指定します。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
STORAGE VM	コピー元のエクスポートポリシーが設定されている SVM 名を選択します。
エクスポートポリシー	コピー元のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	クライアントアクセス時のルールを指定します。

3. エクスポートポリシーにルールを設定する場合、[+追加]をクリックします。

4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

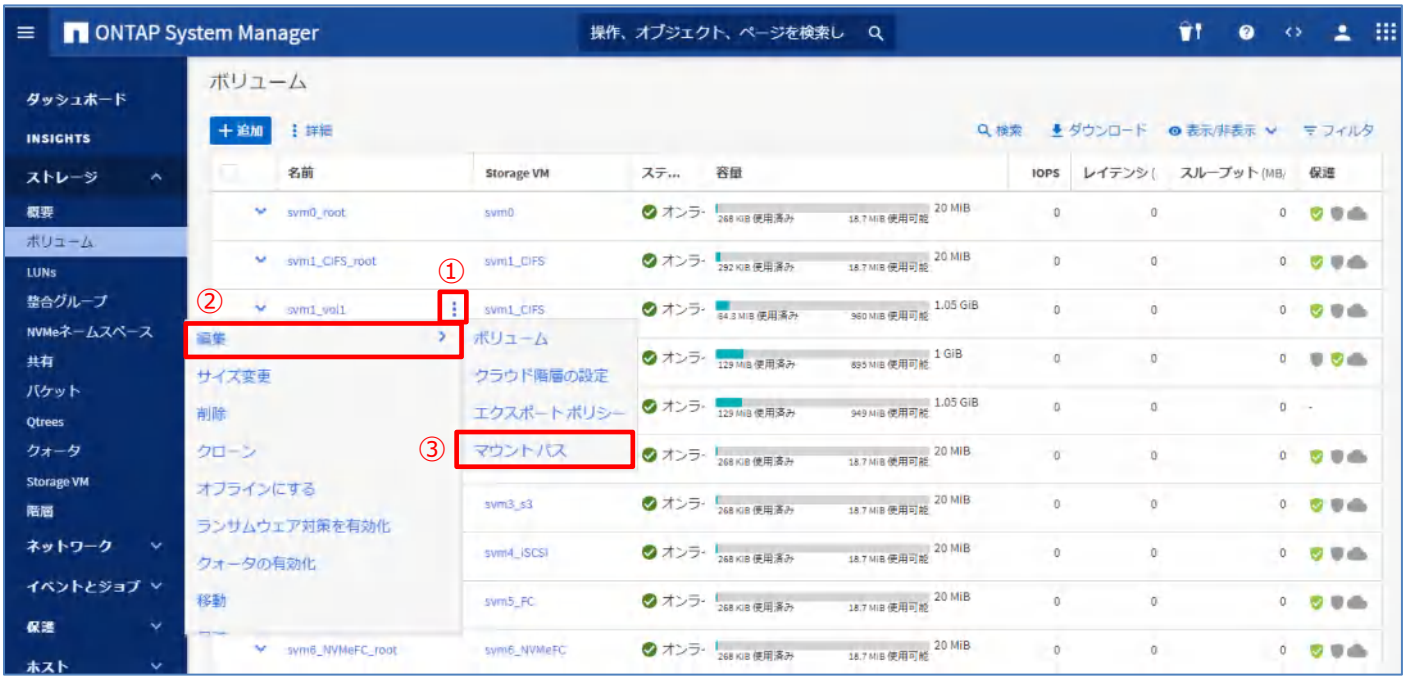
設定項目	説明
クライアント仕様	アクセス制御対象のクライアントを指定します。
アクセスプロトコル	指定したクライアントからのアクセスを許可するプロトコルを指定します。
読み取り専用アクセス	読み取り専用の許可/拒否を指定します。
読み取り-書き込みアクセス	読み取り/書き込みの許可/拒否を指定します。
スーパーユーザアクセス	スーパーユーザアクセス許可/拒否を指定します。

5. [保存]をクリックします。

6. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

9.2.6. ボリューム マウントパス変更

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[編集]>[マウントパス]をクリックします。



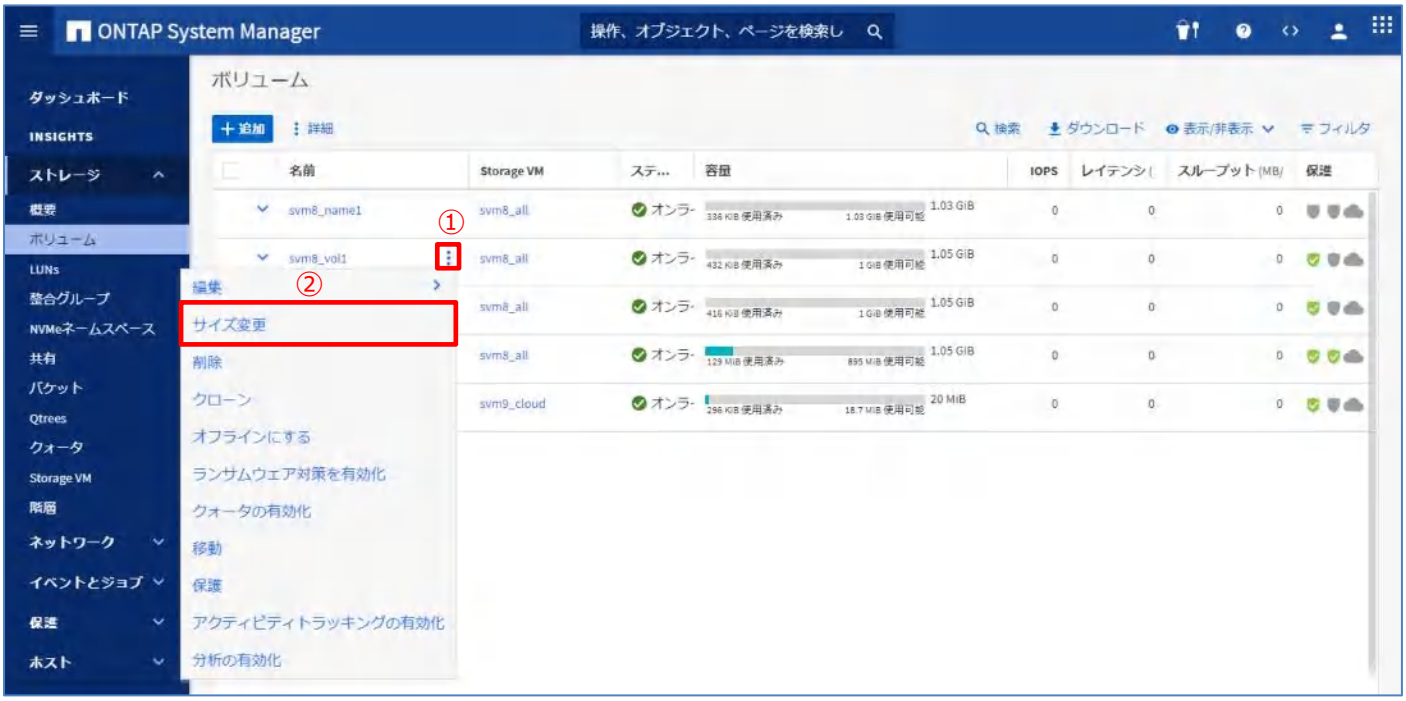
2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	内容
マウント	NFS クライアントにボリュームをマウントさせる場合にチェックを入れます。 ボリュームをマウントするジャンクションパスを指定する必要があります。 アンマウントする場合はチェックを外します。
パス	ボリュームをマウントするジャンクションパスを指定します。

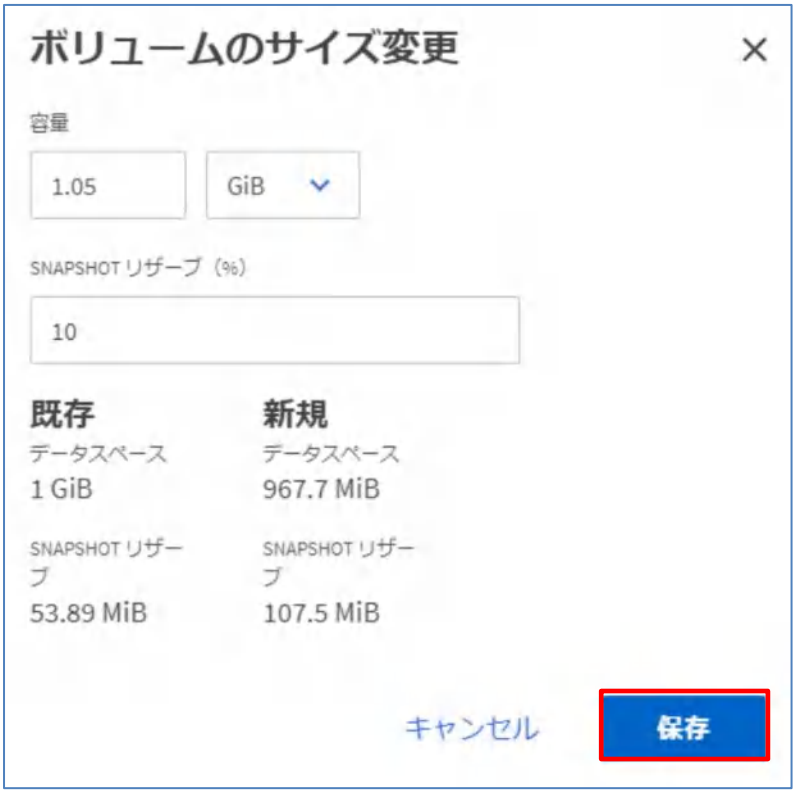
3. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

9.2.7. ボリューム サイズ変更

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[サイズ変更]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

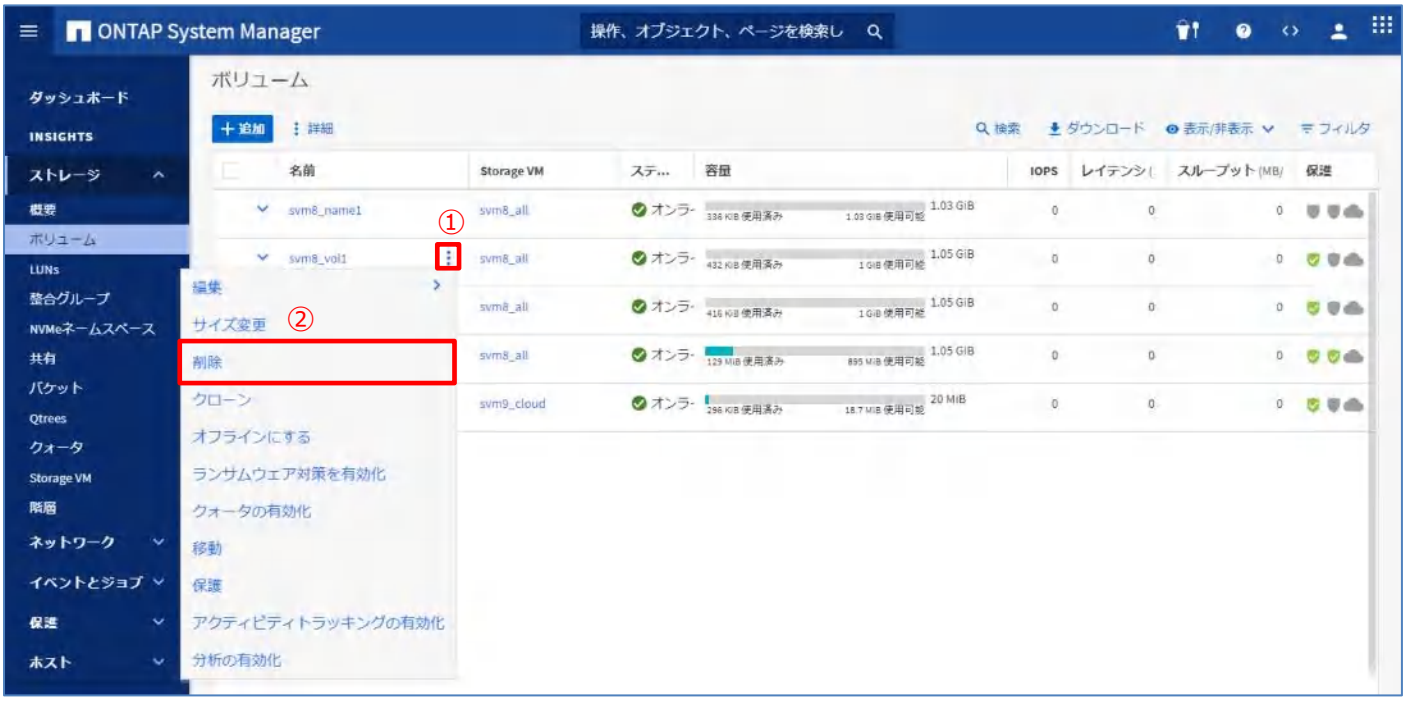


設定項目	説明
容量	ボリュームのサイズを指定します。
SNAPSHOT リザーブ(%)	Snapshot 予約領域を指定します。

3. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

9.2.8. ボリューム 削除

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



2. チェックボックスをすべて選択し、[削除]をクリックします。表示されるチェックボックスは条件によって異なります。
   また、SnapMirror 関係を持つボリュームは、削除前に SnapMirror 関係のリリースを行う必要があります。

3. 「ボリュームが削除されました。」と表示されることを確認します。

4. 以下の操作を実施する場合は、下記表に従って手順を進めてください。

※削除を実行したボリュームは、デフォルトで 12 時間情報が保持されます。時間内であればボリュームをリカバリすることが可能です。

操作	手順
削除したボリュームを確認する場合	項番 5 へ進んでください
削除ボリュームのリカバリを実施する場合	項番 7 へ進んでください
削除ボリュームのパージ（完全削除）を実施する場合	項番 9 へ進んでください

5. 削除したボリュームを確認する場合、[詳細]>[削除したボリュームを表示]をクリックします。

6. 削除したボリュームが表示されます。
   [検索]をクリックしてキーワードを入力し、対象を検索することができます。
   [表示/非表示]をクリックして、表示する項目を指定することができます。
   [フィルタ]をクリックして、一覧の各列においてフィルタを設定することができます。

7. 削除ボリュームのリカバリを実施する場合、リカバリ対象のボリュームを選択し、[⋮]>[リカバリ]をクリックします。

8. 「ボリュームがリカバリされました。」と表示されることを確認します。
※ボリュームをリカバリしても、すべての構成がリセットされるわけではありません。ボリュームを元の状態に戻すには、ボリュームのリカバリ後に、必要に応じて次のタスクを手動で実行する必要があります。
①ボリュームの名前の変更（削除された時点でボリューム名の後ろに番号が振られるため）
②ジャンクションパス（ NAS ）を設定
③ボリューム内の LUN に対するマッピングの作成（ SAN ）
④Snapshot ポリシーとエクスポートポリシーをボリュームに設定
⑤ボリュームのクォータポリシールールの設定
⑥ボリュームの QoS ポリシーを設定

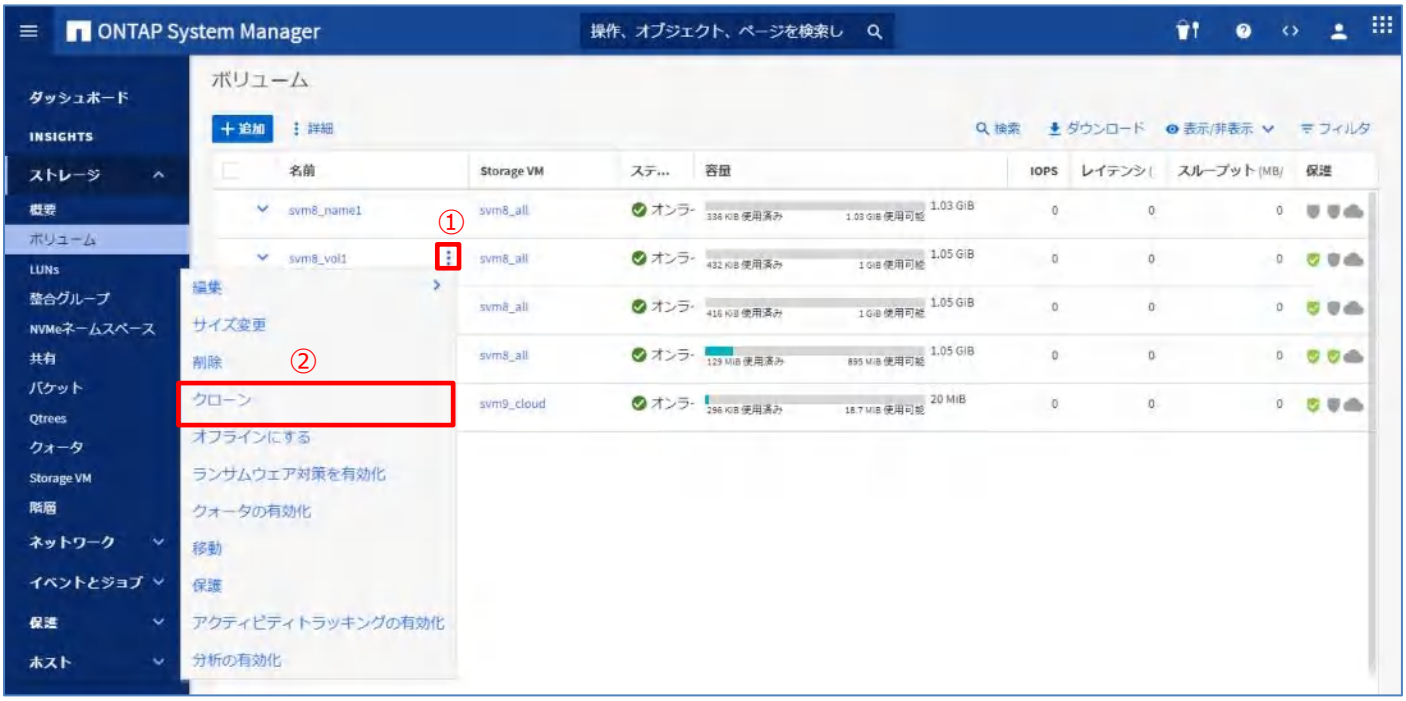
9. 削除ボリュームのパージ（完全削除）を実施する場合、パージ対象のボリュームを選択し、[⋮]>[パージ]をクリックします。

10. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[パージ]をクリックします。

11. 「ボリュームがパージされました。」と表示されることを確認します。

9.2.9. クローンボリューム 作成

1. ボリューム管理画面より、クローン対象のボリュームを選択し、[⋮]>[クローン]をクリックします。



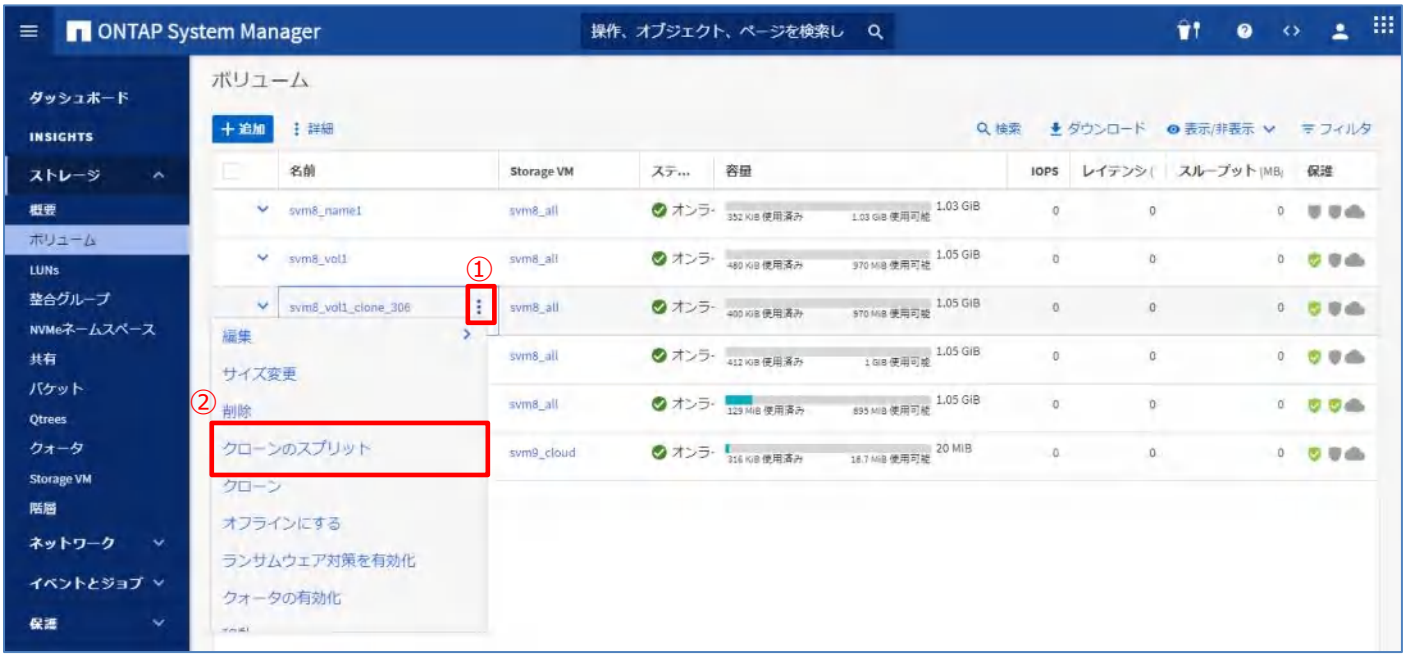
2. 以下の表の情報を入力し、[クローン]をクリックします。

設定項目	説明
名前	クローンボリュームのボリューム名を指定します。
シンプロビジョニングを有効にする	シンプロビジョニングを有効にする場合に選択します。
Snapshot コピーを追加する	新規 Snapshot コピーでクローンボリュームを作成する場合に選択します。
既存の Snapshot コピーを使用する	既存 Snapshot コピーからクローンボリュームを作成する場合に選択します。使用する Snapshot を一覧から選択してください。

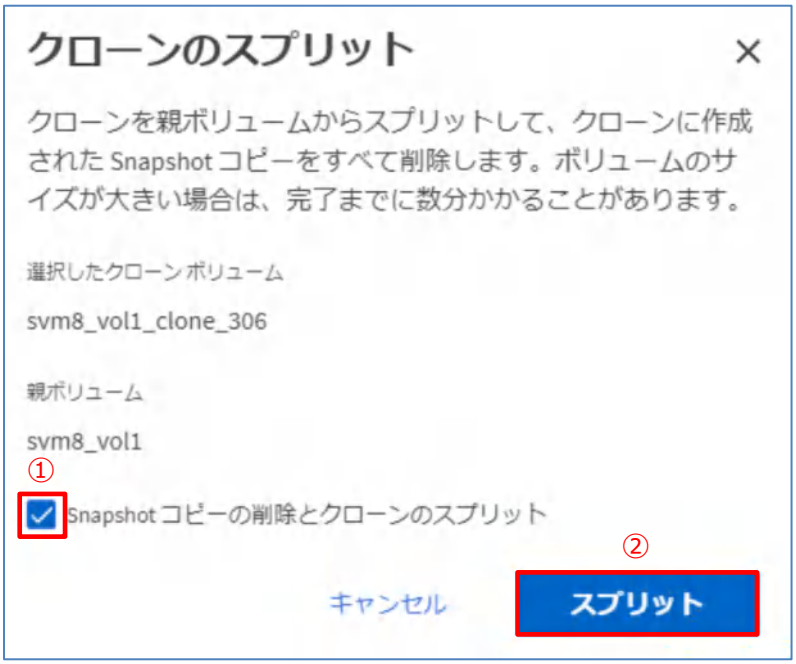
3. 「ボリュームがクローニングされました。」と表示されることを確認します。

9.2.10. クローンボリューム スプリット

1. ボリューム管理画面より、対象のクローンボリュームを選択し、[⋮]>[クローンのスプリット]をクリックします。



2. チェックボックスにチェックを入れ、[スプリット]をクリックします。

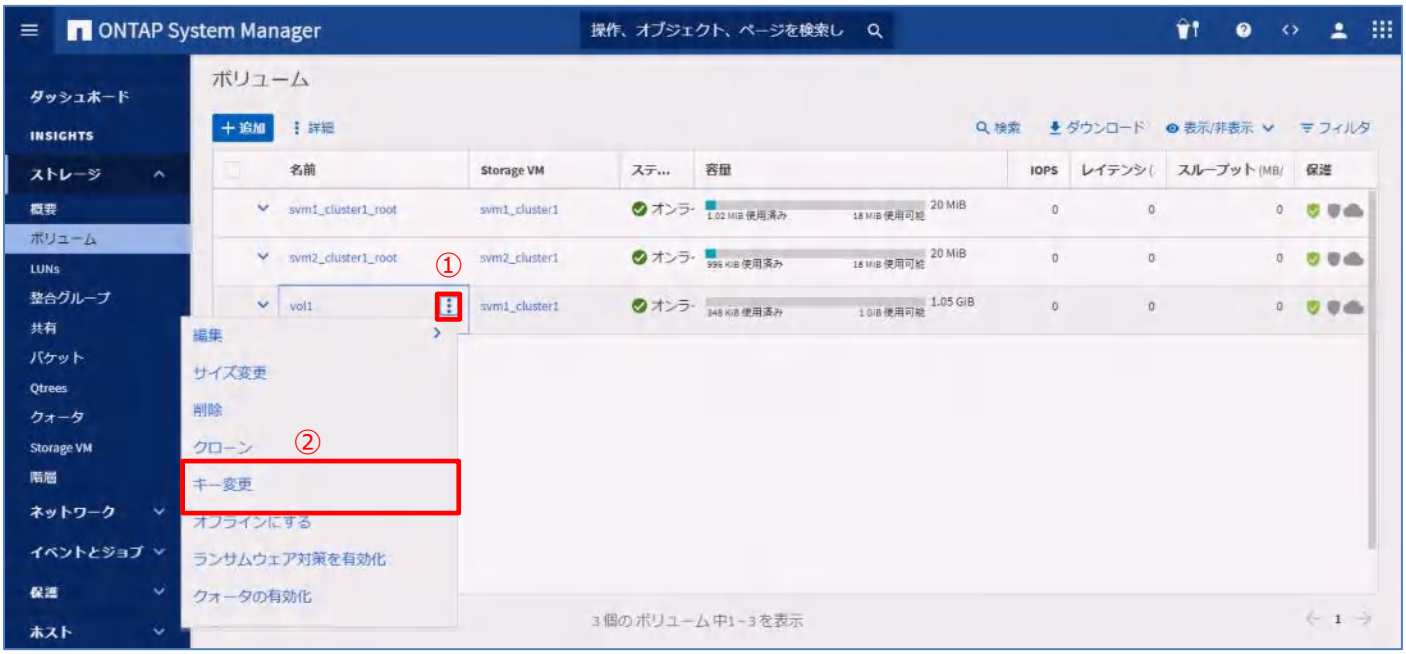


3. 「クローンがスプリットされました。」と表示されることを確認します。

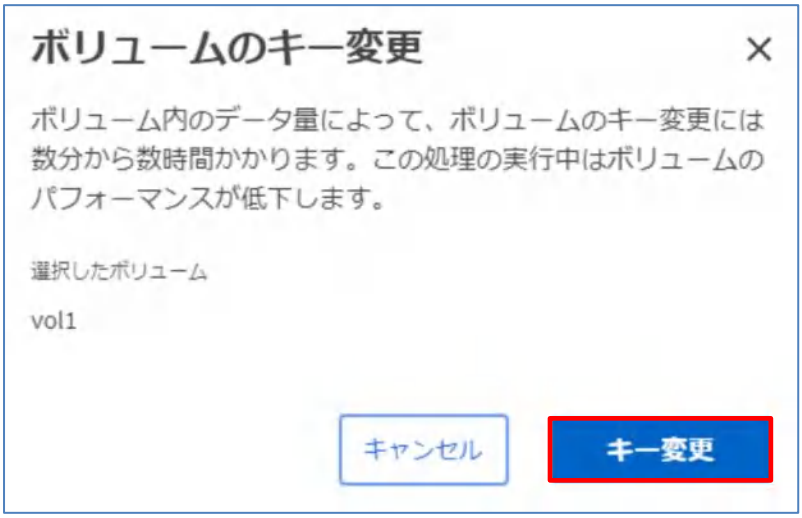
9.2.11. ボリューム キー変更

ボリュームの暗号化キーを変更します。この操作は暗号化したボリュームが対象となります。

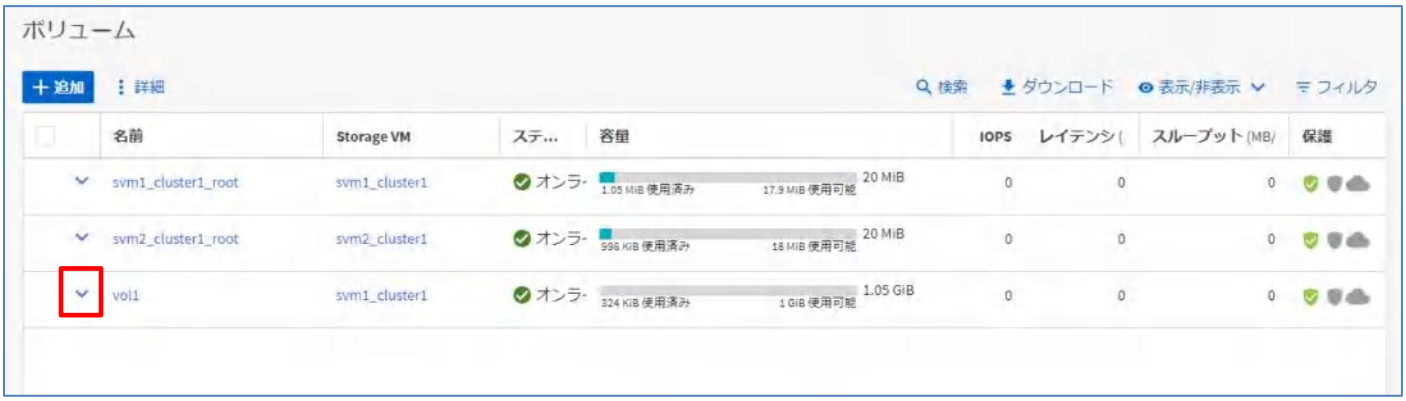
1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[キー変更]をクリックします。



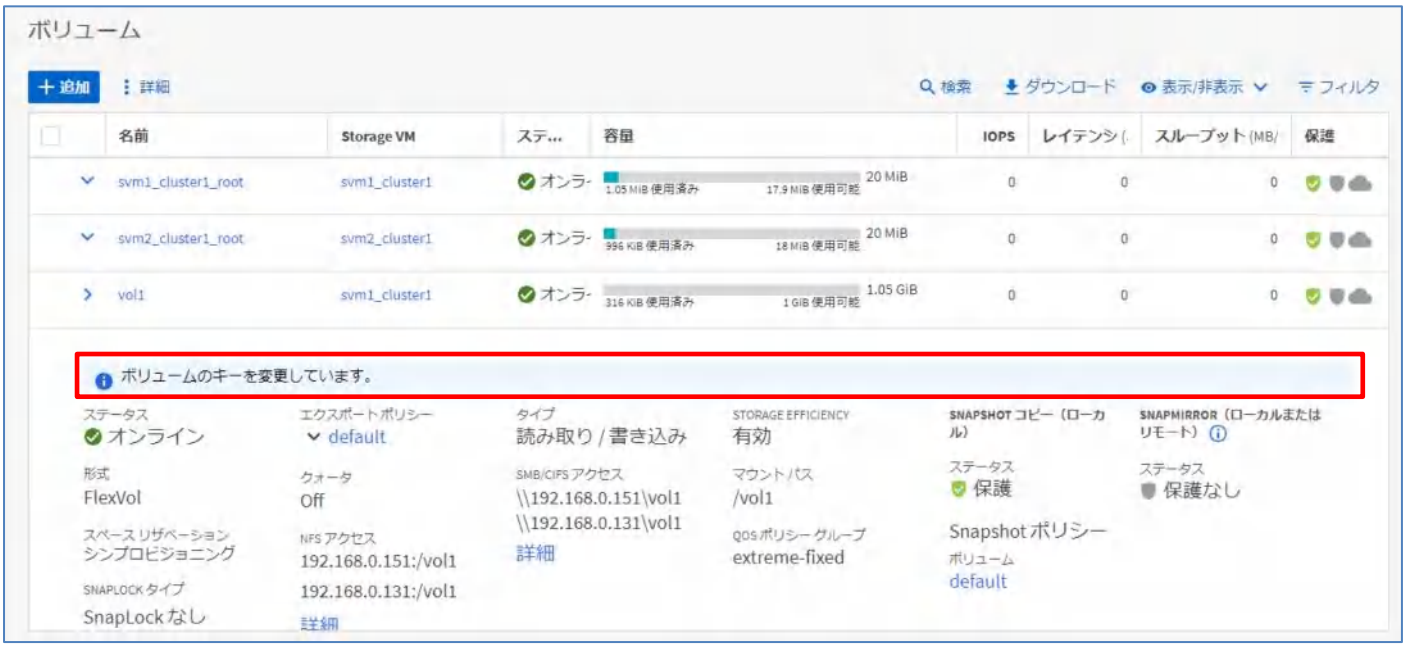
2. [キー変更]をクリックします。



3. ボリューム管理画面にてキー変更したボリュームの[⌄]をクリックします。



4. 「ボリュームのキーを変更しています。」と表示されることを確認します。

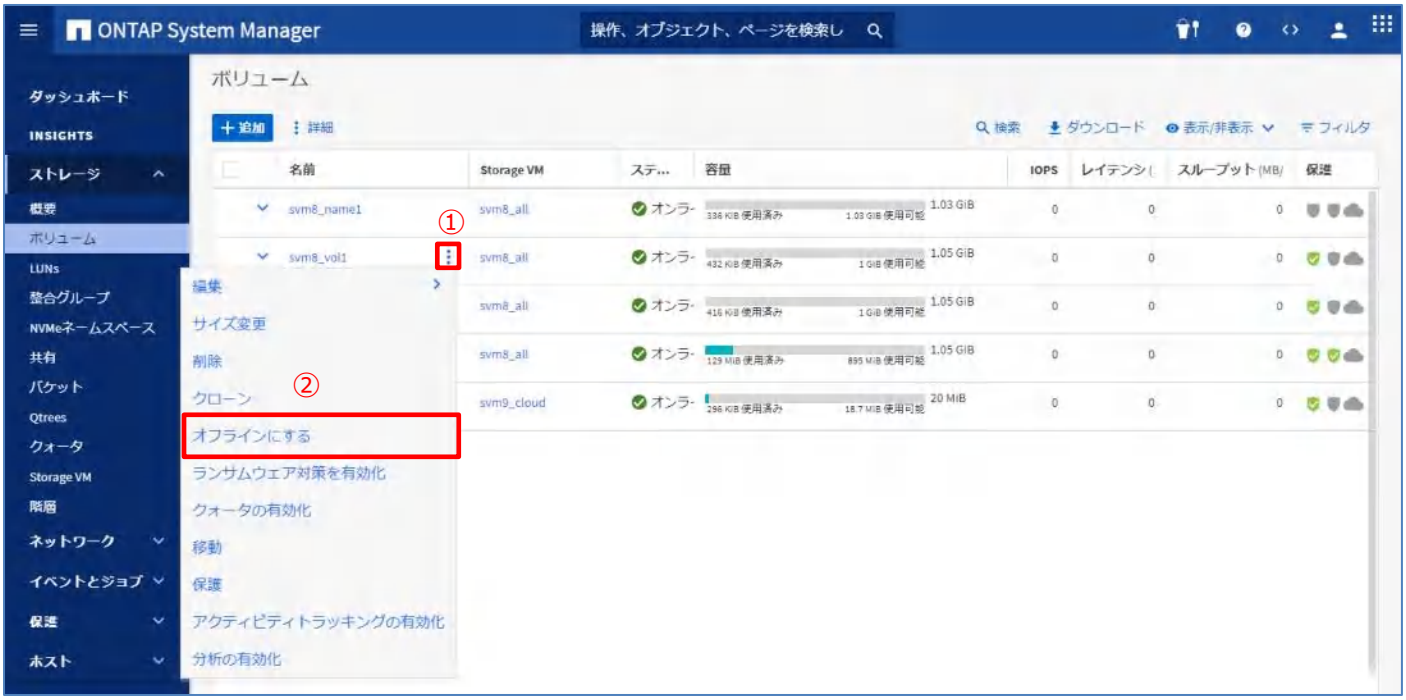


9.2.12. ボリューム オフライン/オンライン

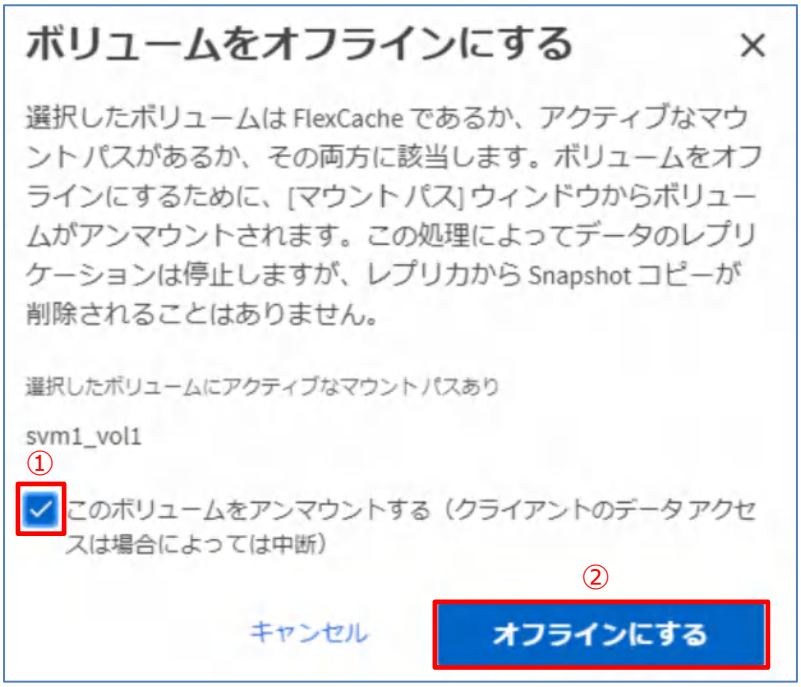
以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
ボリュームをオフラインにする場合	項番 1 へ進んでください
ボリュームをオンラインにする場合	項番 4 へ進んでください

1. ボリュームをオフラインにする場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[オフラインにする]をクリックします。



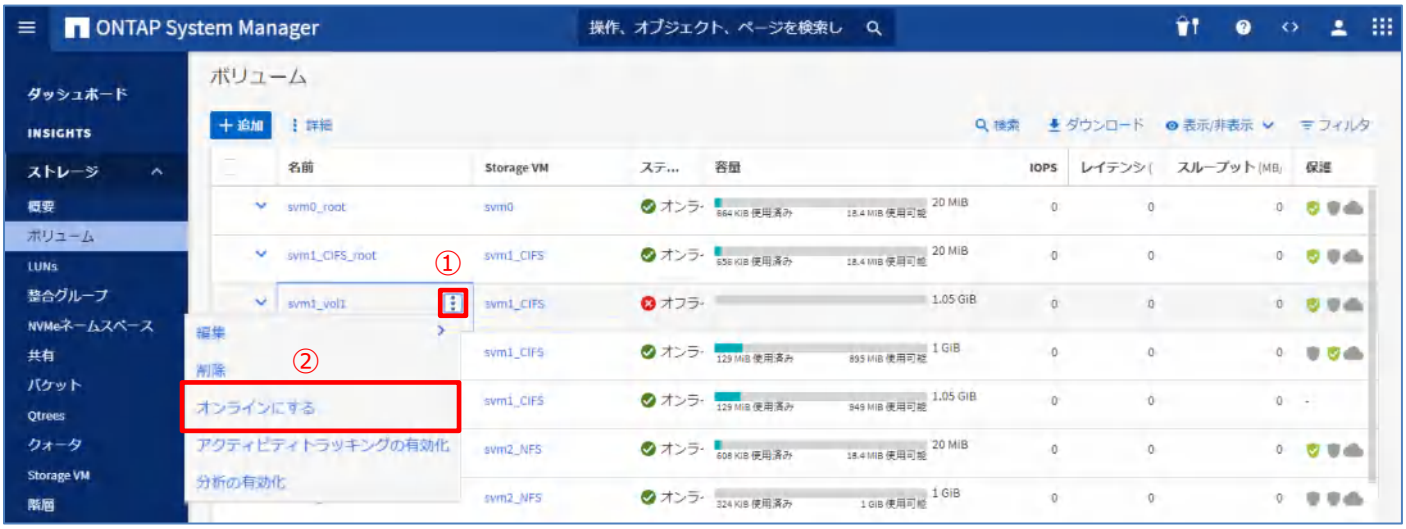
2. 以下画面が表示された場合は、チェックボックスにチェックを入れ、[オフラインにする]をクリックします。



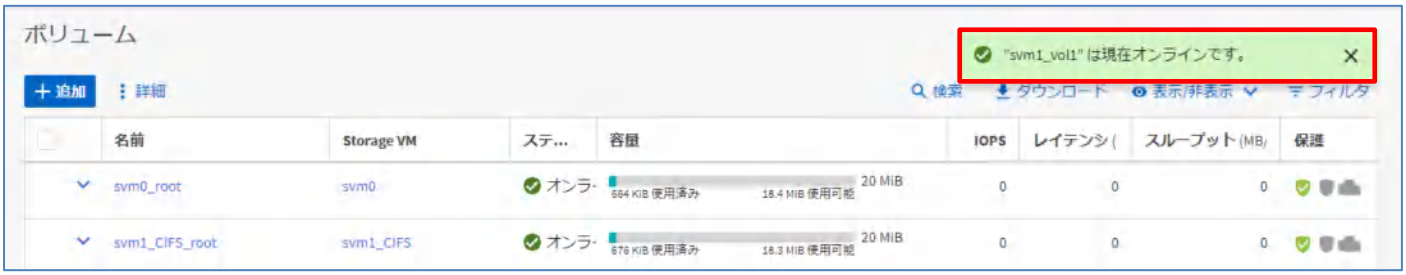
3. 「”<ボリューム名>”は現在オフラインです。」と表示されることを確認します。

4. ボリュームをオンラインにする場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[オンラインにする]をクリックします。

   ※この操作はオフラインになっているボリュームでのみ実行可能です。



5. 「”<ボリューム名>”は現在オンラインです。」と表示されることを確認します。



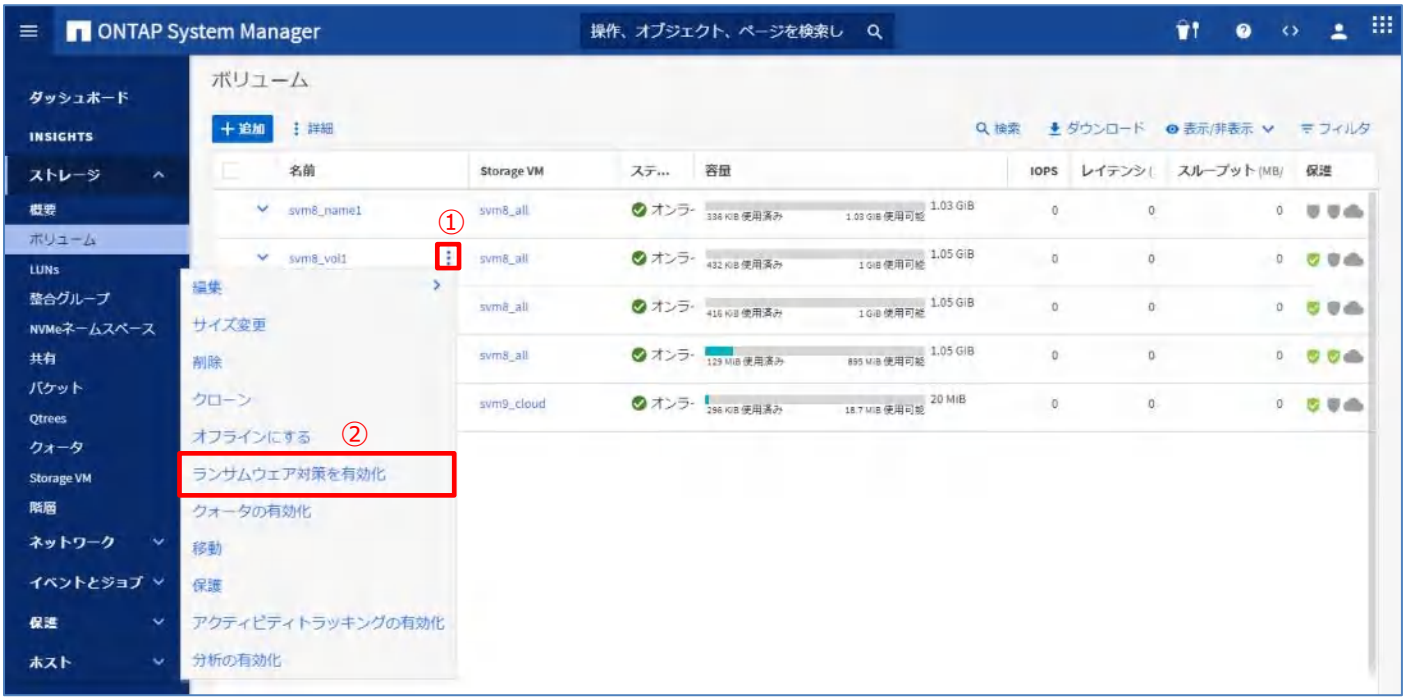
9.2.13. ランサムウェア対策 有効化/無効化

本手順は「9.2.21.1. ランサムウェア対策 有効化/無効化」の手順でも実施可能です。

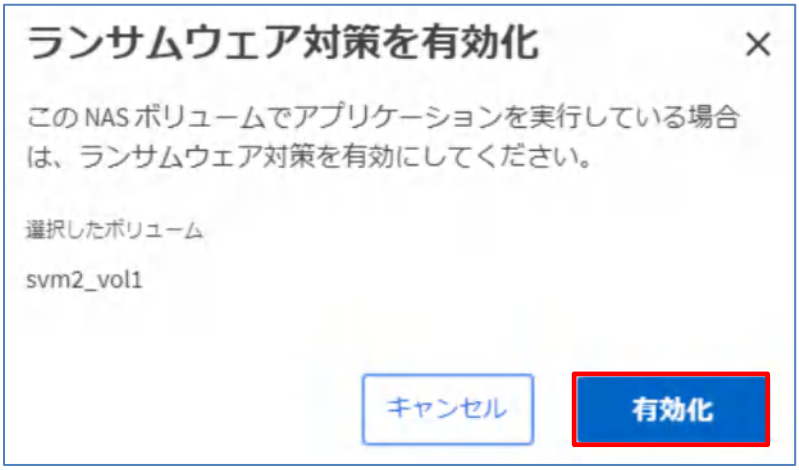
以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
ランサムウェア対策を有効化する場合	項番 1 へ進んでください
ランサムウェア対策を無効化する場合	項番 4 へ進んでください

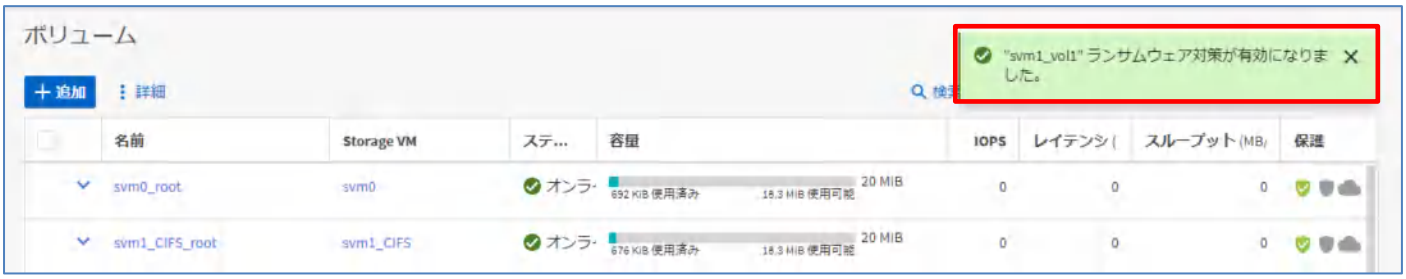
1. ランサムウェア対策を有効化する場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[ランサムウェア対策を有効化]をクリックします。



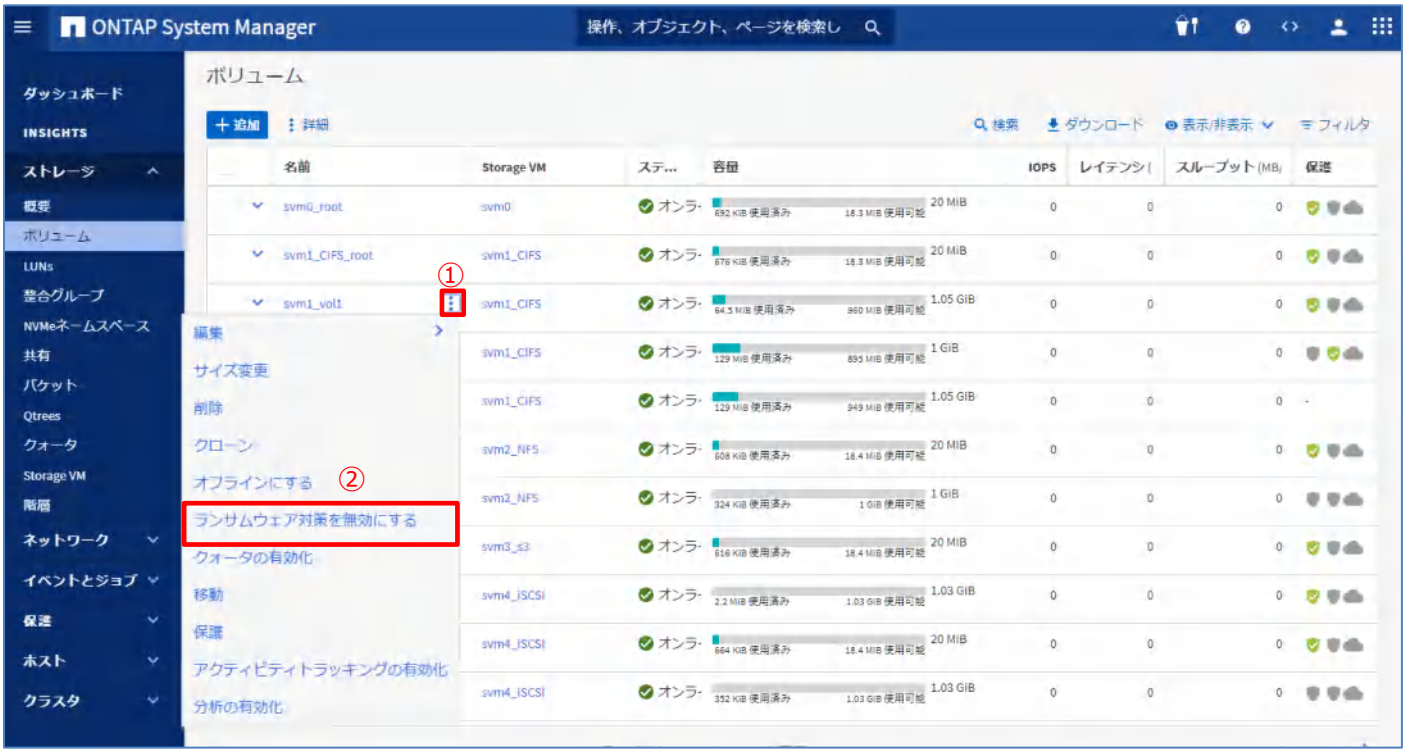
2. [有効化]をクリックします。



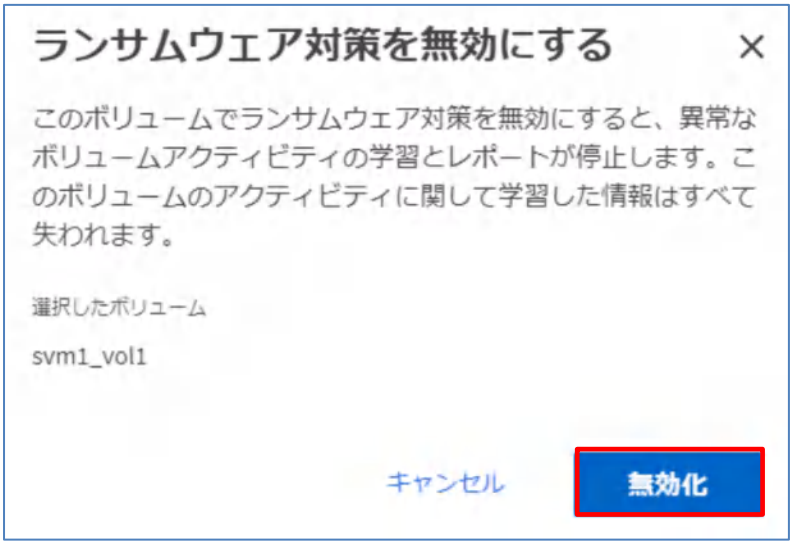
3. 「"<ボリューム名>"ランサムウェア対策が有効になりました。」と表示されることを確認します。



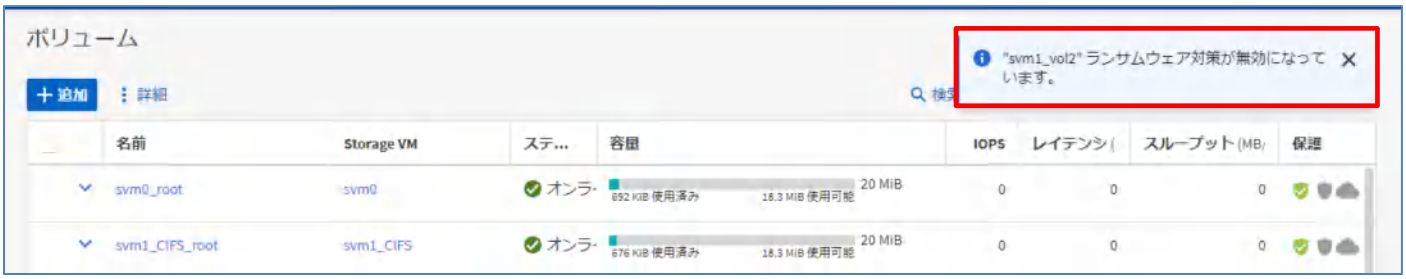
4. ランサムウェア対策を無効化する場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[ランサムウェア対策を無効にする]をクリックします。



5. [無効化]をクリックします。



6. 「”<ボリューム名>”ランサムウェア対策が無効になっています。」と表示されることを確認します。

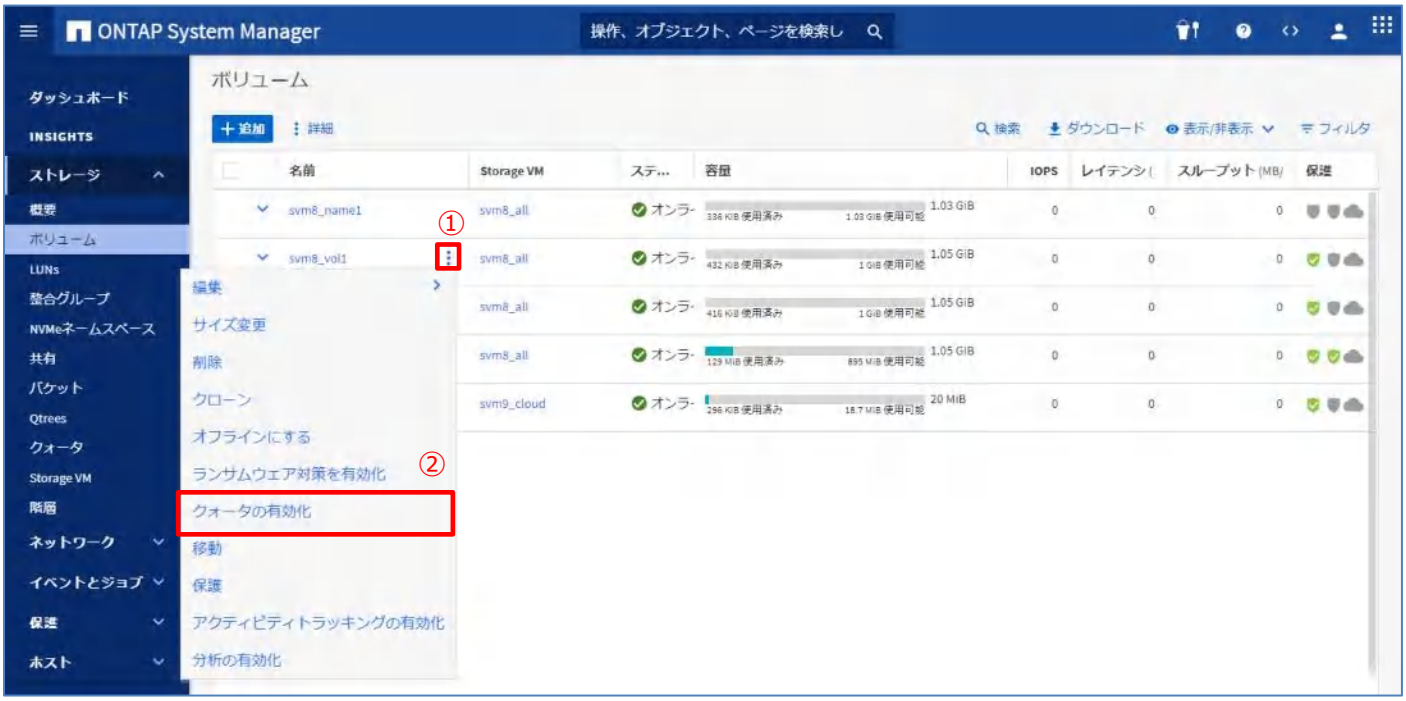


9.2.14. クォータ 有効化/無効化

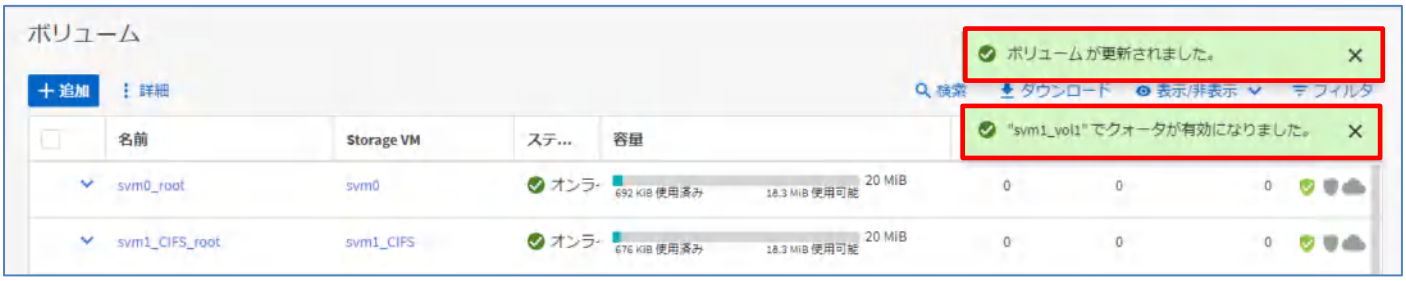
以下に各操作での手順について記載しています。クォータの設定については「9.9. クォータ」を参照し、設定を行ってください。

操作	手順
クォータを有効化する場合	項番 1 へ進んでください
クォータを無効化する場合	項番 3 へ進んでください

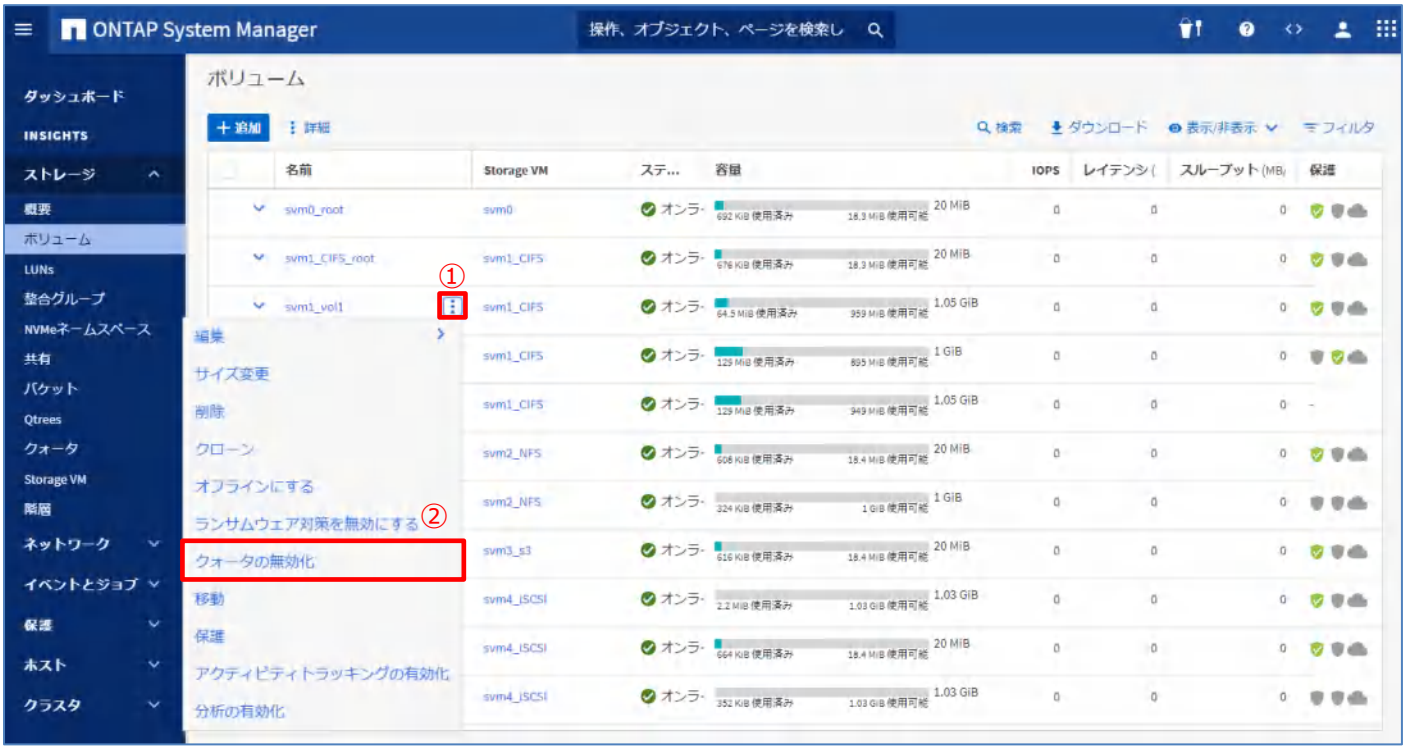
1. クォータを有効化する（※）場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[クォータの有効化]をクリックします。
   ※ボリュームに有効なクォータルールが存在する必要があります。



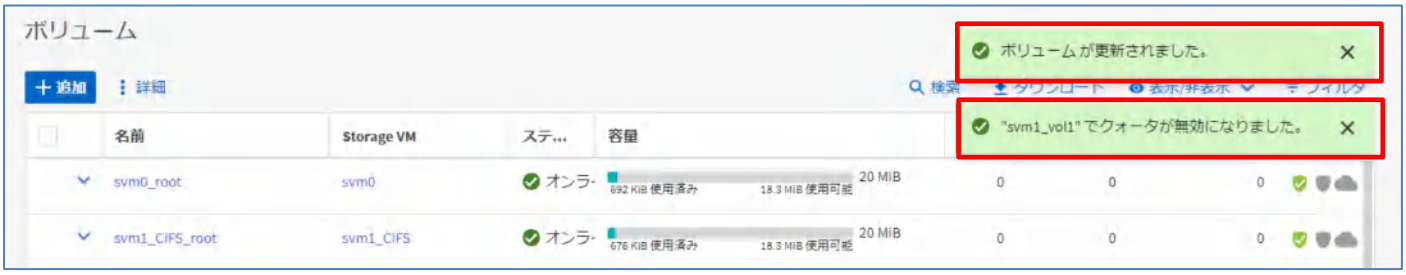
2. 「ボリュームが更新されました。」「"<ボリューム名>"でクォータが有効になりました。」と表示されることを確認します。



3. クォータを無効化する場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[クォータの無効化]をクリックします。
※この操作はクォータが有効化されているボリュームでのみ実行可能です。

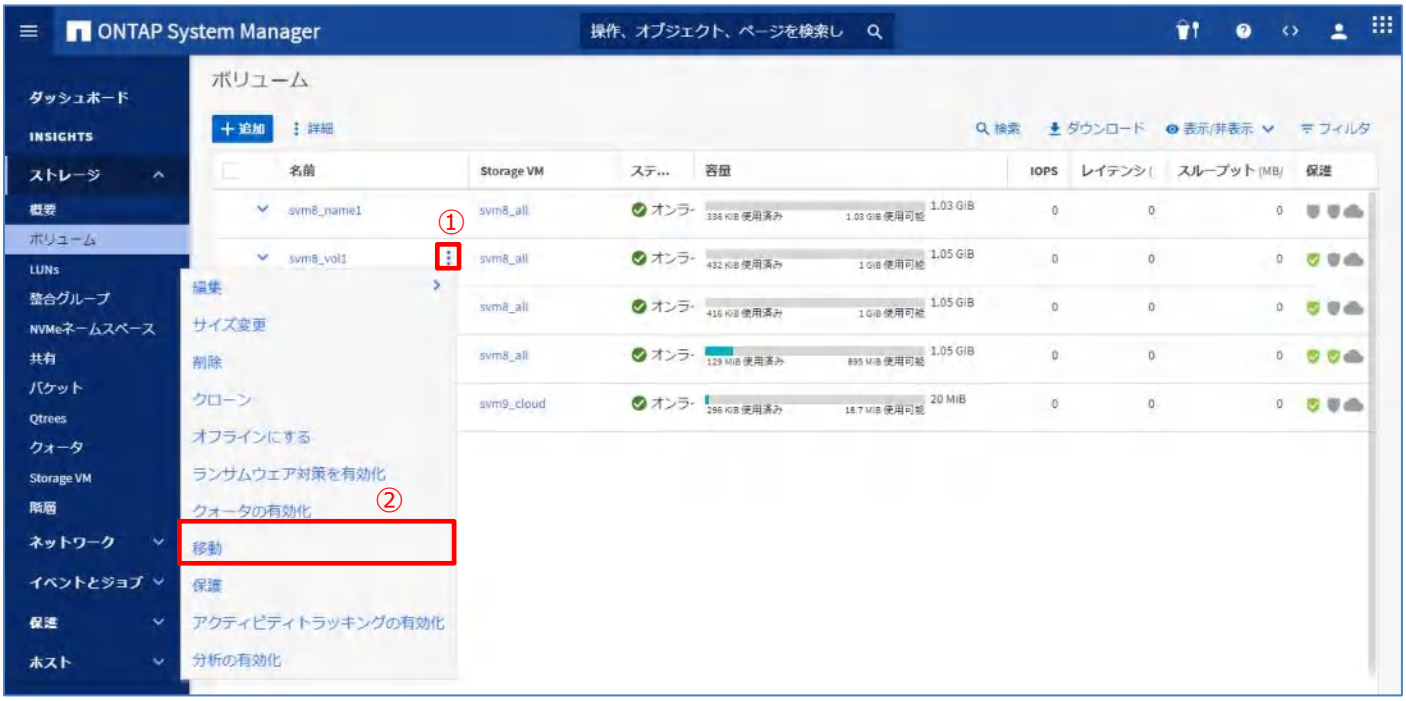


4. 「ボリュームが更新されました。」「"<ボリューム名>"でクォータが無効になりました。」と表示されることを確認します。



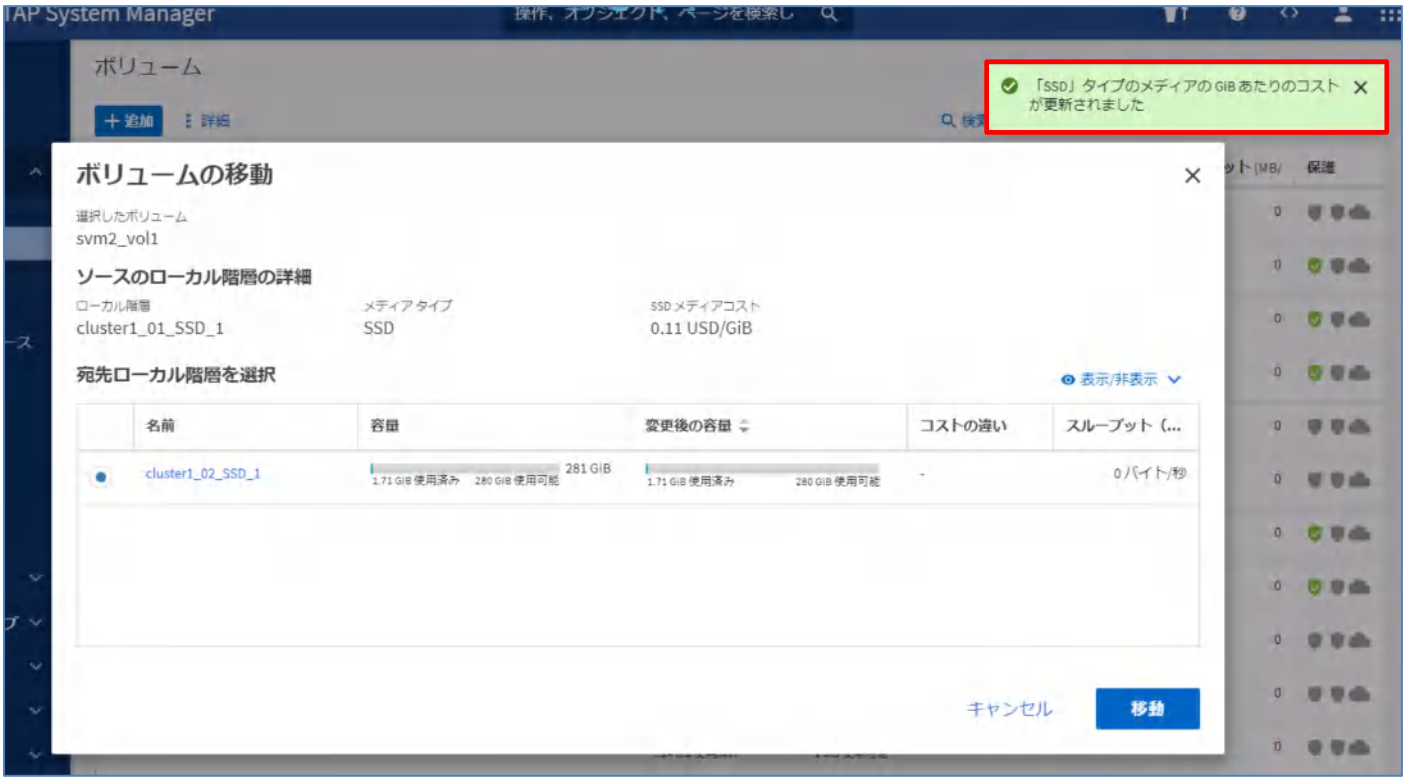
9.2.15. ボリューム 移動(vol move)

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[移動]をクリックします。



2. メディアのコストを設定する場合、[✎]をクリックし、コストを設定して[保存]をクリックします。

3. 「「<メディアの種類>」タイプのメディアの<容量単位>あたりのコストが更新されました」と表示されることを確認します。

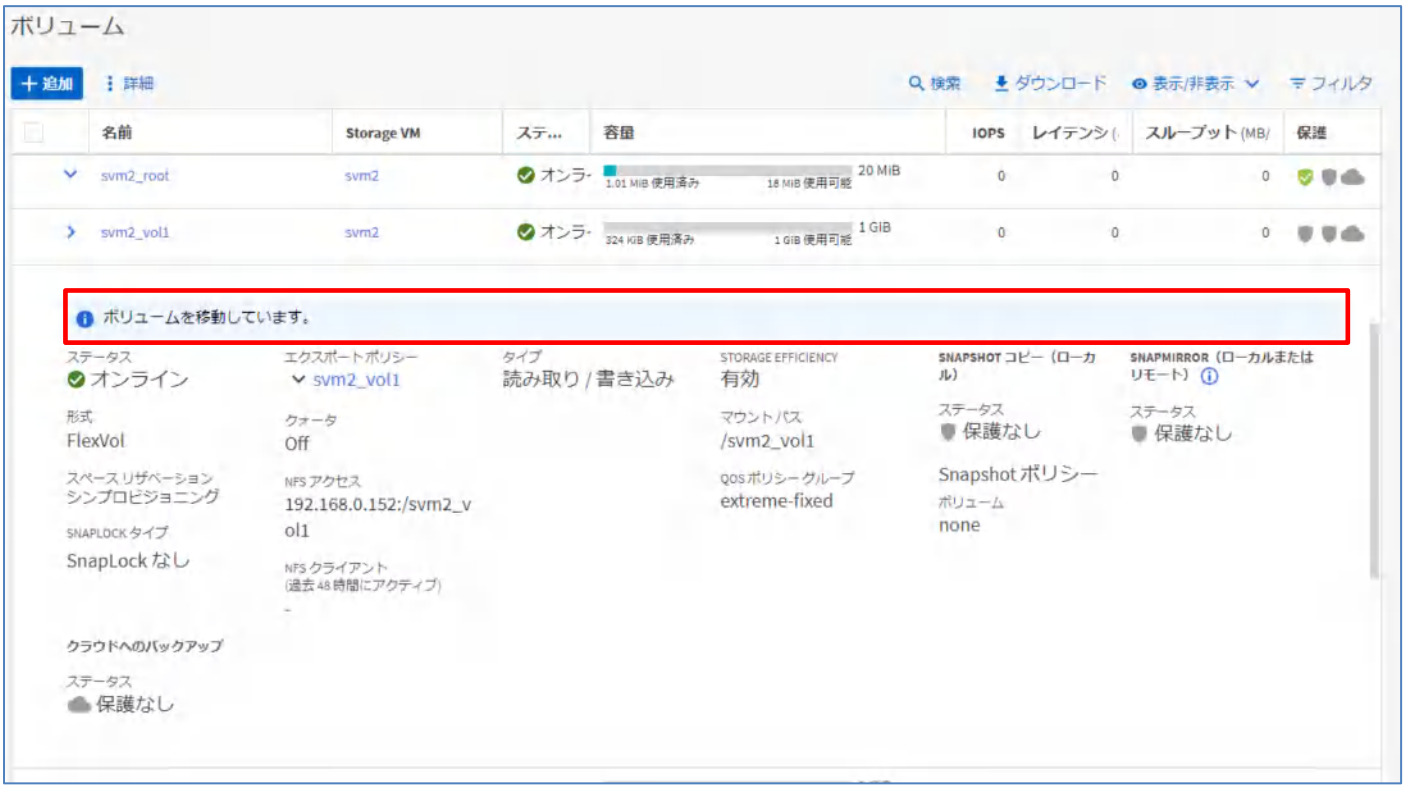


4. 移動先アグリゲート情報を指定し、[移動]をクリックします。

5. メッセージが表示された場合は内容を確認し、問題がなければ[移動]をクリックします。

6. ボリューム管理画面にて移動したボリュームの[ ]をクリックします。

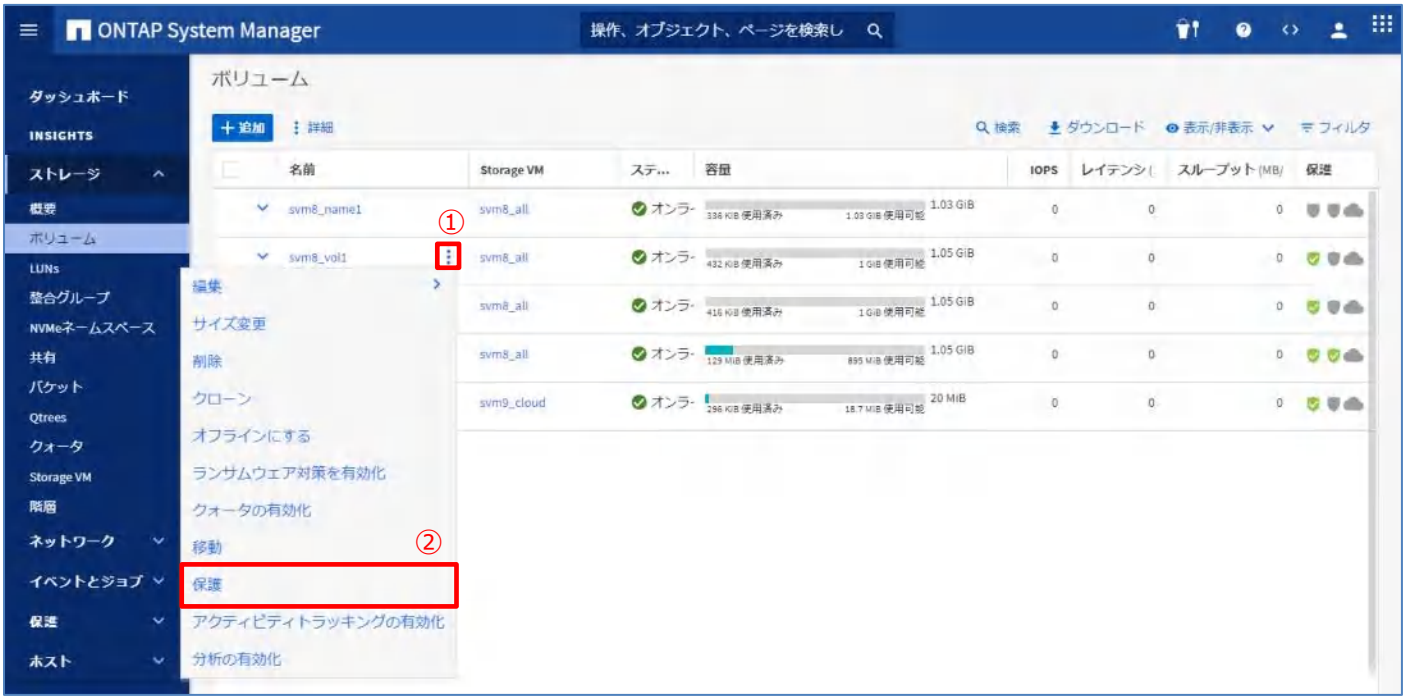
7. 「ボリュームを移動しています。」と表示されることを確認します。



9.2.16. ボリューム 保護

本章にて、SnapMirror/SnapVault 関係を構築することが可能です。事前に、デスティネーションクラスタや SVM、保護ポリシーの設定を必要に応じて実施してください。

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[保護]をクリックします。



2.　以下の表の情報を入力し、[保護]をクリックします。

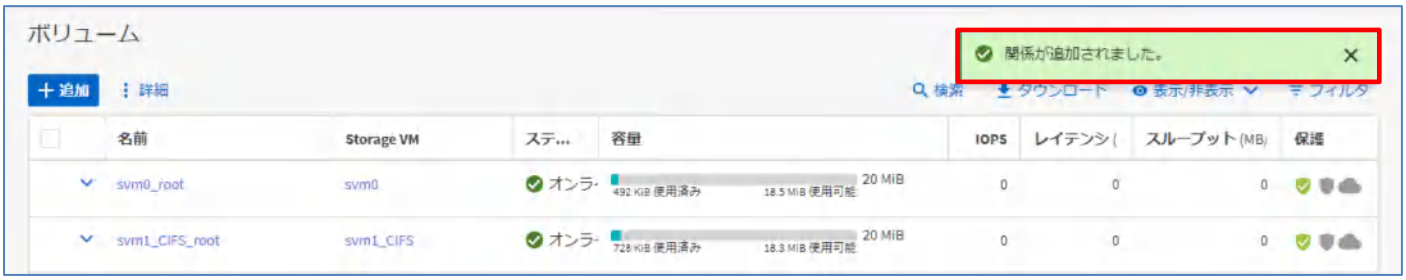
※詳細に情報を設定する場合、[その他のオプション]をクリックします。

設定項目	説明
デスティネーション クラスタ	デスティネーションクラスタ名を指定します。
STORAGE VM	デスティネーション SVM 名を指定します。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
保護ポリシーが「クラウドにバックアップ」>「DailyBackup」以外の場合	
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
Snapshot ロックを有効にする	Snapshot コピーをロックする場合に指定します。設定には事前に SnapLock コンプライアンスクロックが初期化されている必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。
保護ポリシーが「クラウドにバックアップ」>「DailyBackup」の場合	
SnapMirror クラウド API ライセンスキー	SnapMirror クラウド API ライセンスキーを貼り付け、[認証して続行]をクリックします。

4. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。

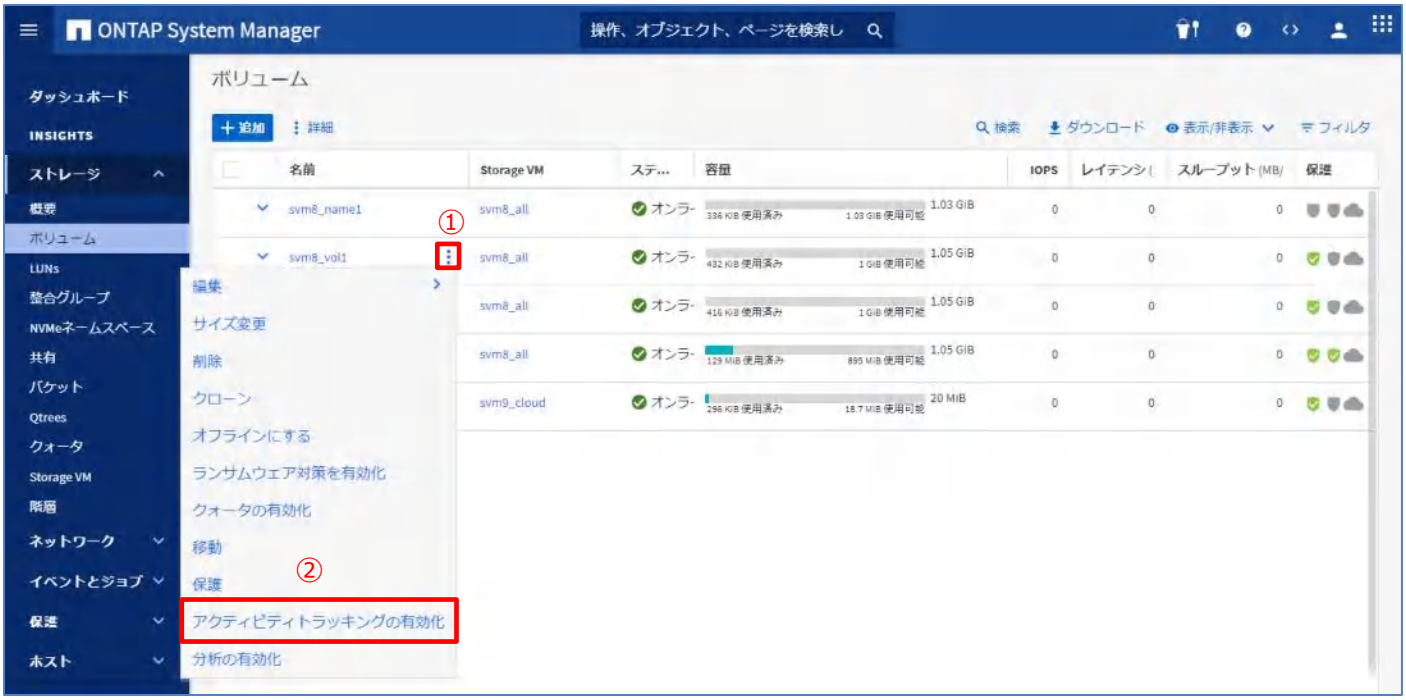


9.2.17. アクティビティトラッキング　有効化/無効化

以下に各操作での手順について記載しています。

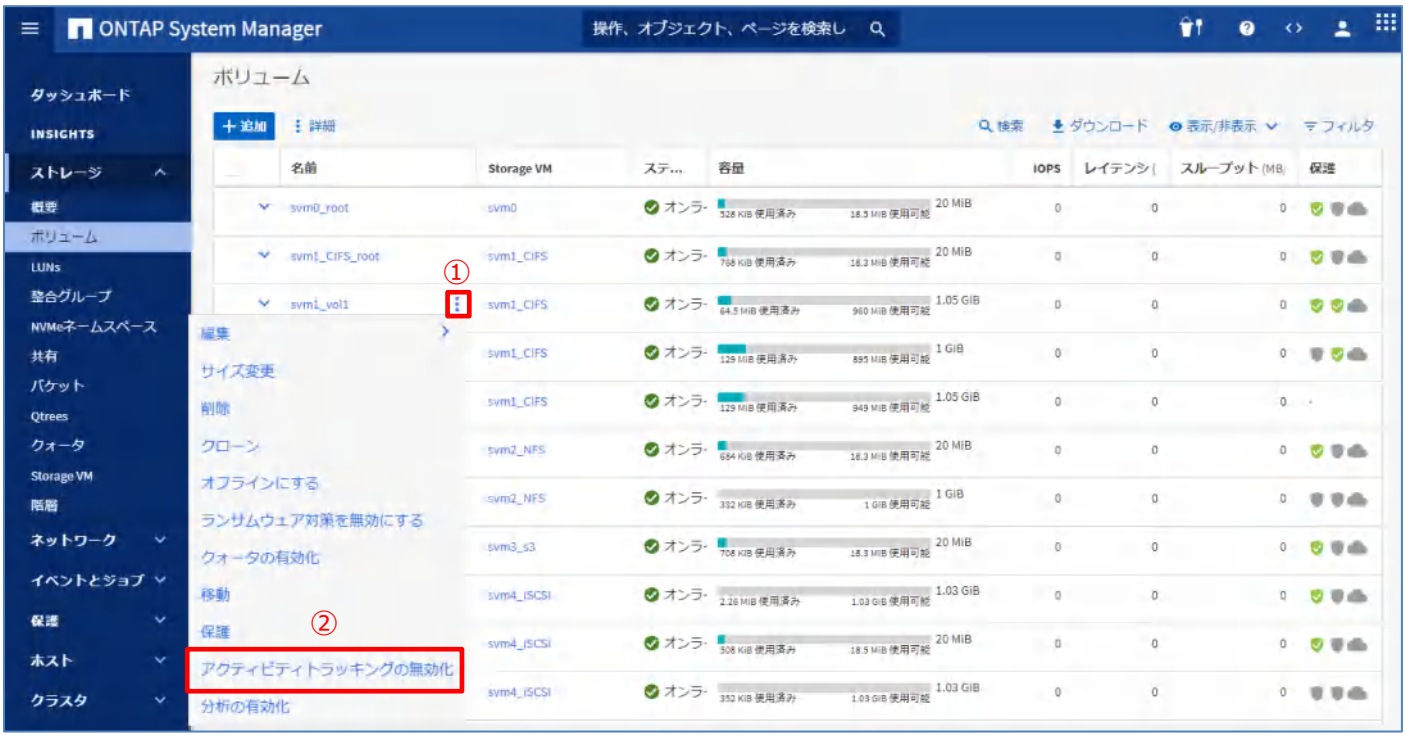
操作	手順
アクティビティトラッキングを有効にする場合	項番 1 へ進んでください
アクティビティトラッキングを無効にする場合	項番 3 へ進んでください

1. アクティビティトラッキングを有効にする場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[アクティビティトラッキングの有効化]をクリックします。

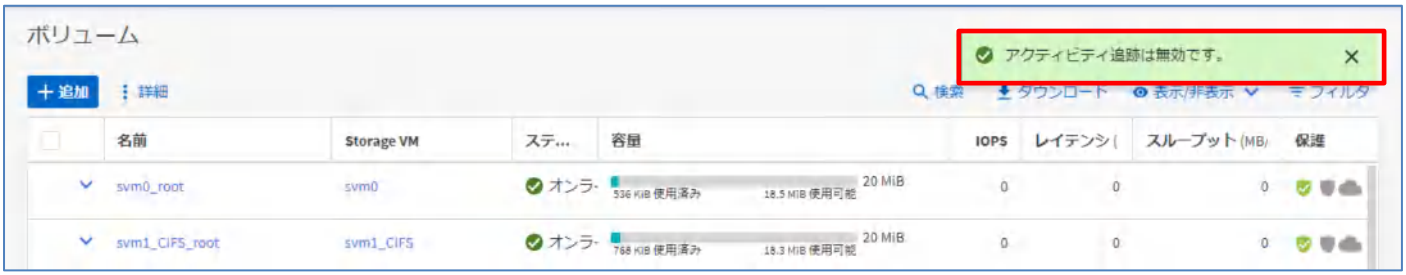


2. 「ランサムウェア対策が有効になっています。」と表示されることを確認します。

3. アクティビティトラッキングを無効にする場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[アクティビティトラッキングの無効化]をクリックします。
   ※この操作はアクティビティトラッキングが有効化されているボリュームでのみ実行可能です。



4. 「アクティビティ追跡は無効です。」と表示されることを確認します。

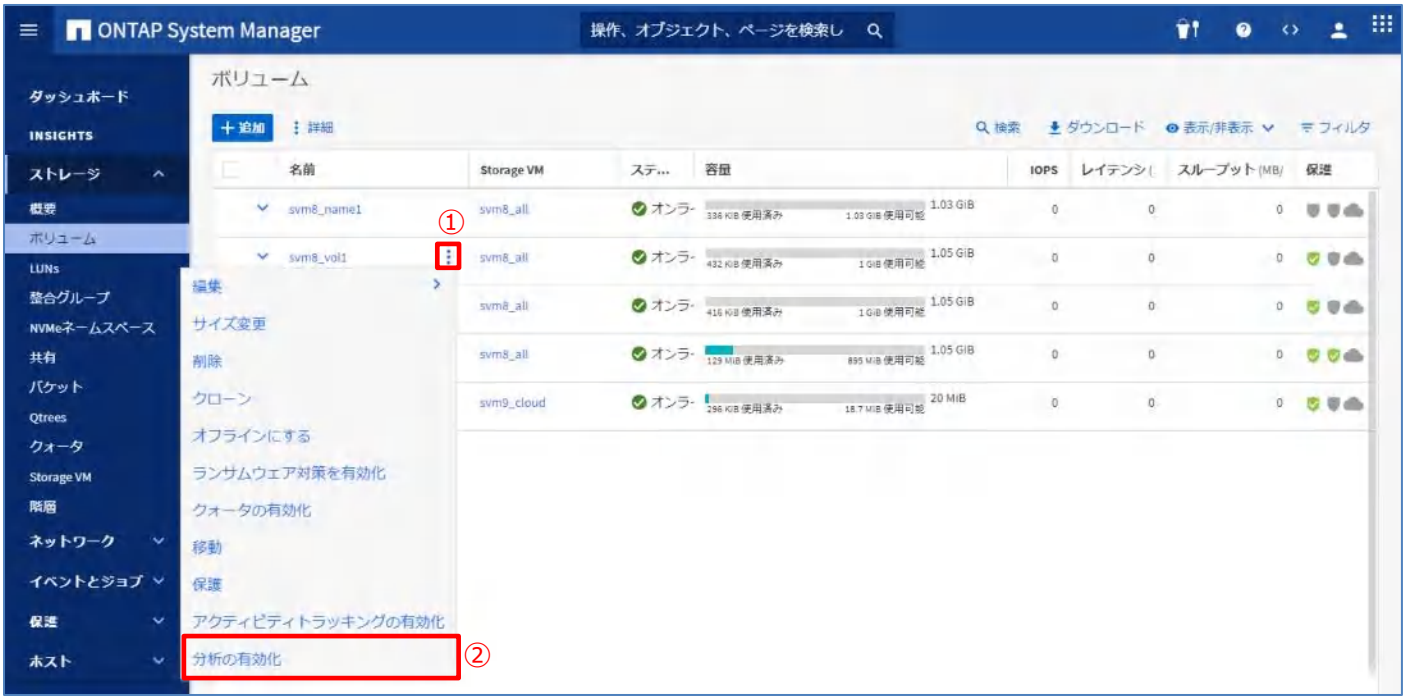


9.2.18. 分析　有効化/無効化

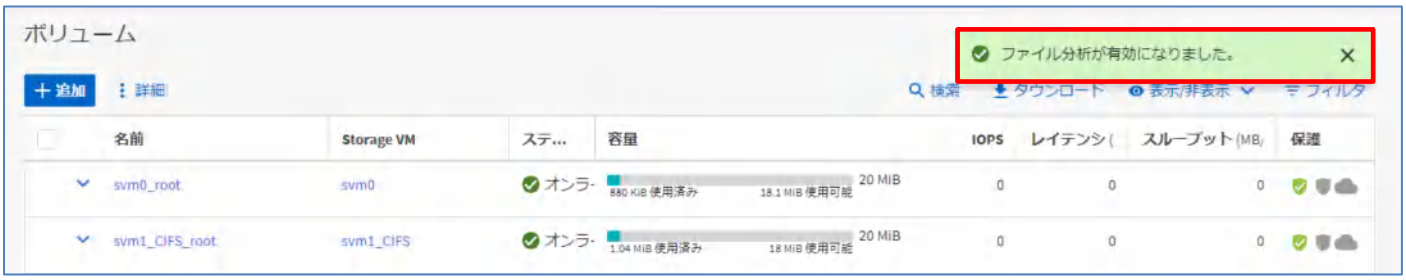
以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
ファイル分析を有効にする場合	項番 1 へ進んでください
ファイル分析を無効にする場合	項番 3 へ進んでください

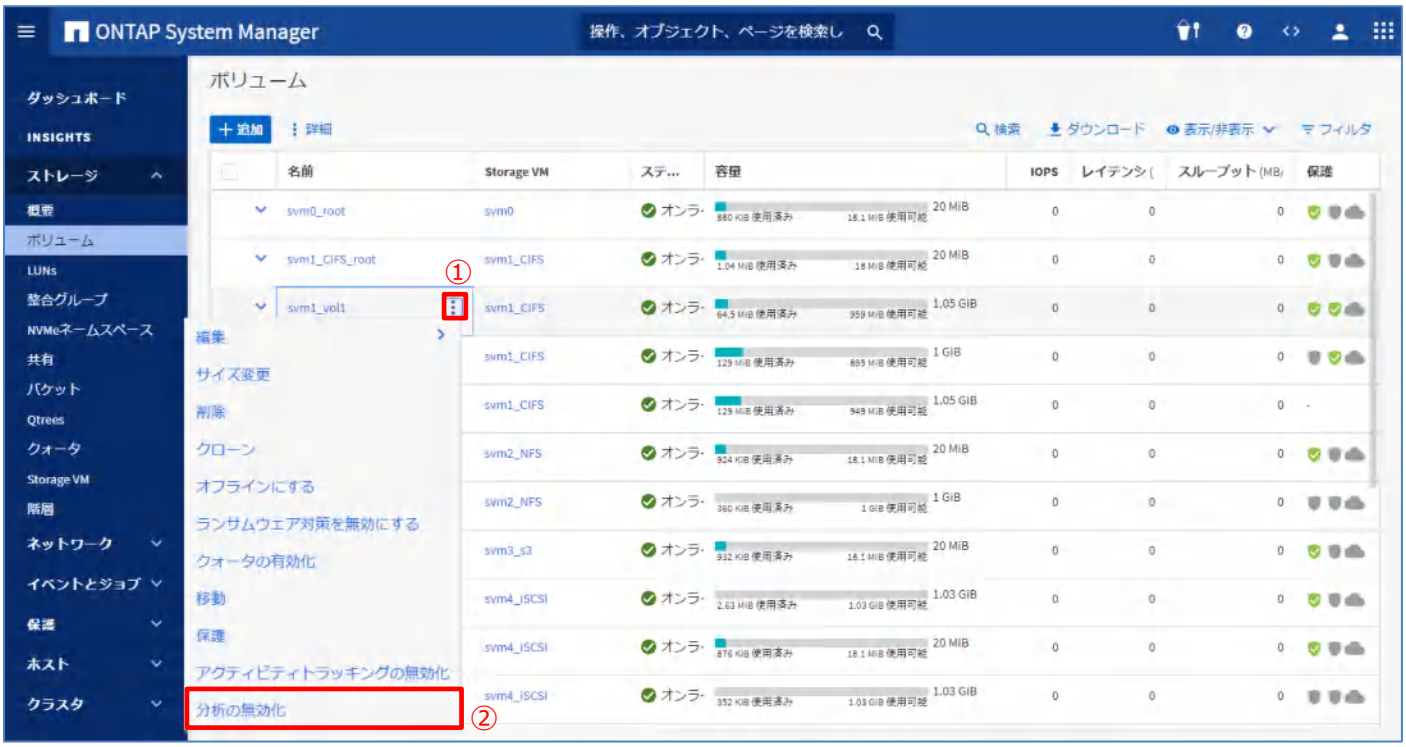
1. ファイル分析を有効にする場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[分析の有効化]をクリックします。



2. 「ファイル分析が有効になりました。」と表示されることを確認します。



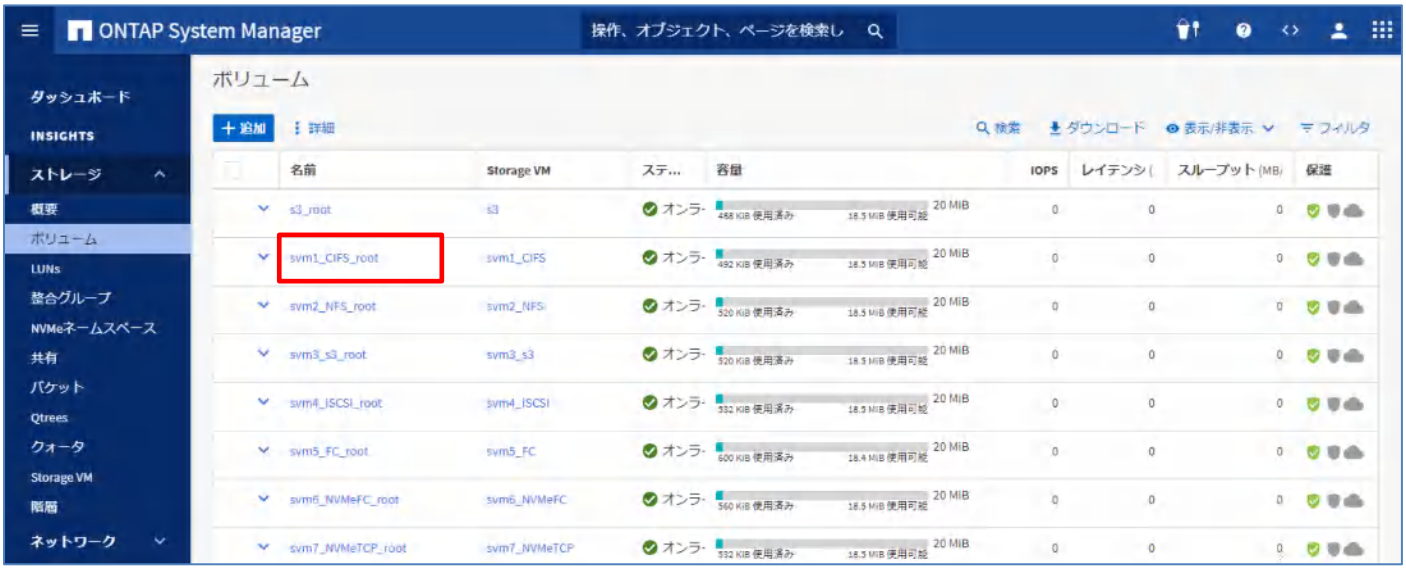
3. ファイル分析を無効にする場合、ボリューム管理画面より、対象のボリュームを選択し、[⋮]>[分析の無効化]をクリックします。
   ※この操作はファイル分析が有効化されているボリュームでのみ実行可能です。



4. 「ファイル分析が無効になりました。」と表示されることを確認します。

9.2.19. Snapshot 操作

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。

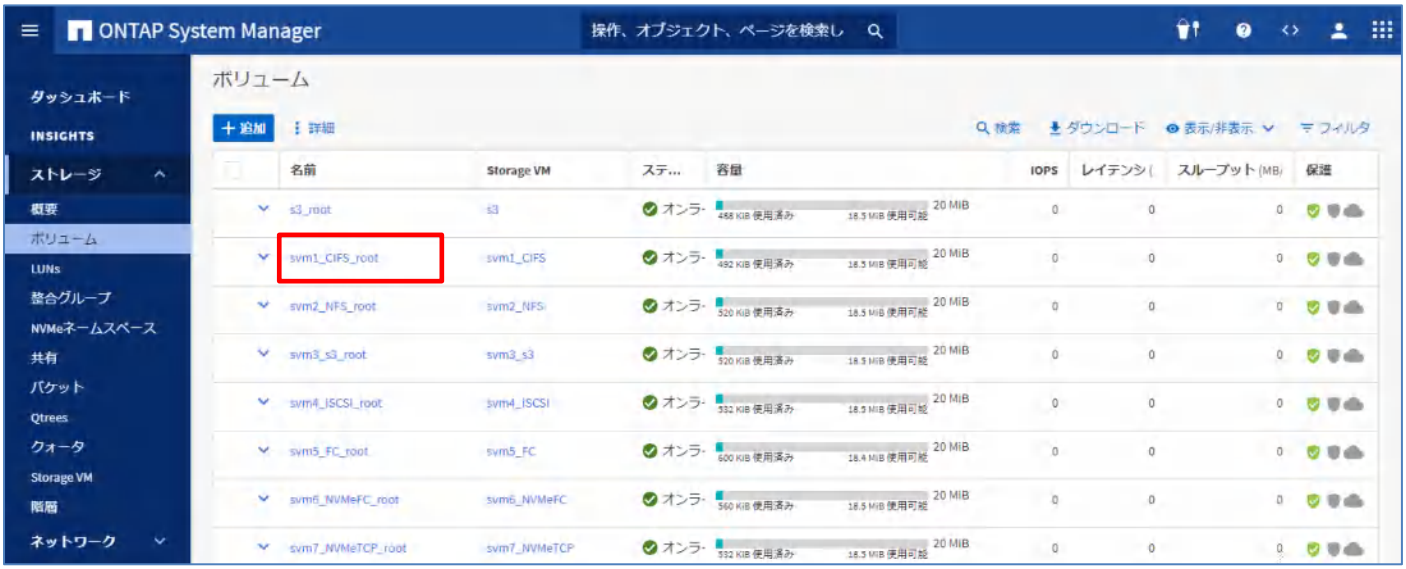


2. [Snapshot コピー]をクリックします。

3. Snapshot の詳細情報が表示されます。

9.2.19.1. Snapshot 作成

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

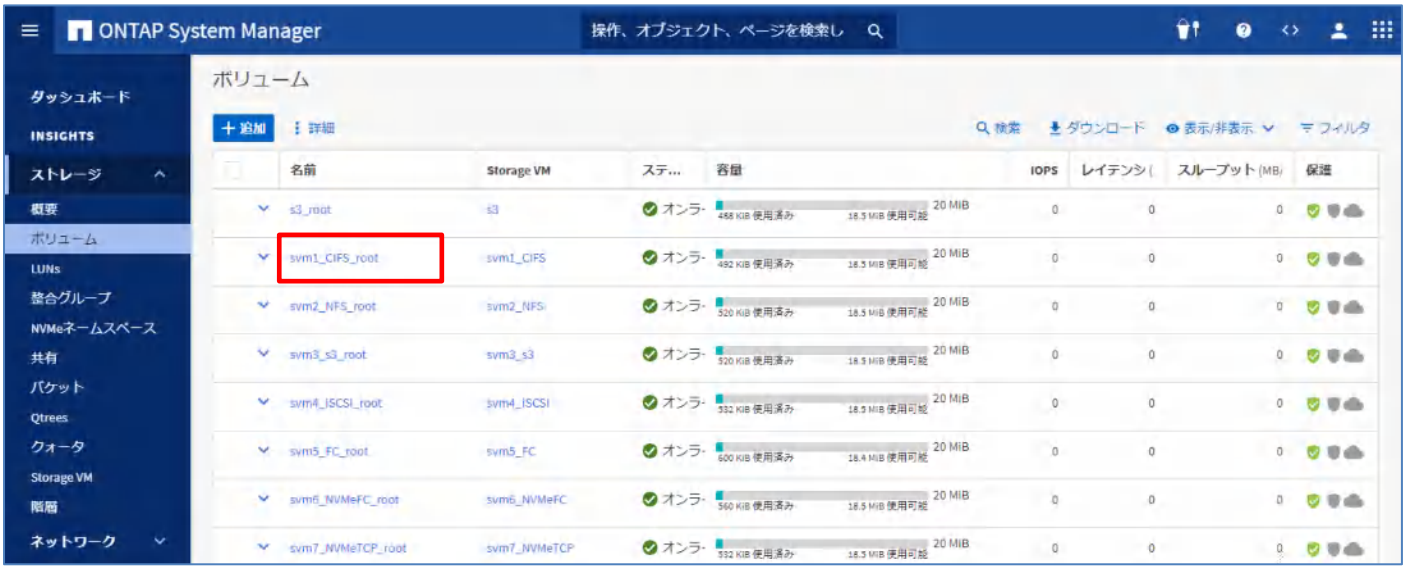
3. [＋追加]をクリックします。

4. Snapshot 名を指定し、[追加]をクリックします。

5. 「Snapshot コピー「<Snapshot 名>」が作成されました。」と表示されることを確認します。

9.2.19.2. Snapshot クローンボリューム

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

3. 対象の Snapshot を選択し、[⋮]>[クローンボリューム]をクリックします。

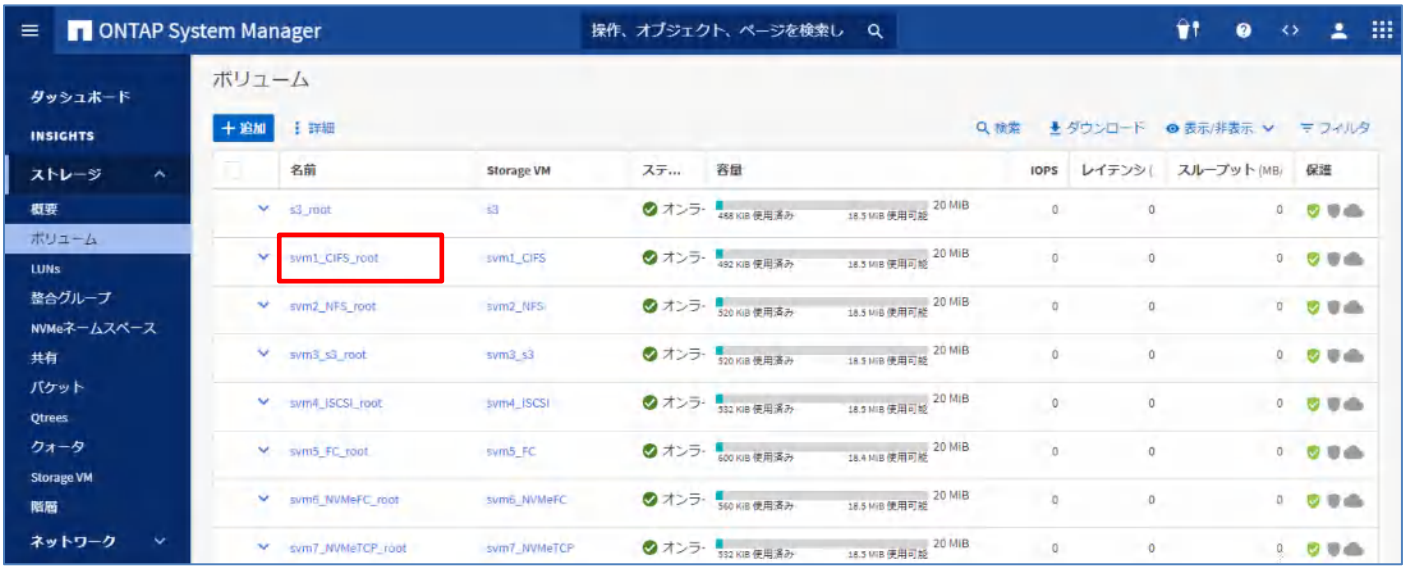
4. 以下の表の情報を入力し、[クローン]をクリックします。

設定項目	説明
名前	クローンボリューム名を指定します。
シンプロビジョニング	シンプロビジョニング機能を有効にする場合にチェックを入れます。

5. 「ボリュームがクローニングされました ＜ボリューム名＞」と表示されることを確認します。

9.2.19.3. Snapshot リストア（ボリュームリストア）

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

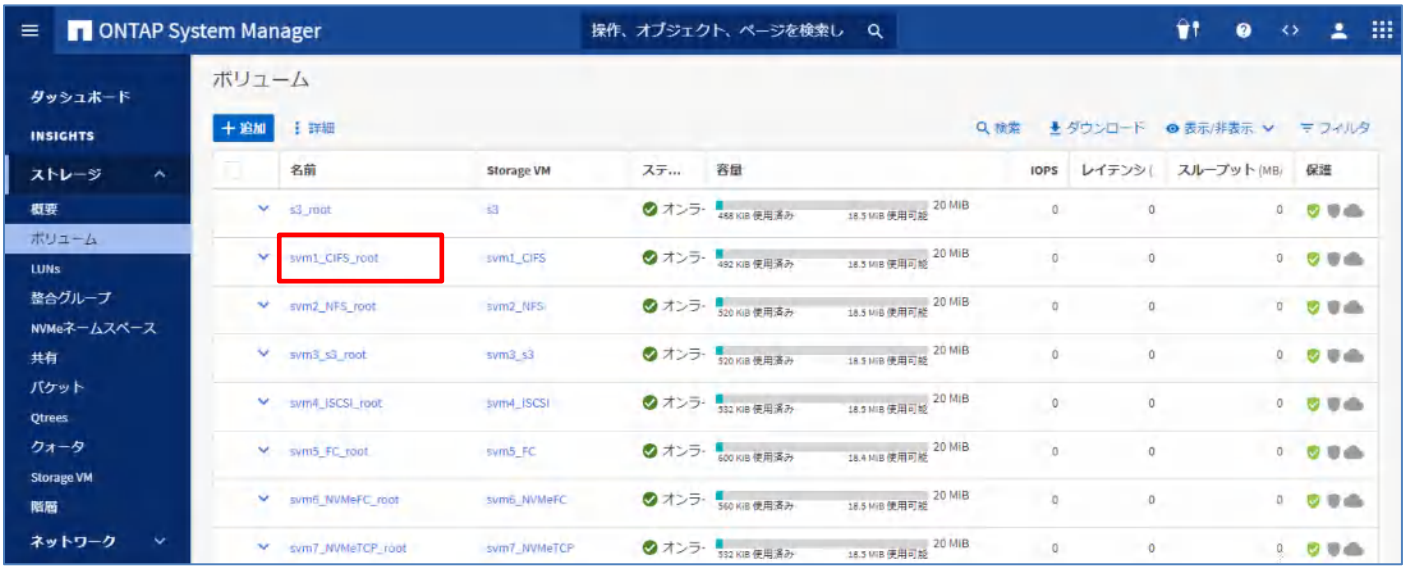
3. 対象の Snapshot を選択し、[⋮]>[リストア]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[リストア]をクリックします。

5. 「Snapshot コピーがリストアされました。」と表示されることを確認します。

9.2.19.4. Snapshot 削除

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

3. 対象の Snapshot を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

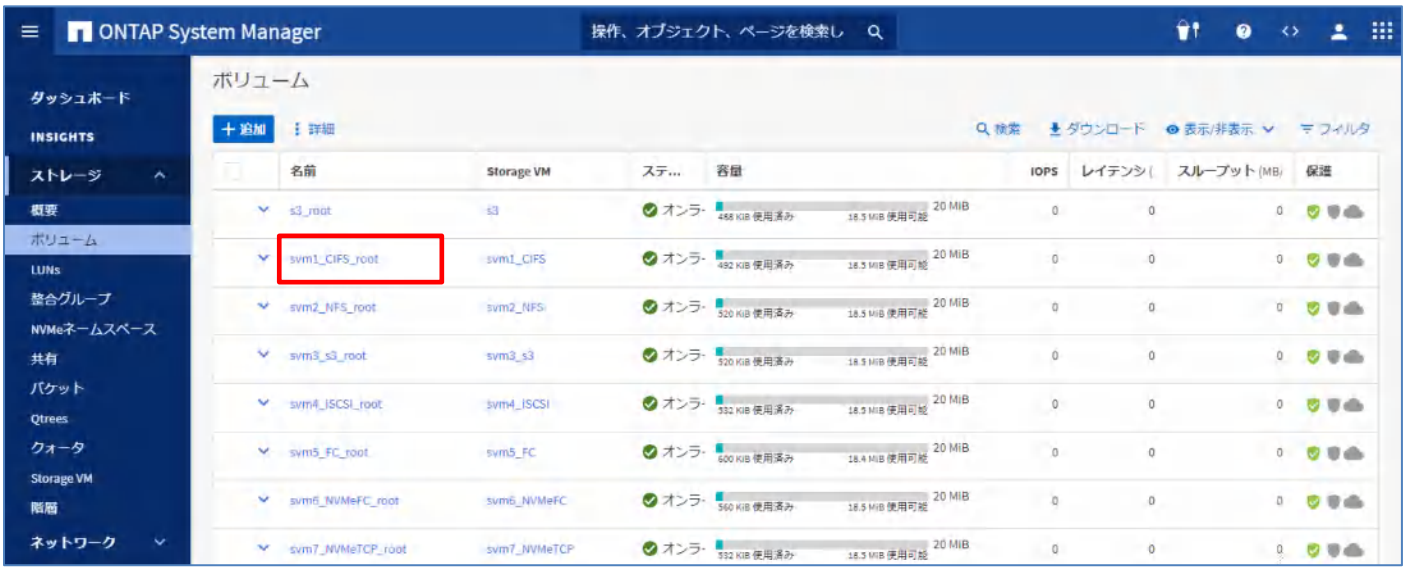
5. 「Snapshot コピーが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.2.20. ファイルシステム

本章では主にファイルシステムタブにて表示される内容について記載しています。ファイルシステムタブにおける操作については「9.2.1.ボリューム 管理 (7)ファイルシステム」を参照してください。

9.2.20.1. アクティビティの追跡

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



(1) トラッキングの有効化/無効化

1. ファイルシステムにおける読み書きに関するトラッキングを行う場合、[ファイルシステム]>[アクティビティ]をクリックします。

2. アクティビティ追跡の状態が表示されます。

3. アクティビティの追跡を有効にする場合、[アクティビティの追跡（オフ）]スイッチをクリックします。

4. 「ランサムウェア対策が有効になっています。」と表示されることを確認します。

5. アクティビティの追跡を無効にする場合、[アクティビティの追跡（オン）]スイッチをクリックします。

6. 「アクティビティ追跡は無効です。」と表示されることを確認します。

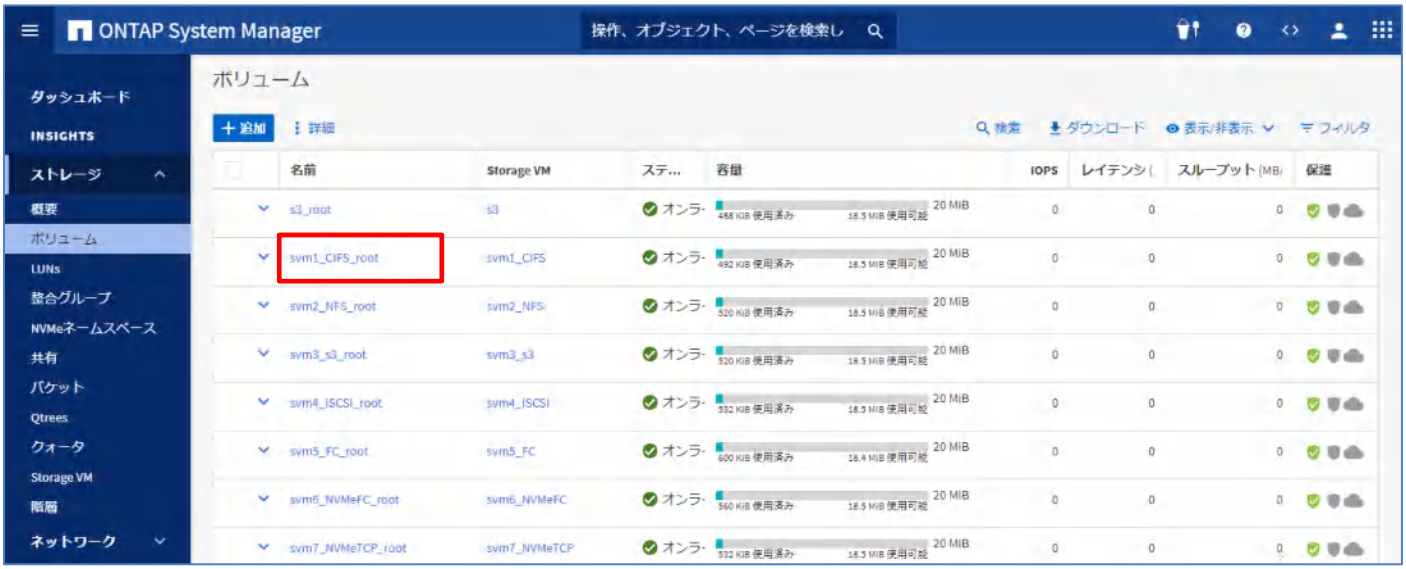
(2)　トラッキングの有効化/無効化

1.　トラッキングの一時停止を行う場合、[更新を一時停止]をクリックします。

2.　トラッキングを再開する場合、[更新を再開します]をクリックします。

9.2.20.2. ファイルシステム分析

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



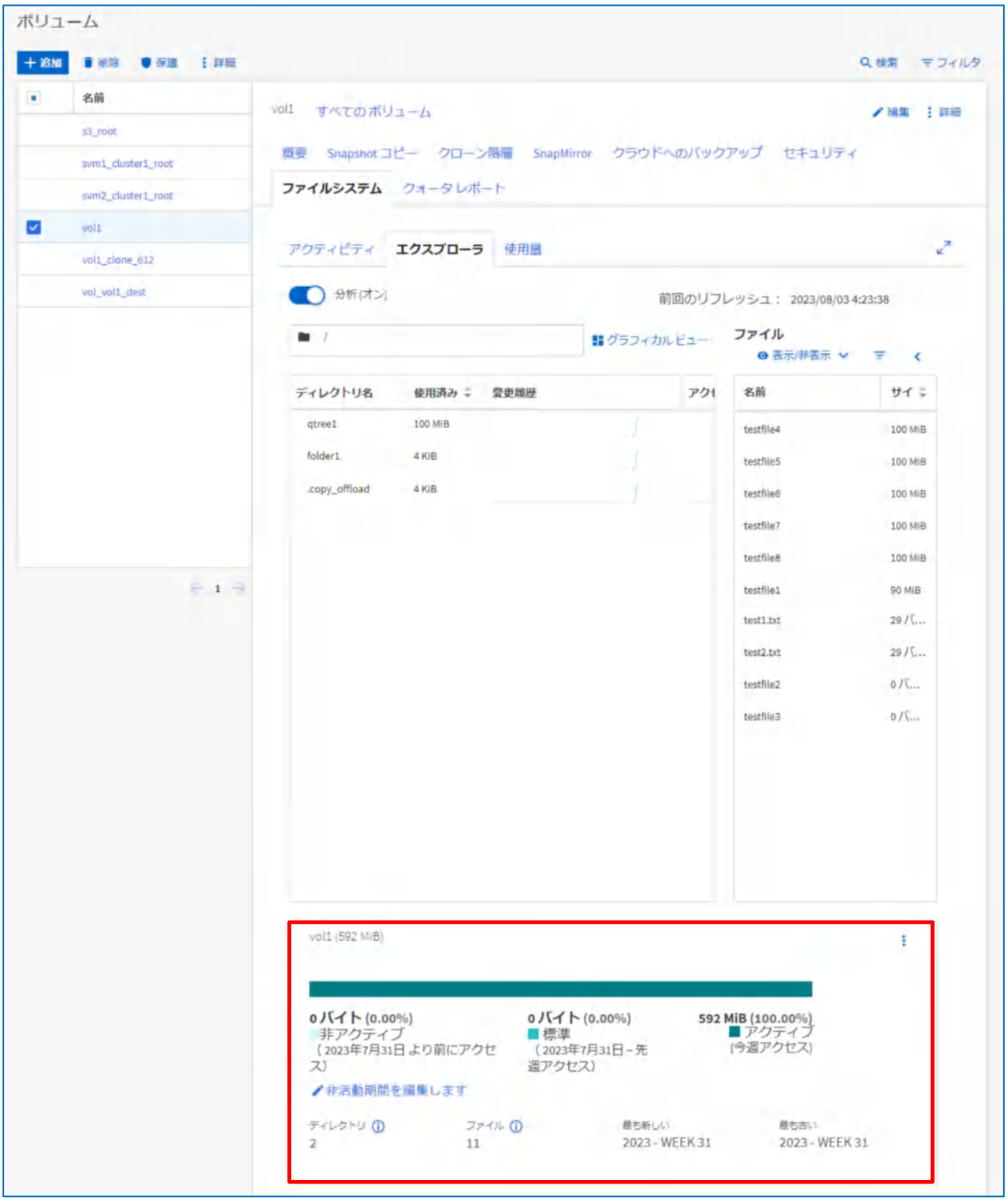
(1) ファイルシステム分析 有効化/無効化

1. [ファイルシステム]>[エクスプローラ]をクリックします。

2. ファイルシステムの分析を有効にする場合、[分析(オフ)]スイッチをクリックします。

3. 「ファイル分析が有効になりました。」と表示されることを確認します。

4. 赤枠部にファイルシステム分析の結果が表示されます。



5. ファイルシステムの分析を有効にする場合、[分析(オン)]スイッチをクリックします。

6. 「ファイル分析が無効になりました。」と表示されることを確認します。

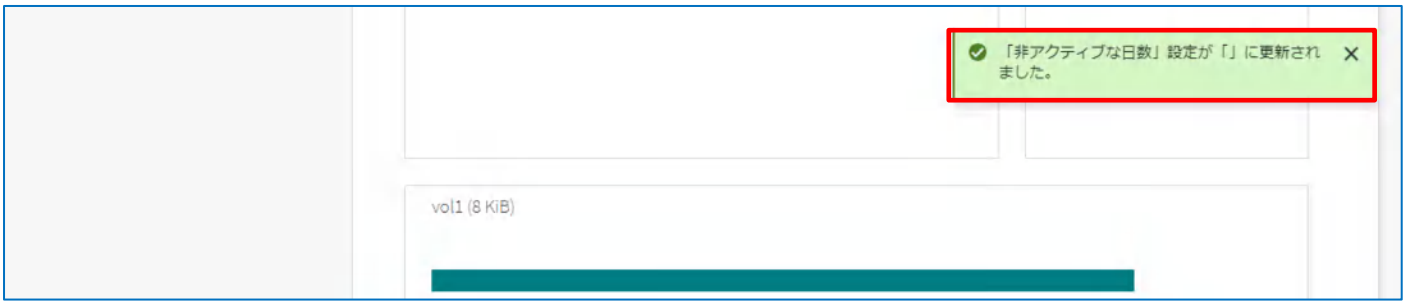
(2) 分析ビューの操作

1. 分析ビューに表示する、ファイルアクセス頻度の集計期間を変更する場合、[非活動時間を編集します]をクリックします。

2. スライダの位置を動かすことで、ファイルアクセス頻度の集計期間を変更することができます。

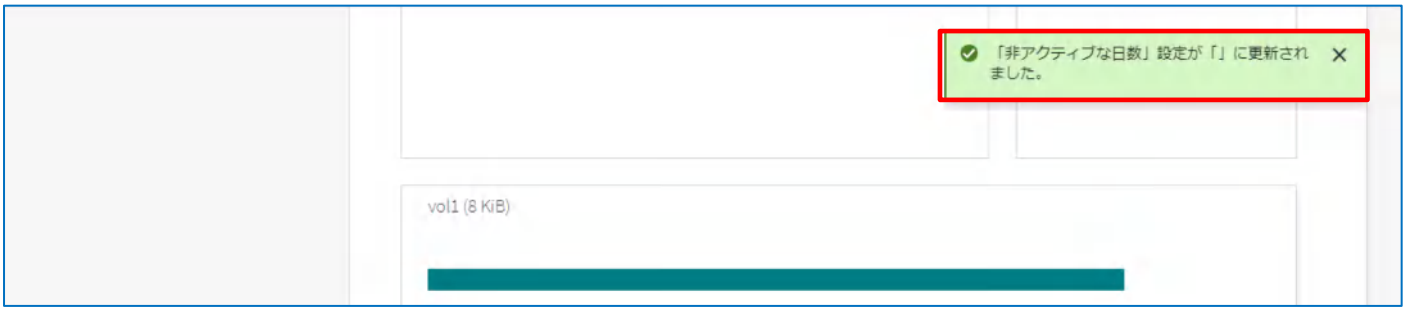
3. [すべてのボリュームにこの設定を保存します]をクリックすると、そのボリュームがある SVM の持つすべてのボリュームに設定が適用されます。

4. 「「非アクティブな日数」設定が「」に更新されました。」と表示されることを確認します。

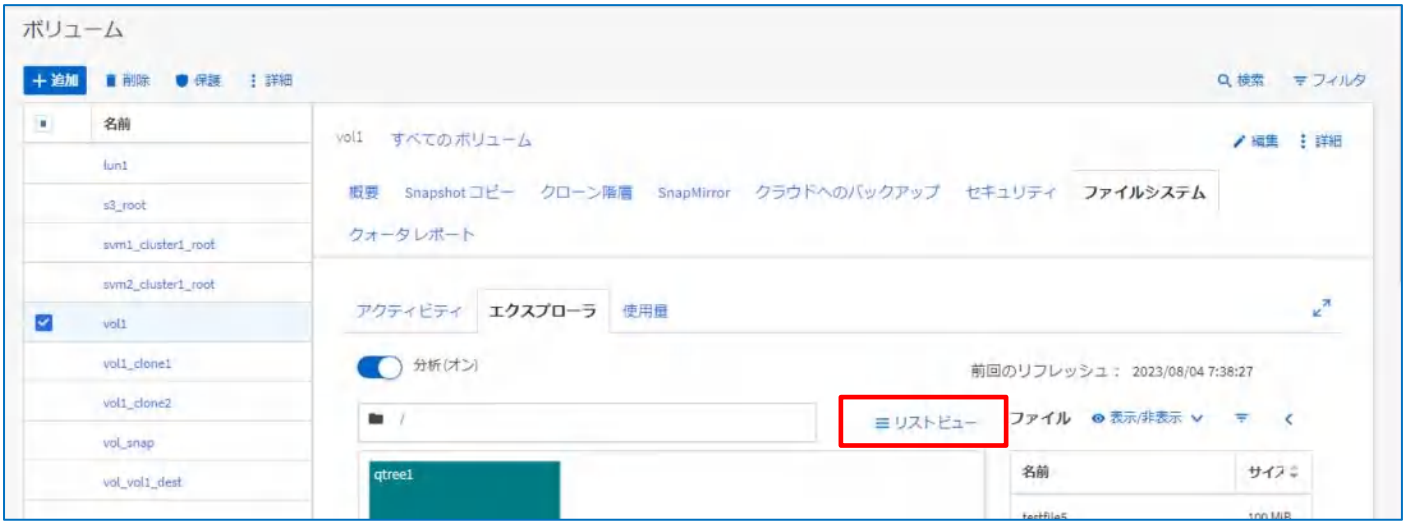


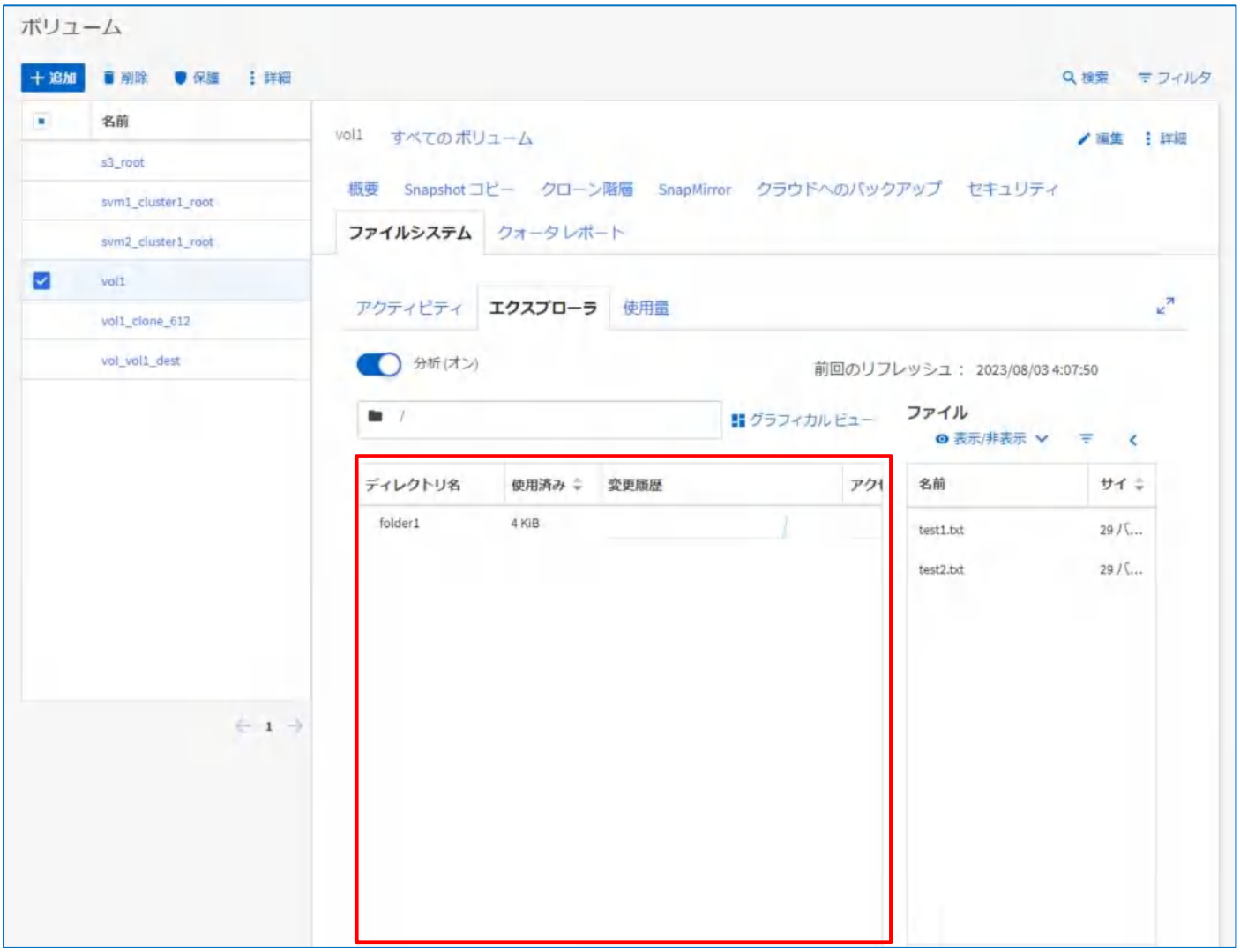
5. 設定を元に戻す場合、[デフォルトにリセット]をクリックします。

6. 「「非アクティブな日数」設定が「」に更新されました。」と表示されることを確認します。

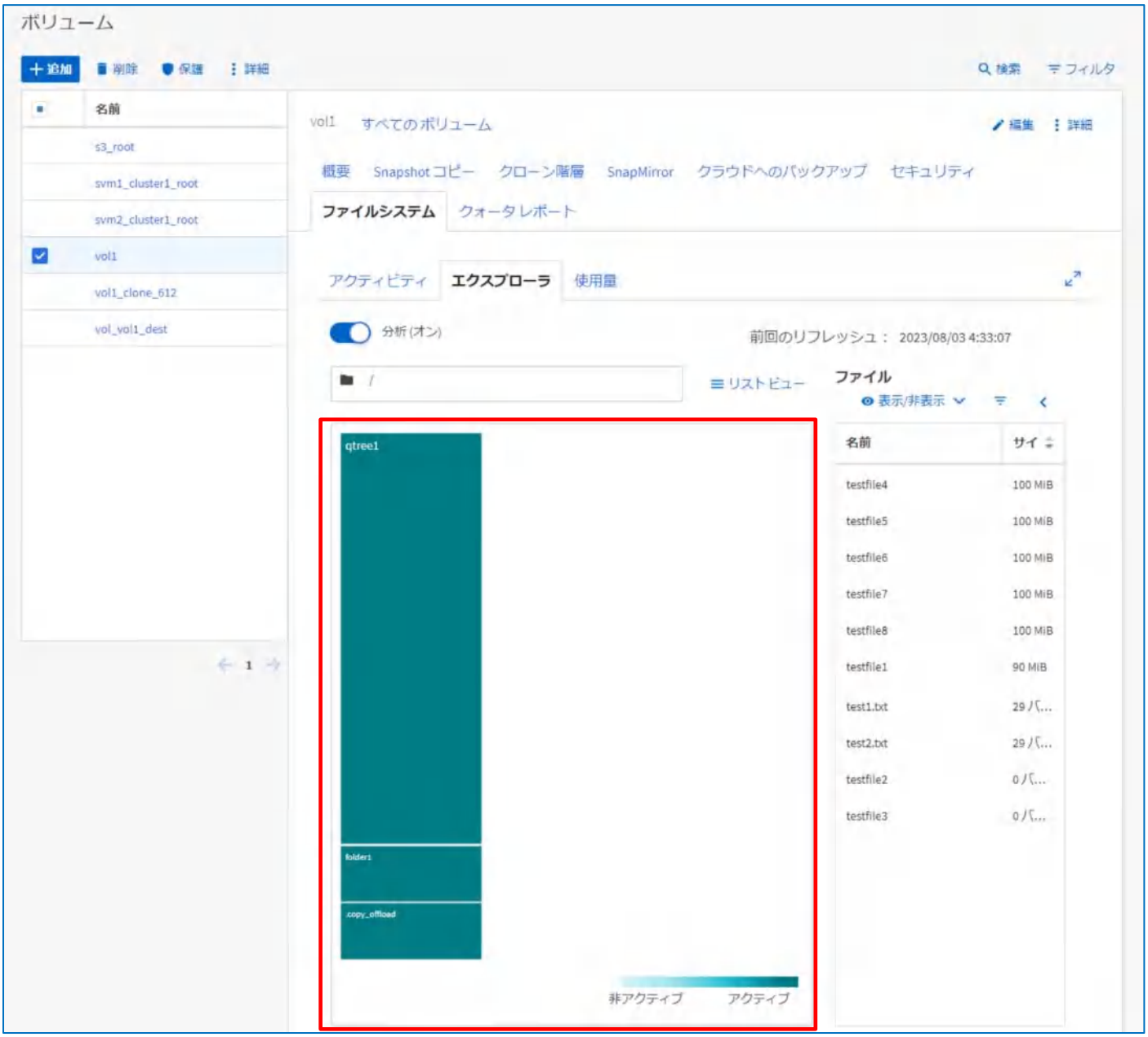


7. [グラフィカルビュー]と[リストビュー]をクリックすることでビューを切り替えることが可能です。


ボリューム
追加
削除
保護
詳細
検索
フィルタ
名前
lun1
s3_root
svm1_cluster1_root
svm2_cluster1_root
vol1
vol1_clone1
vol1_clone2
vol_snap
vol_vol1_dest
vol1
すべてのボリューム
編集
詳細
概要
Snapshot コピー
クローン階層
SnapMirror
クラウドへのバックアップ
セキュリティ
ファイルシステム
クォータレポート
アクティビティ
エクスプローラ
使用量
分析(オン)
前回のリフレッシュ： 2023/08/04 7:38:27
/
リストビュー
ファイル
表示/非表示
qtree1
名前


ボリューム
追加
削除
保護
詳細
検索
フィルタ
名前
s3_root
svm1_cluster1_root
svm2_cluster1_root
vol1
vol1_clone_612
vol_vol1_dest
vol1
すべてのボリューム
編集
詳細
概要
Snapshot コピー
クローン階層
SnapMirror
クラウドへのバックアップ
セキュリティ
ファイルシステム
クォータレポート
アクティビティ
エクスプローラ
使用量
分析(オン)
前回のリフレッシュ： 2023/08/03 4:07:50
/
グラフィカルビュー
ファイル
表示/非表示
ディレクトリ名
使用済み
変更履歴
folder1
4 KiB
名前
test1.txt
test2.txt

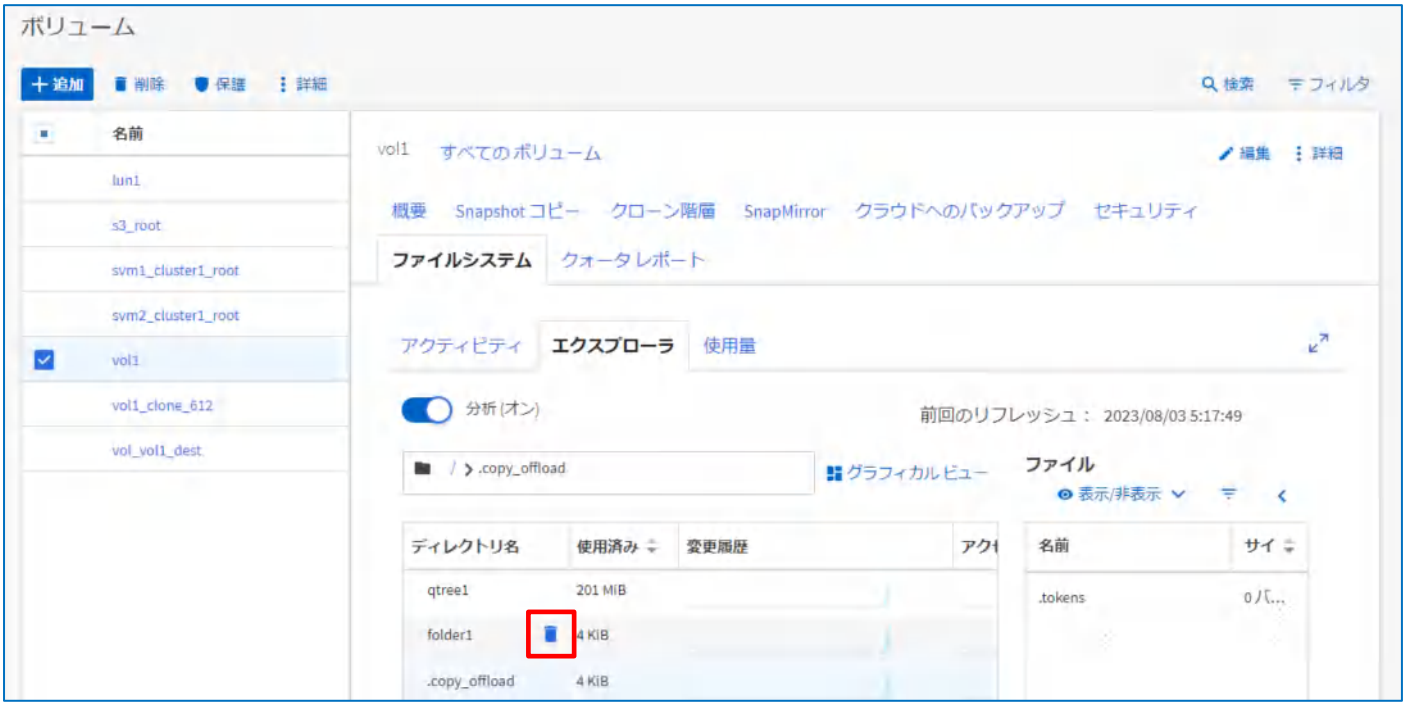
リストビュー


ボリューム
追加
削除
保護
詳細
検索
フィルタ
名前
s3_root
svm1_cluster1_root
svm2_cluster1_root
vol1
vol1_clone_612
vol_vol1_dest
vol1
すべてのボリューム
編集
詳細
概要
Snapshot コピー
クローン階層
SnapMirror
クラウドへのバックアップ
セキュリティ
ファイルシステム
クォータ レポート
アクティビティ
エクスプローラ
使用量
分析 (オン)
前回のリフレッシュ： 2023/08/03 4:33:07
/
リストビュー
ファイル
表示/非表示
qtree1
folder1
.copy_offload
非アクティブ
アクティブ
名前
サイ
testfile4 100 MiB
testfile5 100 MiB
testfile6 100 MiB
testfile7 100 MiB
testfile8 100 MiB
testfile1 90 MiB
test1.txt 29 バ...
test2.txt 29 バ...
testfile2 0 バ...
testfile3 0 バ...

グラフィカルビュー

(3) ディレクトリ/ファイルの削除

1. ファイルシステム内のディレクトリを削除する場合、対象のディレクトリにカーソルをかざし、[ ]をクリックします。

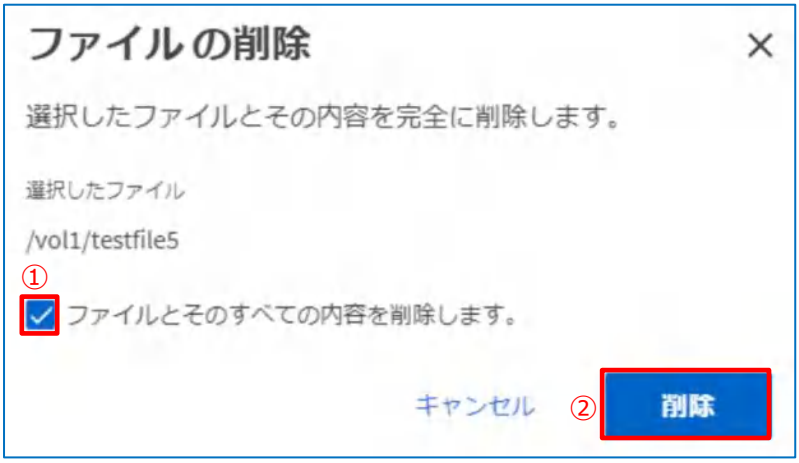


2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

3. 「ディレクトリが削除されました。」と表示されることを確認します。

4. ファイルシステム内のファイルを削除する場合、対象のファイルにカーソルをかざし、[ ]をクリックします。

5. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



6. 「ファイルが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.2.21. ランサムウェア対策

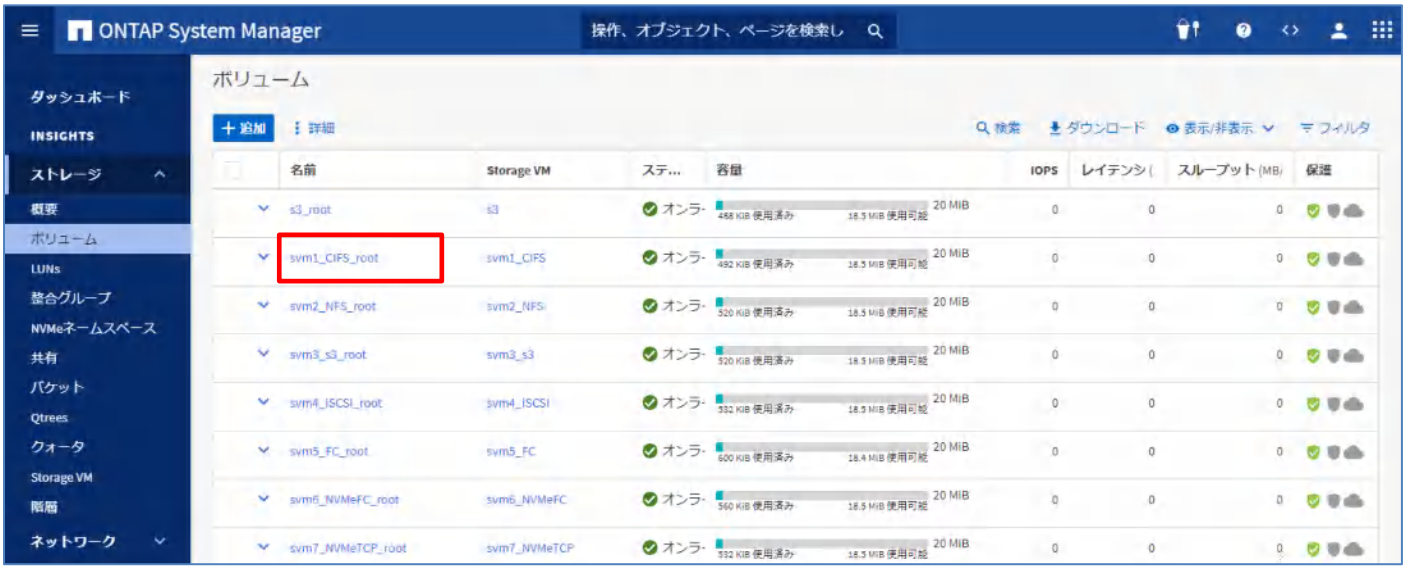
アンチランサムウェア機能は NAS （ NFS および SMB ） 環境でワークロード分析を使用して、ランサムウェア攻撃を示す可能性のある異常なアクティビティをプロアクティブに検出して警告します。

攻撃を検知すると、スケジュールされた Snapshot コピーによる既存の保護に加えて、ランサムウェア対策によって新しい Snapshot バックアップが作成されます。

9.2.21.1. ランサムウェア対策 有効化/無効化

「9.2.13. ランサムウェア対策 有効化/無効化」の手順でも実施可能です。

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [セキュリティ]をクリックします。

3. ランサムウェア対策を有効にする場合、[ステータス]スイッチ（「無効」と表示されています）をクリックします。

4. 「ランサムウェア対策を有効にしました」と表示されることを確認します。

5. ランサムウェア対策を無効化する場合、[ステータス]スイッチをクリックします。
   モードにより以下のようにステータス表示が異なります。
   ・学習モードで実行されている場合：「学習モードでイネーブルになります」と表示
   ・アクティブモードで実行されている場合：「アクティブモードで有効になります」と表示

学習モードで実行されている場合

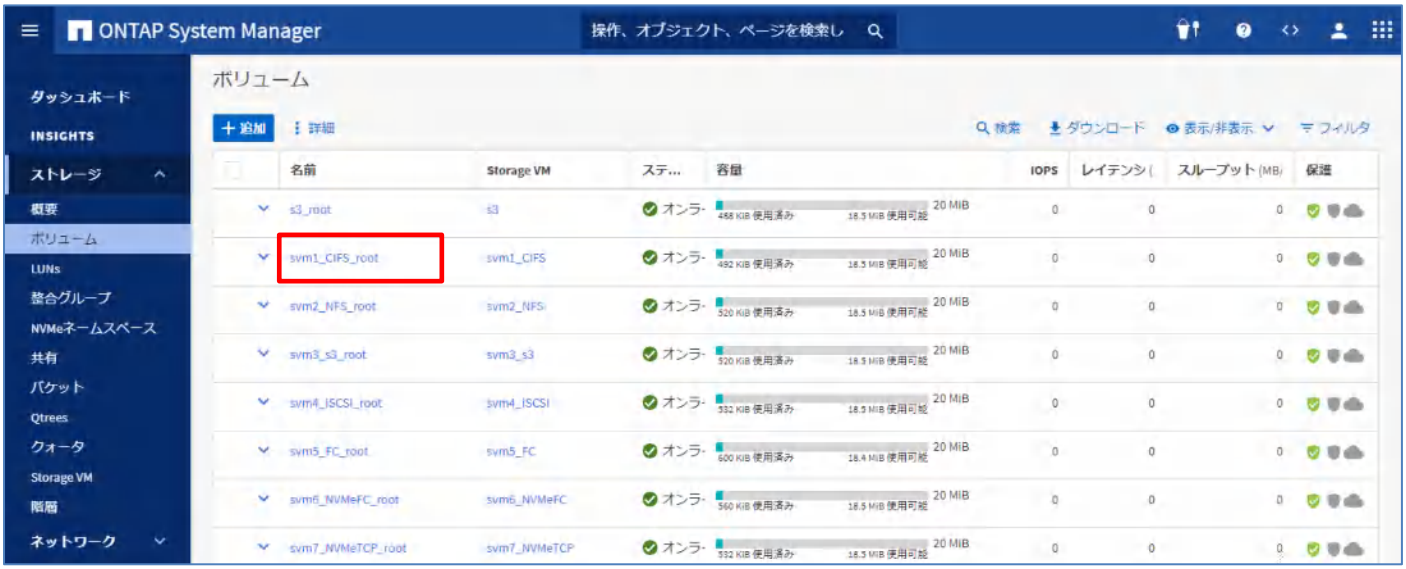
アクティブモードで実行されている場合

6. 内容を確認し、[無効化]をクリックします。

7. 「ランサムウェア対策を無効にしました」と表示されることを確認します。

9.2.21.2. ランサムウェア対策 一時停止/再開

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [セキュリティ]をクリックします。

3. ランサムウェア対策を一時的に停止する場合、[ランサムウェア対策を一時停止]をクリックします。

4. 「ランサムウェア対策は一時停止しています。」と表示されることを確認します。

5. ランサムウェア対策を再開する場合、[ランサムウェア対策を再開]をクリックします。

6. 「ランサムウェア対策は再開されています。」と表示されることを確認します。

9.2.21.3. ランサムウェア対策 モード変更

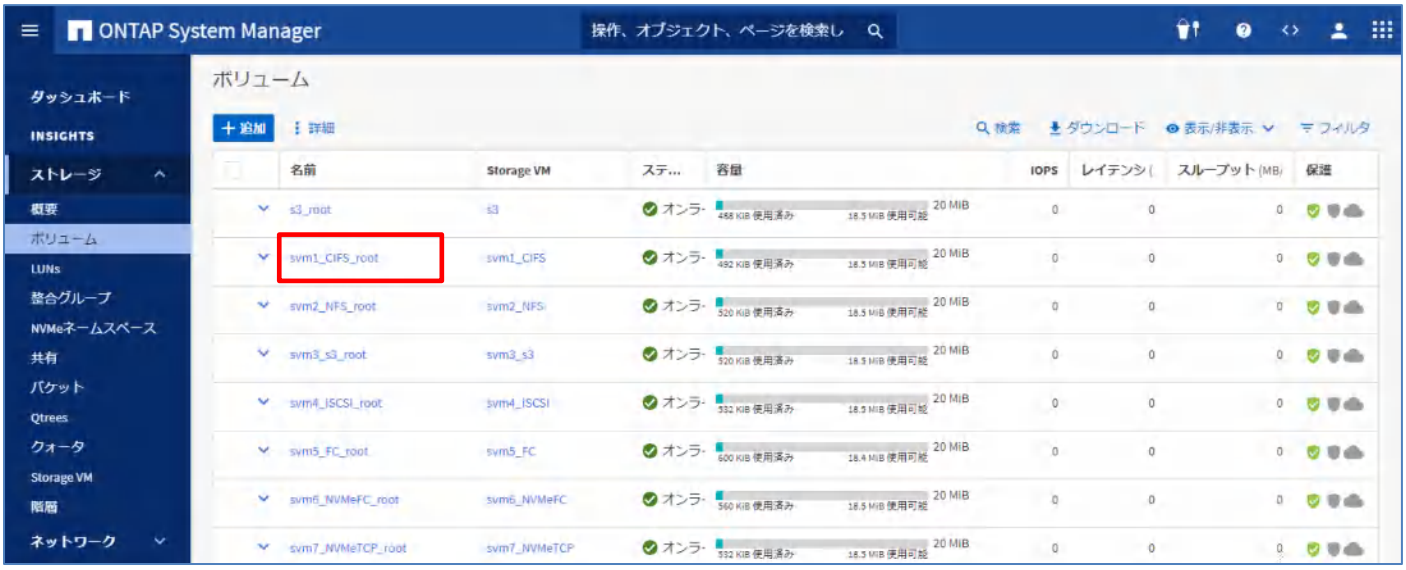
アンチランサムウェア機能では、まず学習期間（「リハーサル」とも呼ばれます）によりボリュームのワークロード特性、アクセスパターン分析を学習します。

学習モードでワークロード特性の評価に十分な時間が経過したら、アクティブモードに切り替えてランサムウェアの検知を開始します。

学習期間は 30 日間にすることが推奨されています。早期に切り替えると誤検知が多発する恐れがあります。ONTAP 9.13.1 以降では、最適な学習期間が自動的に決定され、30 日以内に自動的にアクティブモードに切り替わります。

アクティブモードから学習モードへの切り替えはできません。

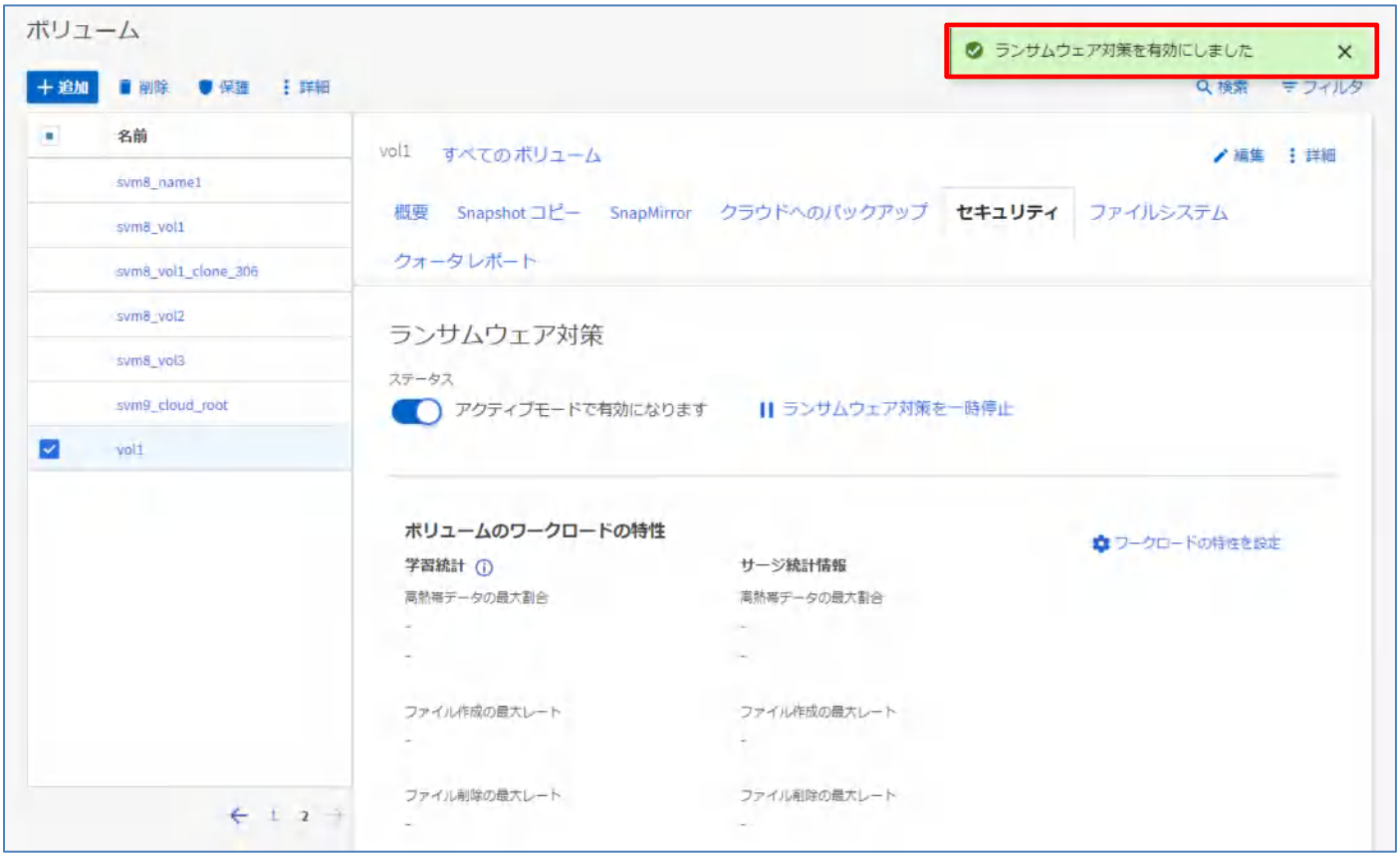
1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [セキュリティ]をクリックします。

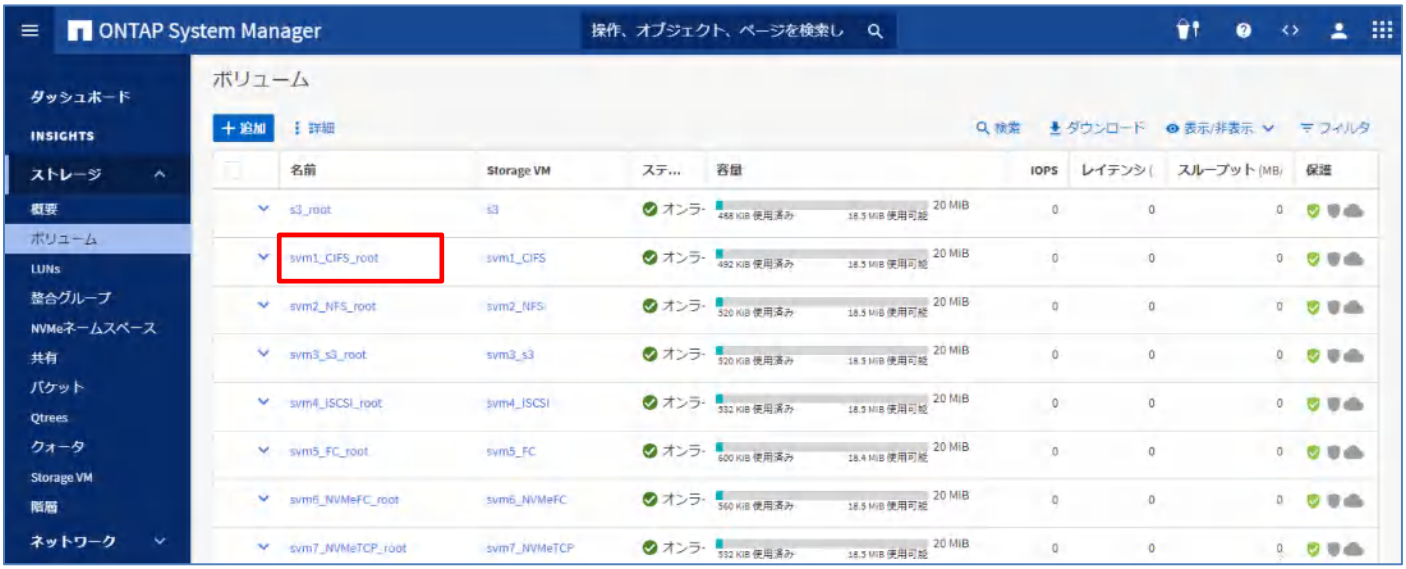
3. [アクティブモードに切り替えます]をクリックします。

4. 「ランサムウェア対策を有効にしました」と表示されることを確認します。



9.2.21.4. ランサムウェア対策 異常検知

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。



2. [セキュリティ]をクリックします。

3. 異常が検知された場合、以下のような画面が表示されるので、[疑わしいファイルの種類を表示します]をクリックします。

4. 以下の表の情報を入力し、[疑わしいファイルの種類を更新してクリア]をクリックします。

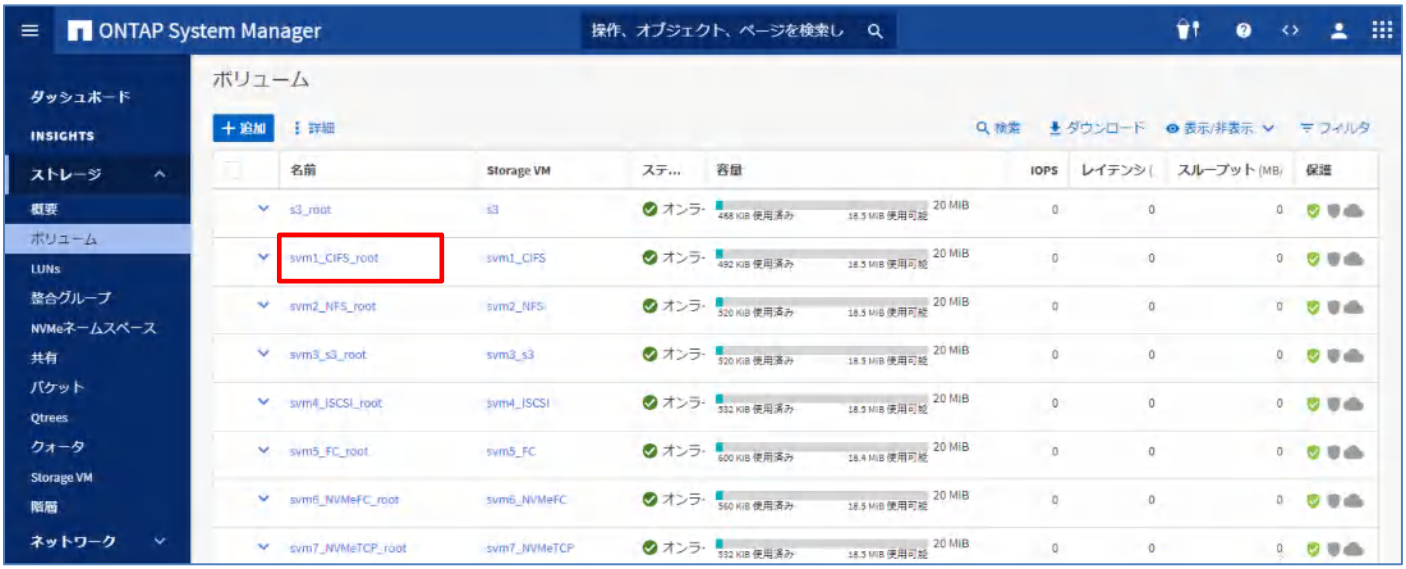
設定項目	説明
タイプ	マークするファイルタイプを選択します。
疑わしいファイルタイプをマークします	選択したファイルタイプを分類します。 誤検出/潜在的なランサムウェア攻撃 から選択します。

5. 「疑わしいファイルは無視されます」と表示されることを確認します。
   潜在的なランサムウェア攻撃を選択した場合は、項番 6 へ進んでください。

6. ランサムウェア攻撃検知の瞬間には以下名称の Snapshot が自動作成されます。
   「Anti_ransomware_backup.YYYY-MM-DD_XXXX」
   この Snapshot(※)またはこれ以前に取得済みの Snapshot を利用してリカバリ可能です。リカバリの可否についてはサポートにお問い合わせのうえ、ご確認ください。
   （※）ランサムウェア対策機能の仕様上、この Snapshot は攻撃の直後に取得されたものであるため、最小限の損傷がある可能性があります。この Snapshot とスケジュールで取得された Snapshot を組み合わせて最新のデータに復元することを推奨します。

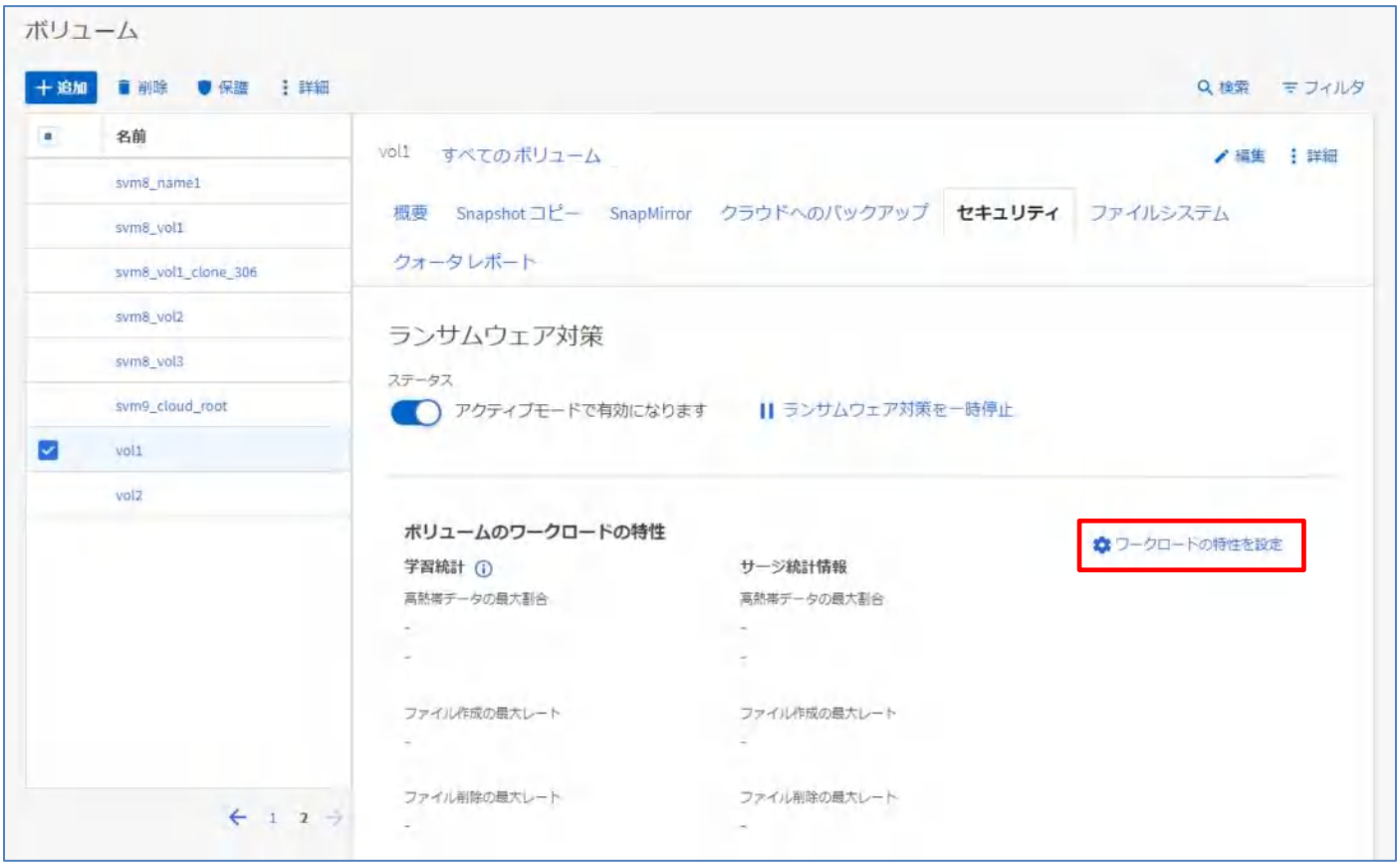
9.2.21.5. ランサムウェア対策 ワークロードの特性を設定

1. ボリューム管理画面より、対象のボリュームをクリックします。

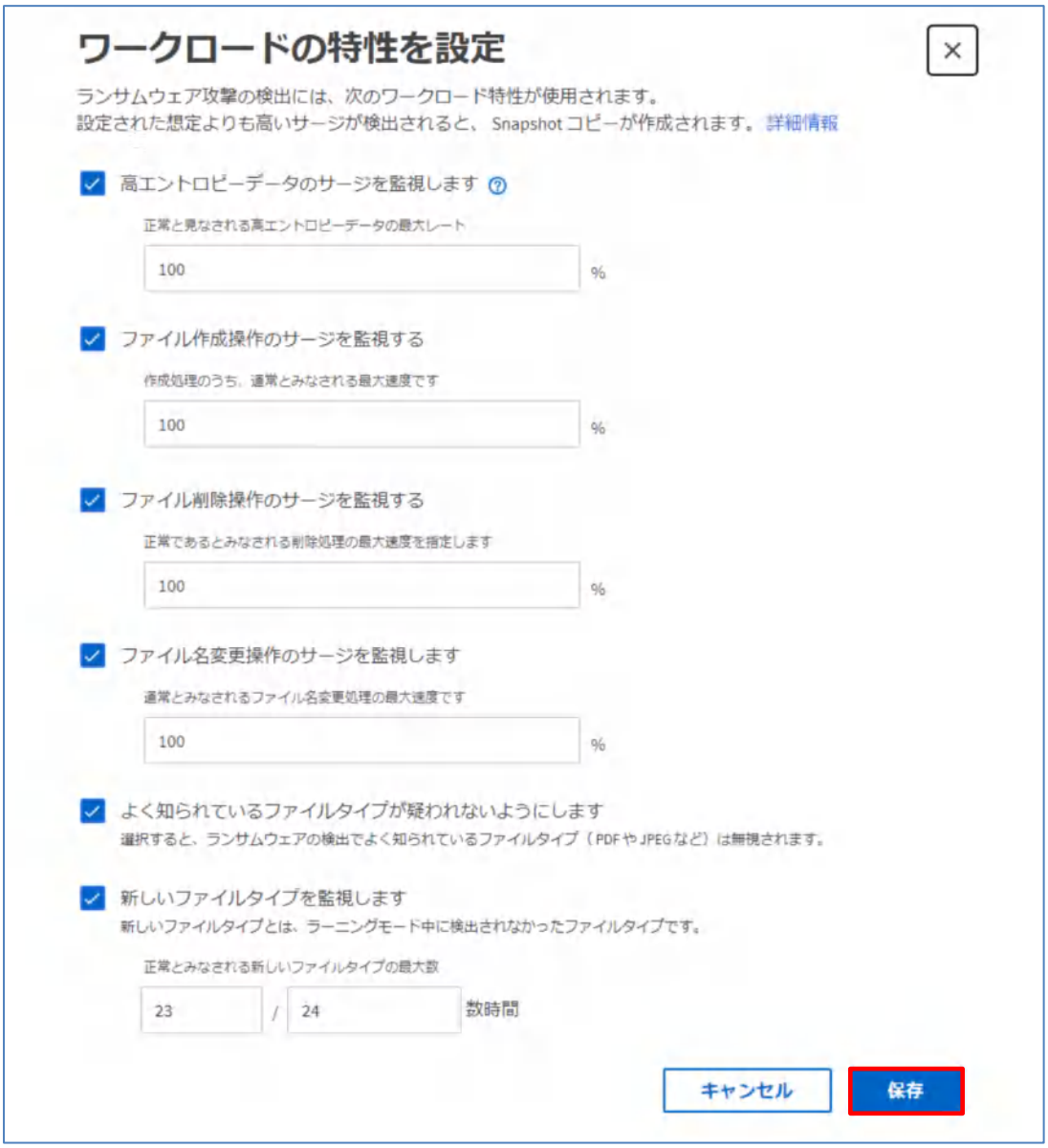


2. [セキュリティ]をクリックします。

3. [ワークロードの特性を設定]をクリックします。



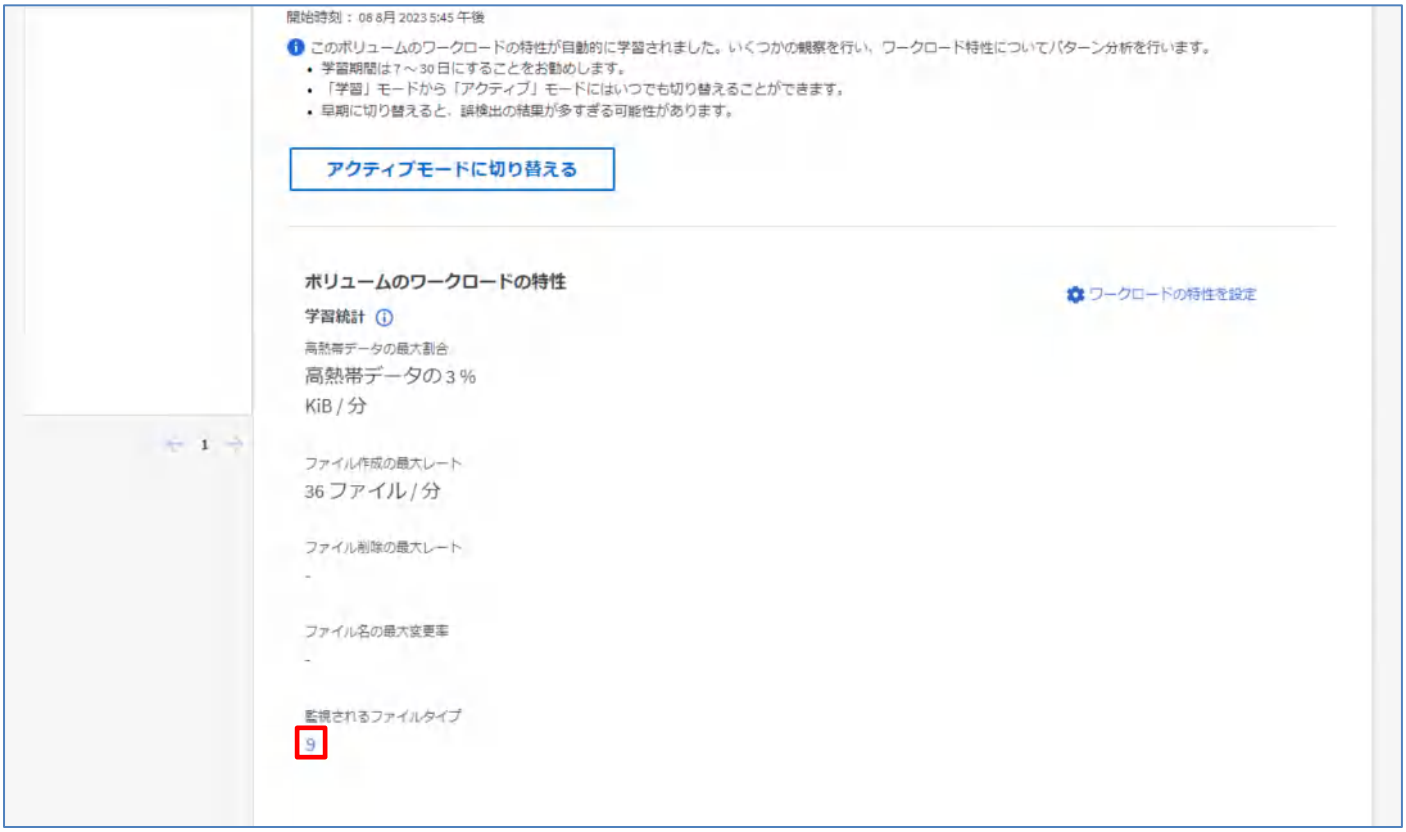
4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

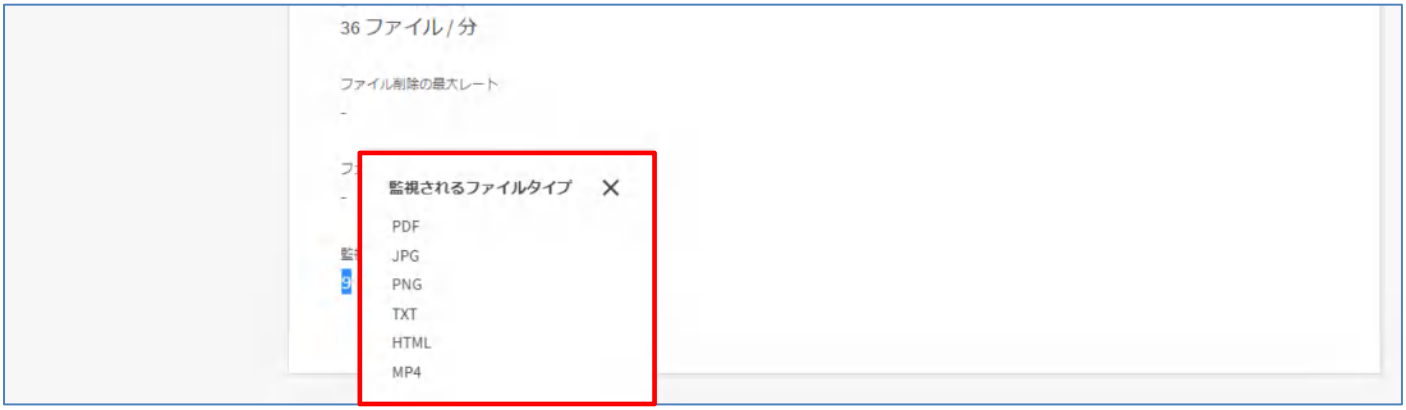


設定項目	説明
高エントロピーデータのサージを監視します	ランダムなデータの急増を監視する場合に指定します。 正常とみなされるランダムデータの割合を指定する必要があります。
ファイル作成操作のサージを監視する	ファイル作成操作の急増を監視する場合に指定します。 正常とみなされる操作の最大の割合を指定する必要があります。
ファイル削除操作のサージを監視する	ファイル削除操作の急増を監視する場合に指定します。 正常とみなされる操作の最大の割合を指定する必要があります。
ファイル名変更操作のサージを監視します	ファイル名変更操作の急増を監視する場合に指定します。 正常とみなされる操作の最大の割合を指定する必要があります。
よく知られているファイルタイプが疑われないようにします	ランサムウェアの検出においてで PDF や JPEG などのよく知られているファイルを無視する場合に指定します。
新しいファイルタイプを監視します	学習モードで検出しなかったファイルタイプを監視する場合に指定します。 正常とみなされる新しいファイルタイプの最大数を指定する必要があります。

5. 「ワークロード特性の設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

6. 赤枠部の青数字をクリックすると、学習モードで検出したファイルの拡張子を確認することが可能です。



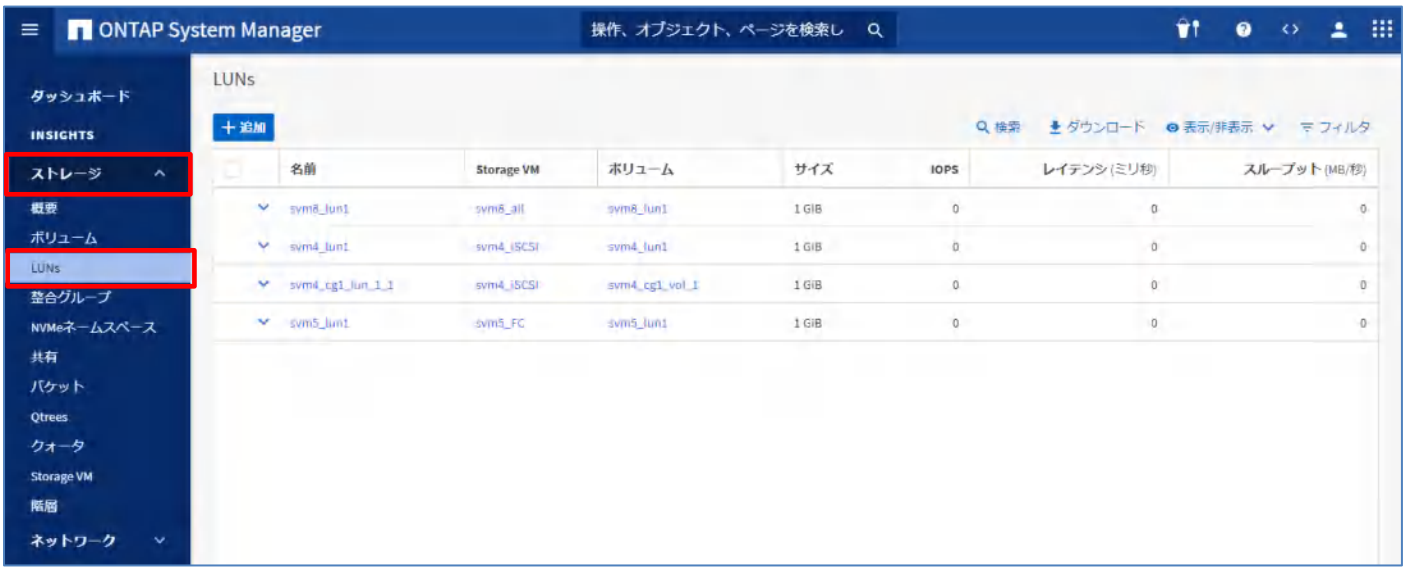


9.3. LUN

本章を実施する前に iSCSI または FC を使用する SAN 用の SVM を作成する必要があります。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。

9.3.1. LUN 管理

1. [ストレージ]>[LUNs]をクリックします。

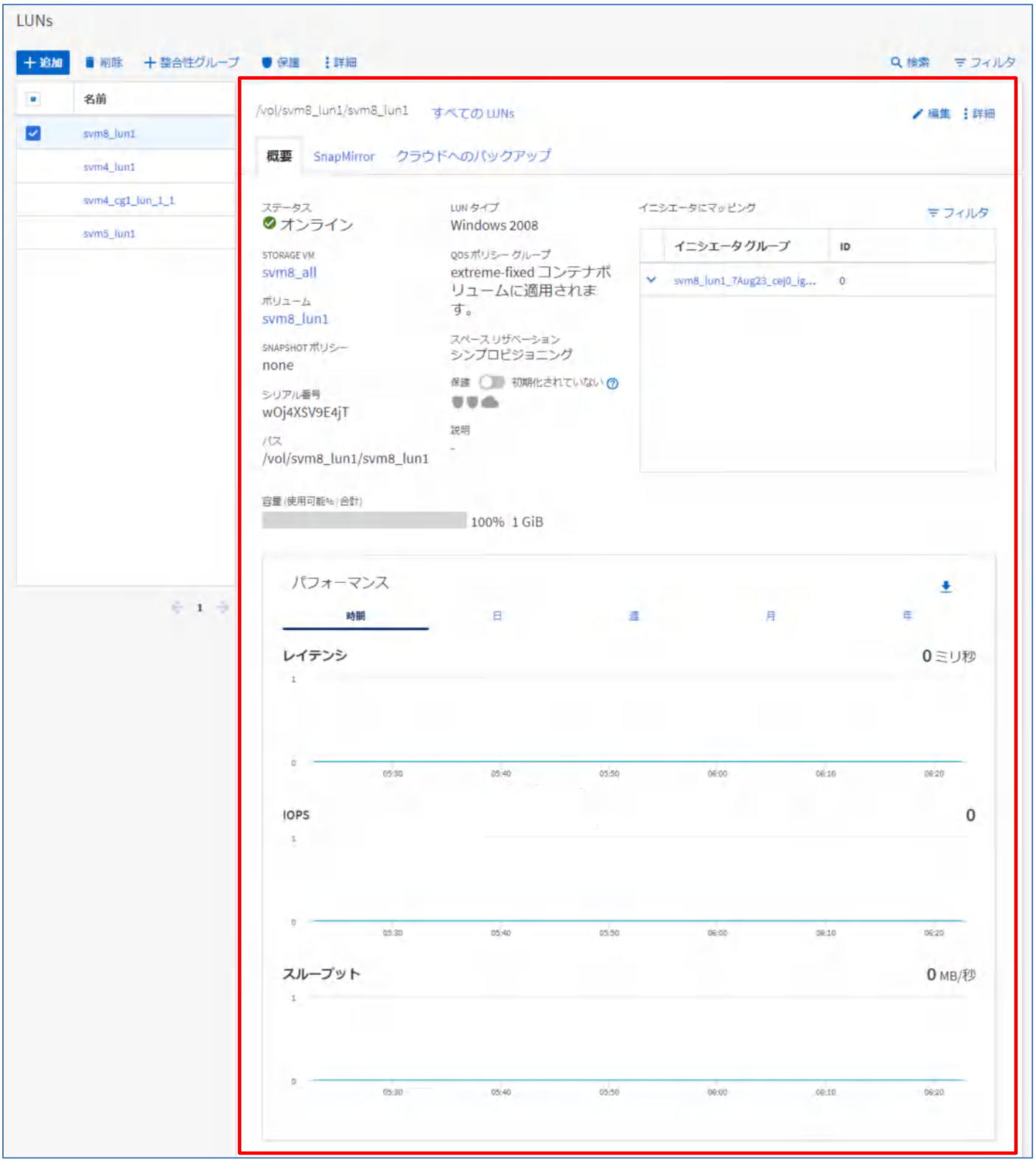


2. LUN 管理画面が表示されます。

3. 管理画面より LUN 概要を確認する場合、[ ]をクリックすると、LUN の概要が表示されます。

4. LUN の詳細情報を確認する場合、LUN 名をクリックします。

5. 詳細情報が表示されます。



6. LUN を検索する場合、LUN 管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

7. LUN の一覧を出力する場合、LUN 管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

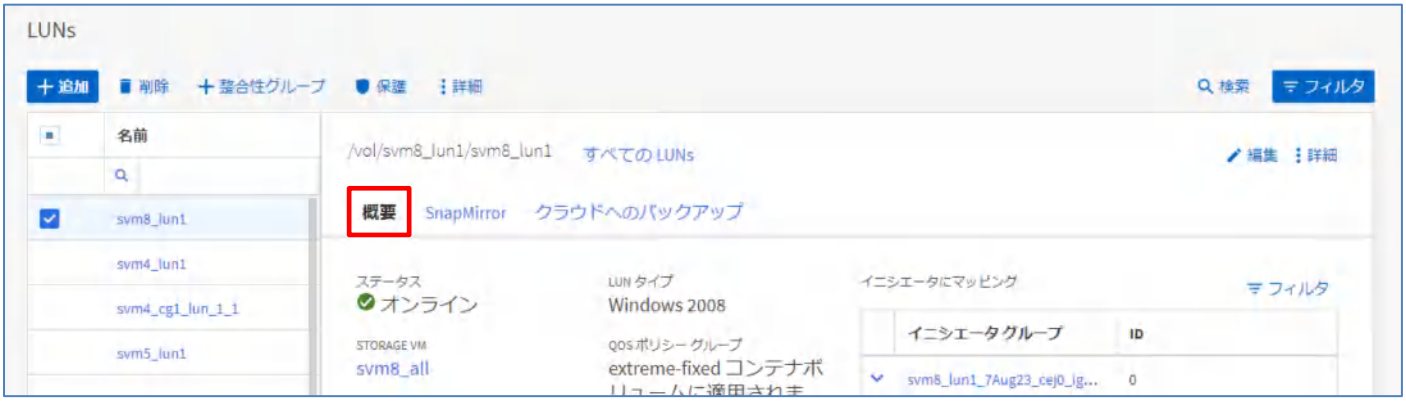
8. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、LUN 管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

9. 管理画面に表示する LUN を選択する場合、LUN 管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

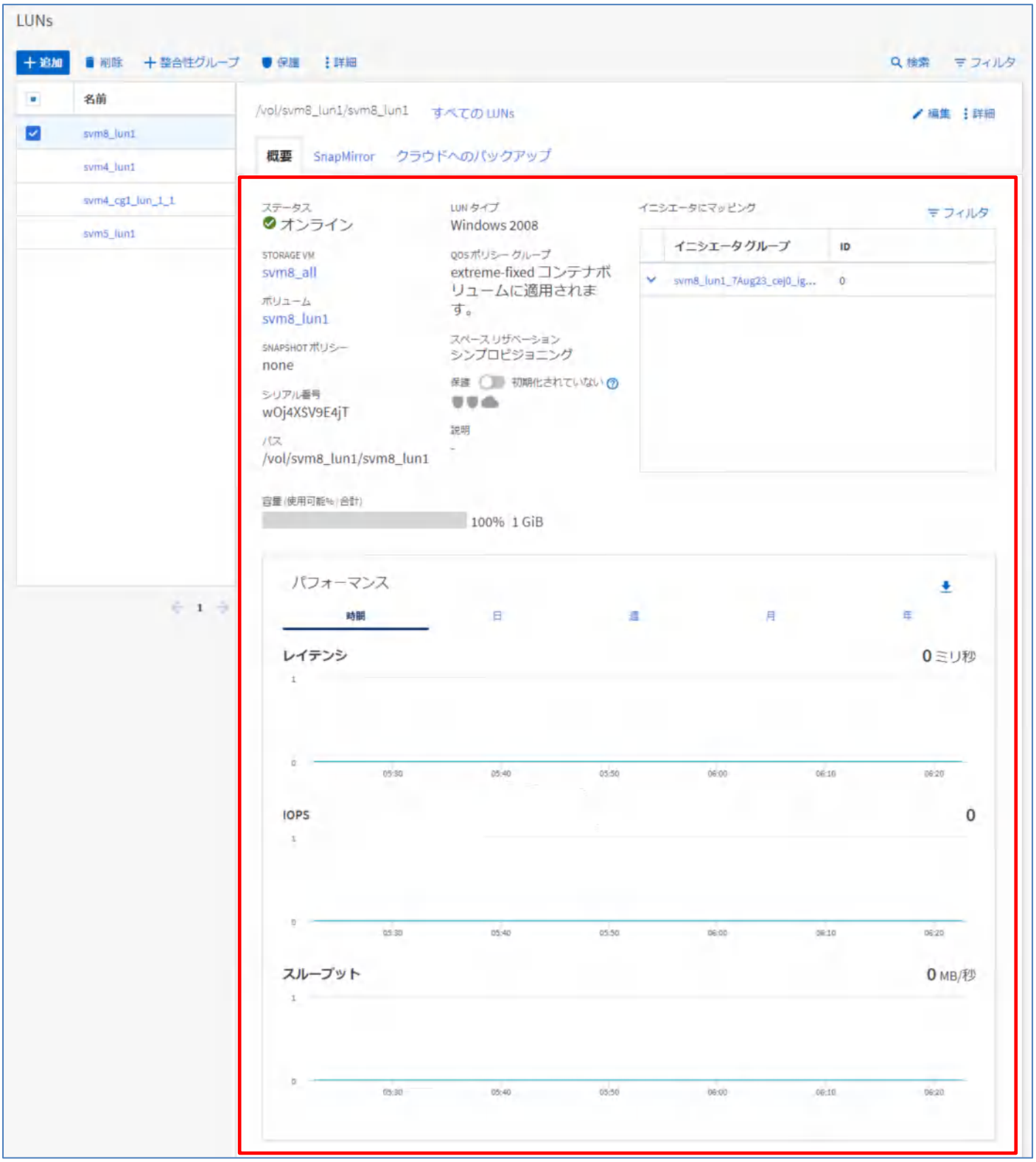
以下から LUN の詳細画面における各タブでの操作について記載します。

(1) 概要タブ

1. [概要]タブをクリックします。



2. LUN の概要が表示されます。



(2) SnapMirror タブ

1. [SnapMirror]をクリックします。

2. SnapMirror の詳細情報が表示されます。

3. [初期化されていない]を ON にすると未初期化の SnapMirror 関係が表示されます。

4. [初期化されていない]を OFF にすると初期化済みの SnapMirror 関係が表示されます。

(3) クラウドへのバックアップタブ

1. クラウドへのバックアップの詳細情報を確認する場合、[クラウドへのバックアップ]をクリックします。

2. クラウドへのバックアップの詳細情報が表示されます。

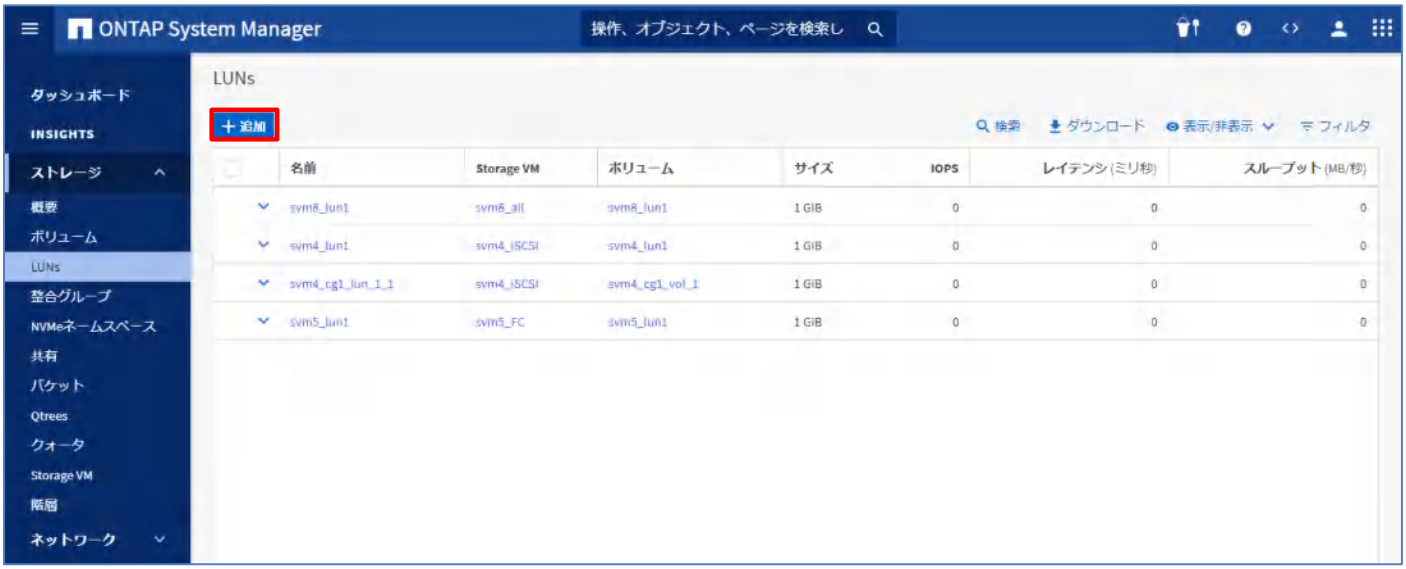
※本書ではクラウドへのバックアップの手順「12.1.6. ボリュームをクラウドにバックアップ」は内容を割愛しております。

9.3.2. LUN 作成

LUN 作成時は以下の理由により、サイズに注意してください。

LUN の最大サイズは 128TB です。LUN 作成後のサイズ縮小は可能ですが、ONTAP System Manager ではデータ破損の恐れがあるためサポートされていません。LUN データを含むブロックを切り捨てずに LUN のサイズを適切に縮小するには、SnapCenter などのツールを使用してください。

1. LUN 管理画面より、[+追加]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。項番 8 へ進んでください。
   詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックしてください。
   ※操作時の条件によって、表示される項目が異なります。

既存のイニシエータグループや SAN 用 SVM がある場合の画面

設定項目	説明
名前	LUN 名の先頭を指定します。
STORAGE VM	LUN を作成する SVM を指定します。 ※SAN 用の SVM が単一の際には表示されません。
LUN 数	作成する LUN 数を指定します。
LUN あたりの容量	LUN のサイズを指定します。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
LUN タイプ	LUN を接続するホスト OS のタイプを指定します。
ホストイニシエータ	マッピングするイニシエータを指定します。既存のイニシエータグループがない場合、表示されます。
イニシエータグループ	イニシエータグループを指定します。既存のイニシエータグループがある場合、表示されます。

3. 以下の表に記載した情報を入力します。

※パフォーマンスサービスレベルをカスタム設定する場合は項番 4、ホストマッピングについては項番 5、保護を有効にする場合は項番 6 へ進んでください。

設定項目	説明
名前のプレフィックス	LUN 名の先頭を指定します。
STORAGE VM	LUN を作成する SVM を指定します。 ※SAN 用の SVM が単一の際には表示されません。
関連する LUN のグループ	既存のボリュームに LUN を追加する場合に指定します。 既存の LUN を選択すると、その LUN が所属するボリューム名が確認できますので、対象のボリュームに所属する LUN を指定してください。
LUN 数	作成する LUN 数を指定します。
LUN あたりの容量	LUN のサイズを指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。
各 LUN にパフォーマンス制限を適用します。	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
クラウドストレージ	FabricPool 対応のアグリゲートにストレージをプロビジョニングし、データをクラウドに階層化するかを選択します。 「クラウドに階層化にしない」を選択した場合、クラウド階層と階層化ポリシーの指定が必要です。
クラウド階層	データを階層化するクラウド階層を指定します。
階層化ポリシー	階層化ポリシーを指定します。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
LUN タイプ	LUN を接続するホスト OS のタイプを指定します。
既存のイニシエータグループ	既存イニシエータグループを指定する場合、クリックします。マッピングするイニシエータグループを選択します。
既存のイニシエータグループを使用した新しいイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからグループを選択し、新しいイニシエータグループを作成します。
ホストイニシエータ	新規でイニシエータグループを作成する場合にクリックします。[+追加]をクリックし、イニシエータを指定します。
Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	ローカル保護を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SnapMirror を有効にする（ローカルまたはリモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
Ansible Playbook に保存	設定を Ansible Playbook に保存します。

4. パフォーマンスサービスレベルをカスタムに設定する場合、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
手動配置	LUN を配置するアグリゲートを指定する場合にチェックを入れます。
ローカル階層	LUN を配置するアグリゲートを指定します。
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

5. ホストマッピングの設定をする場合は、以下の表に記載した情報を入力します。

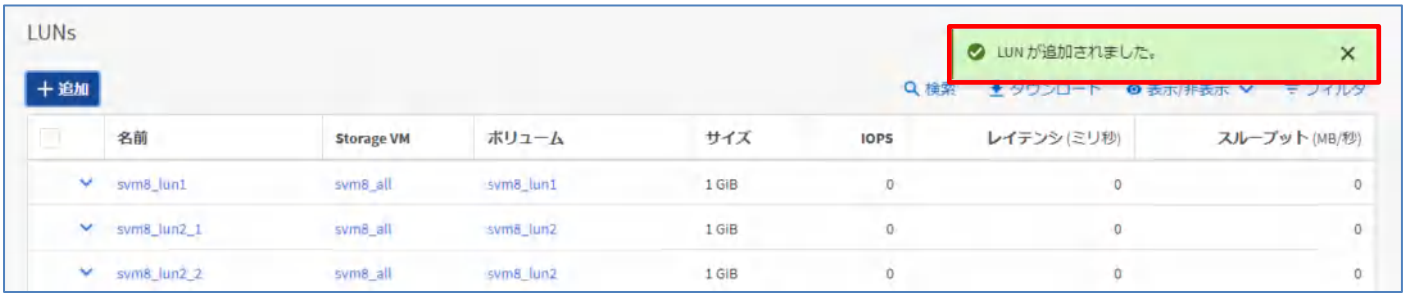
設定項目	説明
既存のイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからイニシエータグループを選択します。
既存のイニシエータグループを使用した新しいイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからグループを選択し、新しいイニシエータグループを作成します。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
ホストイニシエータ	新しいイニシエータグループを作成します。 有効な FC WWPN の例は「01:02:03:04:0a:0b:0c:0d」です。 有効な iSCSI イニシエータ名の例は、「iqn.1995-08.com.example:string」や「eui.0123456789abcdef」です。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
FC イニシエータ	FC イニシエータを追加します。FC プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。
iSCSI イニシエータ	iSCSI イニシエータを追加します。iSCSI プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。

6. 保護を有効にする場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	Snapshot コピーの有効/無効を指定します。適用する Snapshot ポリシーを選択します。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。
SnapMirror を有効にする（ローカルまたはリモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

7. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

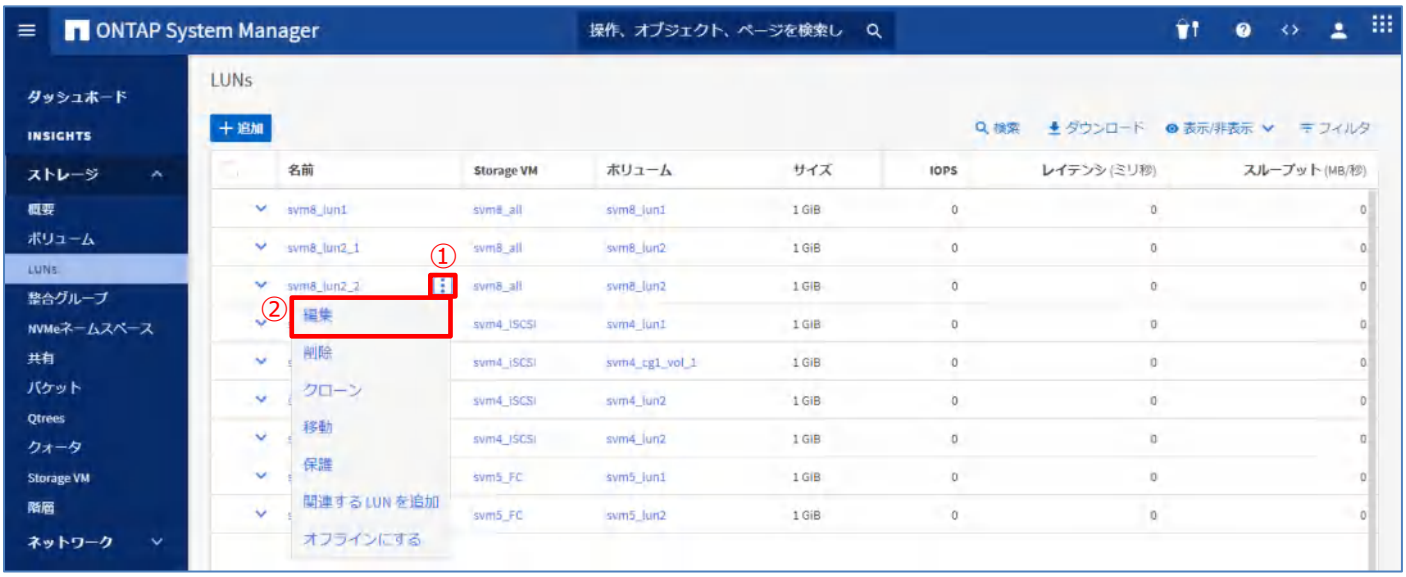
8. 「LUN が追加されました。」と表示されることを確認します。



9.3.3. LUN 変更

LUN のサイズを縮小すると、データが永久に失われたり破損したりするおそれがあります。LUN サイズの縮小は ONTAP System Manager ではサポートされていません。LUN データを含むブロックを切り捨てずに LUN のサイズを適切に縮小するには、SnapCenter などのツールを使用してください。

1. LUN 管理画面より、対象の LUN を選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[変更内容を確認する]をクリックします。

設定項目	説明
名前	LUN 名を指定します。
説明	LUN の説明を指定します。
容量	LUN のサイズを指定します。 ただし、LUN サイズの縮小は ONTAP System Manager ではサポートされていません。
シンプロビジョニング	シンプロビジョニングを使用する場合は選択します。
スペース割り当てを有効にします	スペース割り当てを有効にする場合に指定します。 有効にすると、ボリュームがスペース不足になってボリューム内の LUN にデータを書き込めなくなった時にも LUN は読み取り専用モードでオンライン状態を維持し、ホストに通知が届きます。スペース割り当ての有効/無効を変更した場合、ホストをリブートする必要があります。
ホストマッピング	マッピングするイニシエータグループを選択します。

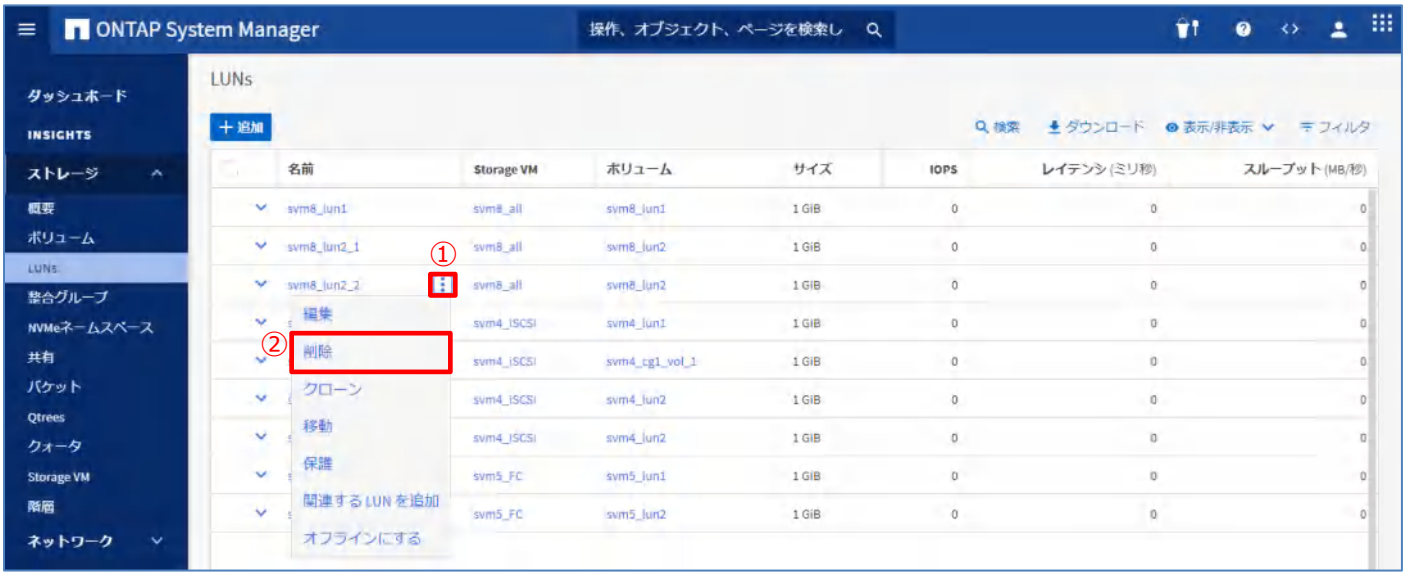
3. 変更内容を確認し、[保存]をクリックします。

4. 「LUN が更新されました。」と表示されることを確認します。

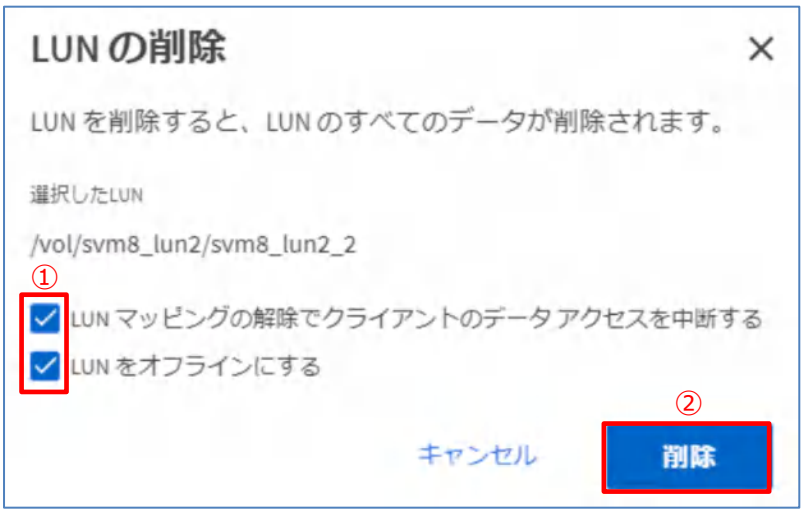
5. LUN をサイズ変更した場合は、ホストから LUN を再スキャンしてください。ホストのマニュアルに従って、変更後の LUN のサイズをホストファイルシステムに認識させます。

9.3.4. LUN 削除

1. LUN 管理画面より、対象の LUN を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



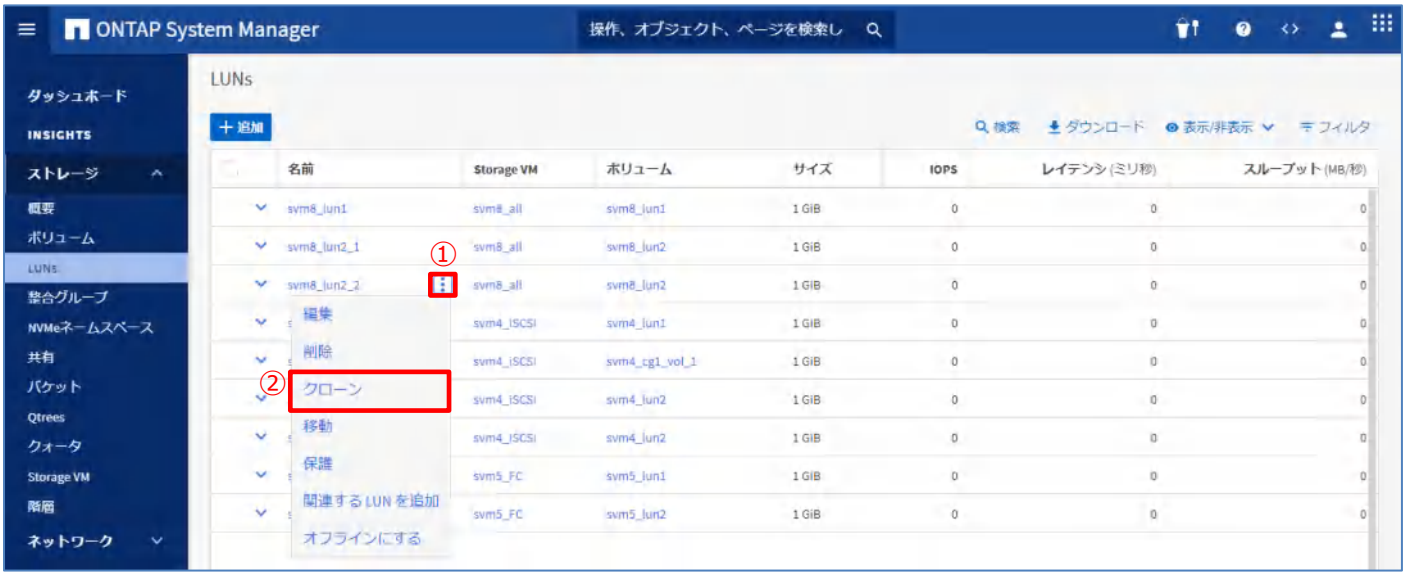
2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



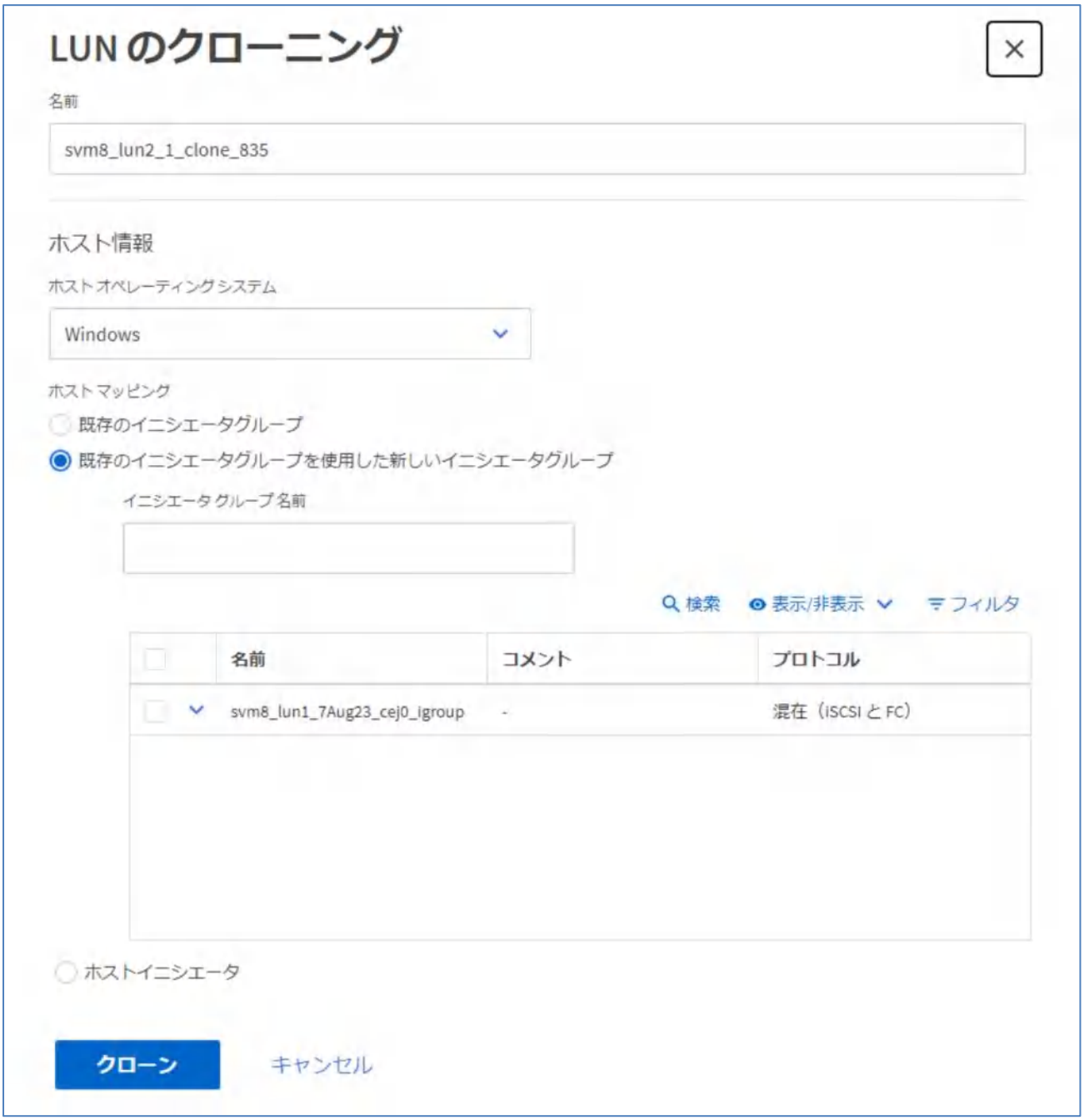
3. 「lun が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.3.5. LUN クローン

1. LUN 管理画面より、クローン対象の LUN を選択し、[⋮]>[クローン]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力します。

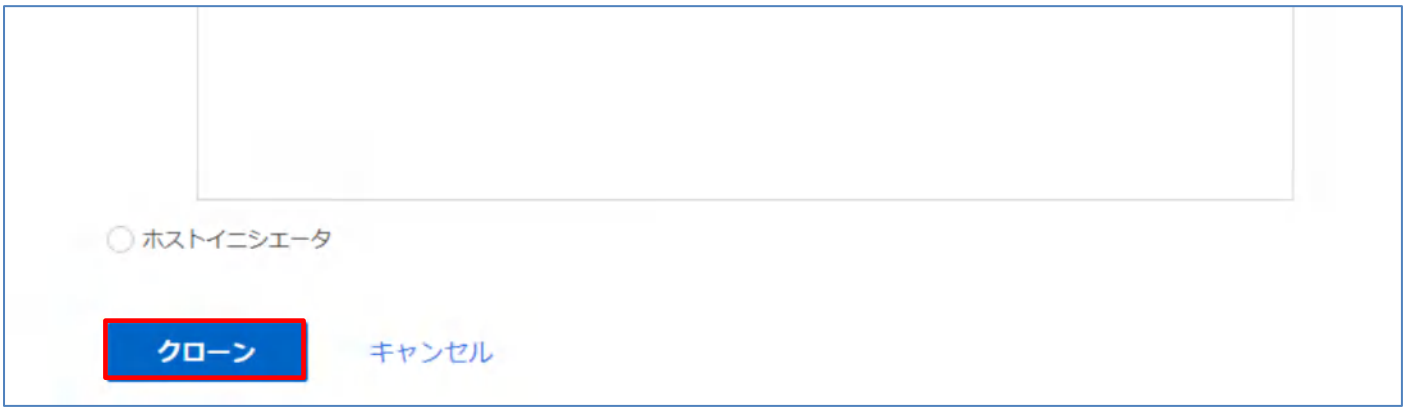


設定項目	説明
名前	クローンする LUN の LUN 名を指定します。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
既存のイニシエータグループ	既存イニシエータグループを指定する場合、クリックします。マッピングするイニシエータグループを選択します。
既存のイニシエータグループを使用した新しいイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからグループを選択し、新しいイニシエータグループを作成します。
ホストイニシエータ	新規でイニシエータグループを作成する場合にクリックします。[+追加]をクリックし、イニシエータを指定します。

3. ホストマッピングについては、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
既存のイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからイニシエータグループを選択します。
既存のイニシエータグループを使用した新しいイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからグループを選択し、新しいイニシエータグループを作成します。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
ホストイニシエータ	新しいイニシエータグループを作成します。 有効な FC WWPN の例は「01:02:03:04:0a:0b:0c:0d」です。 有効な iSCSI イニシエータ名の例は、「iqn.1995-08.com.example:string」や「eui.0123456789abcdef」です。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
FC イニシエータ	FC イニシエータを追加します。FC プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。
iSCSI イニシエータ	iSCSI イニシエータを追加します。iSCSI プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。

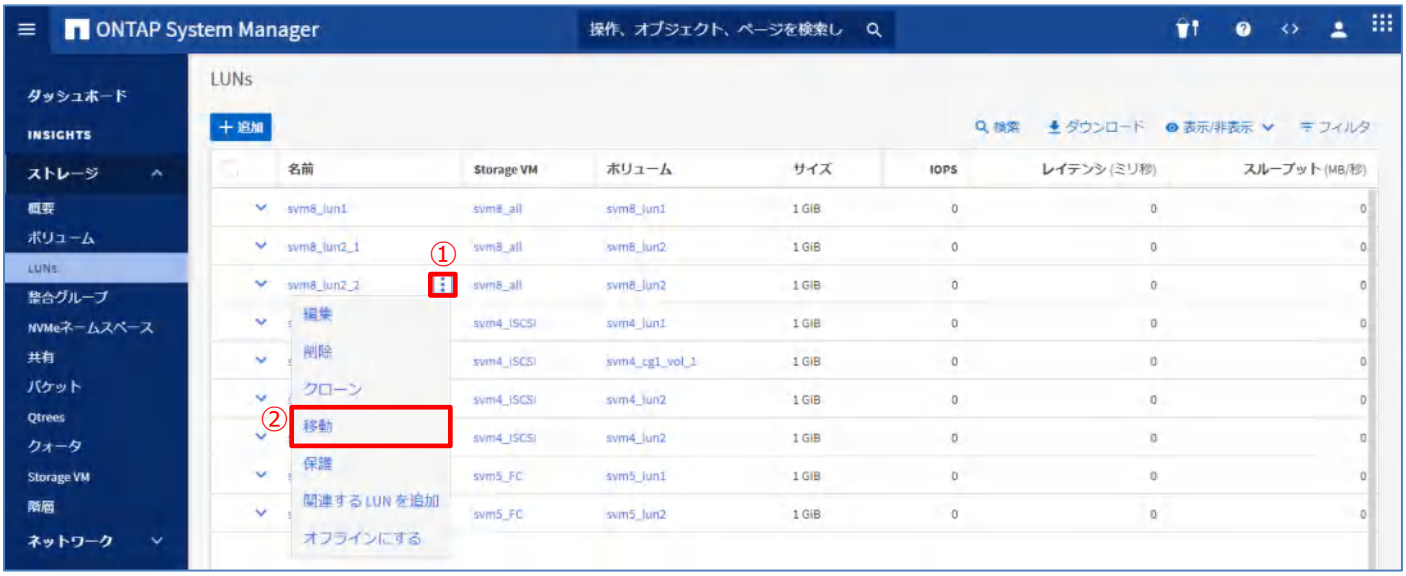
4. [クローン]をクリックします。



5. 「LUN がクローニングされました。」と表示されることを確認します。

9.3.6. LUN 移動

1. LUN 管理画面より、移動対象の LUN を選択し、[⋮]>[移動]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[移動]をクリックします。

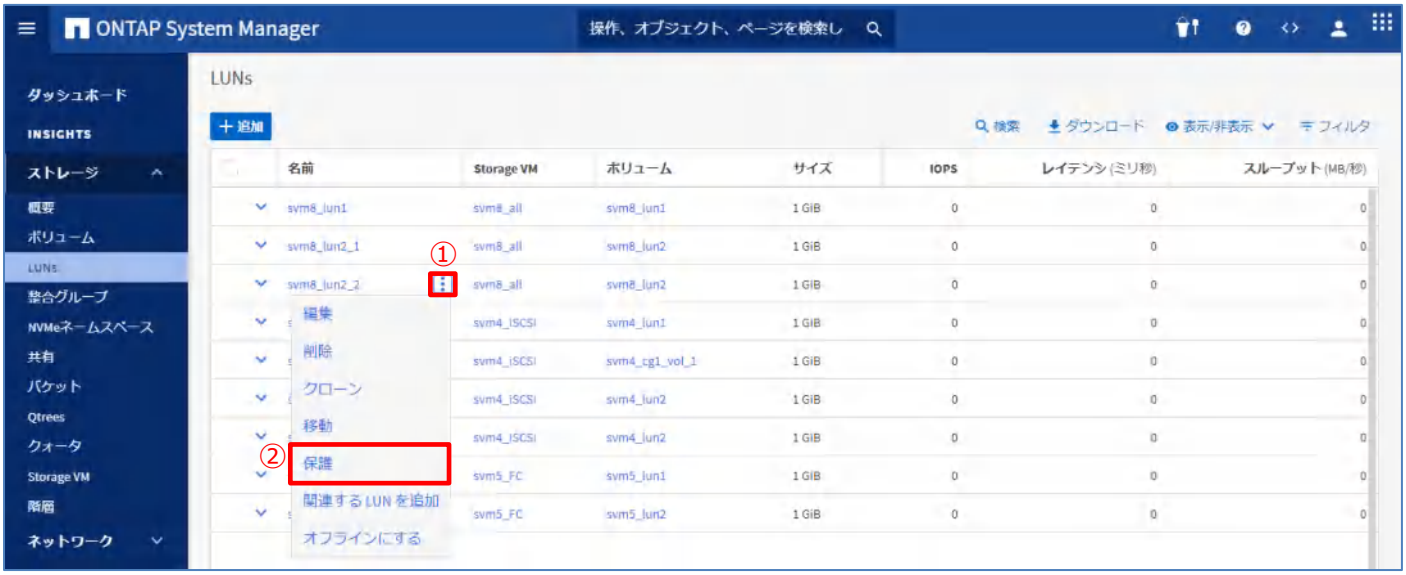
設定項目		説明
既存のボリューム		既存のボリュームに移動する場合に指定します。 既存のボリュームを選択する必要があります。
新しいボリューム		新しいボリュームを作成し移動する場合に指定します。
	ボリューム名	ボリューム名を指定します。
	ローカル階層	ボリュームを作成するアグリゲートを指定します。

3. 「LUN「<LUN 名>」がボリューム「<ボリューム名>」に移動されました。」と表示されることを確認します。
   メッセージの表示までに時間がかかることがあります。

9.3.7. LUN 保護

本章にて、SnapMirror/SnapVault 関係を構築することが可能です。また、本章を実施前に、デスティネーションクラスタやSVM、保護ポリシーの設定を必要に応じて実施してください。

1. LUN 管理画面より、対象の LUN を選択し、[⋮]>[保護]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保護]をクリックし、項番 4 へ進んでください。

※詳細に情報を設定する場合、[その他のオプション]をクリックします。

設定項目	説明
デスティネーション クラスタ	SnapMirror の受信側のクラスタ名を指定します。
STORAGE VM	SnapMirror の受信側の SVM 名を指定します。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

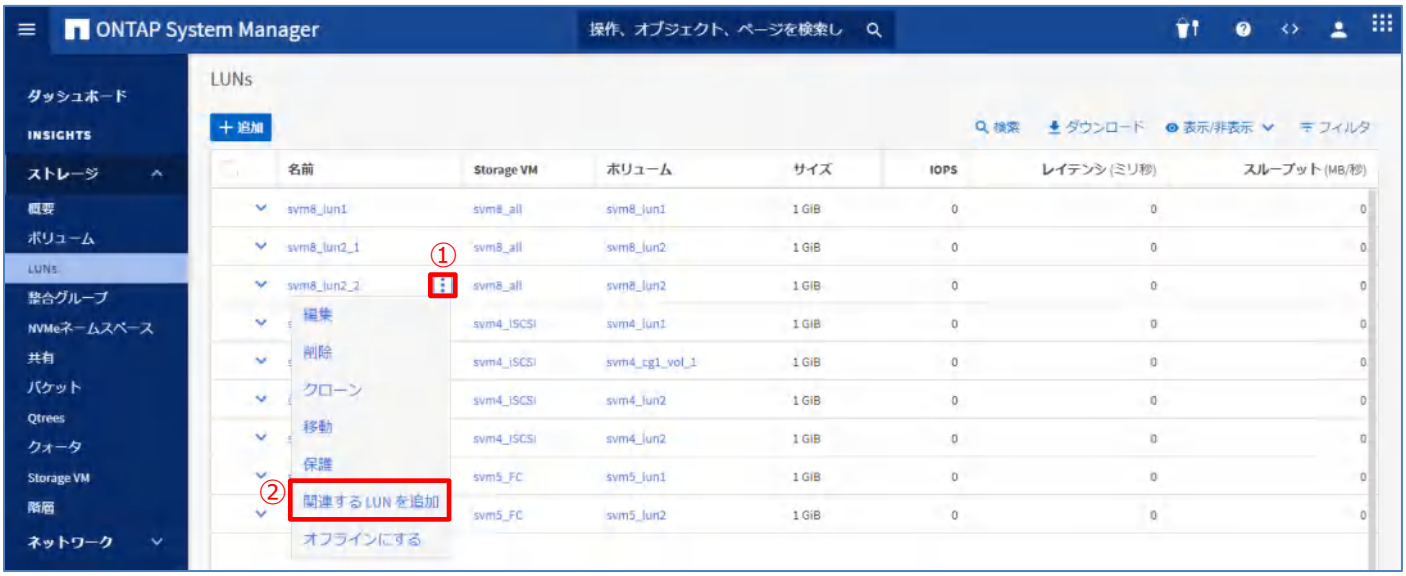
設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

4. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.3.8. 関連する LUN を追加

本章では、既存のボリュームに新規 LUN を追加する手順を記載します。

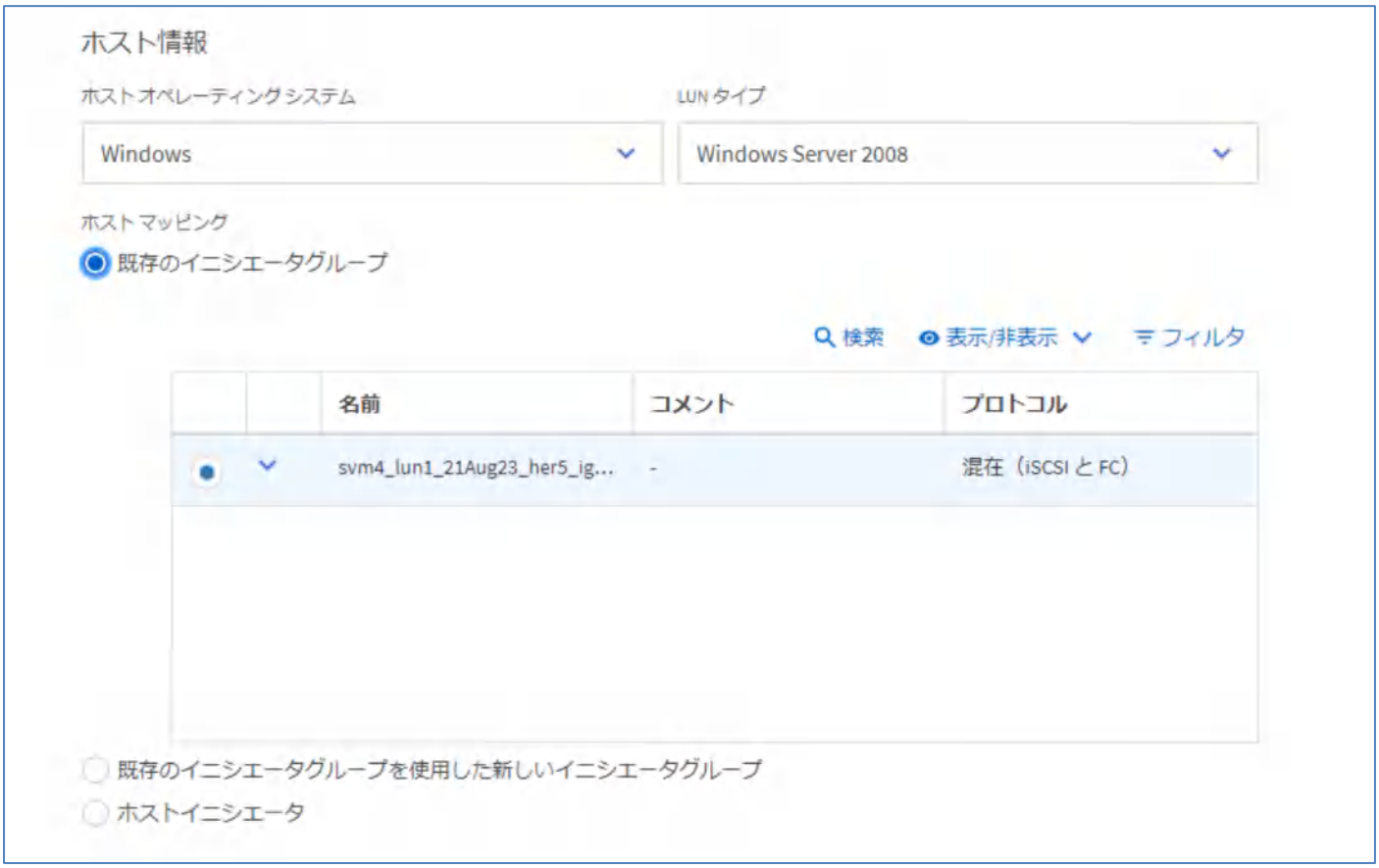
1. LUN 管理画面より、対象の LUN を選択し、[⋮]>[関連する LUN を追加]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力します。

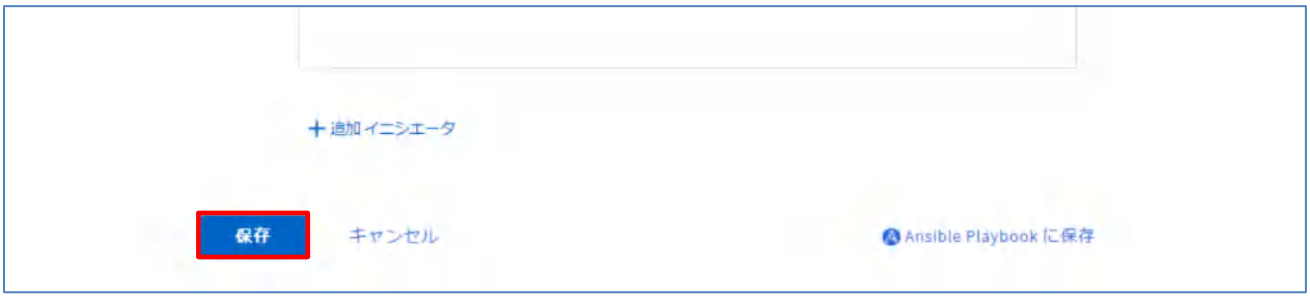
設定項目	説明
LUN 数	作成する LUN 数を指定します。
LUN あたりの容量	LUN のサイズを指定します。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
LUN タイプ	LUN を接続するホスト OS のタイプを指定します。
既存のイニシエータグループ	既存イニシエータグループを指定する場合、クリックします。マッピングするイニシエータグループを選択します。
既存のイニシエータグループを使用した新しいイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからグループを選択し、新しいイニシエータグループを作成します。
ホストイニシエータ	新規でイニシエータグループを作成する場合にクリックします。[+追加]をクリックし、イニシエータを指定します。
Ansible Playbook に保存	設定を Ansible Playbook に保存します。

3. ホストマッピングについては、以下の表に記載した情報を入力します。

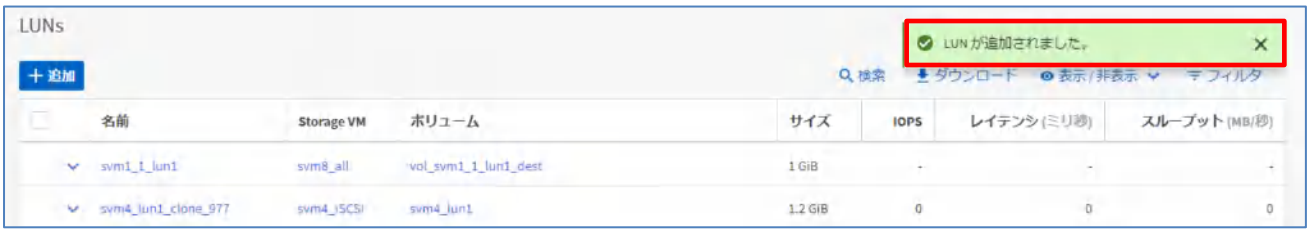


設定項目	説明
既存のイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからイニシエータグループを選択します。
既存のイニシエータグループを使用した新しいイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからグループを選択し、新しいイニシエータグループを作成します。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
ホストイニシエータ	新しいイニシエータグループを作成します。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。 有効な FC WWPN の例は「01:02:03:04:0a:0b:0c:0d」です。 有効な iSCSI イニシエータ名の例は、「iqn.1995-08.com.example:string」や「eui.0123456789abcdef」です。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
FC イニシエータ	FC イニシエータを追加します。FC プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。
iSCSI イニシエータ	iSCSI イニシエータを追加します。iSCSI プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。

4. [保存]をクリックします。

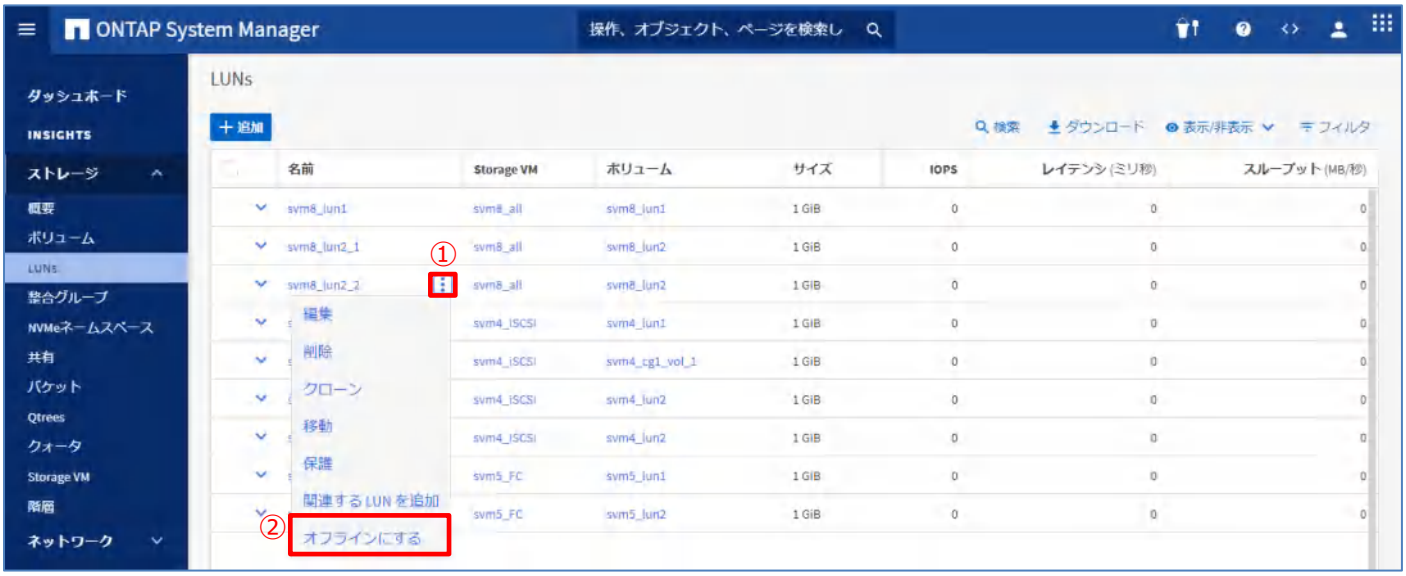


5. 「LUN が追加されました。」と表示されることを確認します。

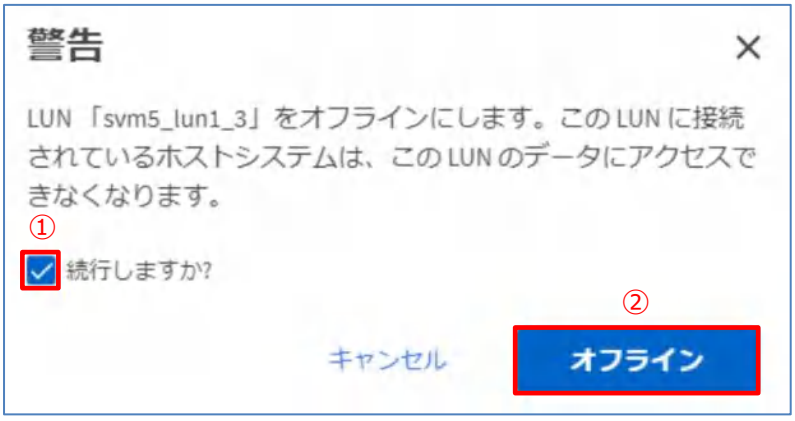


9.3.9. LUN オンライン/オフライン

1. LUN 管理画面より、対象の LUN を選択し、[⋮]>[オフラインにする]をクリックします。

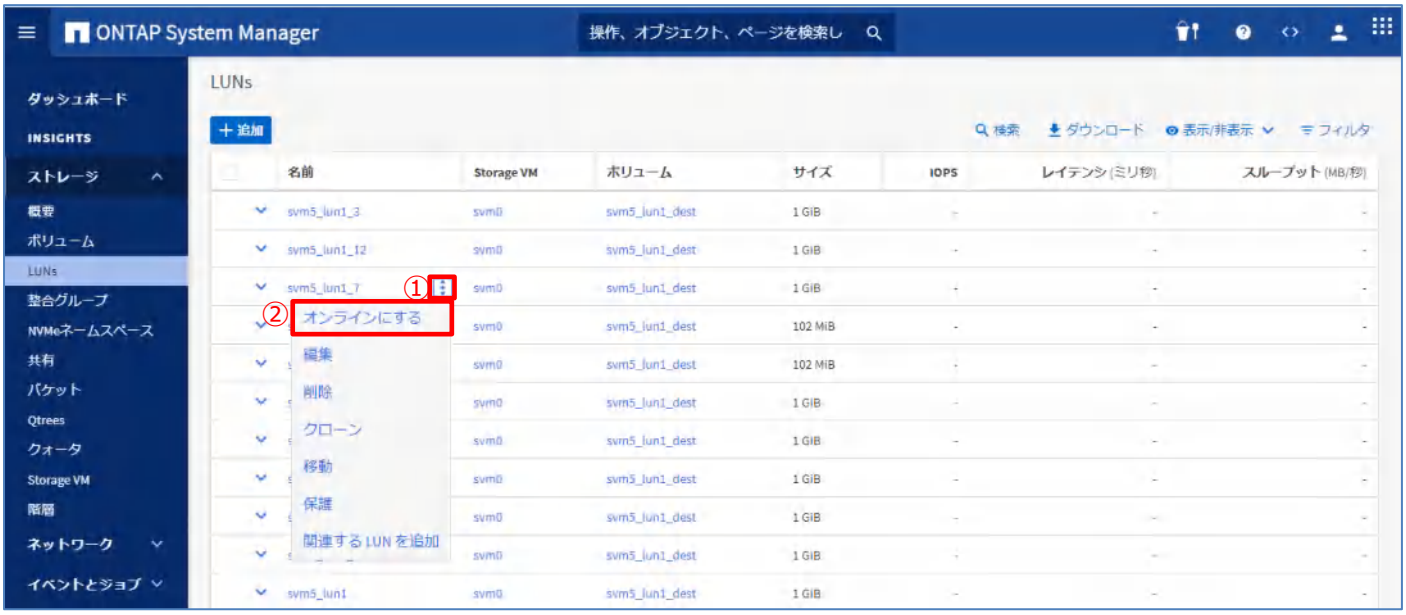


2. チェックボックスにチェックを入れ、[オフライン]をクリックします。



3. 「LUN「<LUN 名>」は現在オフラインです。」と表示されることを確認します。

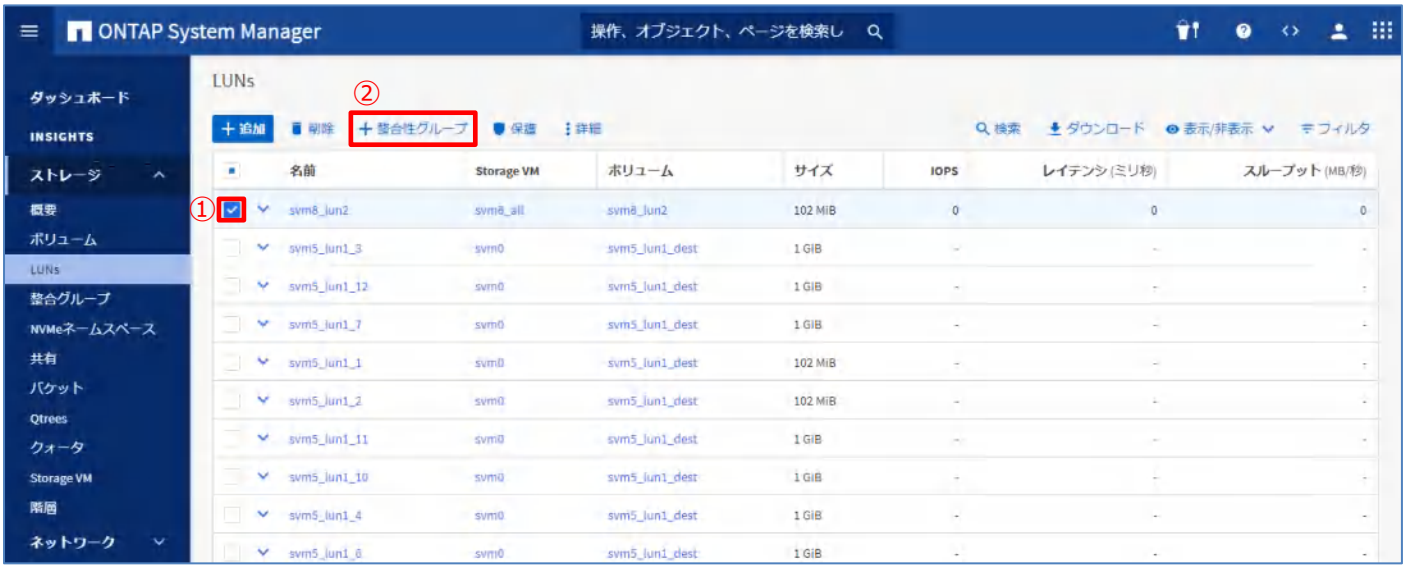
4. LUN 管理画面より、対象の LUN を選択し、[⋮]>[オンラインにする]をクリックします。



5. 「LUN「<LUN 名>」は現在オンラインです。」と表示されることを確認します。

9.3.10. LUN 整合グループへ追加

1. LUN 管理画面より、対象の LUN にチェックを入れ、[＋整合性グループ]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保護]をクリックします。項番 9 へ進んでください。

※詳細に情報を設定する場合、[その他のオプション]をクリックしてください。

設定項目	説明
名前	整合グループの名前を指定します。

3.　以下の表に記載した情報を入力します。

※子整合グループを作成する場合は項番 4、保護を有効にする場合は項番 7 へ進んでください。

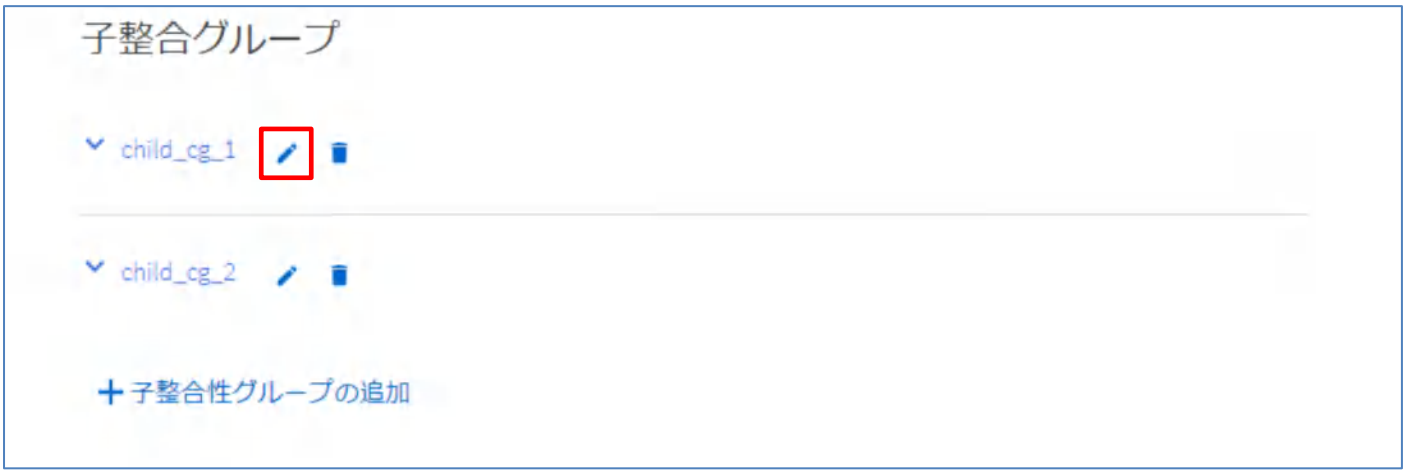
設定項目	説明
名前	整合グループの名前を指定します。
アプリケーションタイプ	整合グループがホストするアプリケーションのタイプをリストから選択します。
子整合性グループの追加	子整合グループを作成する場合にクリックします。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SnapMirror を有効にする（リモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。

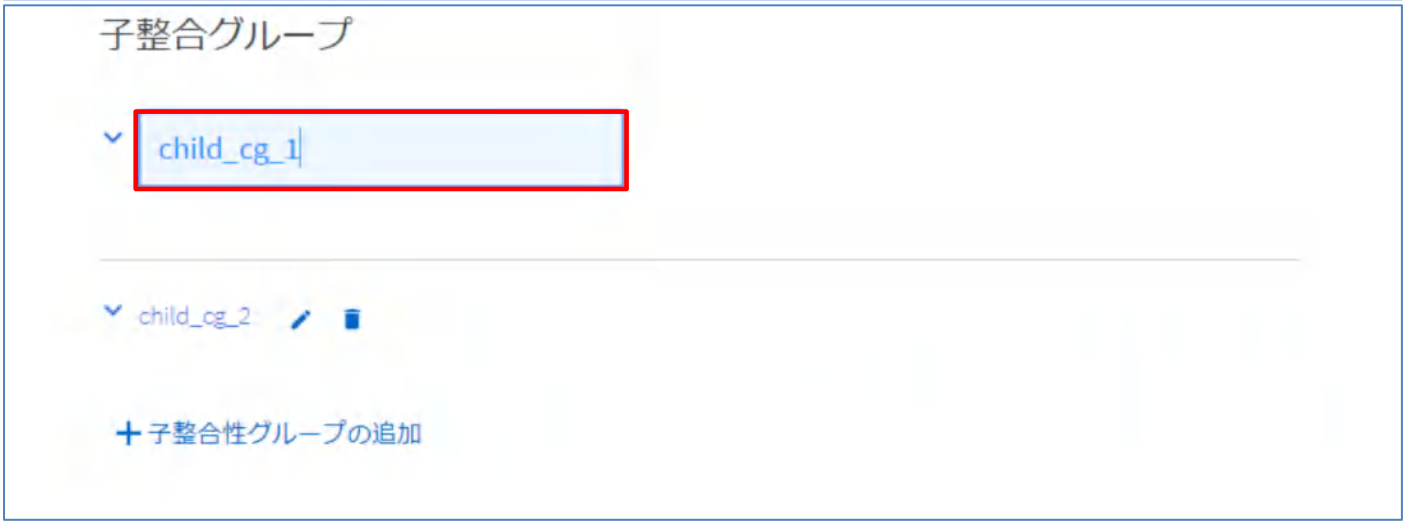
4. 子整合グループを追加する場合、[子整合性グループの追加]をクリックします。

5. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。
ボリューム	子整合グループ含むボリューム名を指定します。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。

6. 子整合グループ名を編集する場合、[ ]をクリックします。



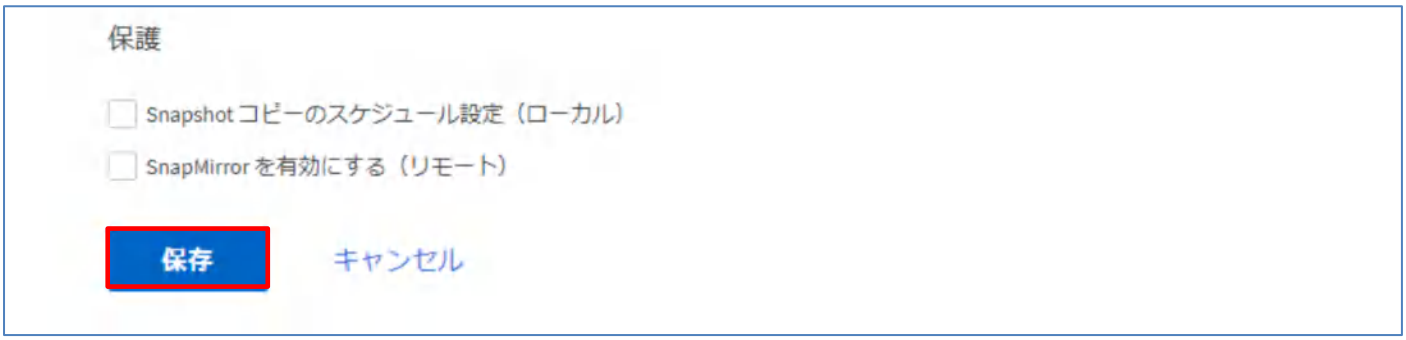


7. 保護を有効にする場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。
SnapMirror を有効にする（リモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。

設定項目		説明
	整合性グループ	デスティネーション側の整合性グループ名を指定します。
	ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名を指定します。
	関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
	転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
	FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
	FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

8. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。



9. 「整合グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.4. 整合グループ

整合グループは、複数のボリュームを使うアプリケーションワークロードに対して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です。整合グループを使った Snapshot によるデータ保護を行うことにより、アプリケーションのワークロード全体をリストアできます。

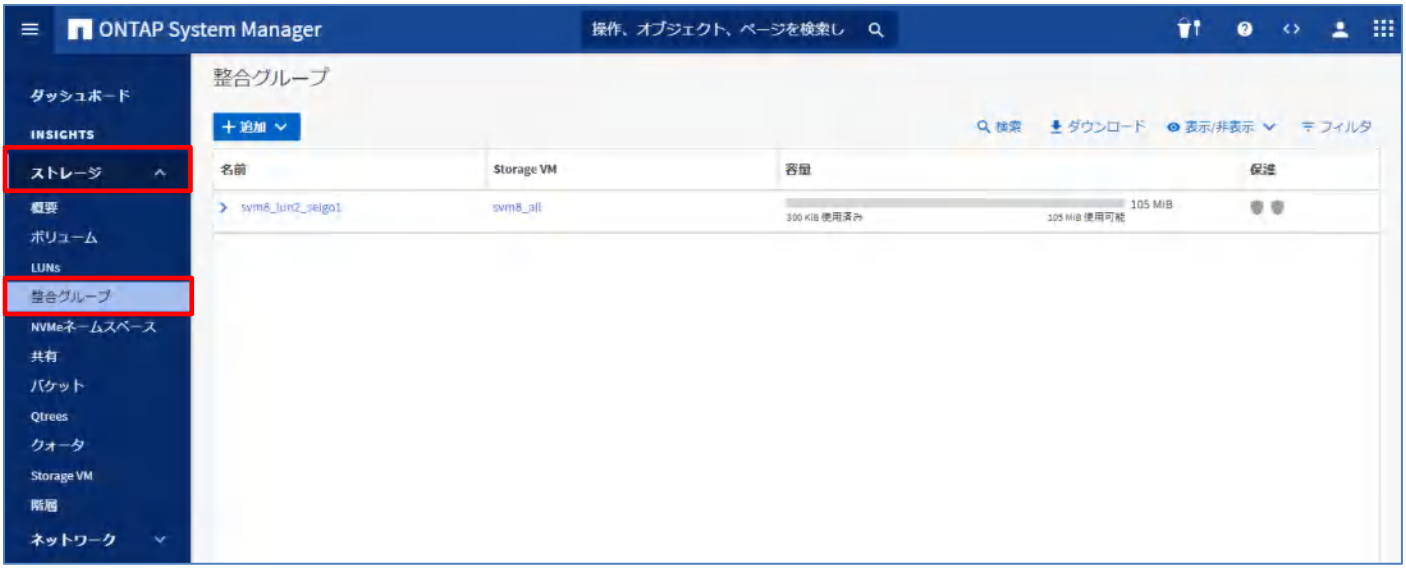
整合グループは、プロトコル（NAS、SAN、NVMe）に関係なく任意の FlexVol をサポートします。

整合グループは子整合グループを作成して階層型の関係にすることもできます。

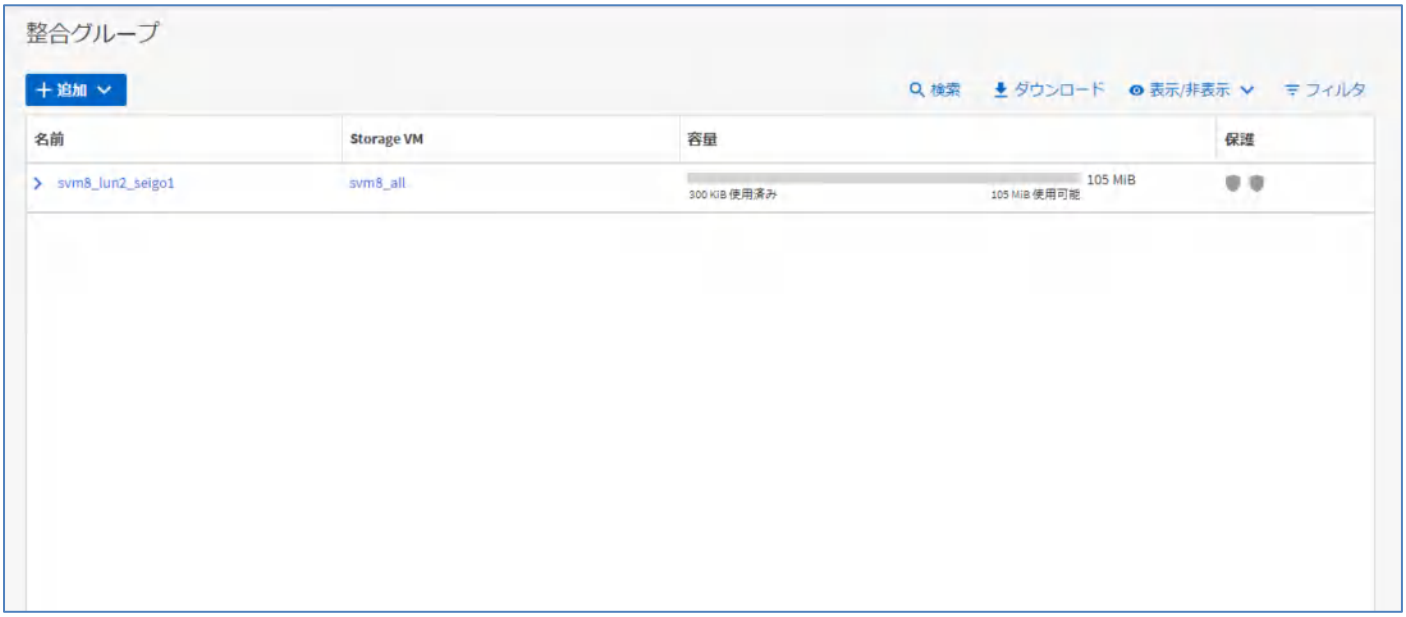
本章を実施する前に SVM を作成する必要があります。SVM の設定を行う場合は「7.1.2. SVM 作成/プロトコル設定」を参照してください。ボリュームは必要に応じて作成してください。

9.4.1. 整合グループ 管理

1. [ストレージ]>[整合グループ]をクリックします。



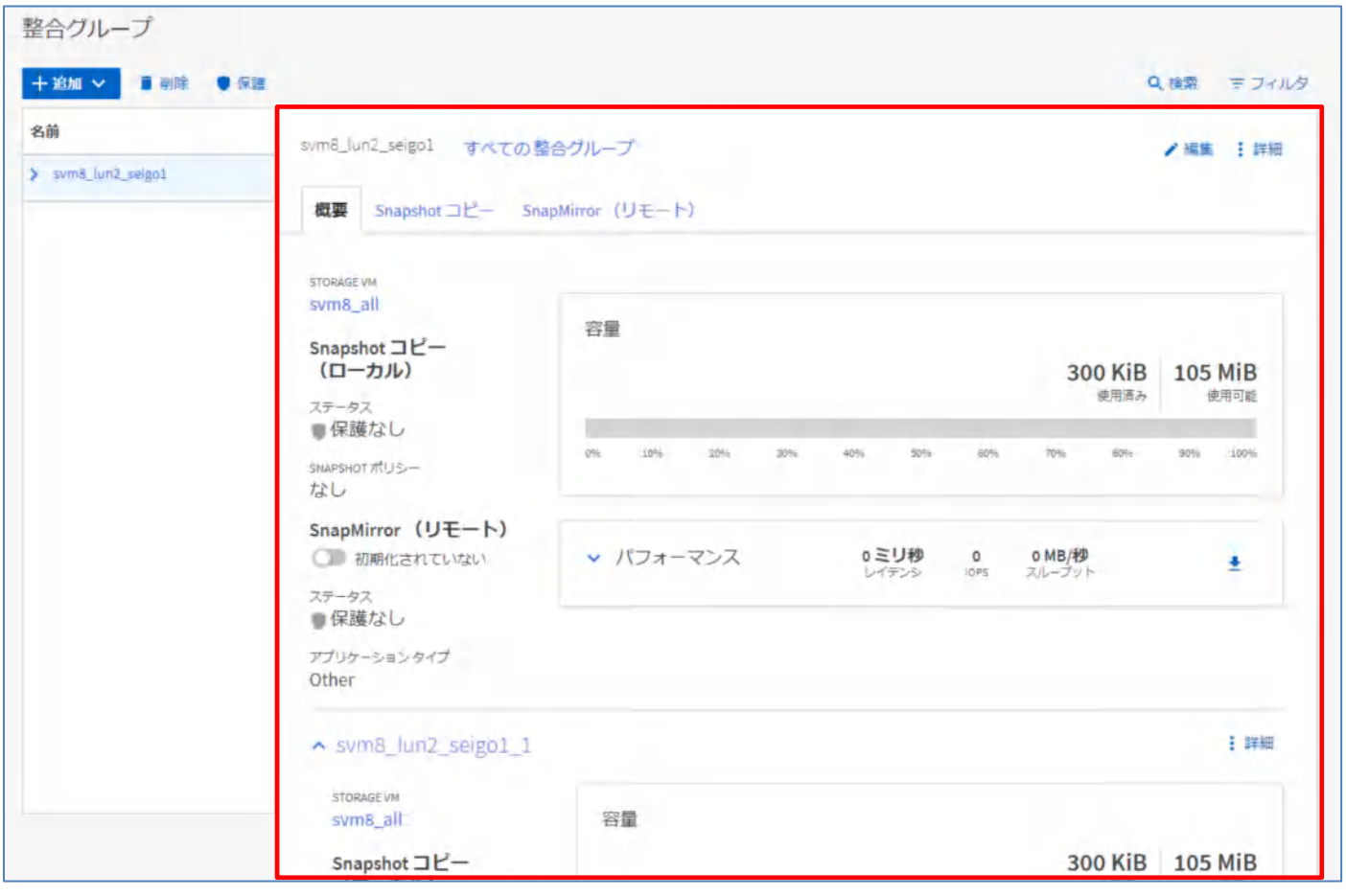
2. 整合グループ管理画面が表示されます。



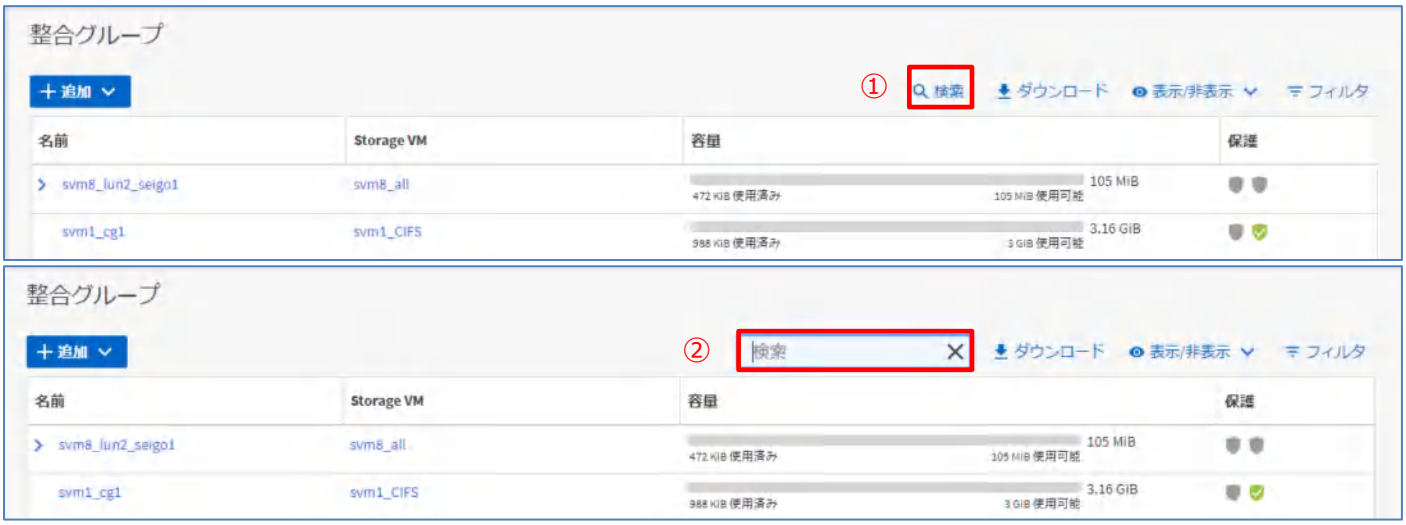
3. 管理画面より整合グループ階層を確認する場合、[>]をクリックすると、整合グループの階層が表示されます。（階層がある整合グループのみ）

4. 整合グループの詳細情報を確認する場合、整合グループ名をクリックします。

5. 詳細情報が表示されます。



6. 整合グループを検索する場合、整合グループ管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。



7. 整合グループの一覧を出力する場合、整合グループ管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

8. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、整合グループ管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

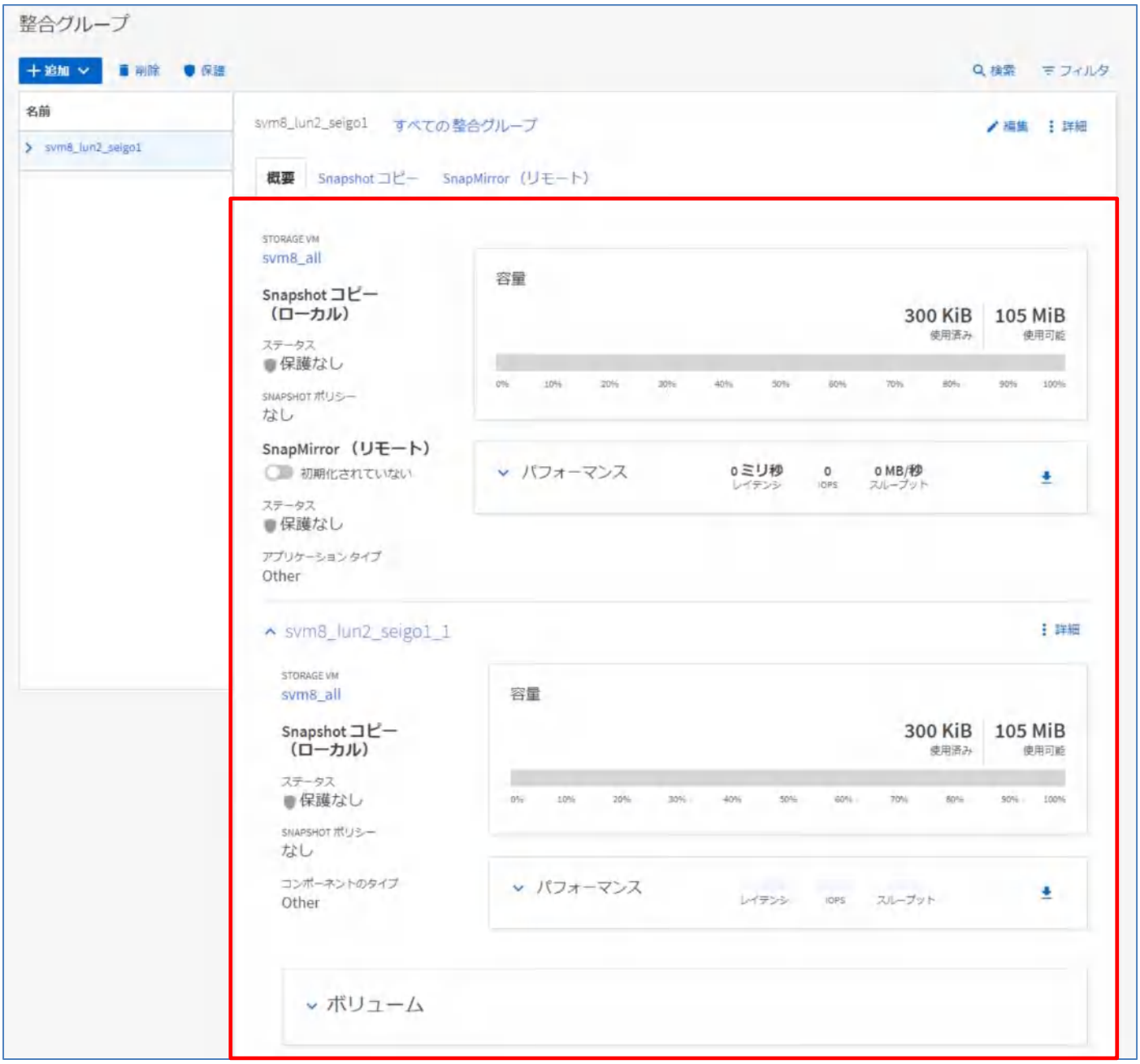
9. 管理画面に表示する整合グループを選択する場合、整合グループ管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

以下から整合グループの詳細画面における各タブでの操作について記載します。

(1) 概要タブ

1. [概要]タブをクリックします。

2. 整合グループの概要が表示されます。



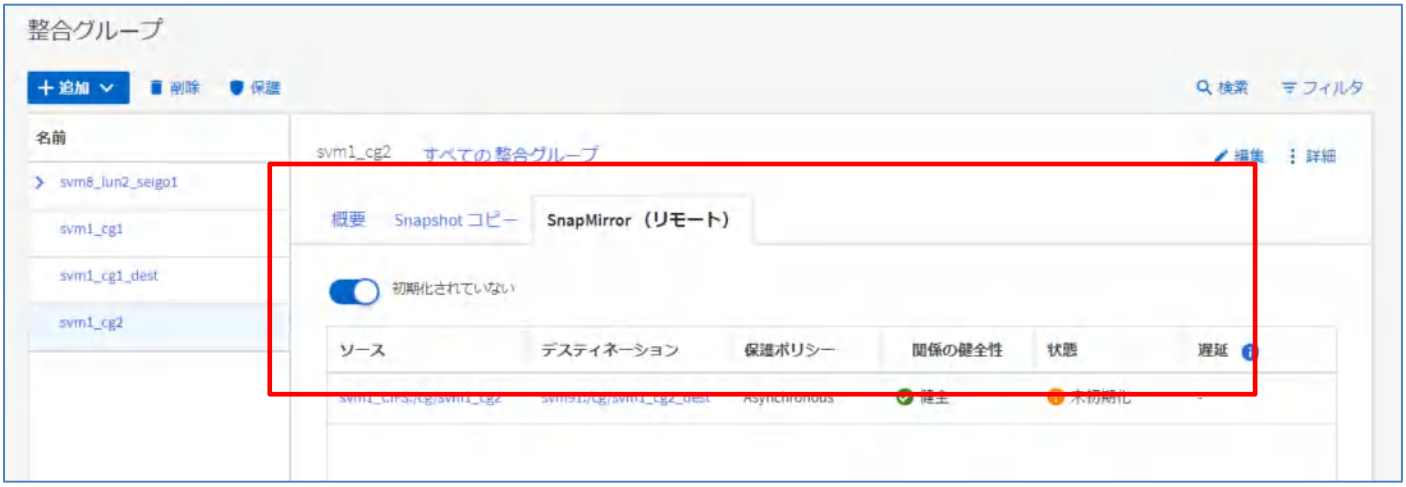
(2) Snapshot コピータブ

本操作については「9.4.14. 整合グループ Snapshot 」を参照してください。

(3) SnapMirror（リモート）タブ

1. SnapMirror の詳細情報を確認する場合、[SnapMirror（リモート）]をクリックします。

2. SnapMirror の詳細情報が表示されます。



3. [初期化されていない]を ON にすると未初期化の SnapMirror 関係が表示されます。

4. [初期化されていない]を OFF にすると初期化済みの SnapMirror 関係が表示されます。

9.4.2. 整合グループ 作成

9.4.2.1. 既存のボリュームから作成

1. 整合グループ管理画面より、[+追加]>[既存のボリュームを使用]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックし、項番 9 へ進んでください。
   ※詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックしてください。

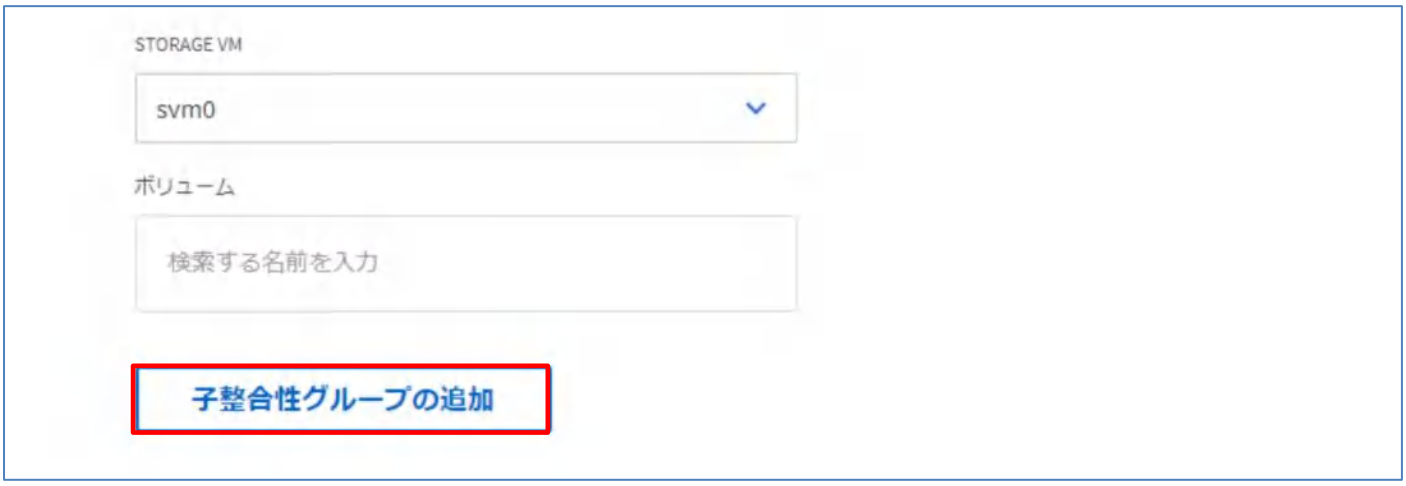
設定項目	説明
名前	整合グループの名前を指定します。
STORAGE VM	整合グループに含む SVM 名を指定します。
ボリューム	整合グループに含むボリューム名を指定します。

3. 以下の表に記載した情報を入力します。

※子整合グループを作成する場合は項番 4、保護を有効にする場合は項番 7 へ進んでください。

設定項目	説明
名前	整合グループの名前を指定します。
アプリケーションタイプ	整合グループがホストするアプリケーションのタイプをリストから選択します。
STORAGE VM	整合グループに含む SVM 名を指定します。
ボリューム	整合グループに含むボリューム名を指定します。
子整合性グループの追加	子整合グループを作成する場合にクリックします。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SnapMirror を有効にする（リモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。

4. 子整合グループを追加する場合、[子整合性グループの追加]をクリックします。



5. 以下の表に記載した情報を入力します。

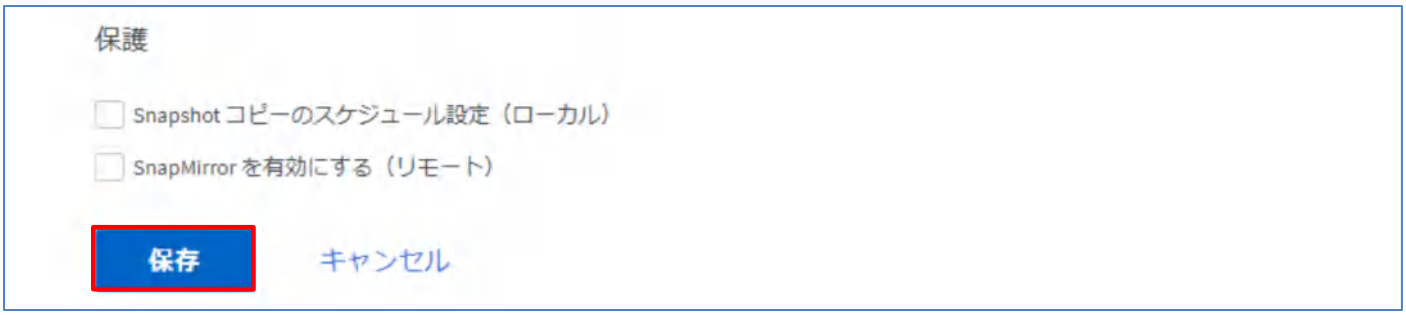
設定項目	説明
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。
ボリューム	子整合グループ含むボリューム名を指定します。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。

6. 子整合グループ名を編集する場合、[ ]をクリックします。

7. 保護を有効にする場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。
SnapMirror を有効にする（リモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
整合性グループ	デスティネーション側の整合性グループ名を指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

8. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

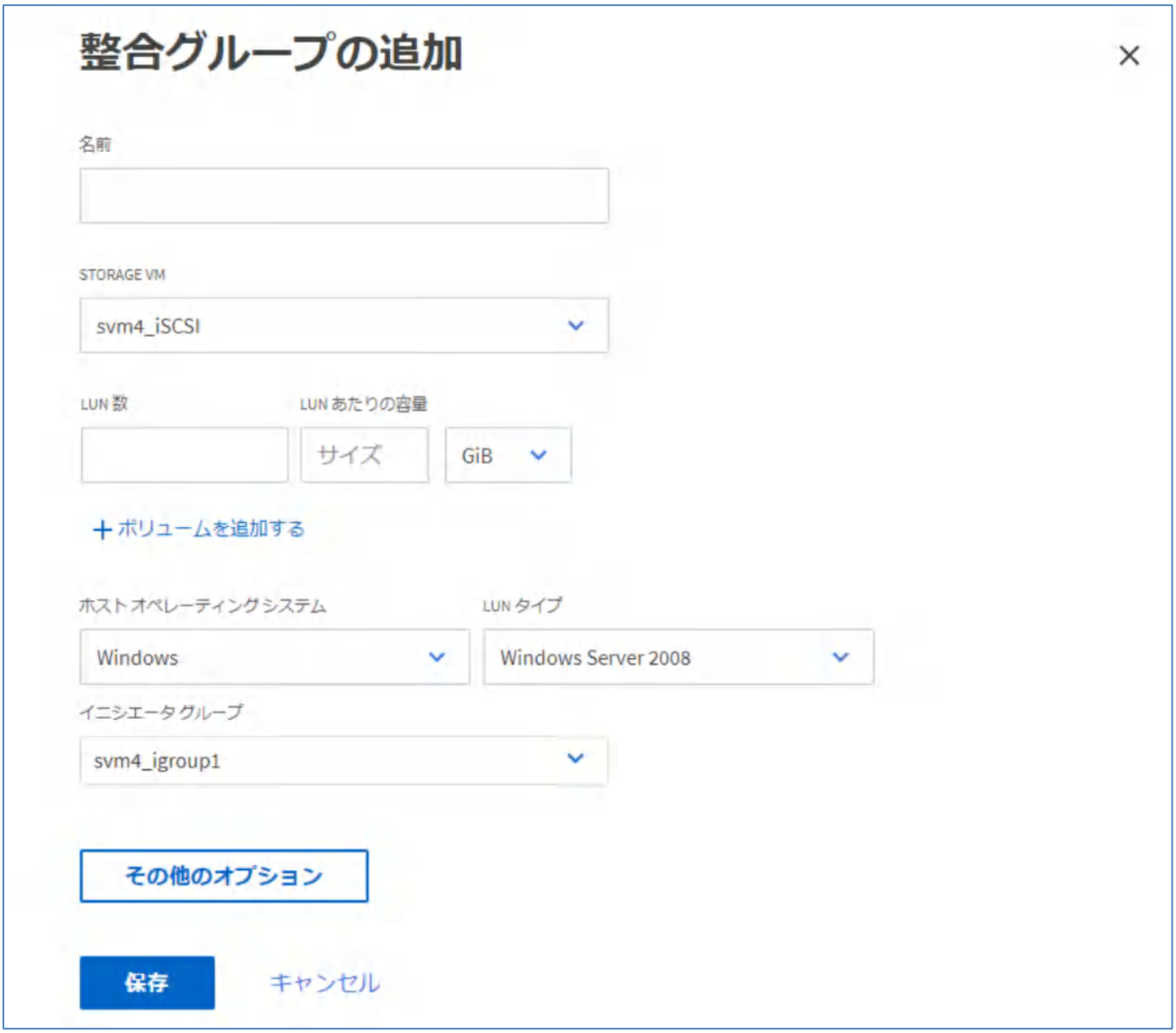


9. 「整合グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.4.2.2. 新しい LUN から作成

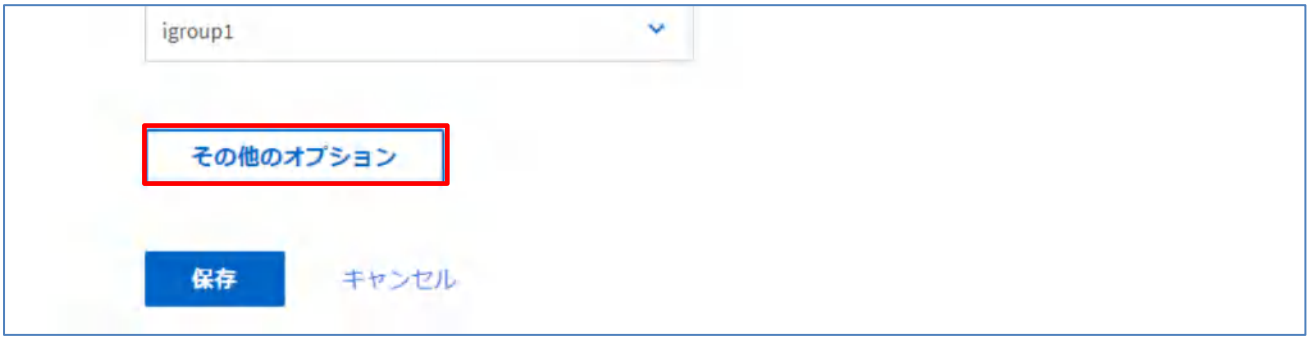
1. 整合グループ管理画面より、[+追加]>[新しい LUN を使用する]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力します。

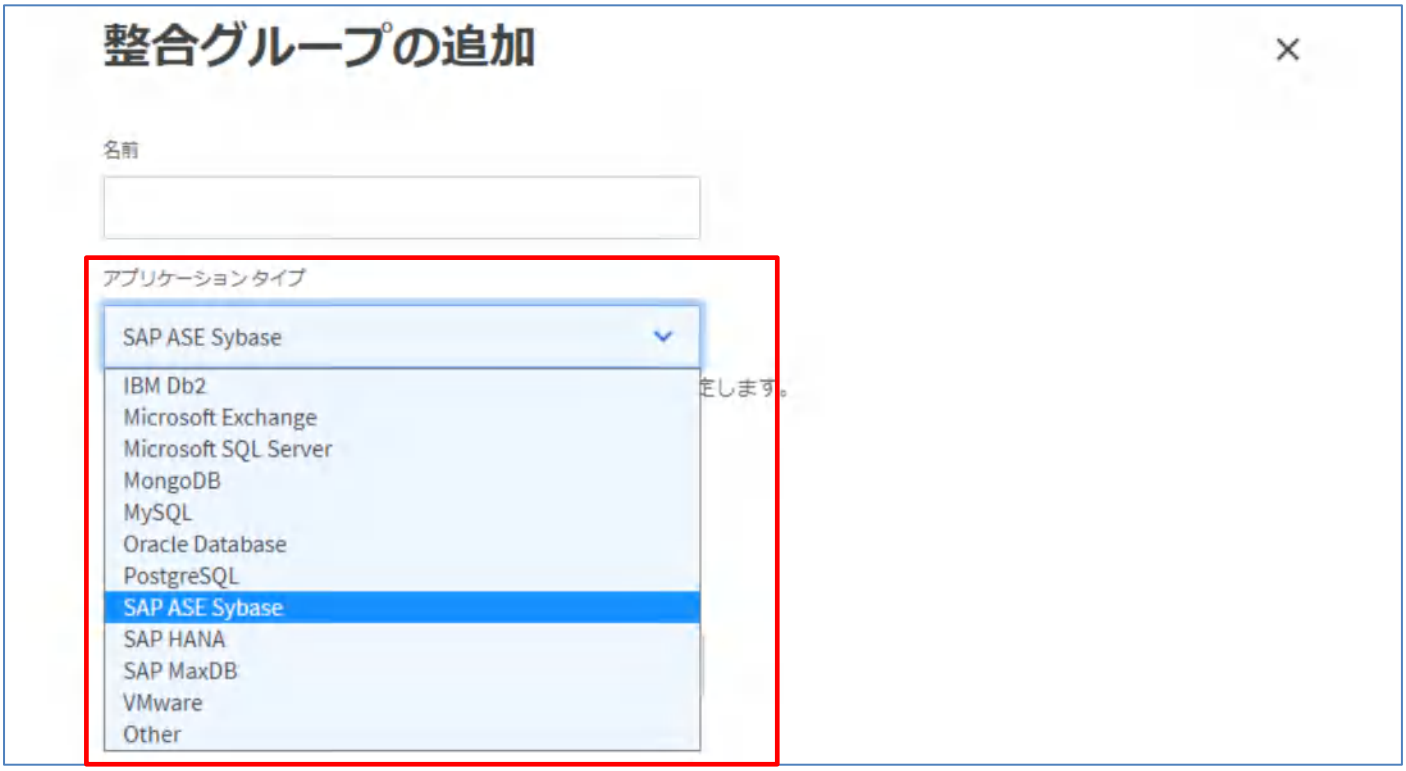


設定項目	説明
名前	整合グループの名前を指定します。
STORAGE VM	整合グループに含む SVM 名を指定します。 ※SAN 用の SVM が単一の際には表示されません。
LUN 数	整合グループに作成する LUN 数を指定します。
LUN あたりの容量	LUN のサイズを指定します。
ボリュームを追加する	LUN を追加する場合にクリックします。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
LUN タイプ	LUN を接続するホスト OS のタイプを指定します。
イニシエータグループ	イニシエータグループを指定します。

3. アプリケーションタイプ、パフォーマンスサービスレベル、子整合性グループ、ホストマッピング、保護について設定する場合は[その他のオプション]をクリックします。



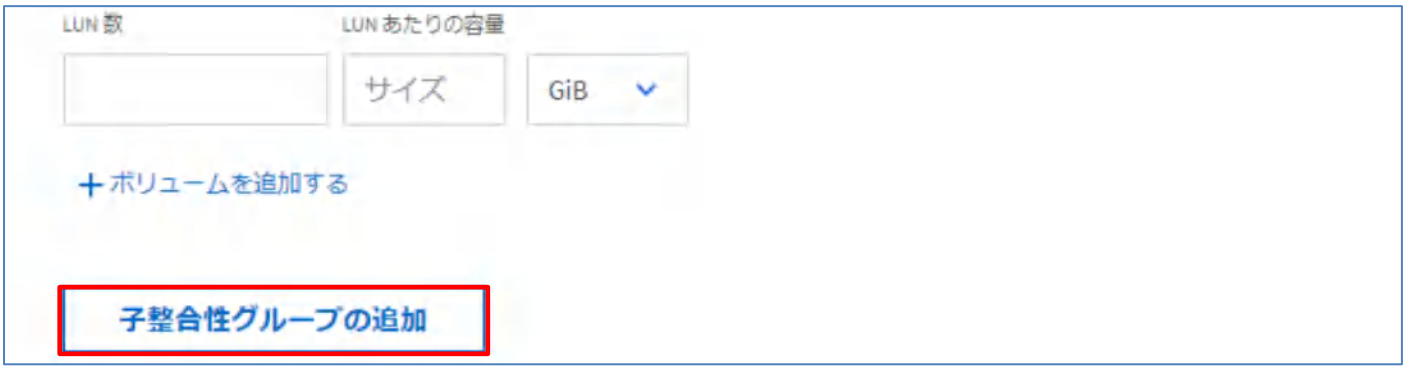
4. アプリケーションタイプを設定する場合は、リストから選択します。



5. パフォーマンスサービスレベルを設定する場合は、リストから選択します。パフォーマンスサービスレベルをカスタムに設定する場合は、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

6. 子整合グループを追加する場合、[子整合性グループの追加]をクリックします。



7. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。項番 5 を参照して下さい。
LUN 数	子整合グループに含む LUN 数を指定します。
LUN あたりの容量	LUN のサイズを指定します。
ボリュームを追加する	LUN を追加する場合にクリックします。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。

8. 子整合グループ名を編集する場合、[ ]をクリックします。

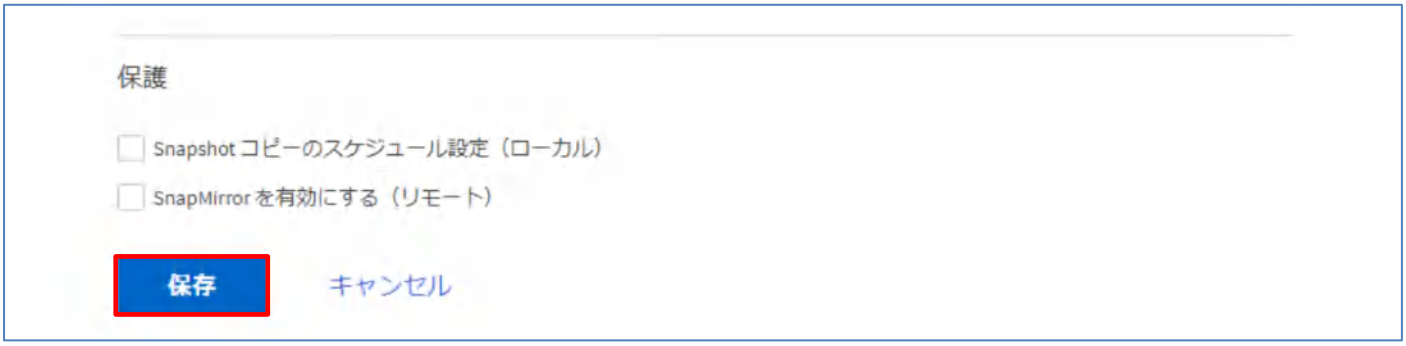
9. ホストマッピングの設定をする場合は、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
既存のイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからイニシエータグループを選択します。
既存のイニシエータグループを使用した新しいイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからグループを選択し、新しいイニシエータグループを作成します。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
ホストイニシエータ	新しいイニシエータグループを作成します。 有効な FC WWPN の例は「01:02:03:04:0a:0b:0c:0d」です。 有効な iSCSI イニシエータ名の例は、「iqn.1995-08.com.example:string」や「eui.0123456789abcdef」です。
イニシエータグループ 名前	イニシエータグループの名前を指定します。
FC イニシエータ	FC イニシエータを追加します。FC プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。
iSCSI イニシエータ	iSCSI イニシエータを追加します。iSCSI プロトコルを設定した SVM で表示されます。 [＋追加イニシエータ]をクリックし、イニシエータを追加する必要があります。

10. 保護を有効にする場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	Snapshot コピーの有効/無効を指定します。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。
SnapMirror を有効にする（リモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
整合性グループ	整合グループを指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名のプレフィックスとサフィックスを指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

11. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。



12.「整合グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.4.2.3. 新しい NVMe ネームスペースから作成

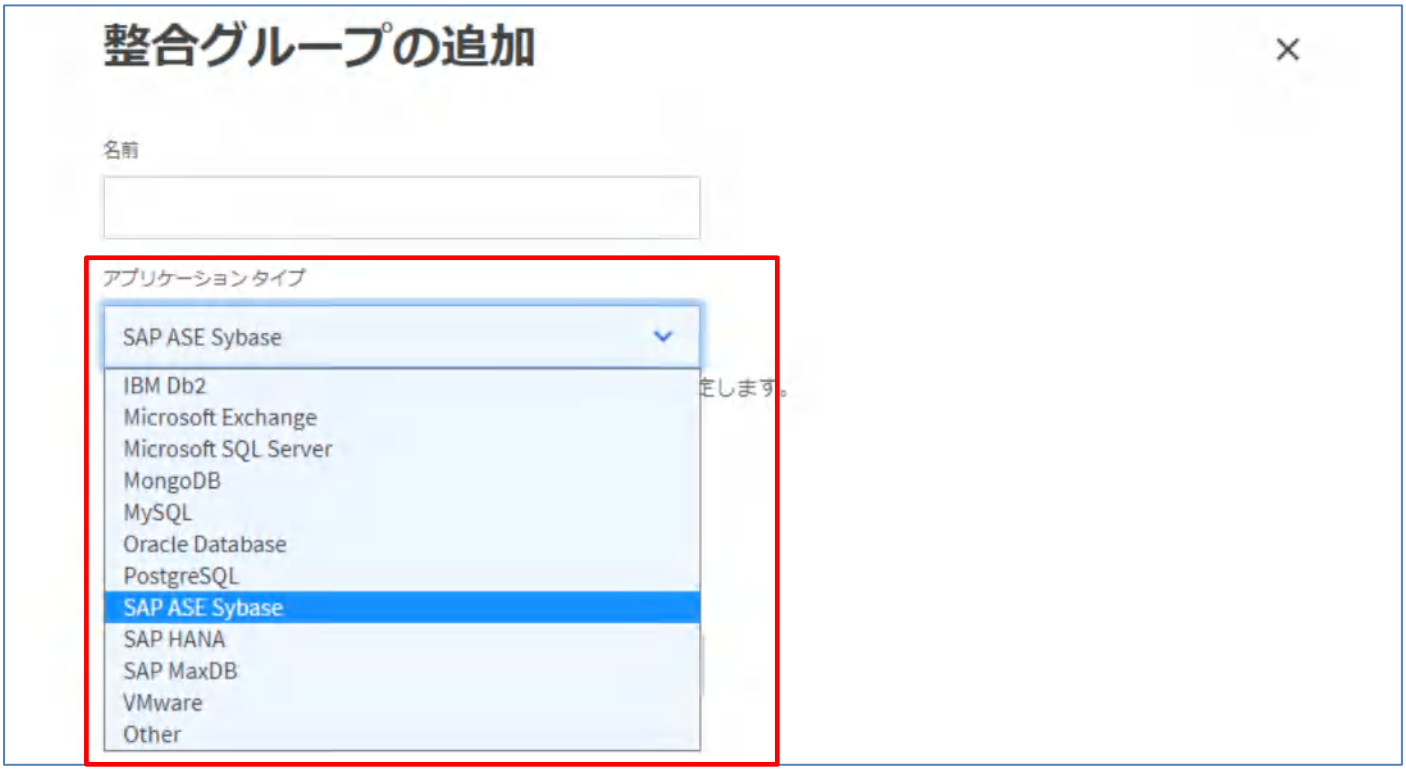
1. 整合グループ管理画面より、[+追加]>[新しい NVMe ネームスペースを使用する]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	整合グループの名前を指定します。
STORAGE VM	整合グループに含む SVM 名を指定します。 ※NVMe 用の SVM が単一の際には表示されません。
ネームスペース数	整合グループに作成するネームスペース数を指定します。
ネームスペースあたりの容量	ネームスペースのサイズを指定します。
ボリュームを追加する	ネームスペースを追加する場合にクリックします。
ホストオペレーティングシステム	ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します
ホスト NQN	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムのホスト NQN を指定します。既存の NVMe サブシステムがない場合、表示されます。
NVMe サブシステム	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムを指定します。既存の NVMe サブシステムがある場合、表示されます。

3. アプリケーションタイプ、パフォーマンスサービスレベル、子整合性グループ、ホストマッピング、保護について設定する場合は[その他のオプション]をクリックします。

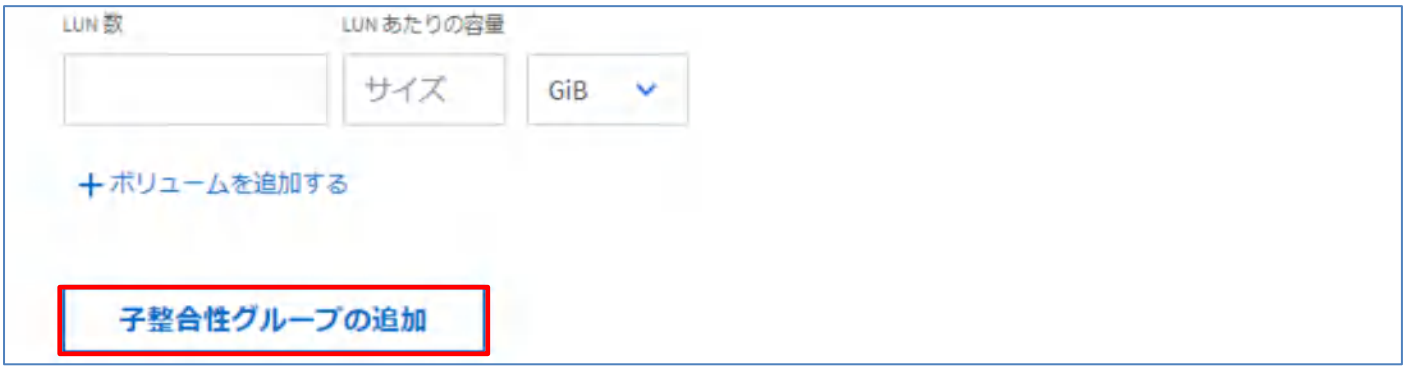
4. アプリケーションタイプを設定する場合は、リストから選択します。



5. パフォーマンスサービスレベルを設定する場合は、リストから選択します。パフォーマンスサービスレベルをカスタムに設定する場合は、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

6. 子整合グループを追加する場合、[子整合性グループの追加]をクリックします。

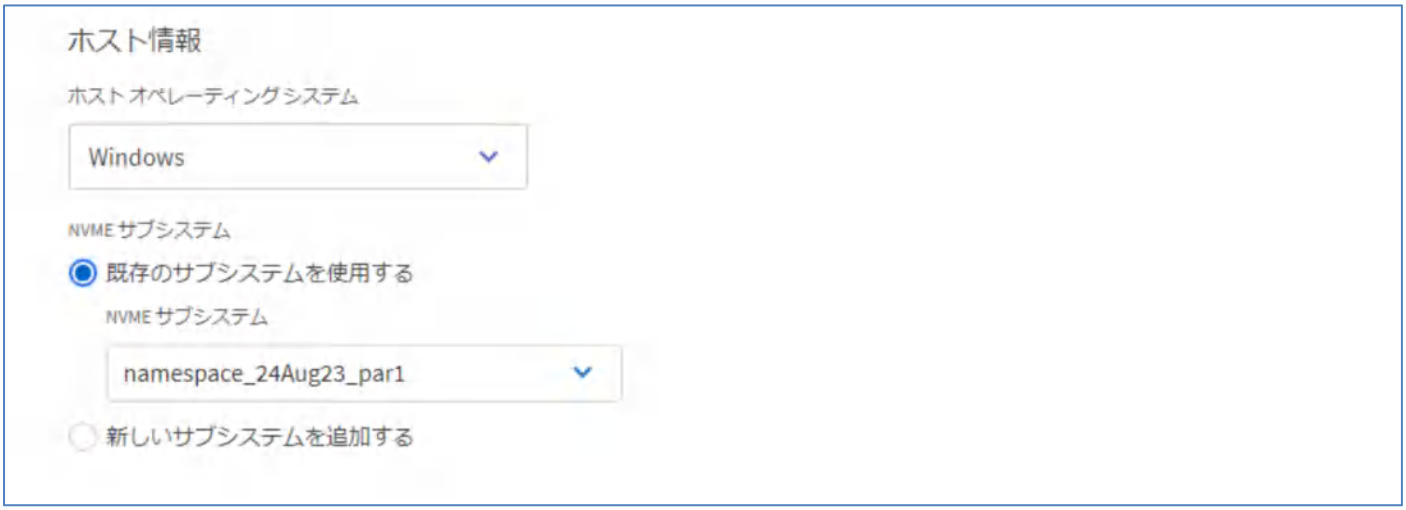


7. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。項番 5 を参照して下さい。
ネームスペース数	整合グループに作成するネームスペース数を指定します。
ネームスペースあたりの容量	ネームスペースのサイズを指定します。
ボリュームを追加する	ネームスペースを追加する場合にクリックします。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。

8. 子整合グループ名を編集する場合、[ ]をクリックします。

9. ホストマッピングの設定をする場合は、以下の表に記載した情報を入力します。

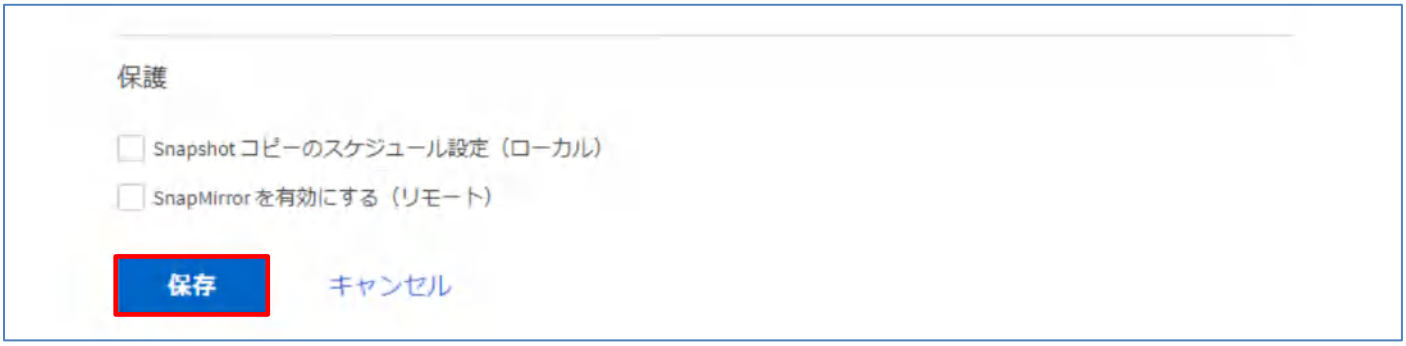


設定項目	説明
ホストオペレーティングシステム	NVMe ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します
既存のサブシステムを使用する	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムに、既存の NVMe サブシステムを使用する場合に指定します。
新しいサブシステムを追加する	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムに、新しく NVMe サブシステムを設定する場合に指定します。
名前	NVMe ネームスペースの名前を指定します。
ホスト NQN	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムのホスト NQN を指定します。

10. 保護を有効にする場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	Snapshot コピーの有効/無効を指定します。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。
SnapMirror を有効にする（リモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
整合性グループ	整合グループを指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名のプレフィックスとサフィックスを指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

11. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。



12.「整合グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

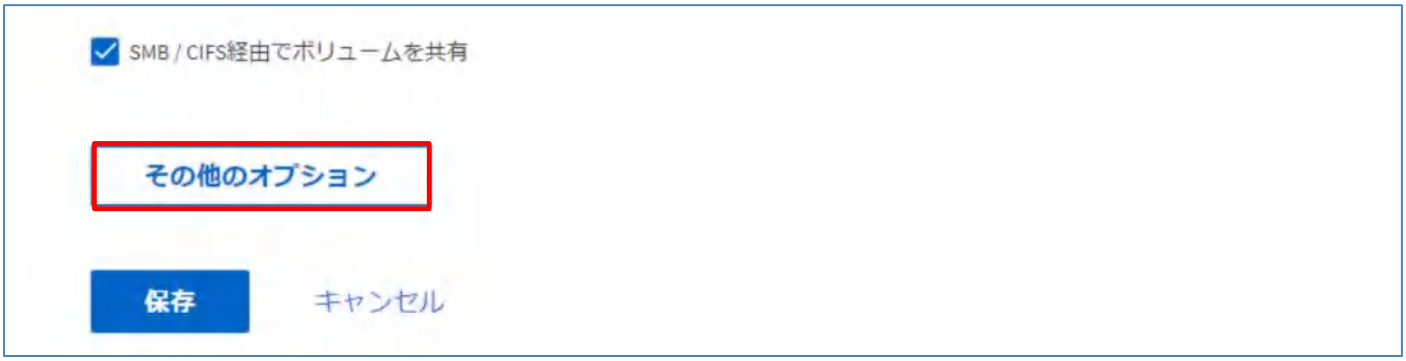
9.4.2.4. 新しい NAS ボリュームから作成

1. 整合グループ管理画面より、[+追加]>[新しい NAS ボリュームの使用]をクリックします。

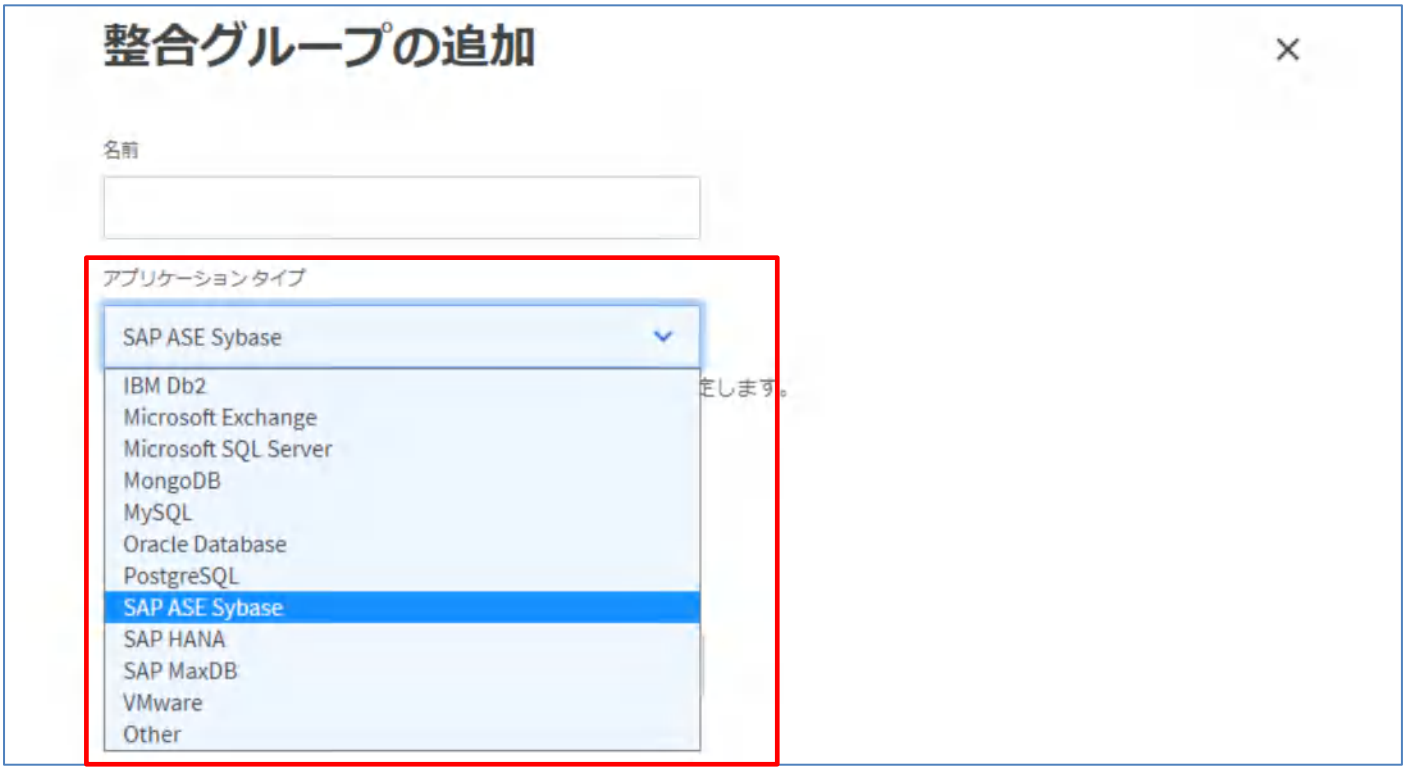
2. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	整合グループの名前を指定します。
STORAGE VM	整合グループに含む SVM 名を指定します。 ※NAS 用の SVM が単一の際には表示されません。
ボリュームの数	整合グループに作成するボリューム数を指定します。
容量	ボリュームのサイズを指定します。
追加	ボリュームを追加する場合にクリックします。
NFS でエクスポート	選択した SVM で NFS が有効化されている場合、アクセス権限の欄に表示されます。対象ボリュームへ NFS アクセスする場合はチェックボックスにチェックを入れます。
SMB/CIFS で共有	選択した SVM で CIFS が有効化されている場合、アクセス権限の欄に表示されます。対象ボリュームへ CIFS アクセスする場合はチェックボックスにチェックを入れます。

3. アプリケーションタイプ、パフォーマンスサービスレベル、子整合性グループ、アクセス権限、保護について設定する場合は[その他のオプション]をクリックします。



4. アプリケーションタイプを設定する場合は、リストから選択します。



5. パフォーマンスサービスレベルを設定する場合は、リストから選択します。パフォーマンスサービスレベルをカスタムに設定する場合は、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

6. 子整合グループを追加する場合、[子整合性グループの追加]をクリックします。

7. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。項番 5 を参照して下さい。
ボリュームの数	整合グループに作成するボリューム数を指定します。
容量	ボリュームのサイズを指定します。
追加	ネームスペースを追加する場合にクリックします。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot 取得スケジュールを有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。

8. 子整合グループ名を編集する場合、[ ]をクリックします。

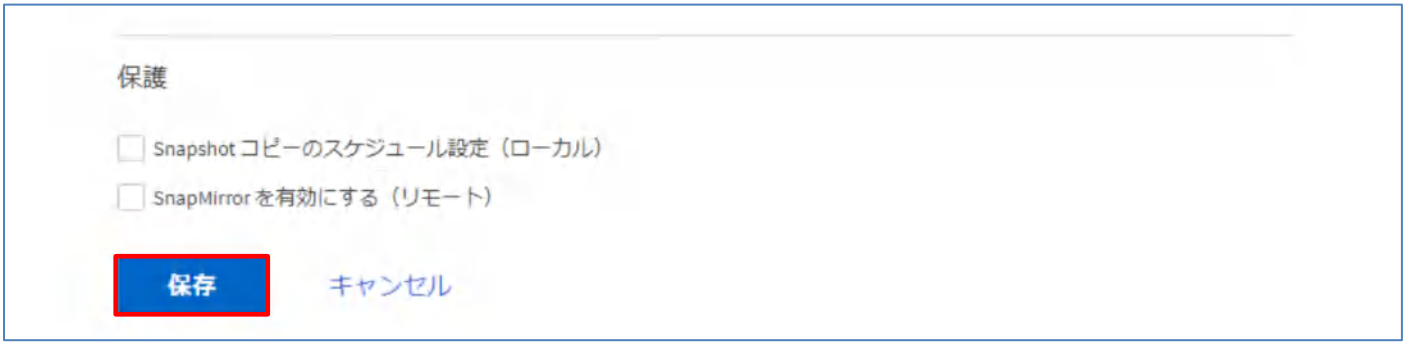
9. アクセス権限の設定をする場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
NFS 経由でボリュームをエクスポート	NFS アクセスの有効/無効を設定します。
ホストにアクセスを許可	NFS アクセスを許可するホストを指定します。 既存のポリシーを選択、または新しいポリシーを設定します。 新しいポリシーを設定する場合、アクセスを許可するクライアントの設定を行います。 ポリシーの名前はボリューム名が自動で割り当てられます。
SMB/CIFS 経由でボリュームを共有	SMB/CIFS アクセスの有効/無効を設定します。
ユーザにアクセスを許可	SMB/CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループを指定します。
権限	SMB/CIFS アクセス権限を指定します。 アクセスなし/読み取り/変更/フルコントロールから選択します。
ユーザタイプ	SMB/CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループのタイプを指定します。 UNIX グループ/UNIX ユーザ/Windows から選択します。

10. 保護を有効にする場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	Snapshot コピーの有効/無効を指定します。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。
SnapMirror を有効にする（リモート）	SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
整合性グループ	整合グループを指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名のプレフィックスとサフィックスを指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

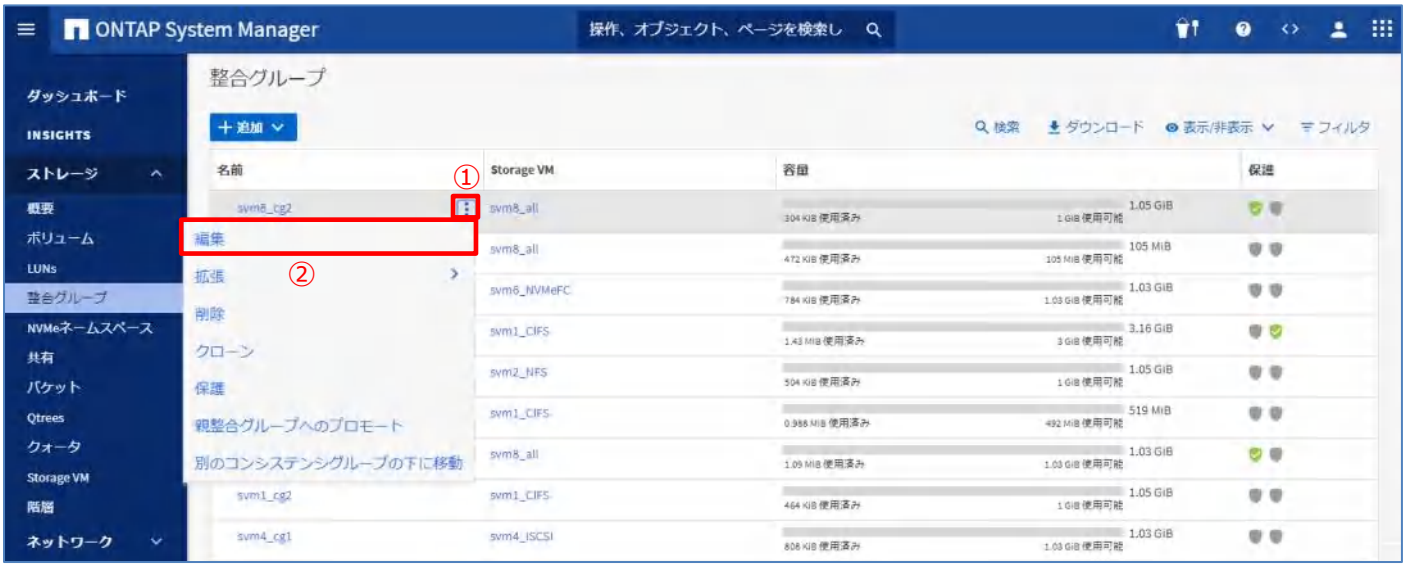
11. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。



12.「整合グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.4.3. 整合グループ 変更

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

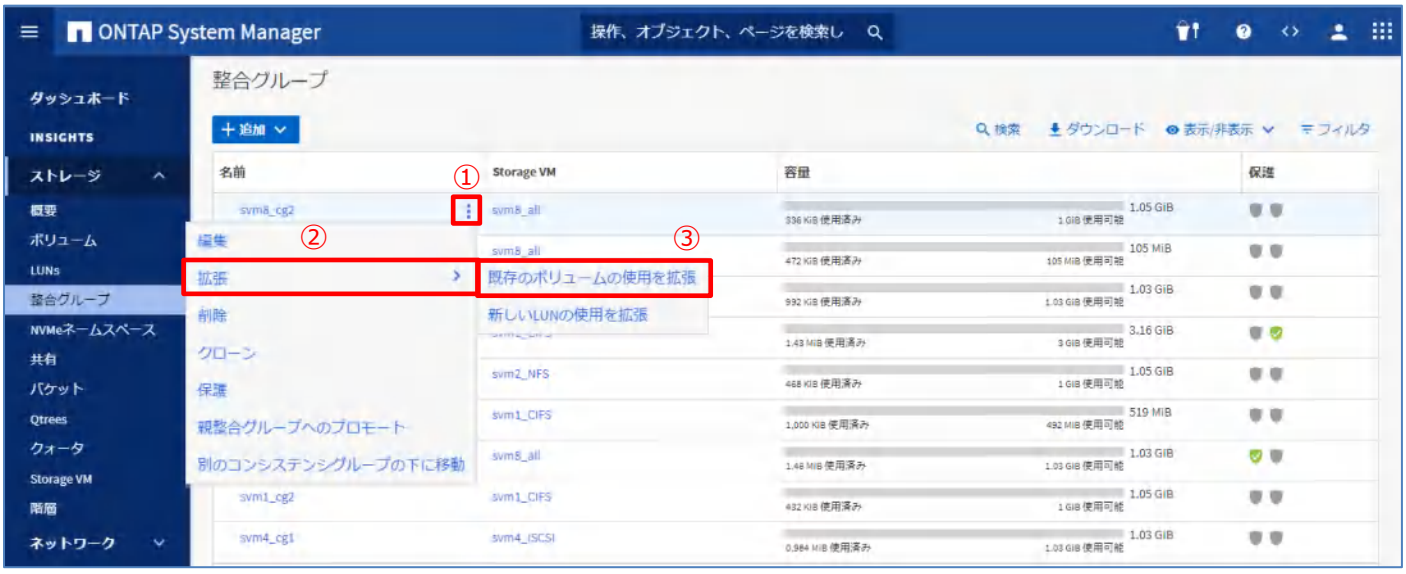
設定項目	説明
アプリケーションタイプ	整合グループがホストするアプリケーションのタイプをリストから選択します。
Snapshot コピーのスケジュール設定（ローカル）	Snapshot コピースケジュールを設定する場合にチェックを入れます。
SNAPSHOT ポリシー	Snapshot ポリシーを指定します。

3. 「整合グループが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.4.4. 整合グループ 拡張

9.4.4.1. 既存のボリュームを使用して拡張

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[拡張]>[既存のボリュームの使用を拡張]をクリックします。



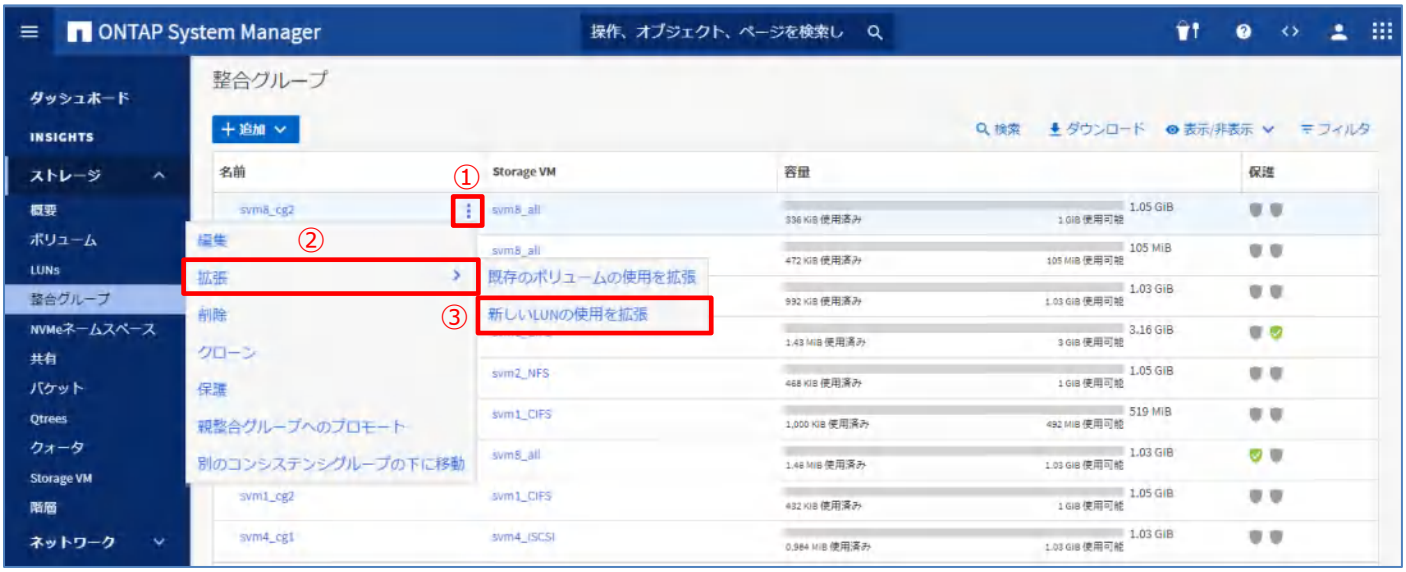
2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ボリューム	整合グループに追加するボリュームを指定します。

3. 「整合グループが拡張されました。」と表示されることを確認します。

9.4.4.2. 新しい LUN を使用して拡張

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[拡張]>[新しい LUN の使用を拡張]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
LUN 数	整合グループに作成する LUN 数を指定します。
LUN あたりの容量	LUN のサイズを指定します。
ボリュームを追加する	LUN を含むボリュームを新しく追加する場合にクリックします。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します
LUN タイプ	LUN を接続するホスト OS のタイプを指定します。

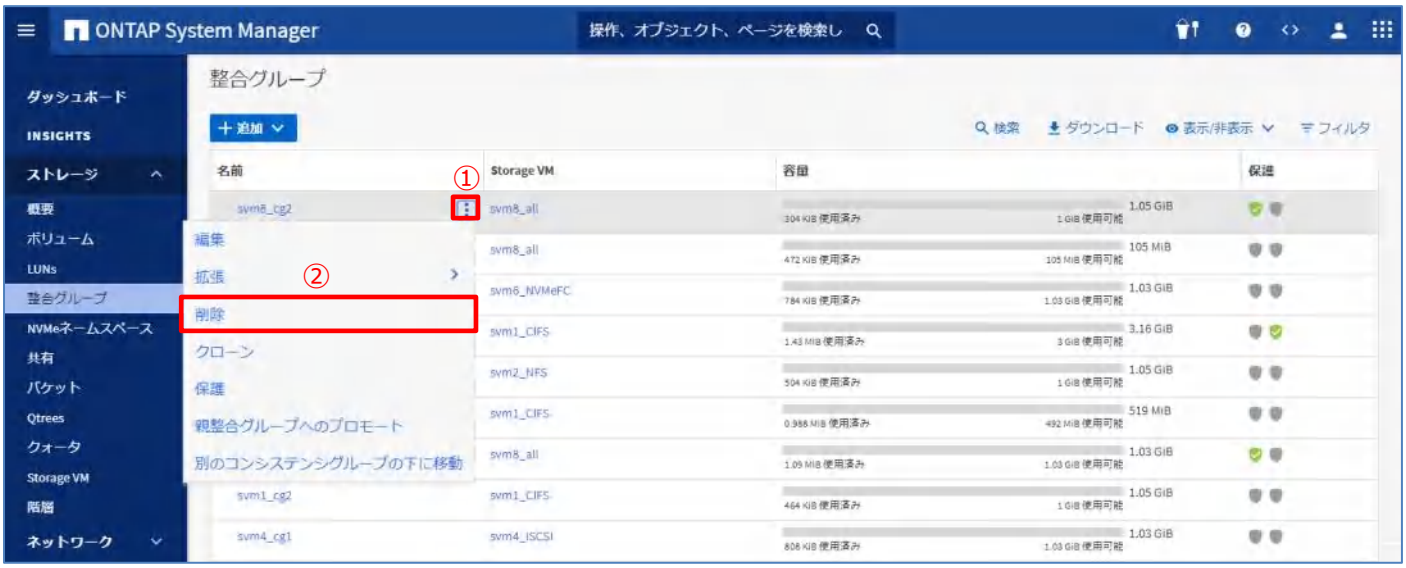
3. 「整合グループが拡張されました。」と表示されることを確認します。

9.4.5. 整合グループ 削除

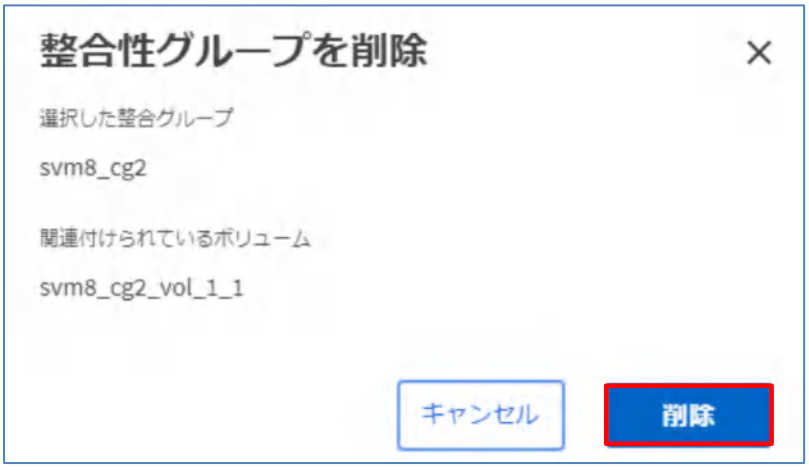
整合グループを削除しても、そのボリュームや LUN には影響しません。

整合グループを削除しても各ボリュームの Snapshot は削除されませんが、整合グループの一貫性を保った Snapshot としては利用できなくなります。

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



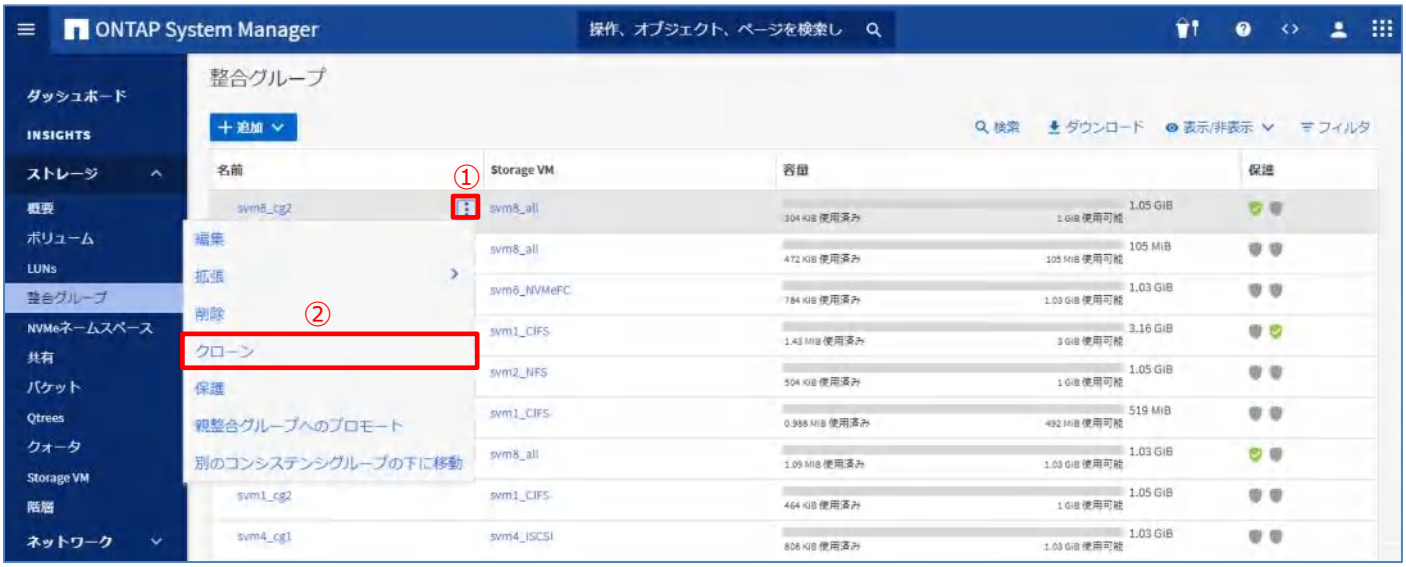
2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。



3. 「整合グループの削除」と表示されることを確認します。

9.4.6. 整合グループ クローン

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[クローン]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[クローニング]をクリックします。

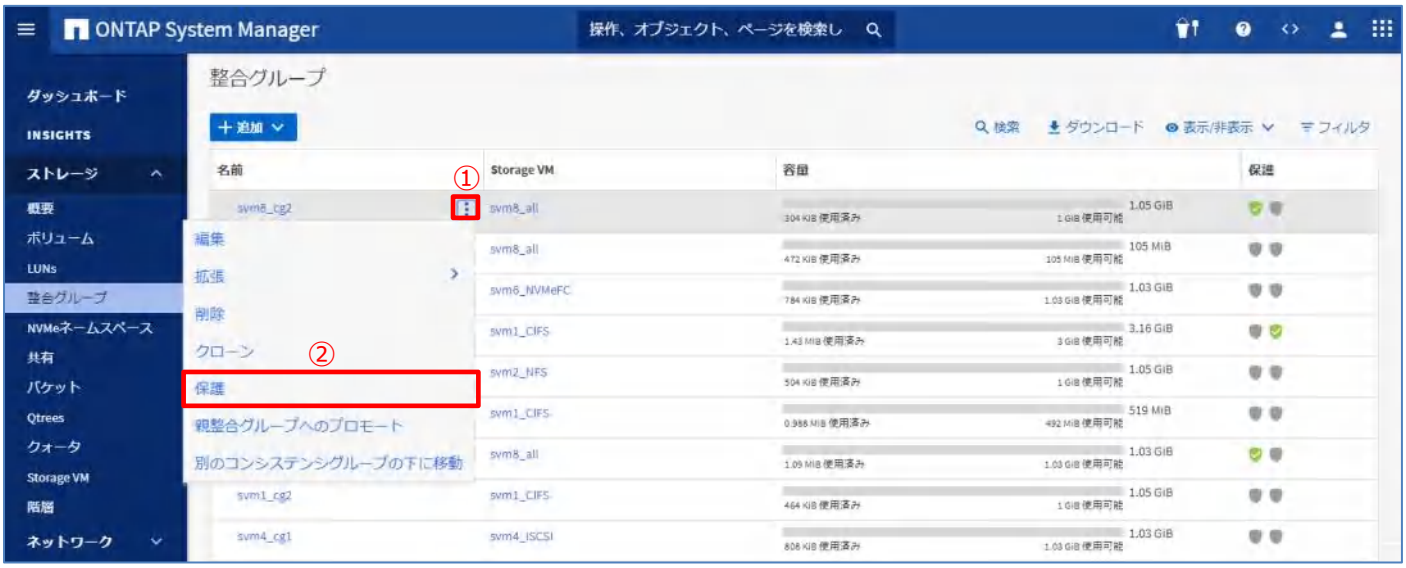
設定項目	説明
お名前	クローン整合グループの名前を指定します。
シンプロビジョニングを有効にする	シンプロビジョニング機能を有効にする場合にチェックを入れます。
新しい Snapshot コピーを追加する	新しい Snapshot コピーを作成して整合グループのクローンを行う場合に指定します。
既存の Snapshot コピーを使用する	既存の Snapshot コピーを作成して整合グループのクローンを行う場合に指定します。既存の Snapshot コピーの中から使用する Snapshot コピーを選択する必要があります。
クローンのスプリット	クローンを親整合グループからスプリットする場合に指定します。

3. 「整合グループがクローニングされました。」と表示されることを確認します。

9.4.7. 整合グループ 保護

整合グループは、SnapMirror によるビジネス継続性(SM-BC)関係を確立することによりリモート保護を提供します。

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[保護]をクリックします。



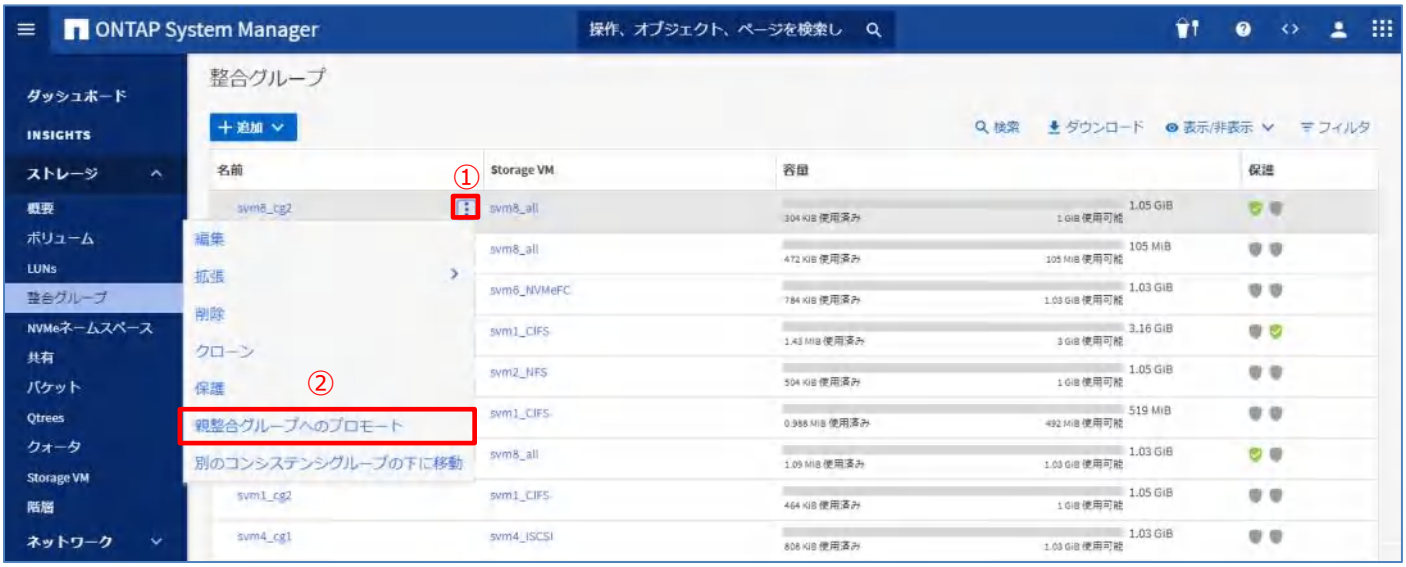
2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
整合性グループ	整合グループを指定します。
ボリューム名	デスティネーション側のボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
FabricPool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

3. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.4.8. 整合グループ 親整合グループへの昇格

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[親整合グループへのプロモート]をクリックします。



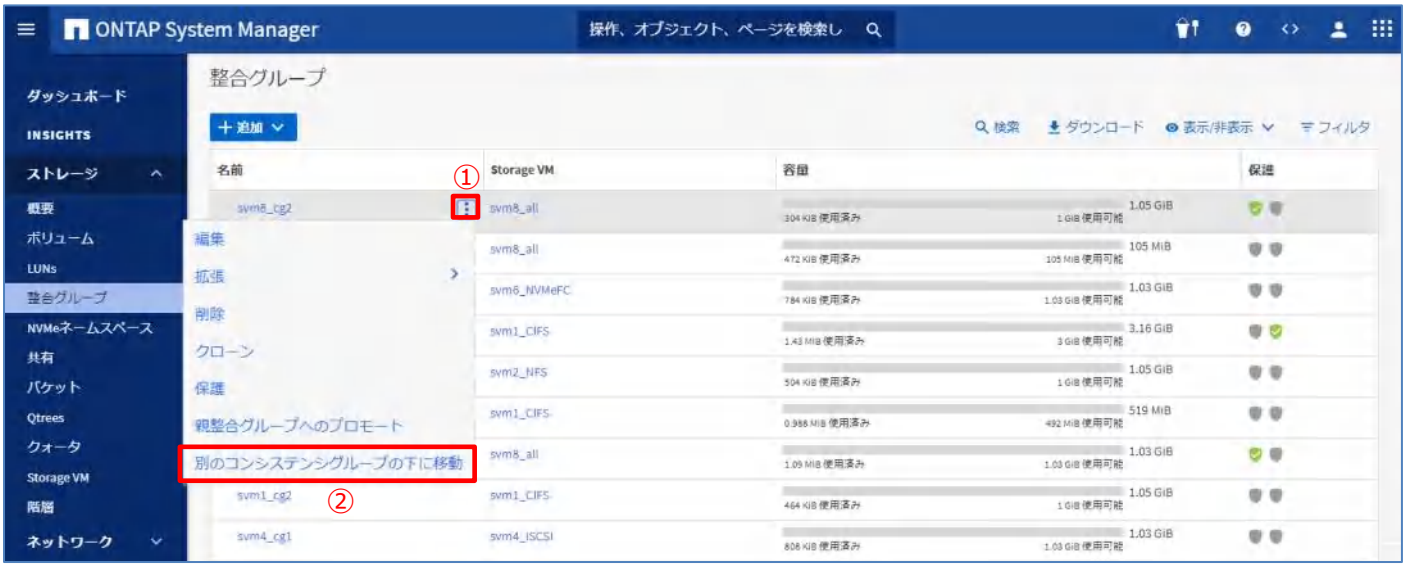
2. 以下の表の情報を入力し、[プロモート]をクリックします。

設定項目	説明
子整合グループ名	子整合グループの名前を指定します。
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。

3. 「整合グループが昇格されました。」と表示されることを確認します。

9.4.9. 整合グループ 別の整合グループの下に移動

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[別のコンシステンシグループの下に移動]をクリックします。



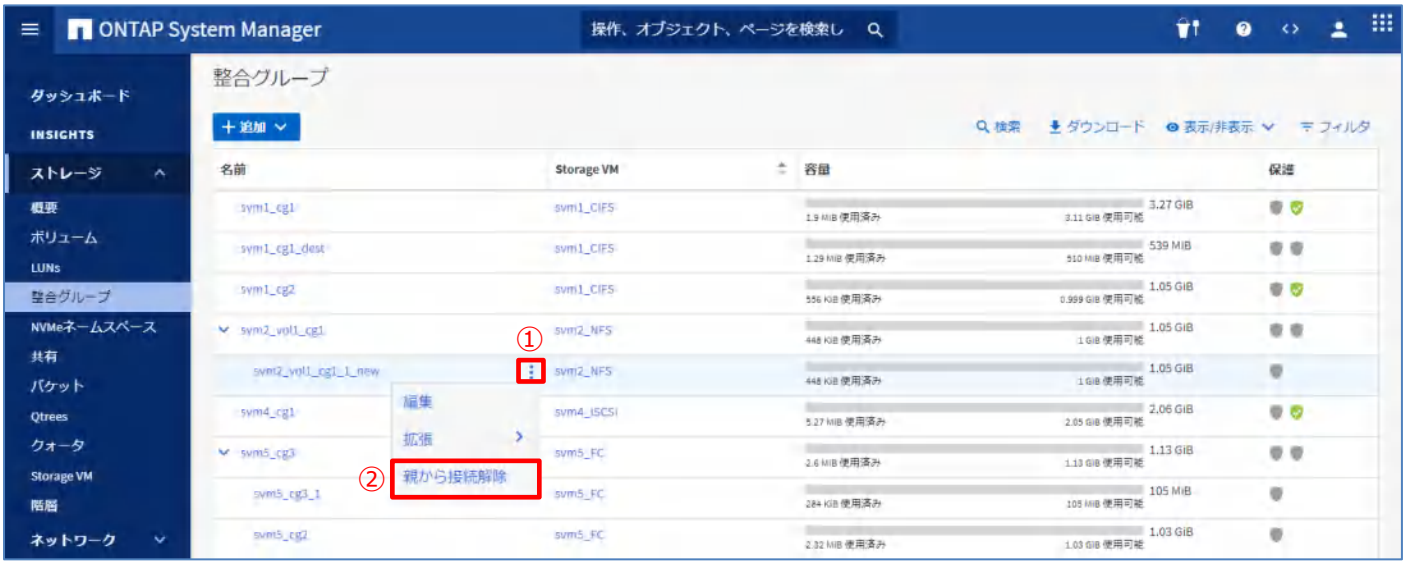
2. 以下の表の情報を入力し、[移動]をクリックします。

設定項目	説明
新しい名前を設定します	整合グループの名前を指定します。元と同じ名前を指定することも可能です。
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。
既存の整合グループ	既存の整合グループの子整合グループにする場合に指定します。
新しい整合グループ	新しい整合グループを作成して、その子整合グループにする場合に指定します。
名前	親整合グループの名前を指定します。
アプリケーションタイプ	親整合グループがホストするアプリケーションのタイプをリストから選択します。

3. 「整合グループが移動されました。」と表示されることを確認します。

9.4.10. 整合グループ 親から接続解除

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[親から接続解除]をクリックします。



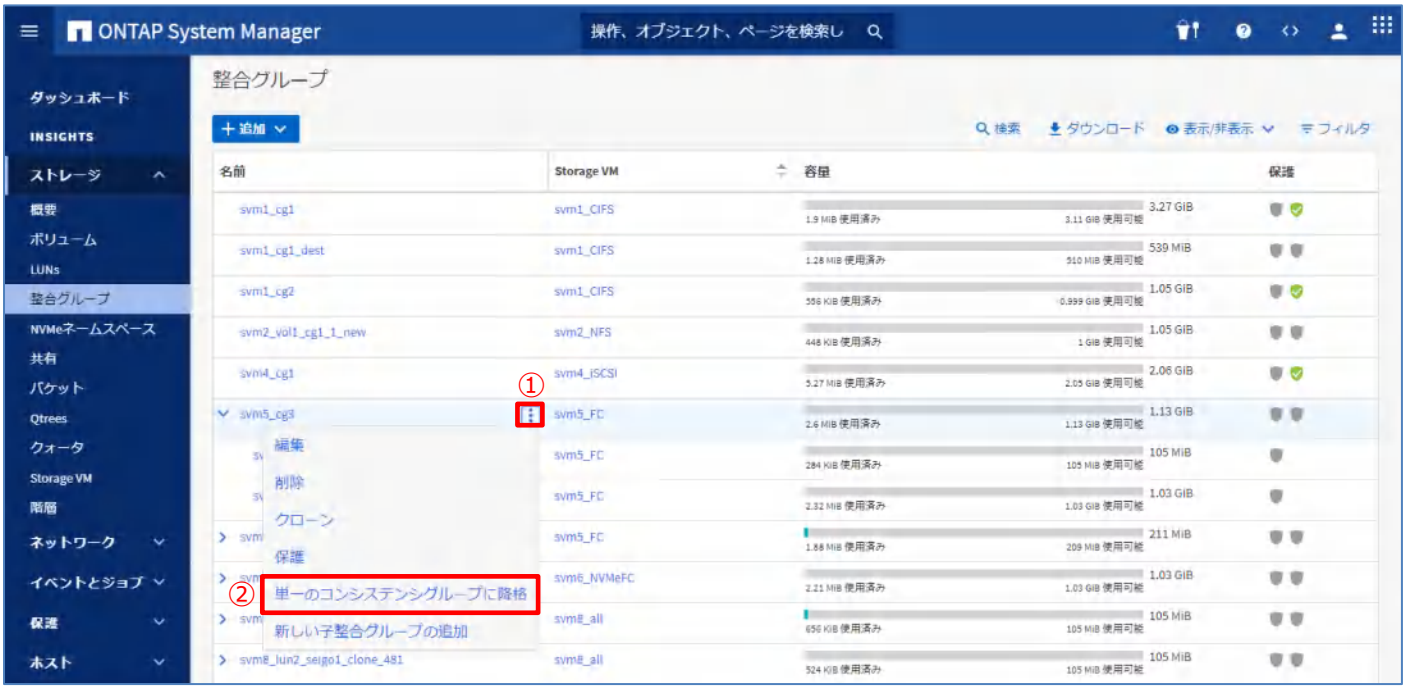
2. 以下の表の情報を入力し、[接続解除]をクリックします。

設定項目	説明
新しい整合グループ名	整合グループの名前を指定します。
アプリケーションタイプ	整合グループがホストするアプリケーションのタイプをリストから選択します。

3. 「整合グループが解除されました。」と表示されることを確認します。

9.4.11. 整合グループ 単一のコンシステンシグループに降格

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[単一のコンシステンシグループに降格]をクリックします。

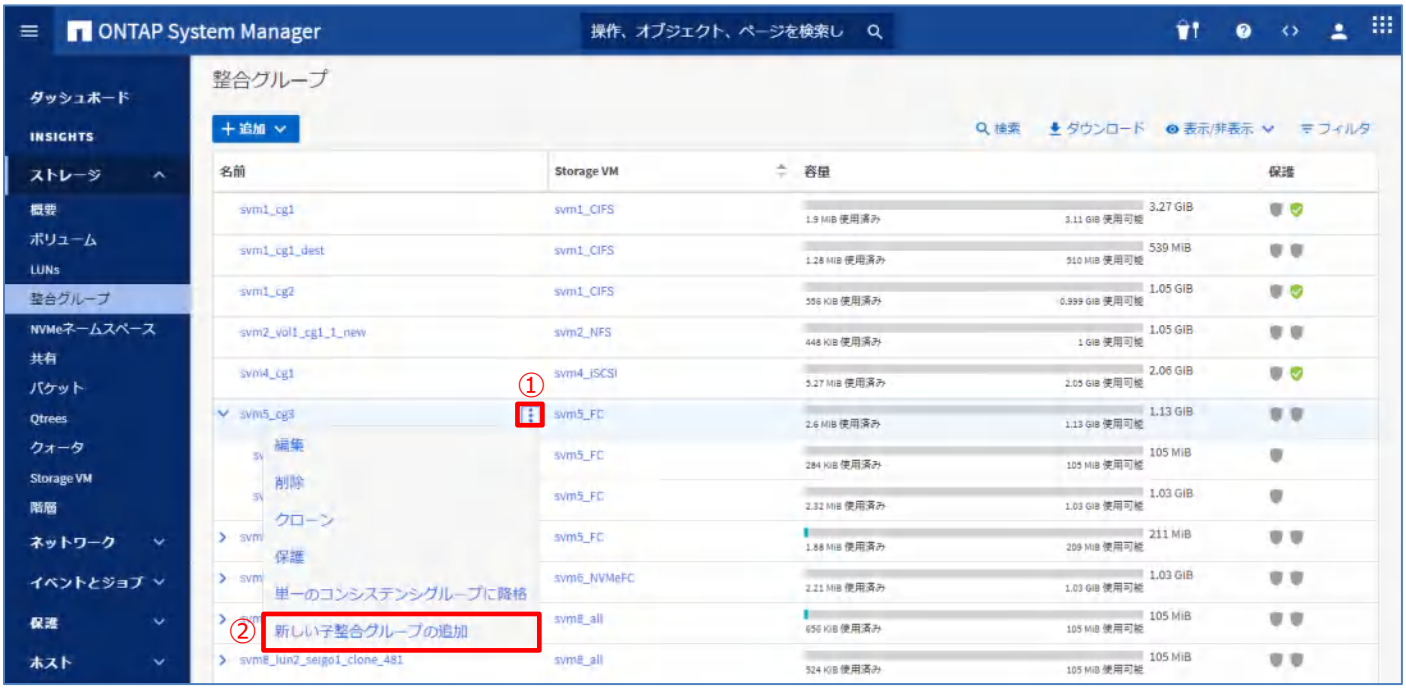


2. 以下の表の情報を入力し、[降格]をクリックします。

3. 「整合グループが降格されました。」と表示されることを確認します。

9.4.12. 整合グループ 新しい子整合グループの追加

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループを選択し、[⋮]>[新しい子整合グループの追加]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[追加]をクリックします。

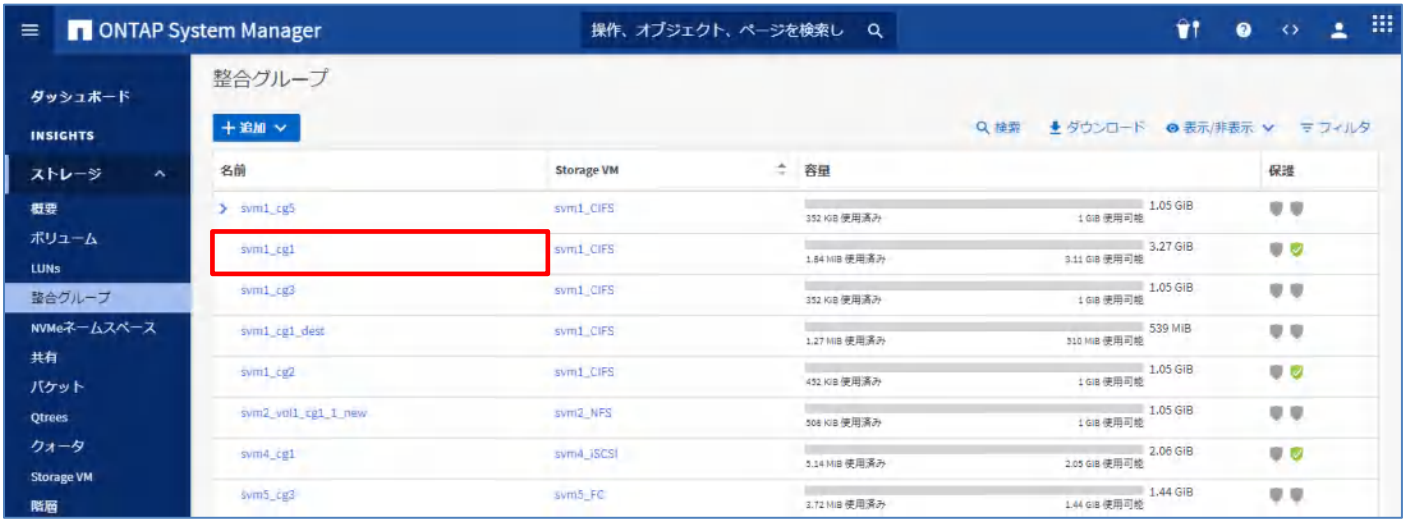
設定項目	説明
子整合グループ名	追加する子整合グループの名前を指定します。
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。
既存のボリューム	既存のボリュームを子整合グループに追加する場合に指定します。
新しいボリューム	新しいボリュームを作成して、子整合グループに追加する場合に指定します。
ボリュームの数	子整合グループとして作成するボリューム数を指定します。
容量	ボリュームのサイズを指定します。

3. 「子整合グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.4.13. 整合グループ ボリュームの操作

9.4.13.1. ボリュームの移動

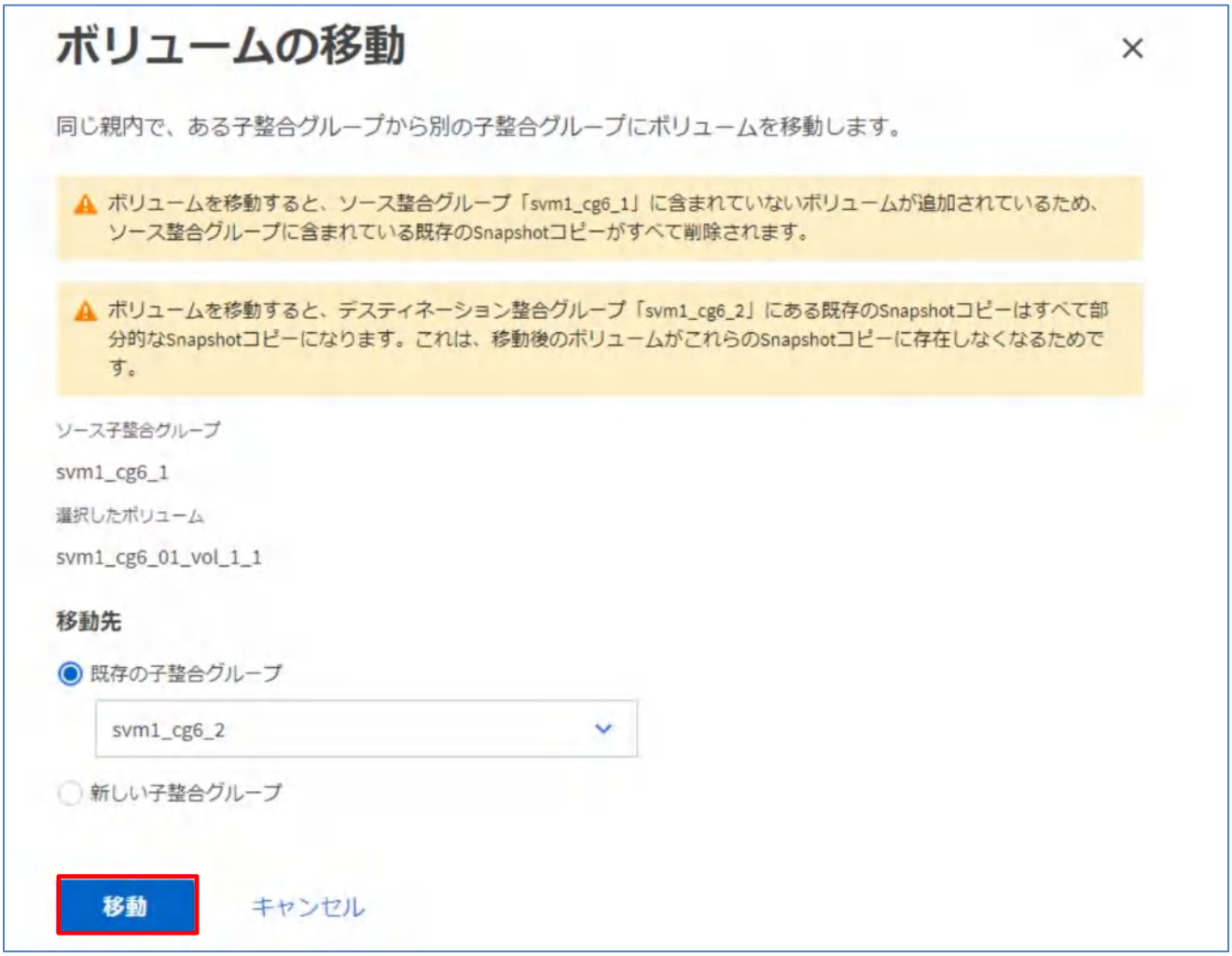
1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループをクリックします。



2. 詳細画面の[概要]タブより、[ボリューム]をクリックします。

3. 対象のボリュームにチェックを入れ、[移動]をクリックします。

4. 以下の表に記載した情報を入力し、[移動]をクリックします。

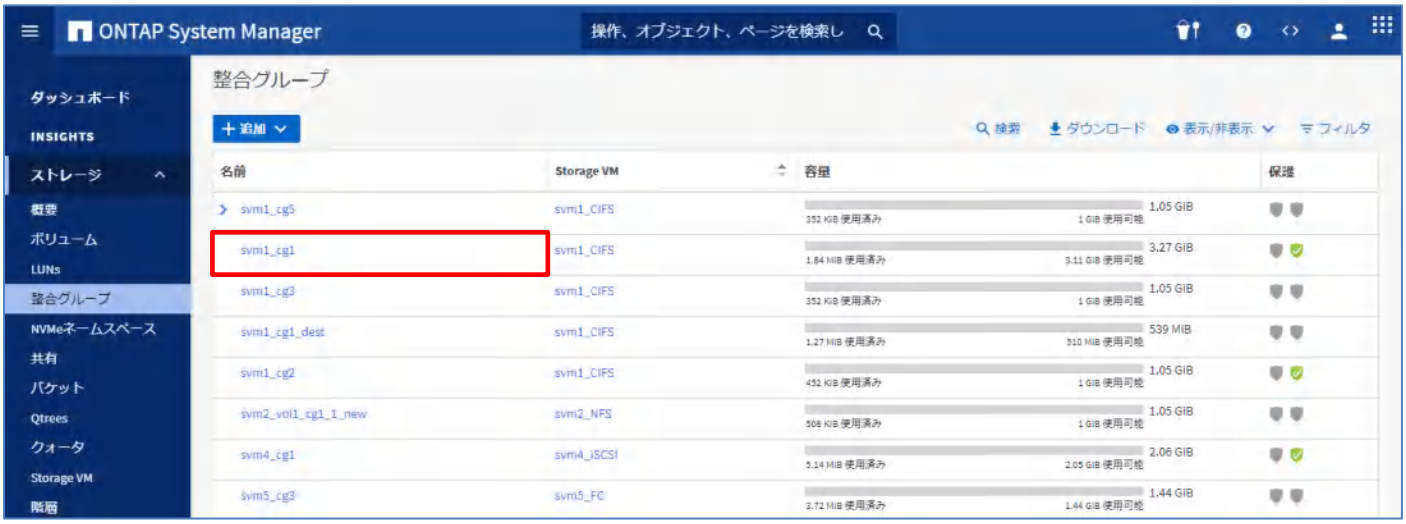


設定項目	説明
既存の子整合グループ	既存の整合グループの子整合グループにする場合に指定します。
新しい子整合グループ	新しい整合グループを作成して、その子整合グループにする場合に指定します。
名前	親整合グループの名前を指定します。
コンポーネントのタイプ	子整合グループがホストするアプリケーションのタイプを選択します。

5. 「ボリュームが移動されました。」と表示されることを確認します。

9.4.13.2. ボリュームの削除

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループをクリックします。



2. 詳細画面の[概要]タブより、[ボリューム]をクリックします。

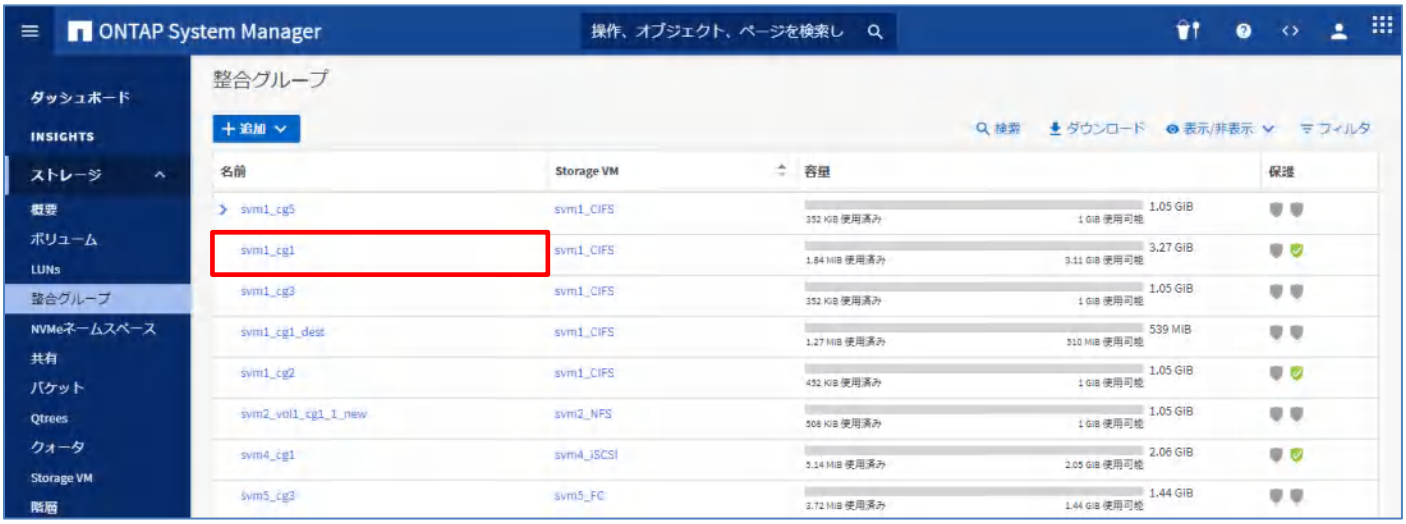
3. 対象のボリュームにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

5. 「ボリュームが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.4.13.3. 整合グループからのボリューム削除

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループをクリックします。



2. 詳細画面の[概要]タブより、[ボリューム]をクリックします。

3. 対象のボリュームにチェックを入れ、[整合グループから削除します]をクリックします。

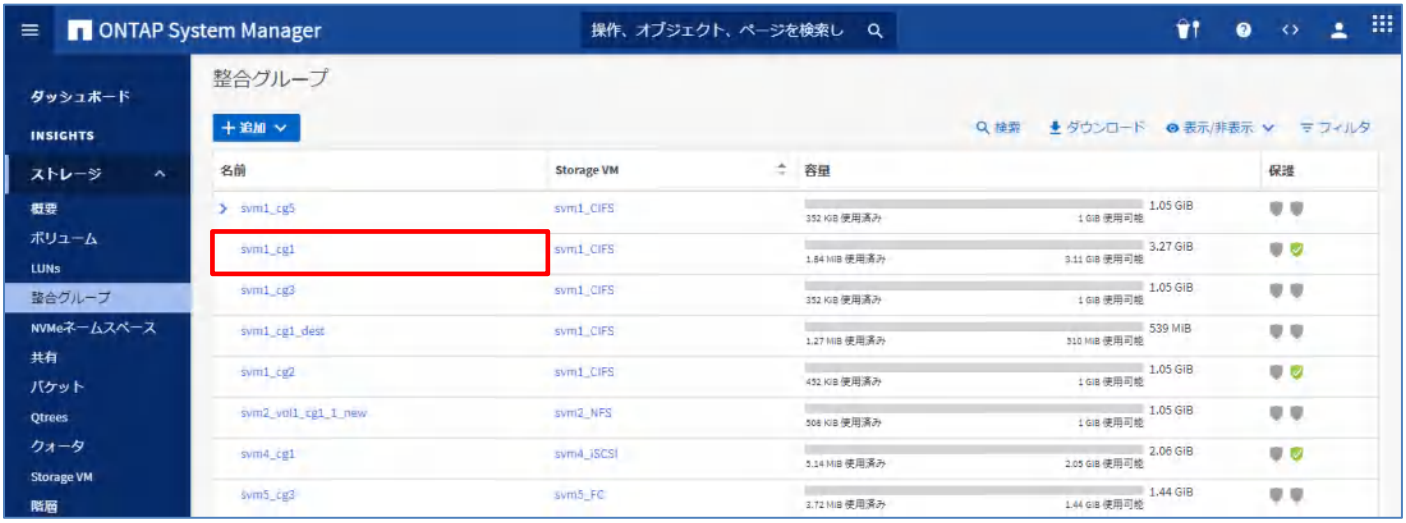
4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

5. 「ボリュームが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.4.14. 整合グループ Snapshot

9.4.14.1. Snapshot 作成

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

3. [+追加]をクリックします。

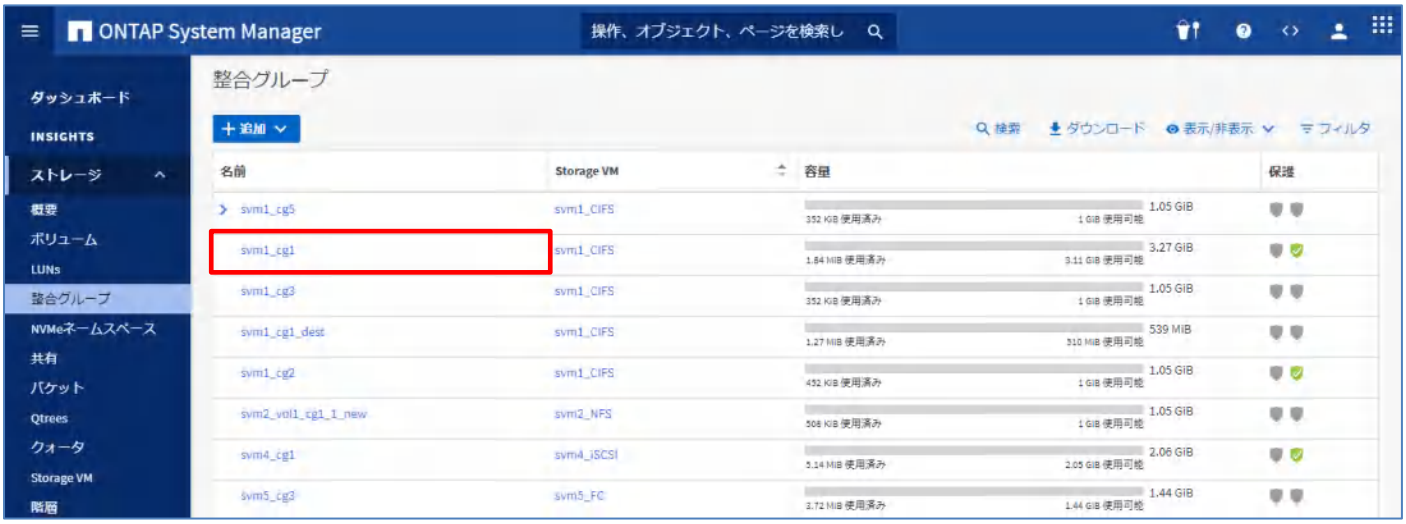
4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	整合グループの Snapshot の名前を指定します。
SNAPMIRROR ラベル	SnapMirror ラベル名を指定します。
一貫性	SnapMirror 取得時の一貫性について指定します。 crash-consistent を選択した場合、すでに書き込みの完了したデータのみ Snapshot として取得されます。 アプリケーションとの整合性を選択した場合、ホスト上でアプリケーションを一時停止した後に Snapshot が取得されます。

5. 「Snapshot コピーが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.4.14.2. Snapshot リストア

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

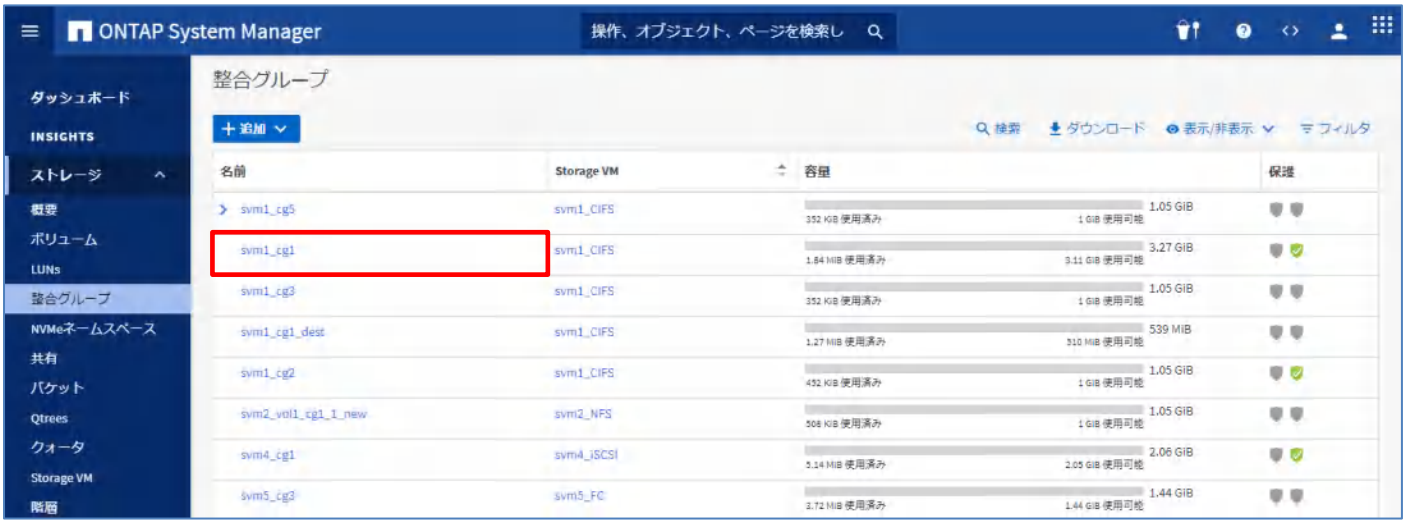
3. 対象の Snapshot コピーを選択し、[⋮]>[リストア]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[リストア]をクリックします。

5. 「Snapshot コピー「<Snapshot 名>」がリストアされました。」と表示されることを確認します。

9.4.14.3. Snapshot 整合グループをクローン

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

3. 対象の Snapshot コピーを選択し、[⋮]>[整合グループをクローニングする]をクリックします。

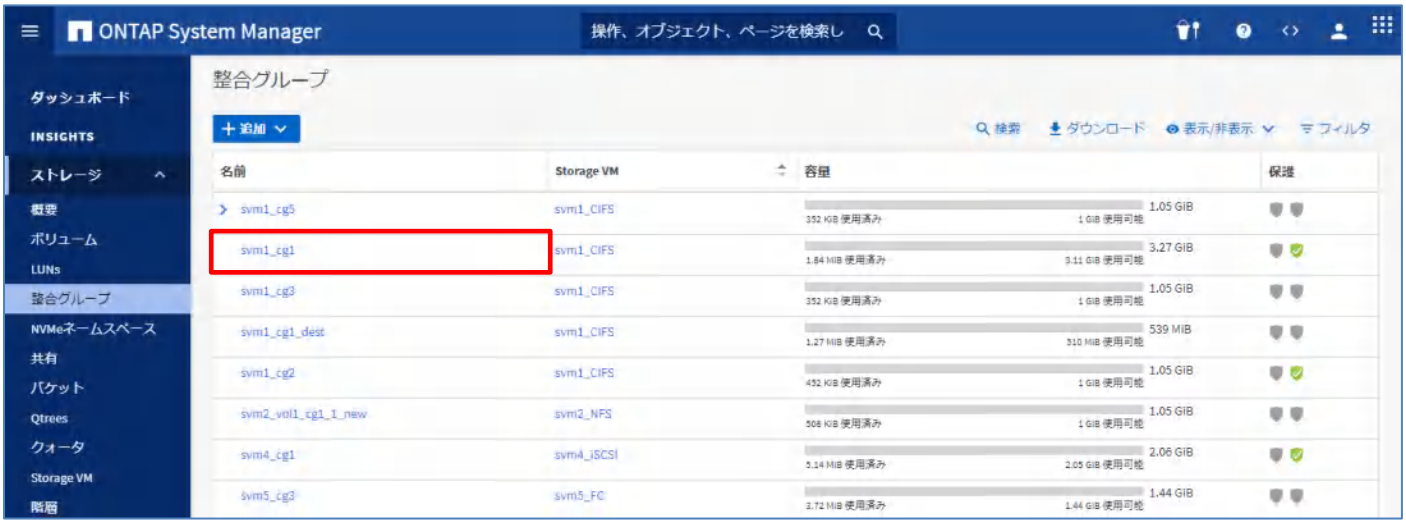
4. 以下の表の情報を入力し、[クローニング]をクリックします。

設定項目	説明
お名前	クローン整合グループの名前を指定します。
シンプロビジョニングを有効にする	シンプロビジョニング機能を有効にする場合にチェックを入れます。
クローンのスプリット	クローンを親整合グループからスプリットする場合にチェックを入れます。

4. 「整合グループがクローニングされました。」と表示されることを確認します。

9.4.14.4. Snapshot 削除

1. 整合グループ管理画面より、対象の整合グループをクリックします。



2. [Snapshot コピー]をクリックします。

3. 対象の Snapshot コピーを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れて、[削除]をクリックします。

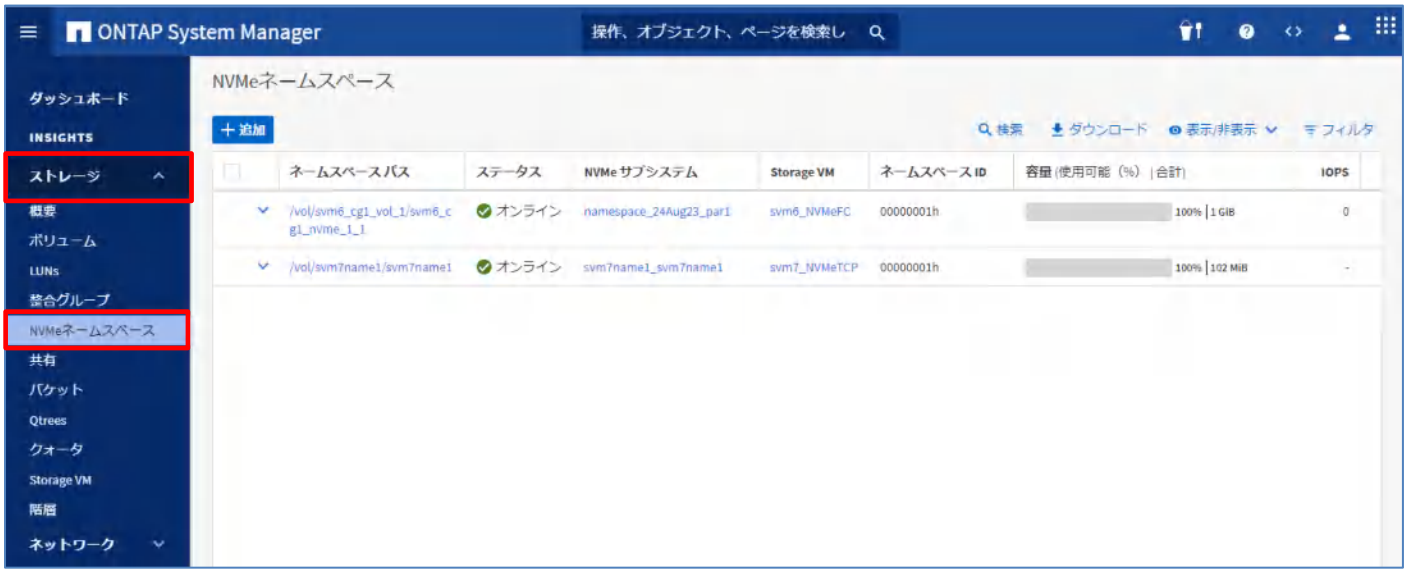
5. 「snapshot コピーが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.5. NVMe ネームスペース

本章を実施する前に NVMe を使用する SAN 用の SVM を作成する必要があります。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。

9.5.1. NVMe ネームスペース 管理

1. [ストレージ]>[NVMe ネームスペース]をクリックします。



① ストレージ

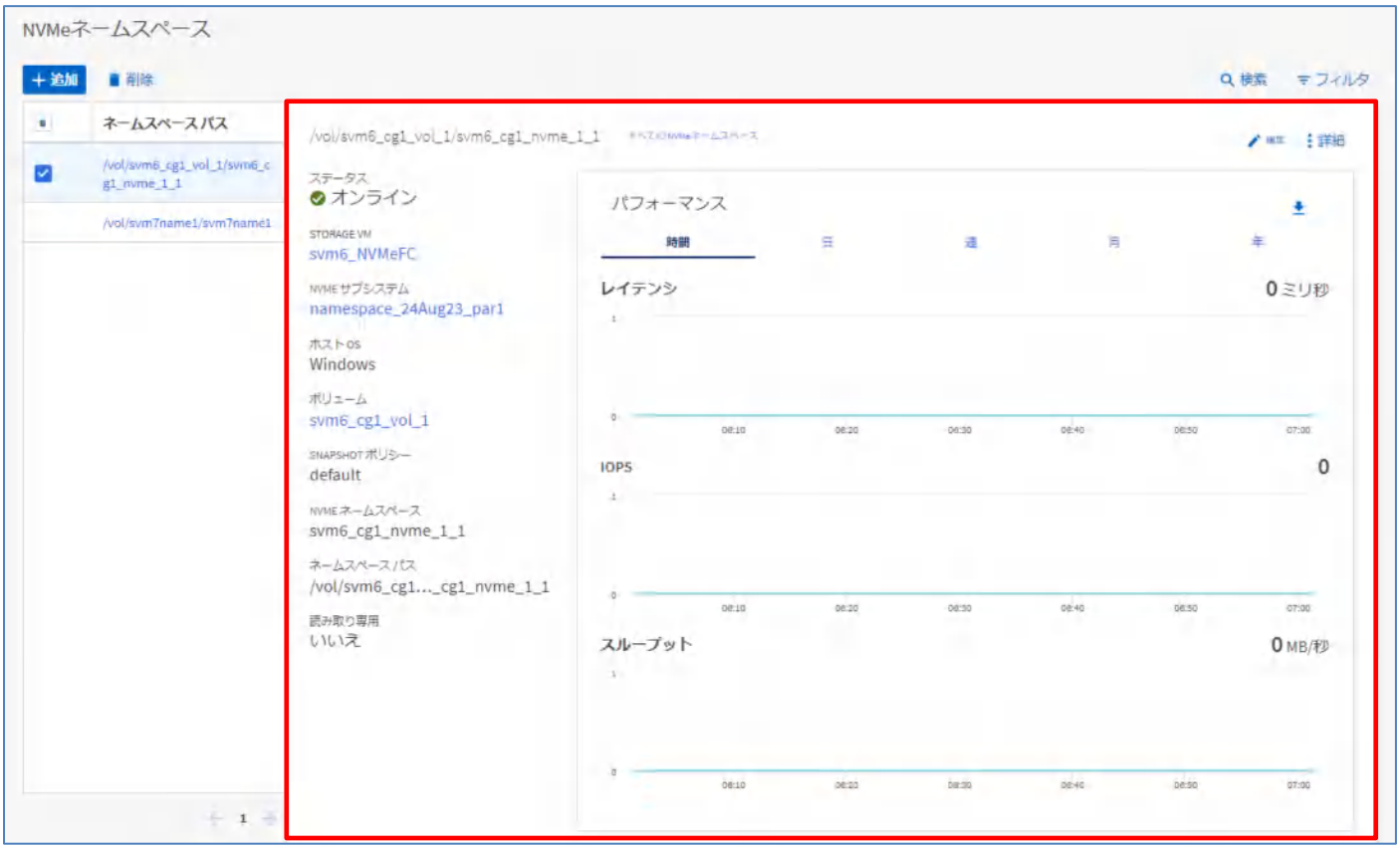
② NVMeネームスペース

2. NVMe ネームスペース管理画面が表示されます。

3. 管理画面より NVMe ネームスペース概要を確認する場合、[ ]をクリックすると、NVMe ネームスペースの概要が表示されます。

4. NVMe ネームスペースの詳細情報を確認する場合、NVMe ネームスペース名をクリックします。

5. 詳細情報が表示されます。



6. NVMe ネームスペースを検索する場合、NVMe ネームスペース管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

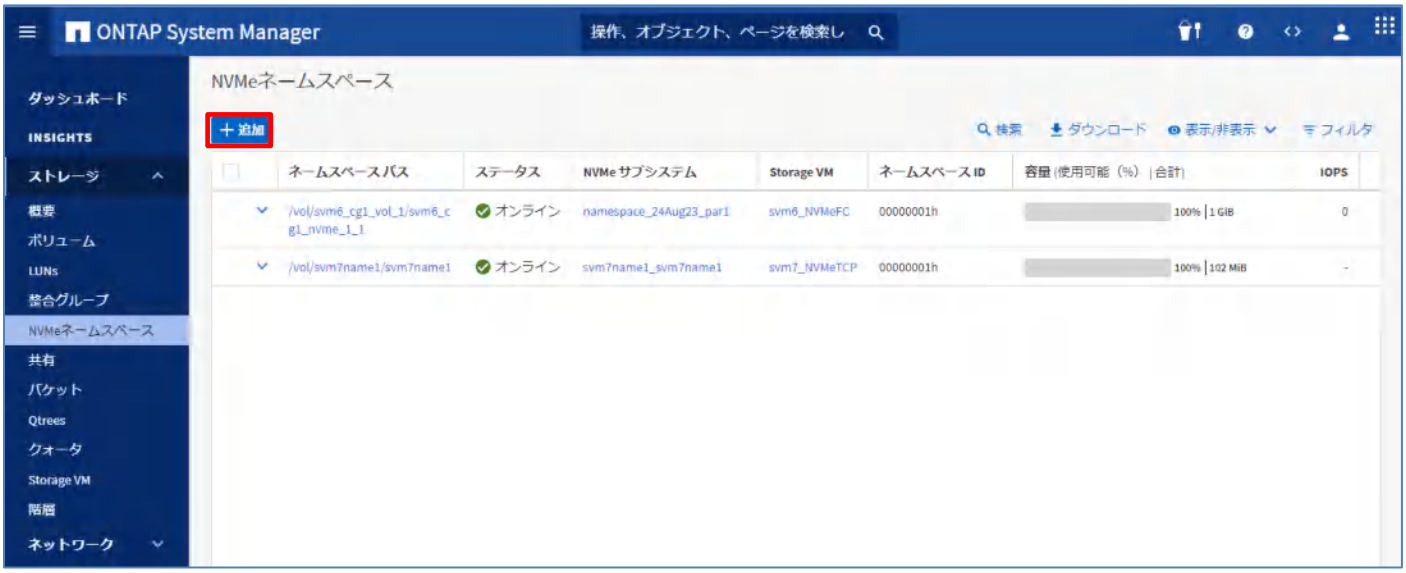
7. NVMe ネームスペースの一覧を出力する場合、NVMe ネームスペース管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

8. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、NVMe ネームスペース管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

9. 管理画面に表示する NVMe ネームスペースを選択する場合、NVMe ネームスペース管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

9.5.2. NVMe ネームスペース 作成

1. NVMe ネームスペース管理画面より、[+追加]をクリックします。



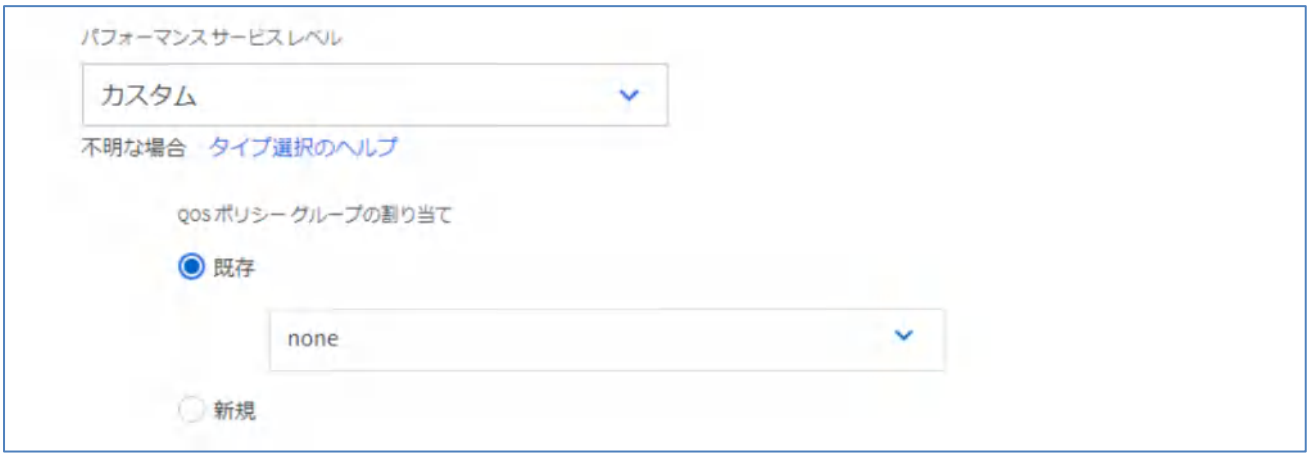
2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。項番 6 に進んでください。
   詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックし、項番 3 に進んでください。
   ※操作時の条件によって、表示される項目が異なります。

設定項目	説明
名前のプレフィックス	NVMe ネームスペース名の先頭を指定します。
STORAGE VM	NVMe ネームスペースを作成する SVM 名を指定します。 ※NVMe 用の SVM が単一の際には表示されません。
ネームスペース数	作成する NVMe ネームスペース数を指定します。
ネームスペースあたりの容量	NVMe ネームスペースのサイズを指定します。
ホストオペレーティングシステム	NVMe ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
ホスト NQN	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムのホスト NQN を指定します。既存の NVMe サブシステムがない場合、表示されます。
NVME サブシステム	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムを指定します。既存の NVMe サブシステムがある場合、表示されます。

3. 詳細に設定する場合、以下の画面が表示されます。
※パフォーマンスサービスレベルをカスタム設定する場合は項番 4 へ進んでください。

設定項目	説明
名前のプレフィックス	NVMe ネームスペース名の先頭を指定します。
STORAGE VM	NVMe ネームスペースを作成する SVM 名を指定します。 ※NVMe 用の SVM が単一の際には表示されません。
関連する NVMe ネームスペースでグループ化します	既存のボリュームに NVMe ネームスペースを追加する場合に指定します。 既存の NVMe ネームスペースを選択すると、その NVMe ネームスペースが所属するボリューム名が確認できますので、対象のボリュームに所属する NVMe ネームスペースを指定してください。
ネームスペース数	作成する NVMe ネームスペース数を指定します。
ネームスペースあたりの容量	NVMe ネームスペースのサイズを指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。
クラウドストレージ	FabricPool 対応のアグリゲートにストレージをプロビジョニングし、データをクラウドに階層化するかを選択します。 「クラウドに階層化にしない」を選択した場合、クラウド階層と階層化ポリシーの指定が必要です。
クラウド階層	データを階層化するクラウド階層を指定します。
階層化ポリシー	階層化ポリシーを指定します。
ホストオペレーティングシステム	NVMe ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します
既存のサブシステムを使用する	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムに、既存の NVMe サブシステムを使用する場合に指定します。
新しいサブシステムを追加する	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムに、新しく NVMe サブシステムを設定する場合に指定します。
名前	NVMe ネームスペースの名前を指定します。
ホスト NQN	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステムのホスト NQN を指定します。
Snapshot コピーを有効にする（ローカル）	ローカル保護を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。リストから Snapshot ポリシーを選択します。

4. パフォーマンスサービスレベルをカスタムに設定する場合、以下の表の情報を入力します。



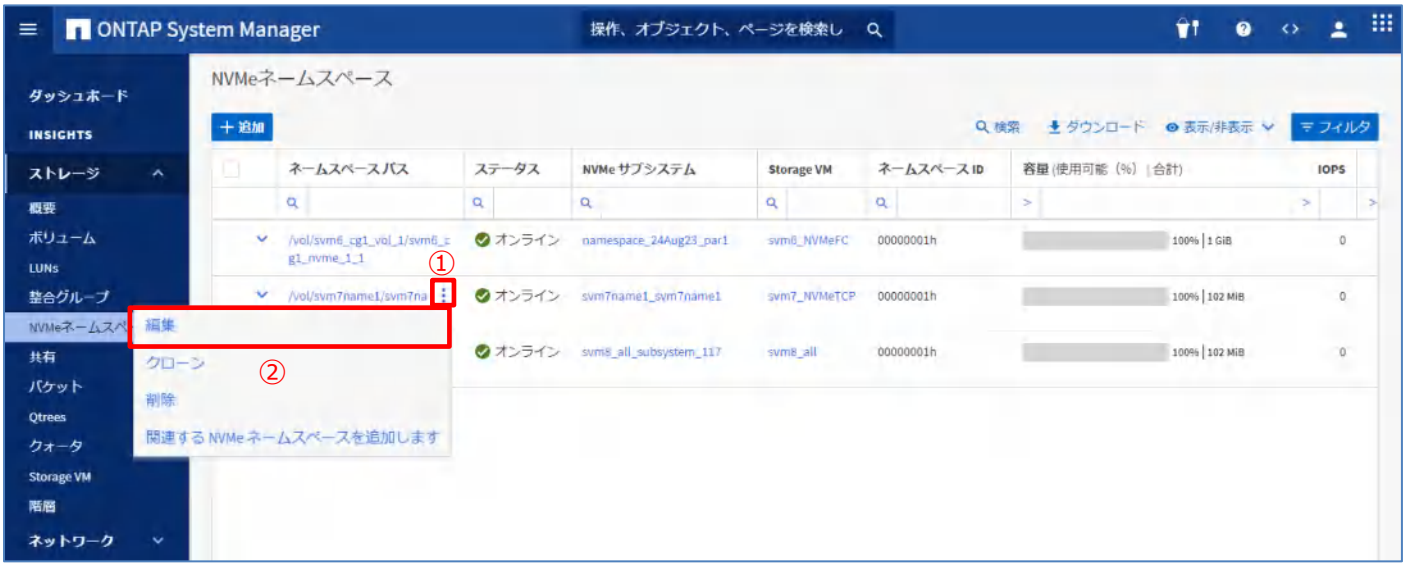
設定項目	説明
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

5. [保存]をクリックします。

6. 「NVMe ネームスペースが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.5.3. NVMe ネームスペース 変更

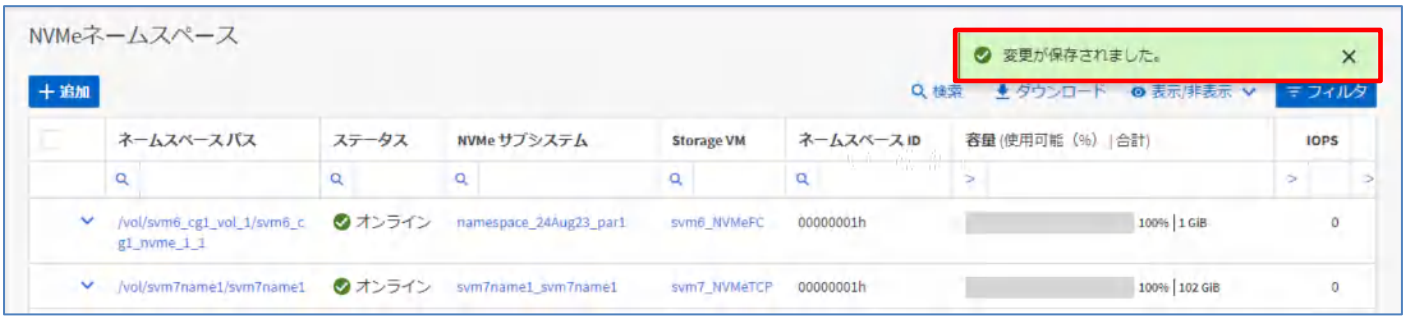
1. NVMe ネームスペース管理画面より、対象の NVMe ネームスペースを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

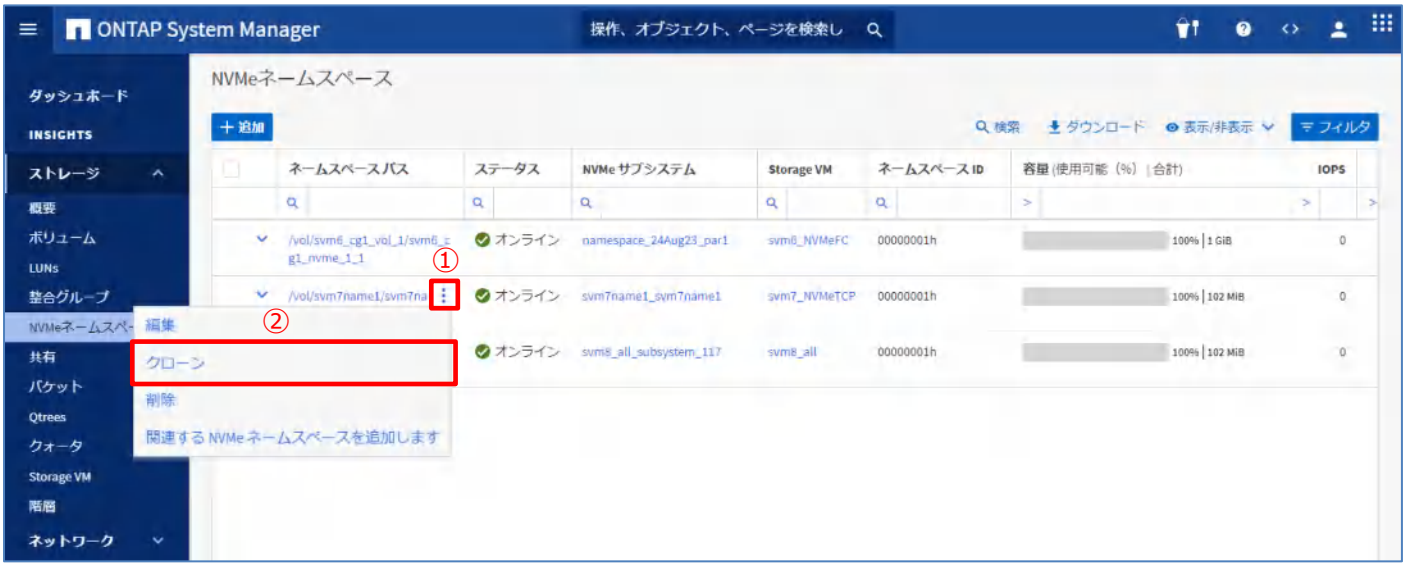
設定項目		説明
容量		NVMe ネームスペースのサイズを指定します。
既存のサブシステムを使用する		既存のサブシステムを使用する場合に指定します。NVMe サブシステムを選択します。
新しいサブシステムを追加する		新しいサブシステムを追加する場合に指定します。
	ホストオペレーティングシステム	NVMe ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
	名前	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステム名を指定します。
	ホスト NQN	NVMe サブシステムに設定するホスト NQN を指定します。

3. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。



9.5.4. NVMe ネームスペース クローン

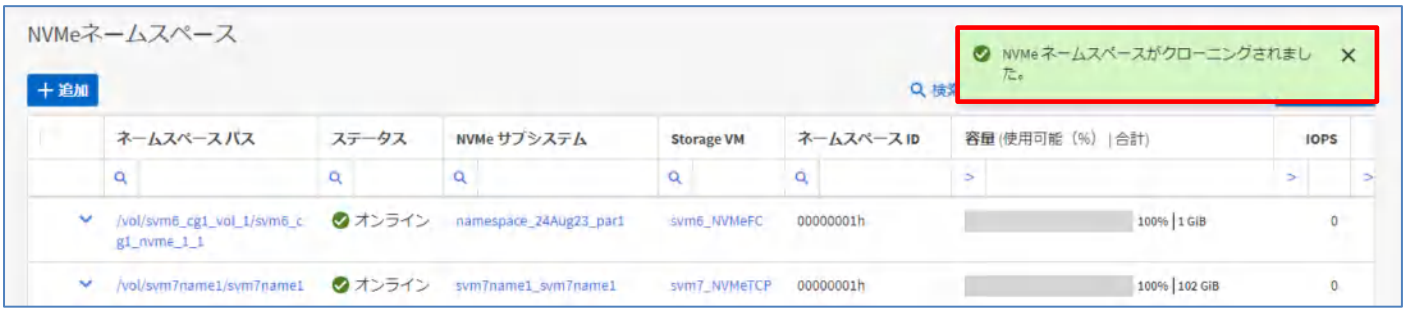
1. NVMe ネームスペース管理画面より、対象の NVMe ネームスペース管理を選択し、[⋮]>[クローン]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[クローン]をクリックします。

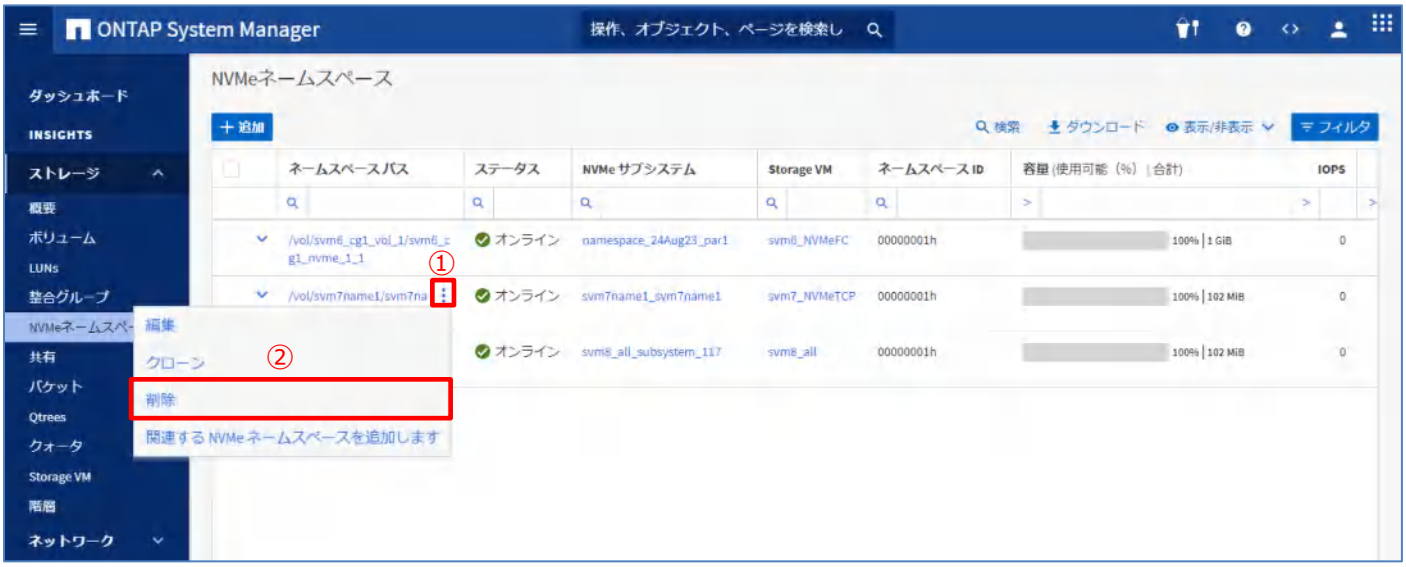
設定項目		説明
名前		クローンして作成する NVMe サブシステム名を指定します。
既存のサブシステムを使用する		既存のサブシステムを使用する場合に指定します。NVMe サブシステムを選択します。
新しいサブシステムを追加する		新しいサブシステムを追加する場合に指定します。
	ホストオペレーティングシステム	NVMe ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
	名前	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステム名を指定します。
	ホスト NQN	NVMe サブシステムに設定するホスト NQN を指定します。

3. 「NVMe ネームスペースがクローニングされました。」と表示されることを確認します。

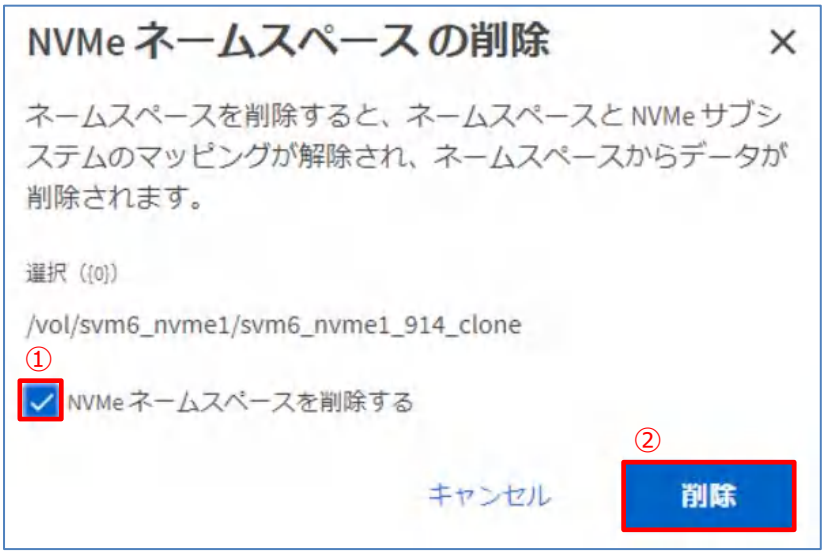


9.5.5. NVMe ネームスペース 削除

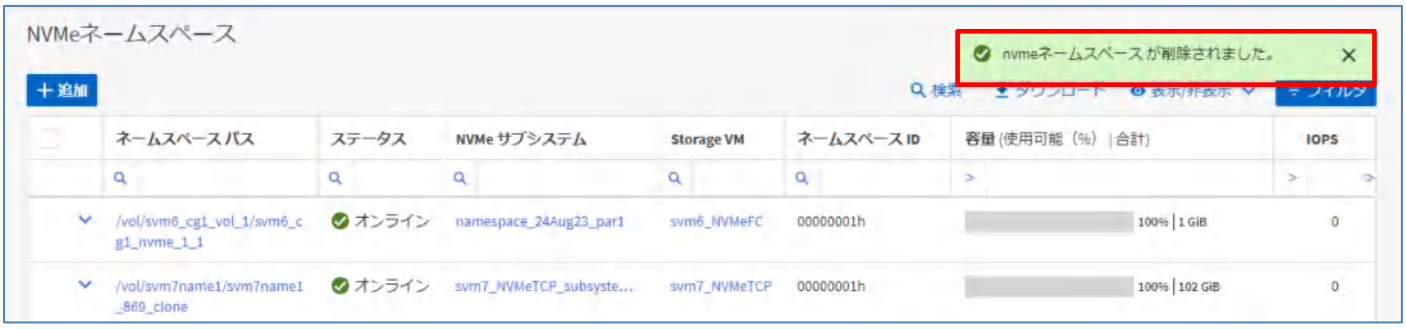
1. NVMe ネームスペース管理画面より、対象の NVMe ネームスペースを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



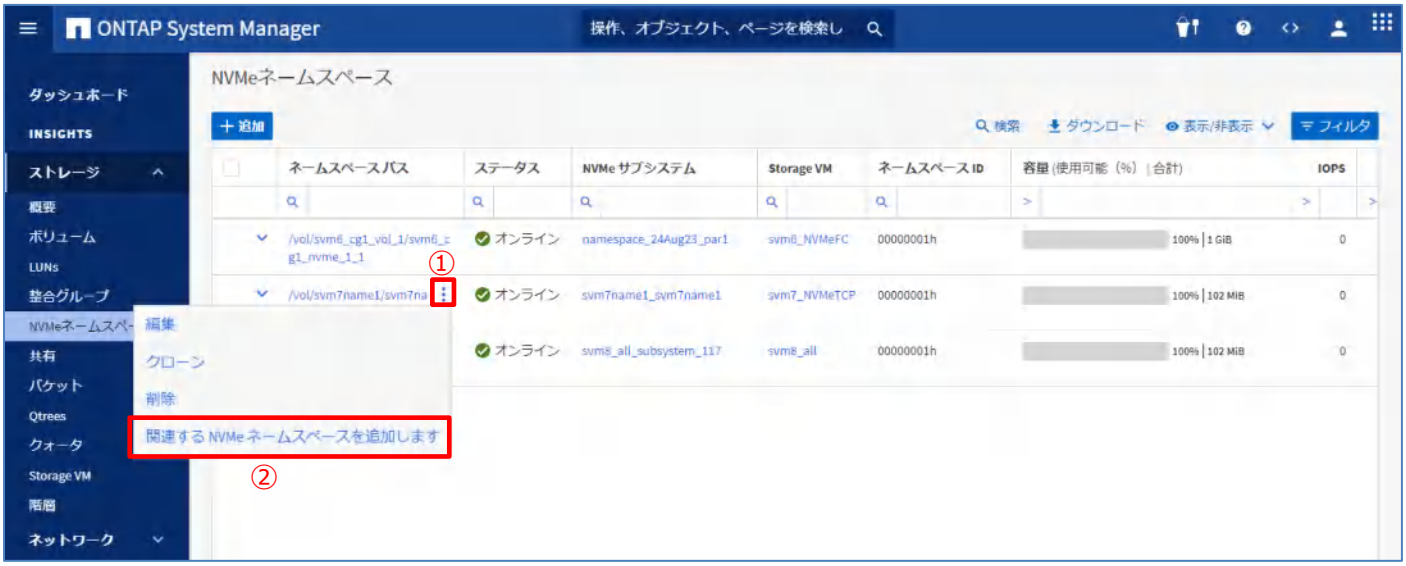
3. 「nvme ネームスペースが削除されました。」と表示されることを確認します。



9.5.6. 関連する NVMe ネームスペースを追加

本章では、既存のボリュームに新規 NVMe ネームスペースを追加する手順を記載します。

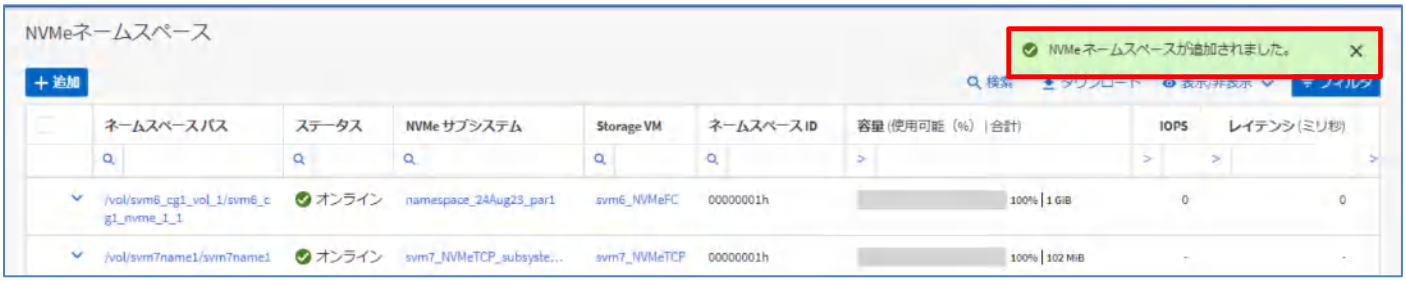
1. NVMe ネームスペース管理画面より、対象の NVMe ネームスペースを選択し、[⋮]>[関連する NVMe ネームスペースを追加します]をクリックします。



2. 以下の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ネームスペース数	作成する NVMe ネームスペース数を指定します。
ネームスペースあたりの容量	NVMe ネームスペースのサイズを指定します。
ホストオペレーティングシステム	NVMe ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
既存のサブシステムを使用する	既存のサブシステムを使用する場合に指定します。NVMe サブシステムを選択します。
新しいサブシステムを追加する	新しいサブシステムを追加する場合に指定します。
名前	NVMe ネームスペースを接続する NVMe サブシステム名を指定します。
ホスト NQN	NVMe サブシステムに設定するホスト NQN を指定します。

3. 「NVMe ネームスペースが追加されました。」と表示されることを確認します。



9.6. 共有

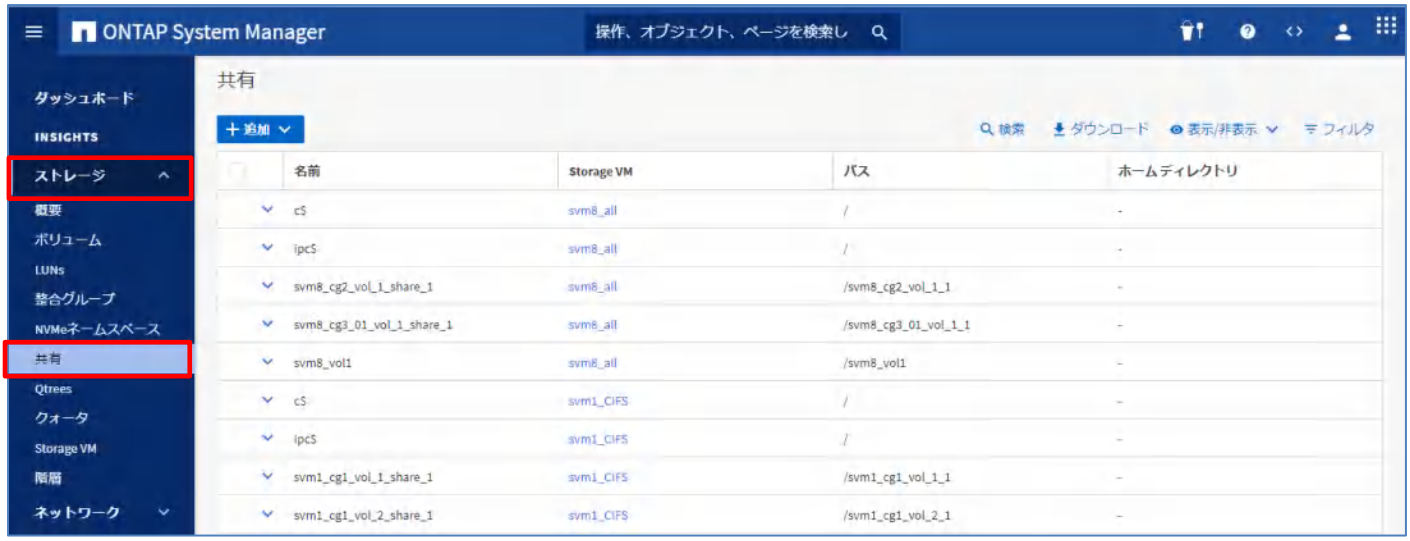
本章は、CIFS/SMB 共有の設定を実施する手順を記載しています。

本章を実施する前にCIFSを使用するNAS用のSVMを作成する必要があります。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。

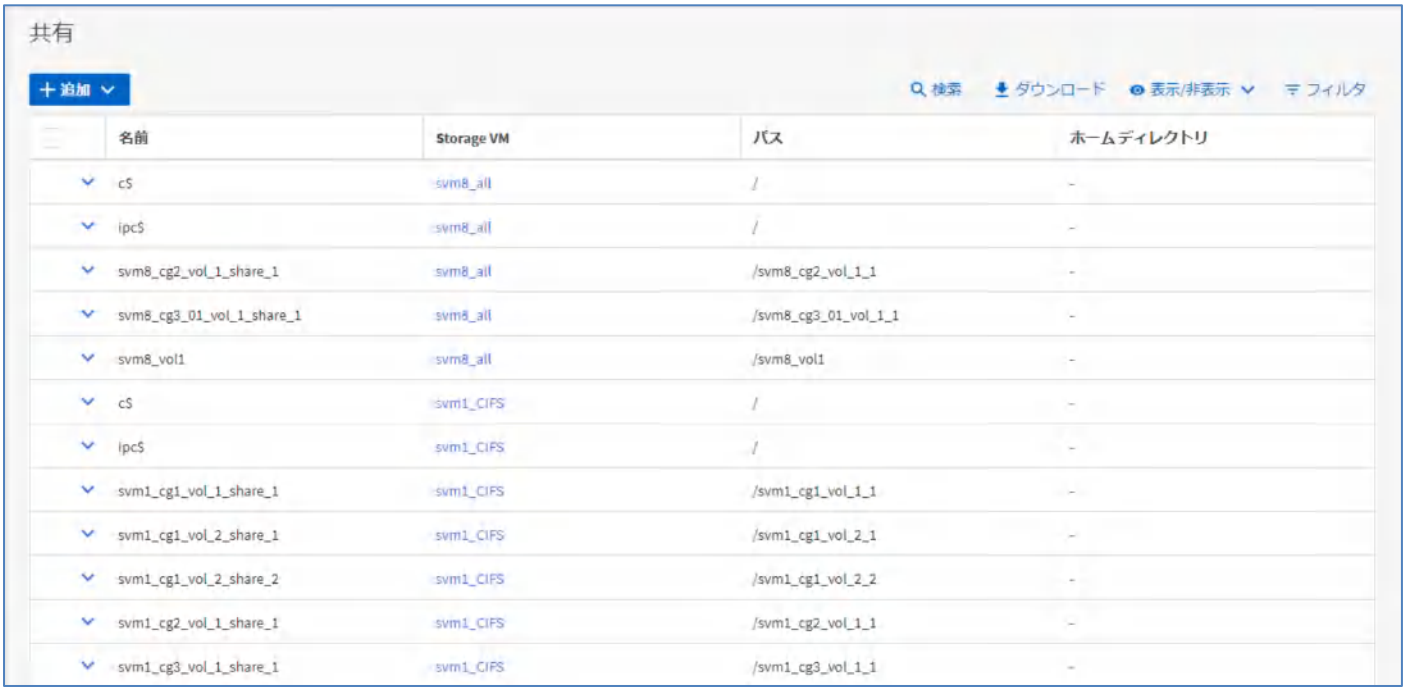
9.6.1. CIFS 共有

9.6.1.1. CIFS 共有 管理

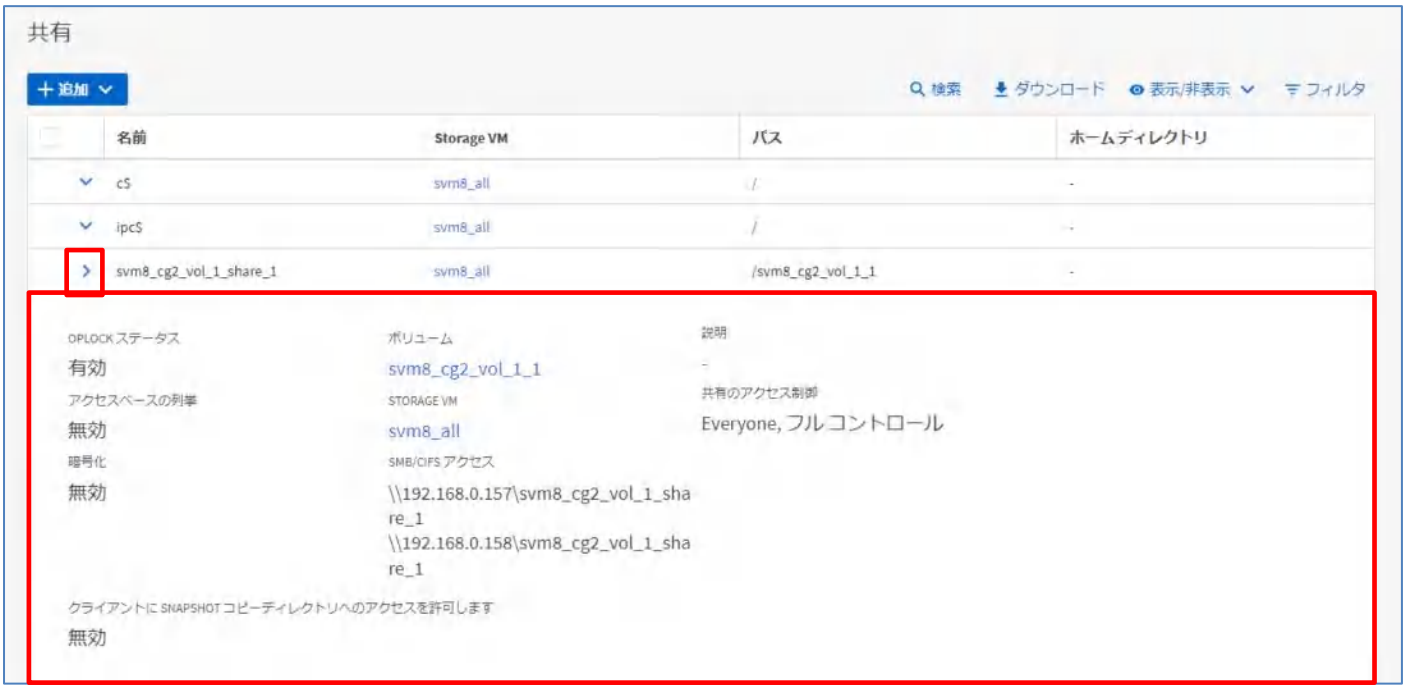
1. [ストレージ]>[共有]をクリックします。



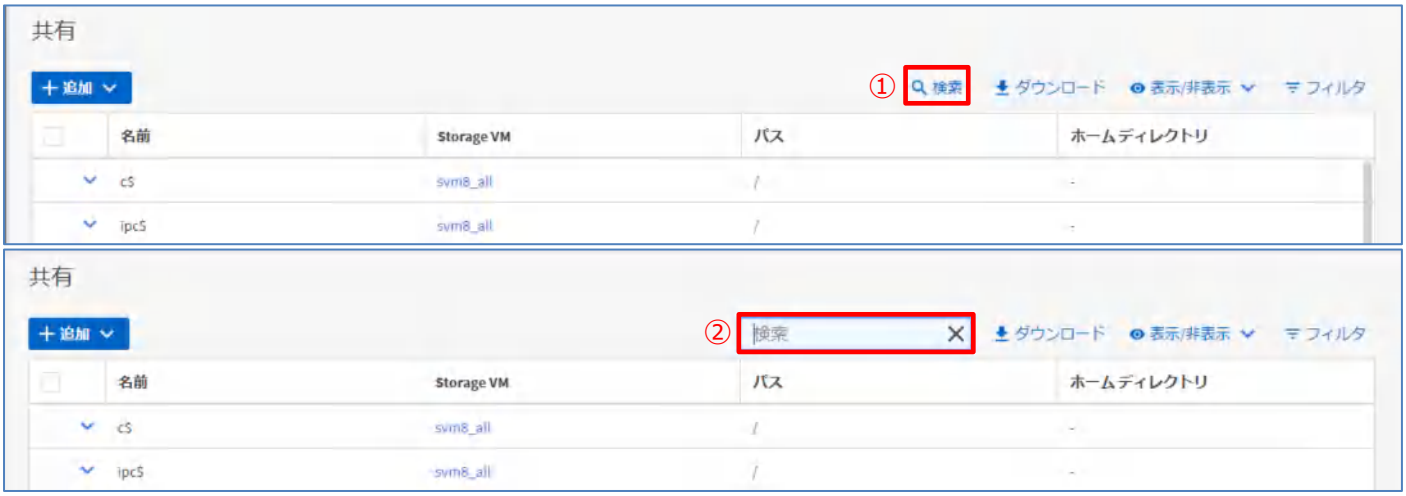
2. 共有管理画面が表示されます。



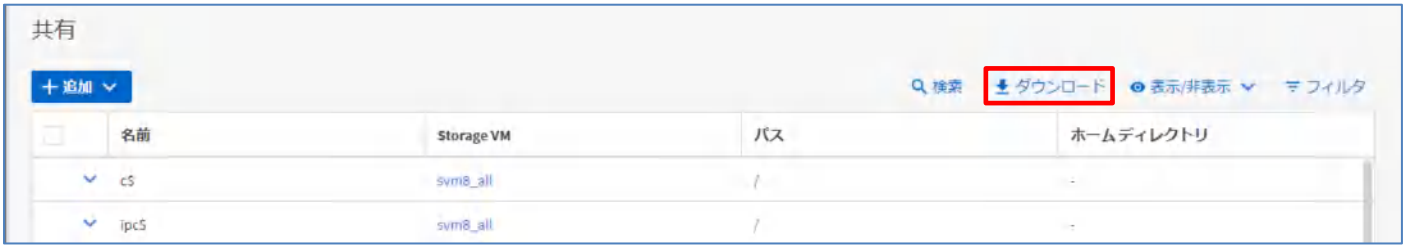
3. 管理画面より CIFS/SMB 共有概要を確認する場合、[ ]をクリックすると、共有の概要が表示されます。



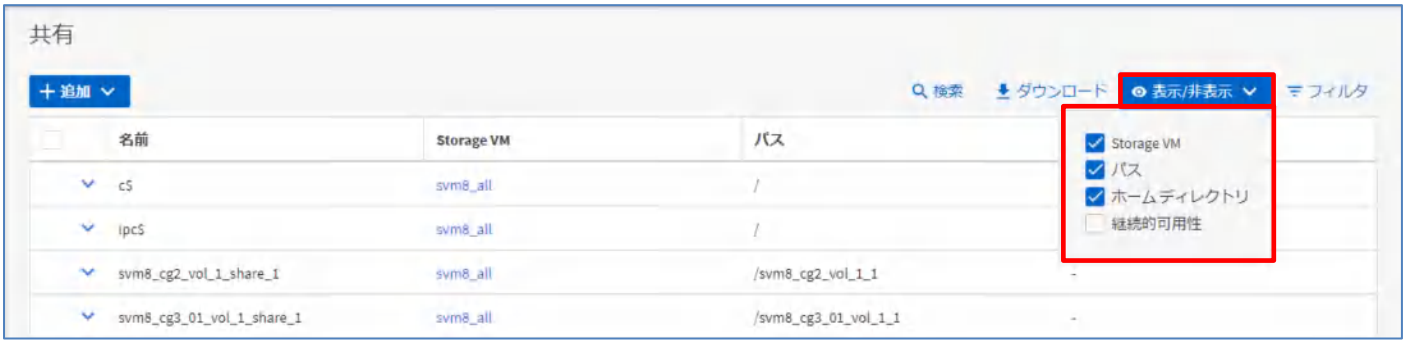
4. CIFS/SMB 共有を検索する場合、共有管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。



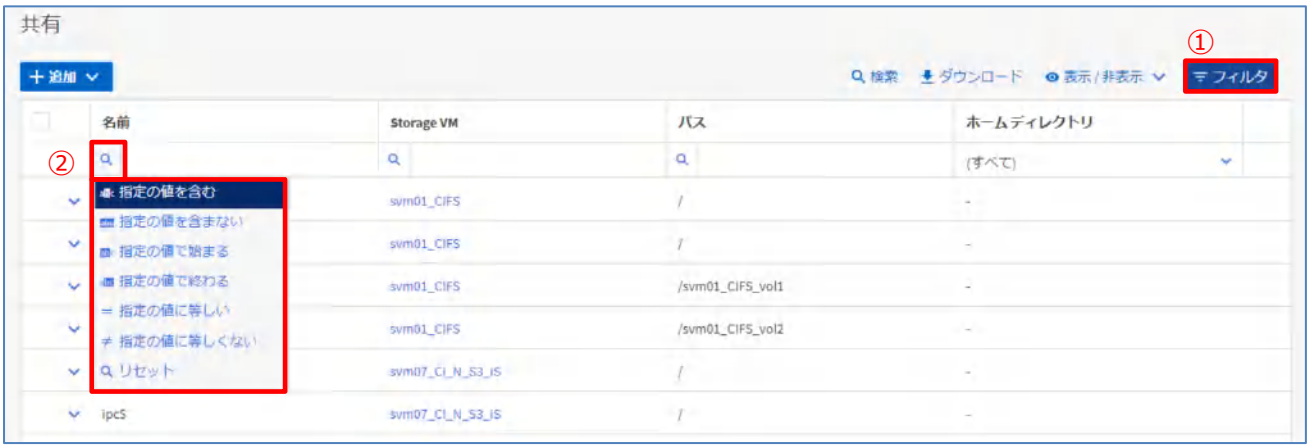
5. CIFS/SMB 共有の一覧を出力する場合、共有管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。



6. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、共有管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。



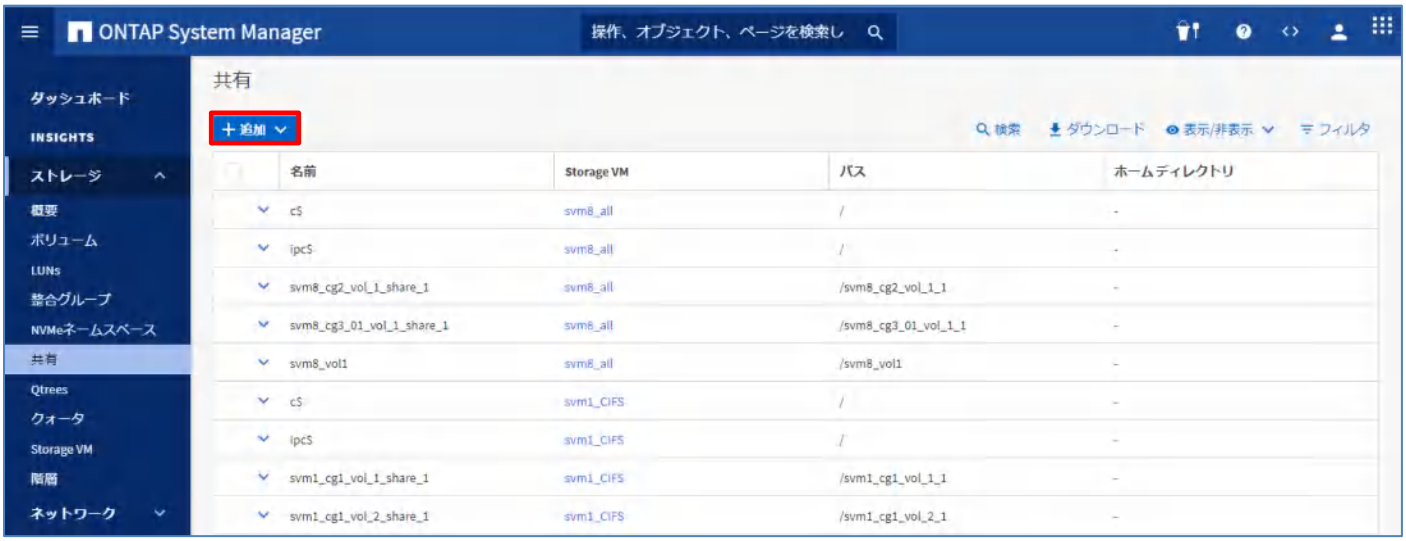
7. 管理画面に表示する CIFS/SMB 共有を選択する場合、管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。



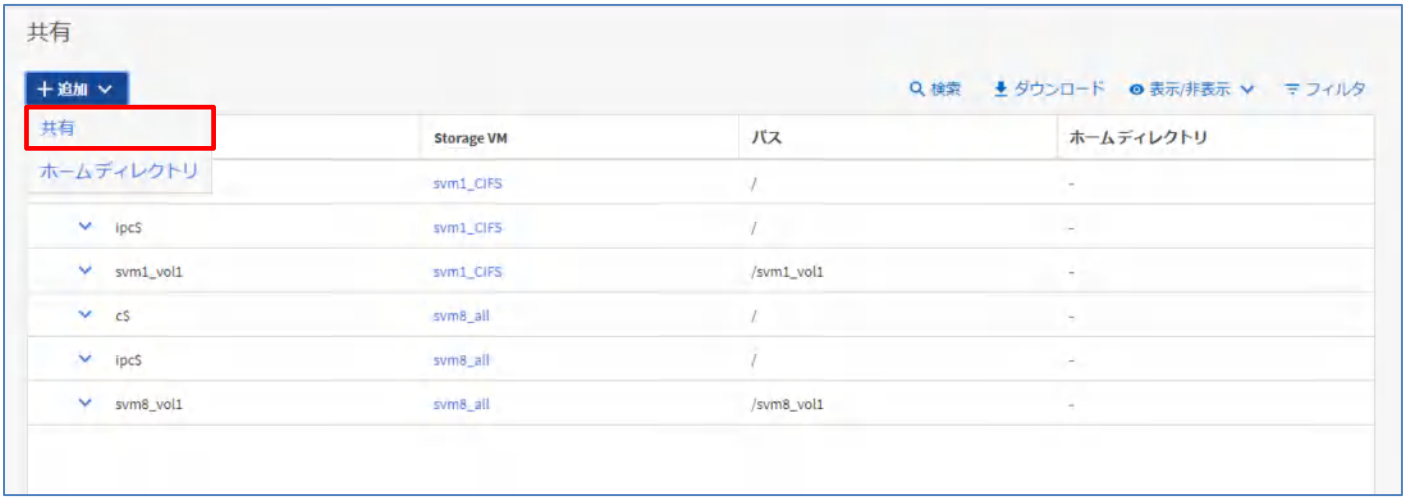
9.6.1.2. CIFS 共有 作成

本章を実施する前に、必要に応じて Qtree の作成を行ってください。

1. 共有管理画面より、[+追加]をクリックします。

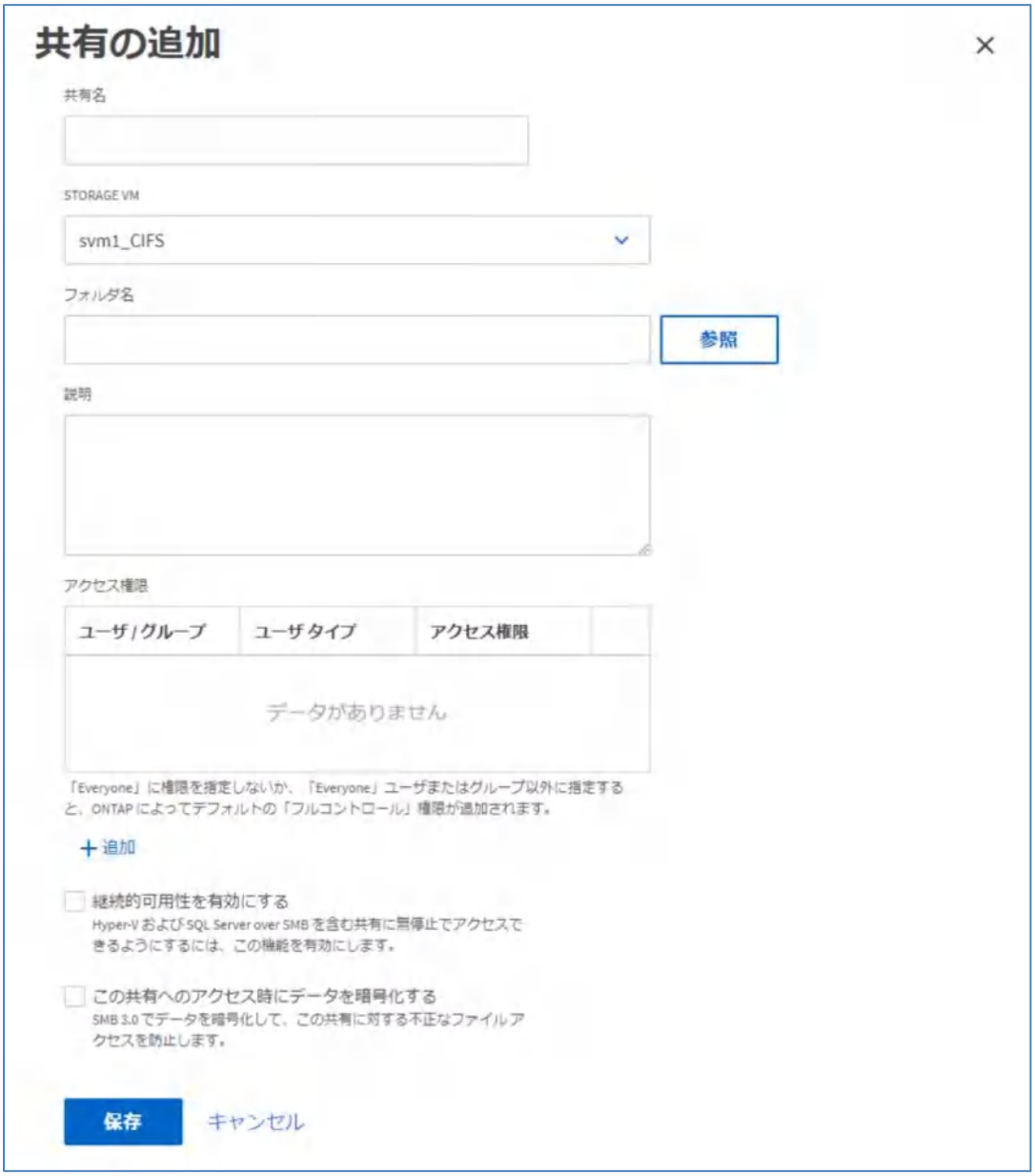


2. [共有]をクリックします。



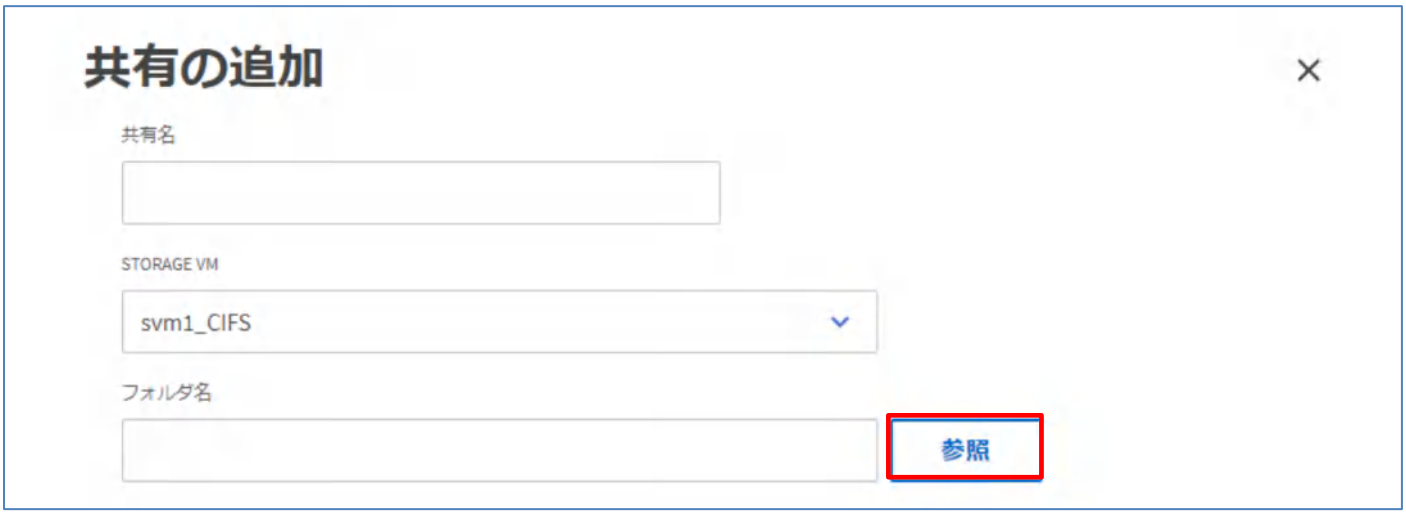
3. 以下の表に記載した情報を入力します。

※フォルダ名を追加する場合は項番 4 へ、アクセス権限を追加する場合は項番 6 へ進んでください。



設定項目	説明
共有名	共有の名前を指定します。
STORAGE VM	共有を作成する SVM 名を指定します。 ※CIFS 用 SVM が単一の際には、表示されません。
フォルダ名	[参照]をクリックし、共有するフォルダを指定します。
説明	共有に関する説明を記載します。
アクセス権限	共有にアクセスする権限を指定します。
継続的可用性を有効にする	SMB 3.0 の継続的可用性機能を有効にする場合に指定します。 コントローラ障害等でフェイルオーバーが発生した場合にも継続的に共有にアクセスできます。
この共有へのアクセス時にデータを暗号化する	共有に対するデータ暗号化を有効にする場合に指定します。

4. フォルダ名を追加する場合、[参照]をクリックします。

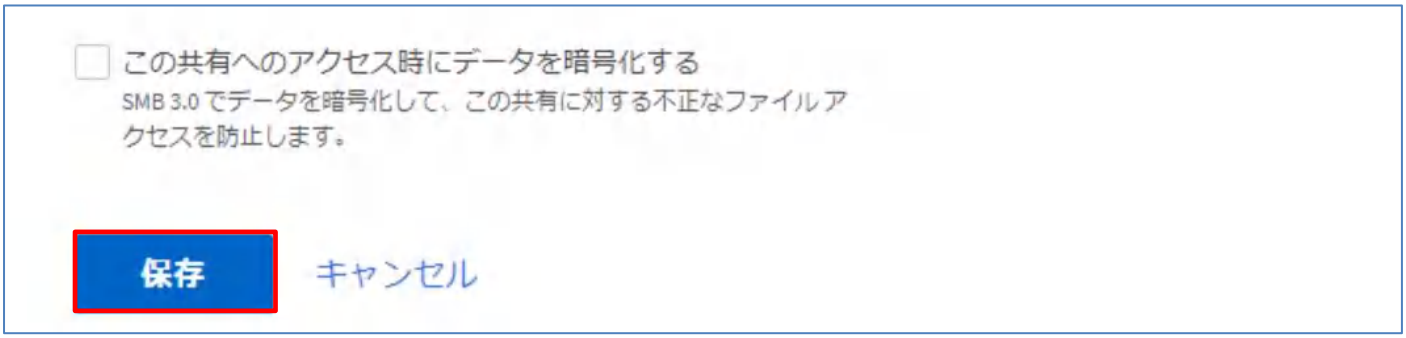


5. 共有するフォルダを選択し、[保存]をクリックします。

6. アクセス権限を追加する場合、[+追加]をクリックし、アクセス権限の情報を入力します。

設定項目	説明
ユーザ/グループ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループを指定します。
ユーザタイプ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループのタイプを指定します。 UNIX グループ/UNIX ユーザ/Windows から選択します。
アクセス権限	CIFS アクセス権限を指定します。 フルコントロール/アクセスなし/読み取り/変更から選択します。

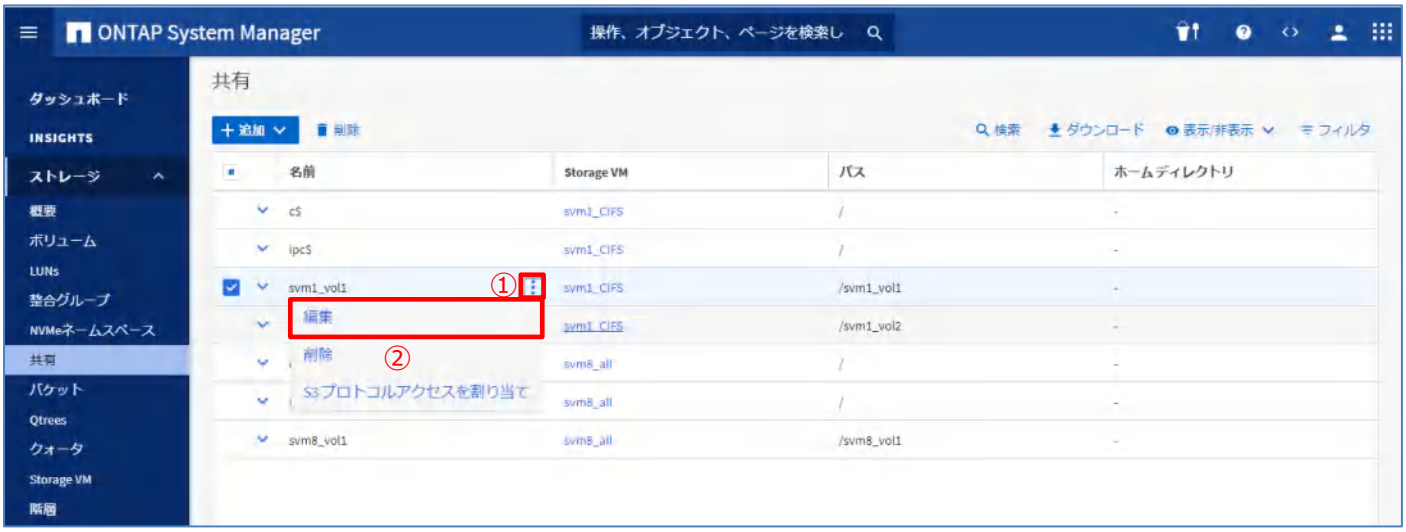
7. [保存]をクリックします。



8. 「共有が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.6.1.3. CIFS 共有 変更

1. 共有管理画面より、対象の CIFS/SMB 共有を選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



2.　以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

※アクセス権限の変更を行う場合、項番 3 へ進んでください。

設定項目	説明
説明	共有に関する説明を記載します。
アクセス権限	共有にアクセスする権限を指定します。
シンボリックリンク	シンボリックリンクに関する情報を指定します。 シンボリックリンク/シンボリックリンクとワイドリンク/無効化のいずれかを選択します。
継続的可用性を有効にする	システム停止を伴うイベントが発生しても無停止で継続的に共有にアクセスできる機能を有効にする場合に指定します。
クライアントに Snapshot コピーディレクトリへのアクセスを許可します	クライアントに Snapshot ディレクトリを表示し、アクセスできるようにする場合に指定します。
この共有へのアクセス時にデータを暗号化する	共有に対するデータ暗号化を有効にする場合に指定します。
Oplock を有効にする	Oplock の有効化/無効化を指定します。
変更通知を有効にする	変更通知の無効化/有効化を指定します。
アクセスベースの列挙（ABE）を有効にする	アクセスベースの列挙の有効化/無効化を指定します。

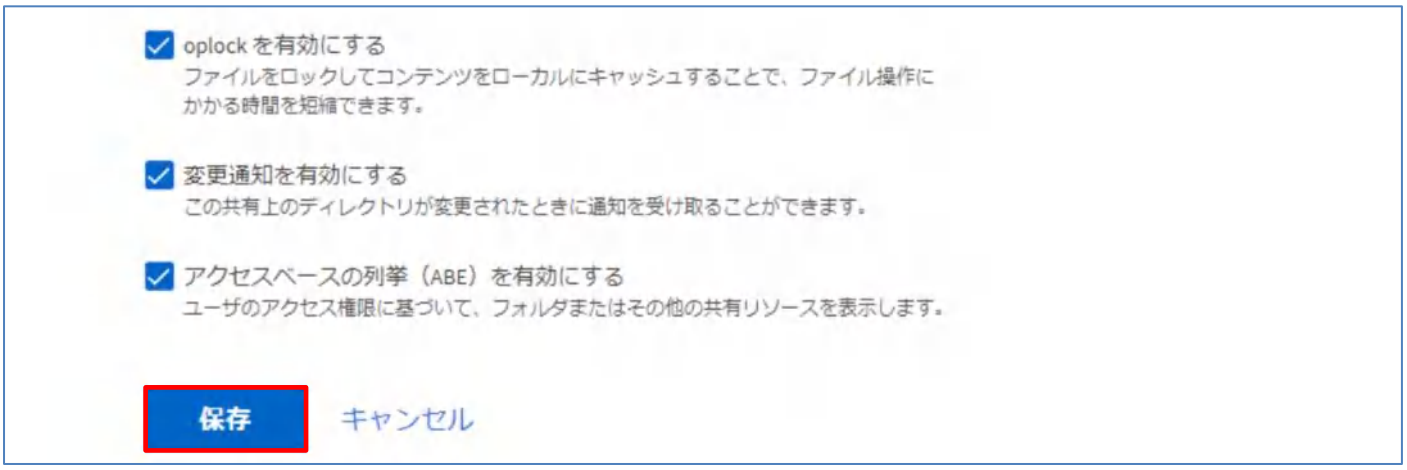
3. アクセス権限の追加を行う場合、[+追加]をクリックし、アクセス権限の情報を入力します。

設定項目	説明
ユーザ/グループ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループを指定します。
ユーザタイプ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループのタイプを指定します。 UNIX グループ/UNIX ユーザ/Windows から選択します。
アクセス権限	CIFS アクセス権限を指定します。 フルコントロール/アクセスなし/読み取り/変更から選択します。

4. アクセス権の変更を行う場合、変更したい箇所をクリックし、アクセス権限の情報を入力します。

5. アクセス権の削除を行う場合、削除する列にカーソルをあて、[ ]を表示させ、クリックします。

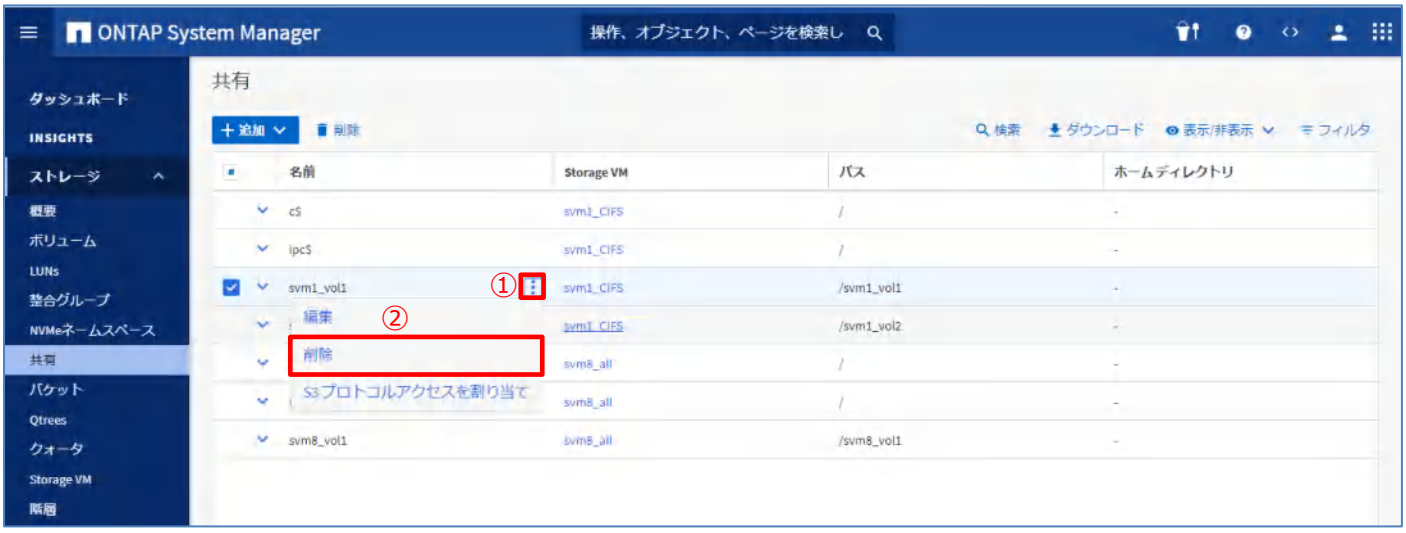
6. [保存]をクリックします。



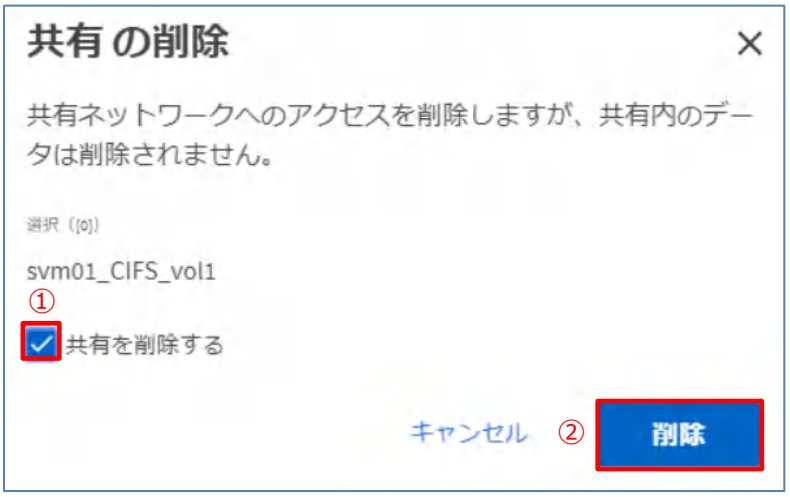
7. 「共有が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.6.1.4. CIFS 共有 削除

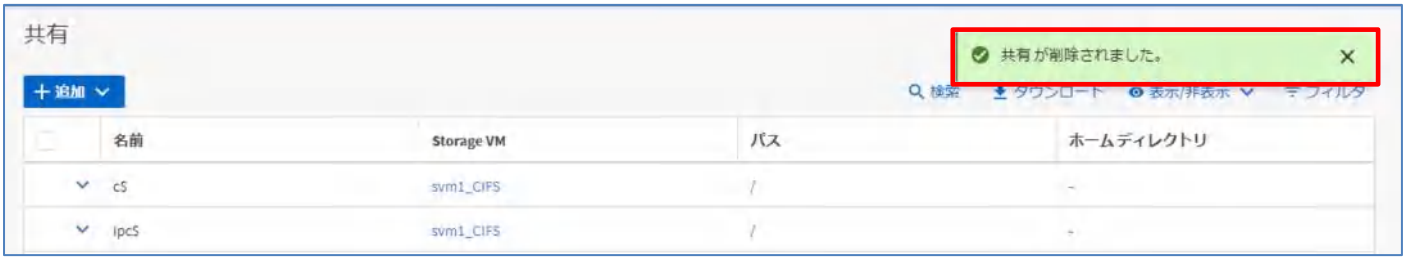
1. 共有管理画面より、対象の CIFS/SMB 共有を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



2. メッセージが表示されるため、チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

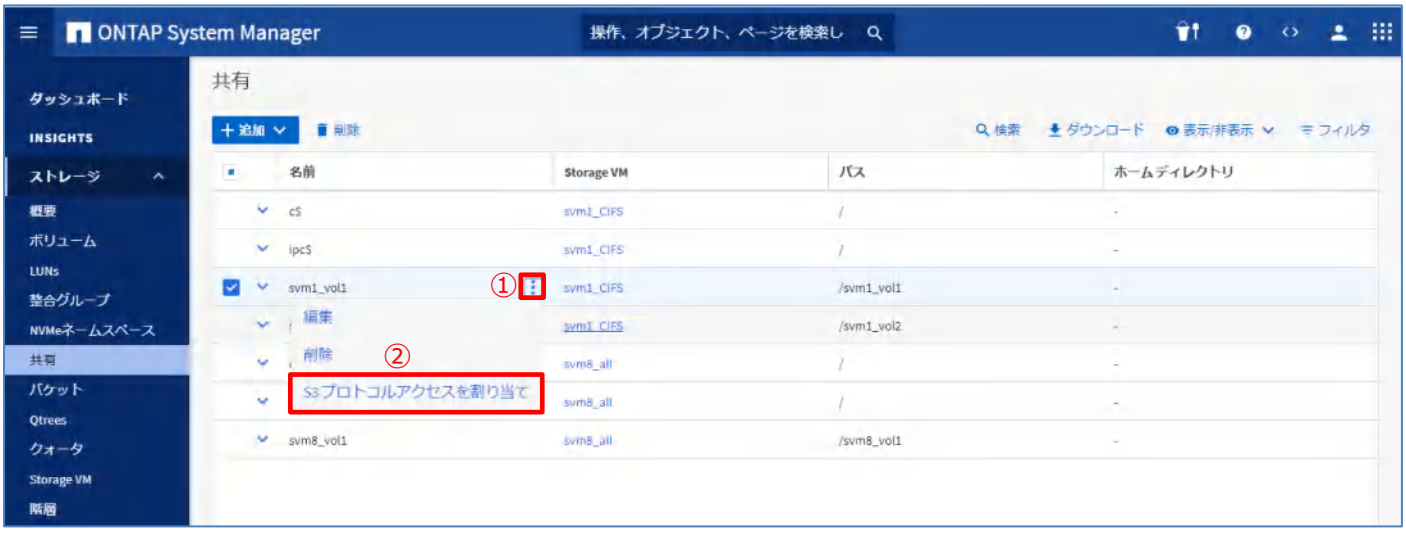


3. 「共有が削除されました。」と表示されることを確認します。



9.6.1.5. CIFS 共有 S3 プロトコルアクセスを割り当て

1. 共有管理画面より、対象の CIFS/SMB 共有を選択し、[⋮]>[S3 プロトコルアクセスを割り当て]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※アクセス権限の変更を行う場合、項番 3 へ進んでください。

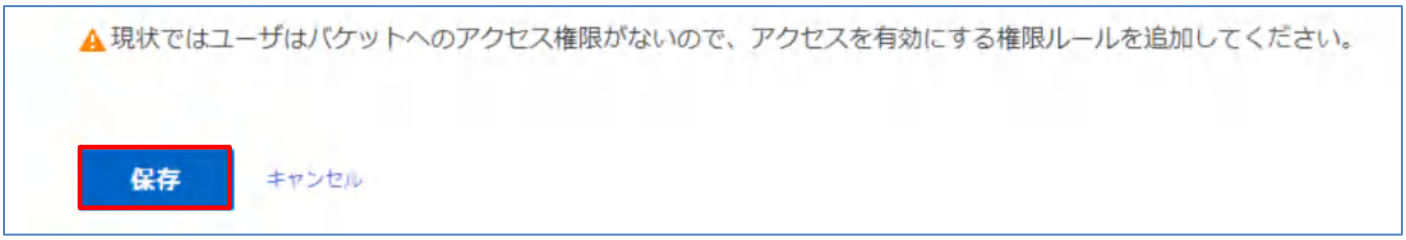
設定項目	説明
名前	バケット名を指定します。
STORAGE VM	バケットを作成する SVM 名を指定します。
アクセス権限を既存のバケットからコピー	アクセス権限を既存のバケットからコピーして適用する場合に指定します。 新しい権限を指定するには[追加]をクリックして指定する必要があります。
バケット	アクセス権をコピーするバケットを指定します。 アクセス権限を既存のバケットからコピーにチェックを入れた場合に指定します。

3. バケットへのアクセス権を追加する場合、[追加]をクリックします。

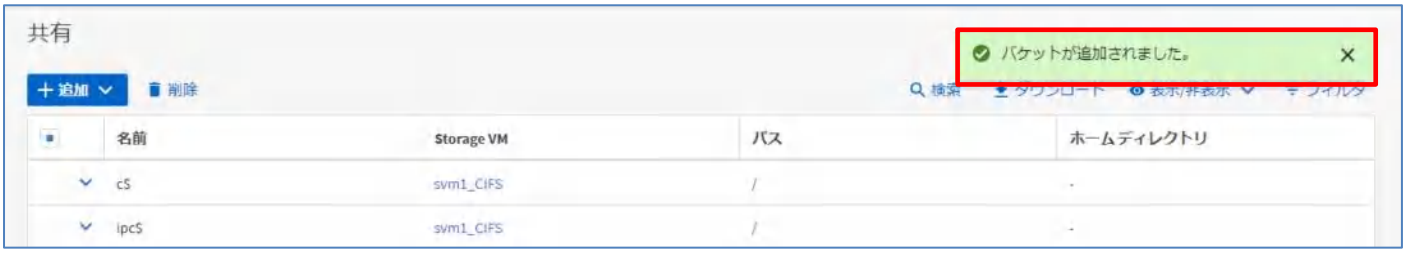
4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
プリンシパル	アクセスが許可されるユーザまたはグループを指定します。
許可/拒否	ユーザまたはグループへのアクセスを許可または拒否を選択します。
アクション	特定のユーザまたはグループのバケットで許可または拒否される操作を指定します。
リソース	ユーザにアクセスを許可または拒否するバケット内のオブジェクトのパスと名前を指定します。 有効な形式は、「*」、「<bucketname>」、「<bucketname>/…/…」です。 例） バケット内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可 ⇒ bucketname および bucketname/* *_readme.txt という名称のオブジェクトへのアクセスを許可 ⇒ bucketname/*_readme.txt
条件	アクセス要求を承認する際に評価される式を指定します。 たとえば、以下のようにアクセスを許可または拒否する IP アドレスを指定できます。 キー： source_ips 演算子：ip_address 値：192.168.0.200

5. [保存]をクリックします。



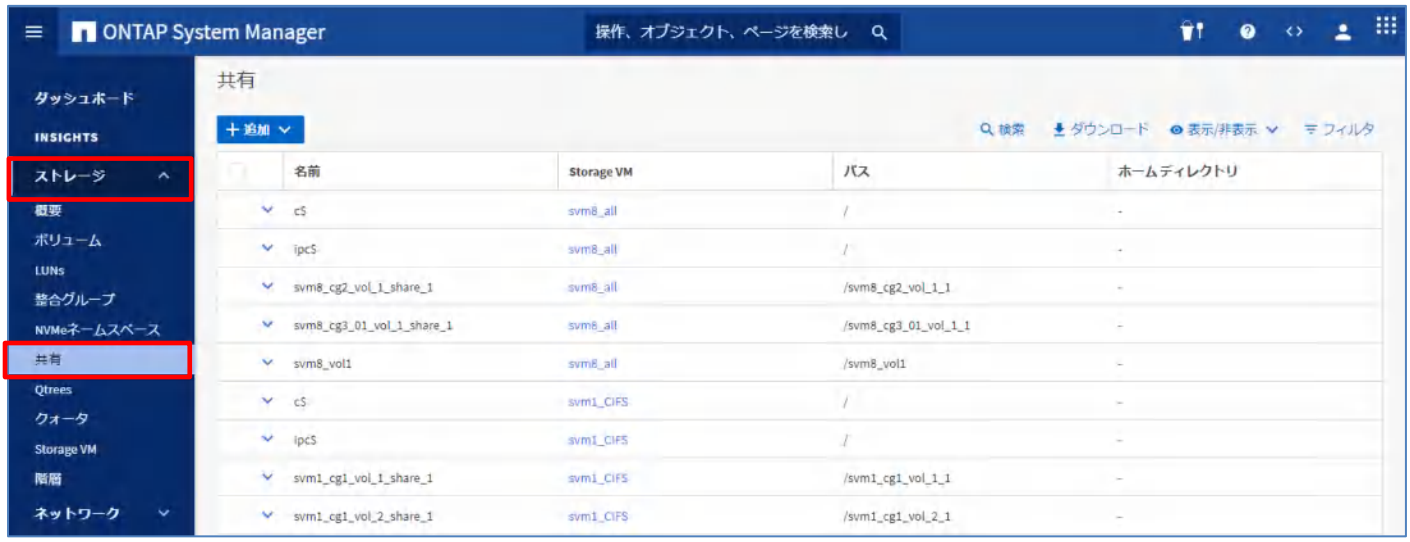
6. 「バケットが追加されました。」と表示されることを確認します。



9.6.2. ホームディレクトリ

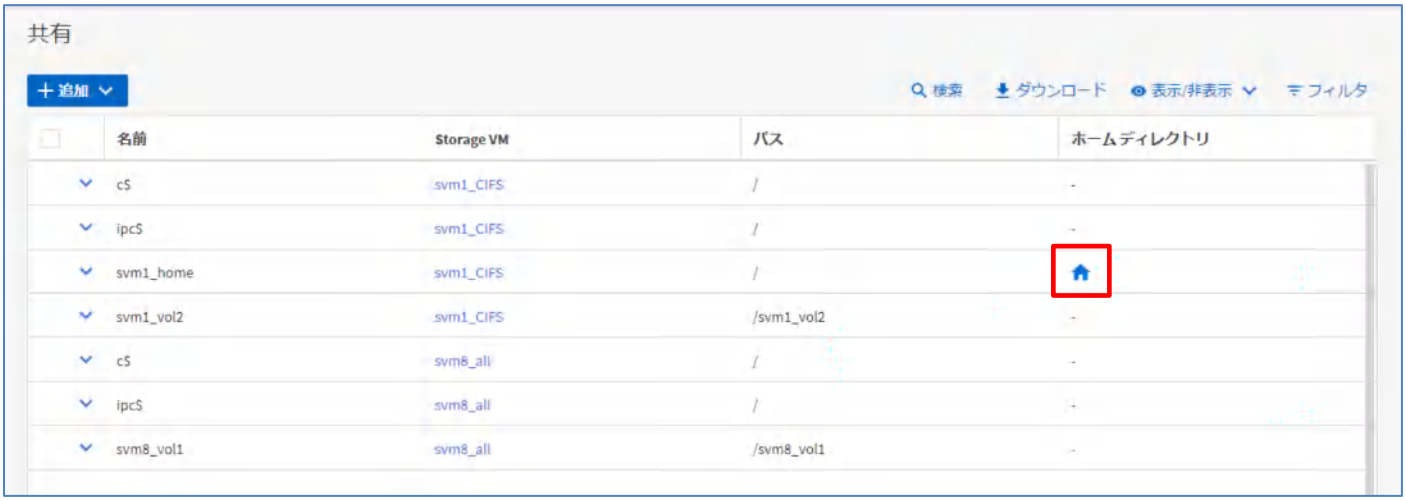
9.6.2.1. ホームディレクトリ 管理

1. [ストレージ]>[共有]をクリックします。



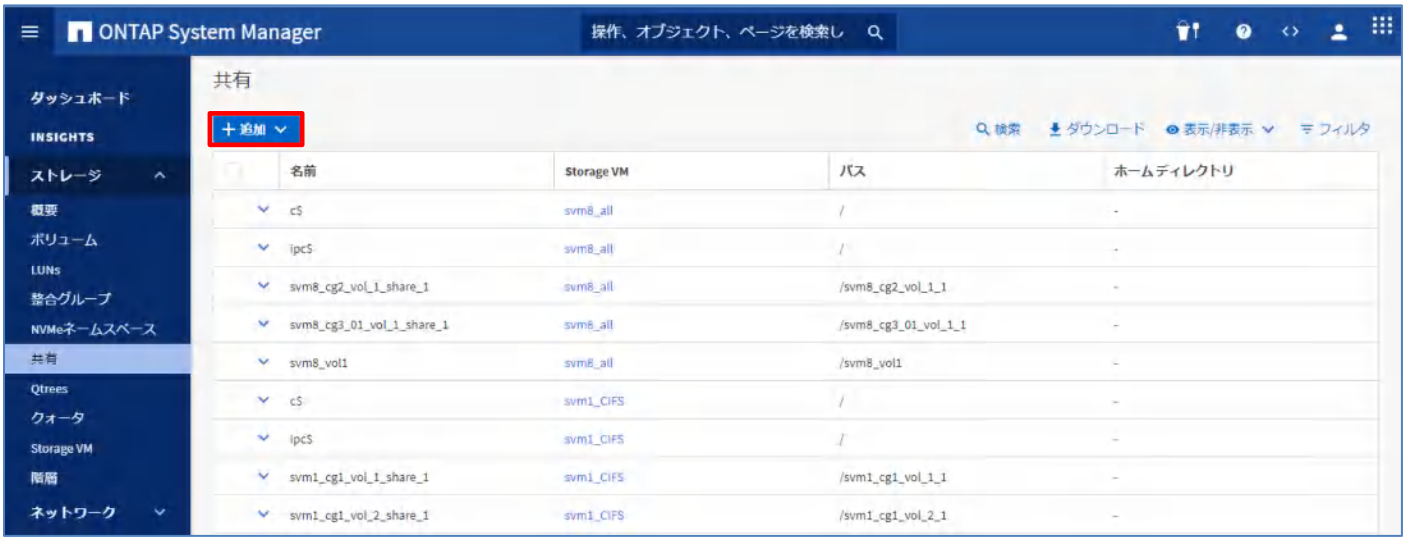
2. ホームディレクトリ管理画面（※）が表示されます。ホームディレクトリの場合、「ホームディレクトリ」の欄に[ ]が表示されます。

   （※）共有管理画面と同一画面です

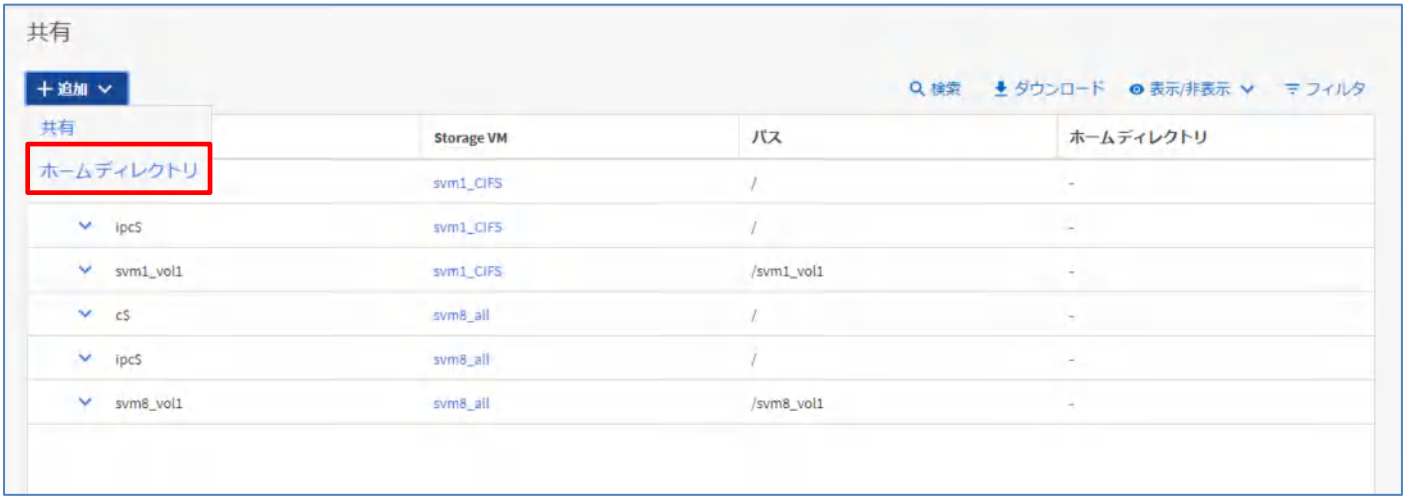


9.6.2.2. ホームディレクトリ 作成

1. ホームディレクトリ管理画面より、[+追加]をクリックします。



2. [ホームディレクトリ]をクリックします。



3. 以下の表の情報を入力します。

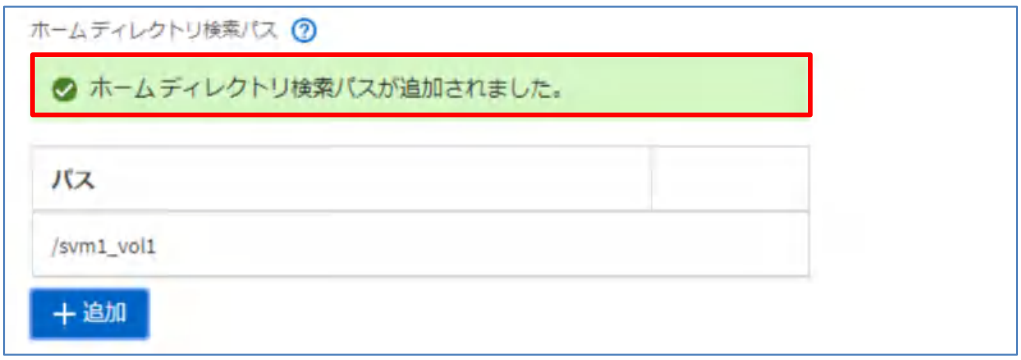
※ホームディレクトリ検索パスを追加する場合は項番 4 へ、アクセス権限を追加する場合は項番 7 へ進んでください。

設定項目	説明
名前	ホームディレクトリの名前を指定します。
STORAGE VM	ホームディレクトリを作成する SVM 名を指定します。 ※CIFS 用 SVM が単一の際には、表示されません。
相対パス	ホームディレクトリに設定する相対パスを指定します。 静的(例：home)、動的(例：%w)、または 2 つの組合わせ(例：eng/%w)で指定します。
説明	ホームディレクトリに関する説明を記載します。
ホームディレクトリ検索パス	[+追加]をクリックし、共有するフォルダを指定します。
アクセス権限	[+追加]をクリックし、ホームディレクトリにアクセスする権限を指定します。

4. ホームディレクトリ検索パスを追加する場合、ホームディレクトリ検索パスの[+追加]をクリックします。

5. ホームディレクトリ検索パスを選択し、[保存]をクリックします。

6. ホームディレクトリ検索パスが追加されたことを確認します。



7. アクセス権限を追加する場合、アクセス権限の[+追加]をクリックし、アクセス権限の情報を入力します。

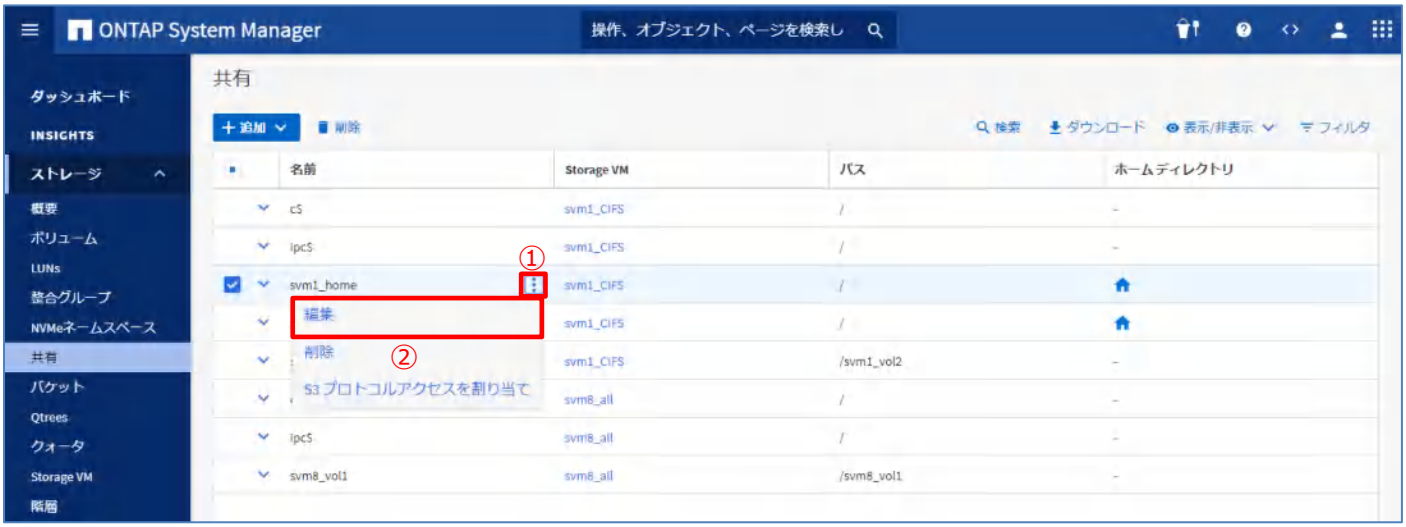
設定項目	説明
ユーザ/グループ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループを指定します。
ユーザタイプ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループを指定します。UNIX グループ/UNIX ユーザ/Windows から選択します。
アクセス権限	CIFS アクセス権限を指定します。 フルコントロール/アクセスなし/読み取り/変更から選択します。

8. [保存]をクリックします。

9. 「ホームディレクトリが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.6.2.3. ホームディレクトリ 変更

1. ホームディレクトリ管理画面より、対象のホームディレクトリを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

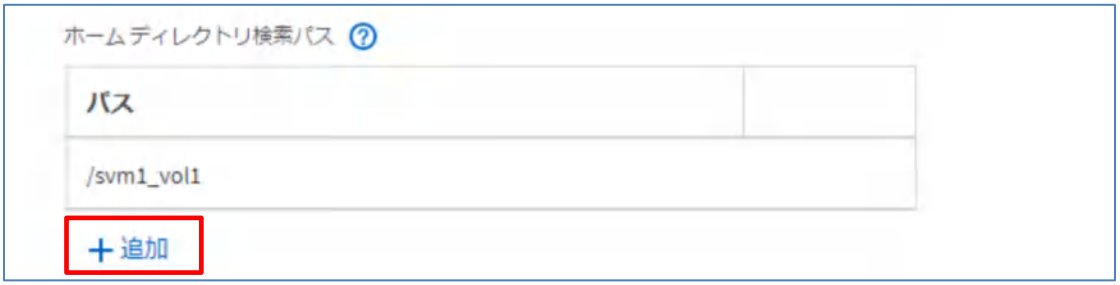


2. 以下の表の情報を入力します

※ホームディレクトリ検索パスを変更する場合は項番 3 へ、アクセス権限を変更する場合は項番 8 へ進んでください。

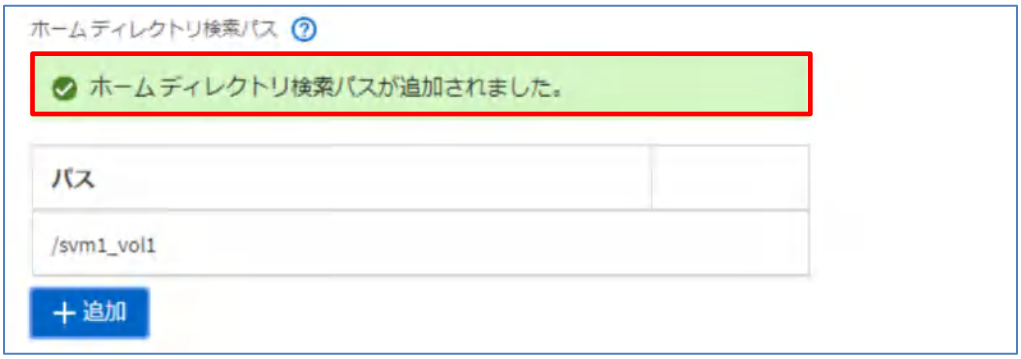
設定項目	説明
説明	ホームディレクトリに関する説明を記載します。
ホームディレクトリ検索パス	ホームディレクトリ検索パスを指定します。
アクセス権限	ホームディレクトリにアクセスする権限を指定します。
シンボリックリンク	シンボリックリンクに関する情報を指定します。 シンボリックリンク/シンボリックリンクとワイドリンク/無効化のいずれかを選択します。
継続的可用性を有効にする	システム停止を伴うイベントが発生しても無停止で継続的に共有にアクセスできる機能を有効にする場合に指定します。
クライアントに Snapshot コピーディレクトリへのアクセスを許可します	クライアントに Snapshot ディレクトリを表示し、アクセスできるようにする場合に指定します。
この共有へのアクセス時にデータを暗号化する	共有に対するデータ暗号化を有効にする場合に指定します。
Oplock を有効にする	Oplock の有効化/無効化を指定します。
変更通知を有効にする	変更通知の無効化/有効化を指定します。
アクセスベースの列挙（ABE）を有効にする	アクセスベースの列挙の有効化/無効化を指定します。

3. ホームディレクトリ検索パスを追加する場合、ホームディレクトリ検索パスの[+追加]をクリックします。

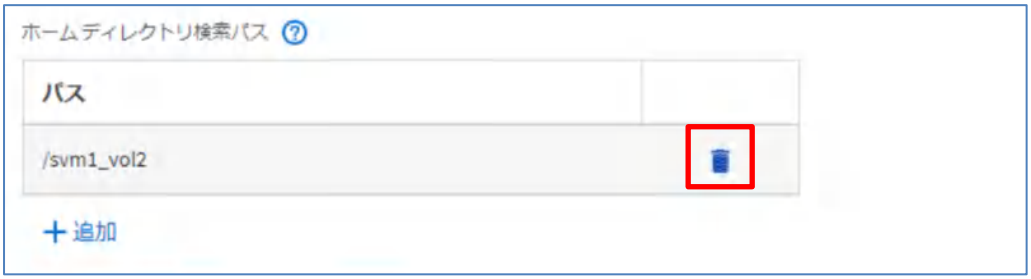


4. ホームディレクトリ検索パスを選択し、[保存]をクリックします。

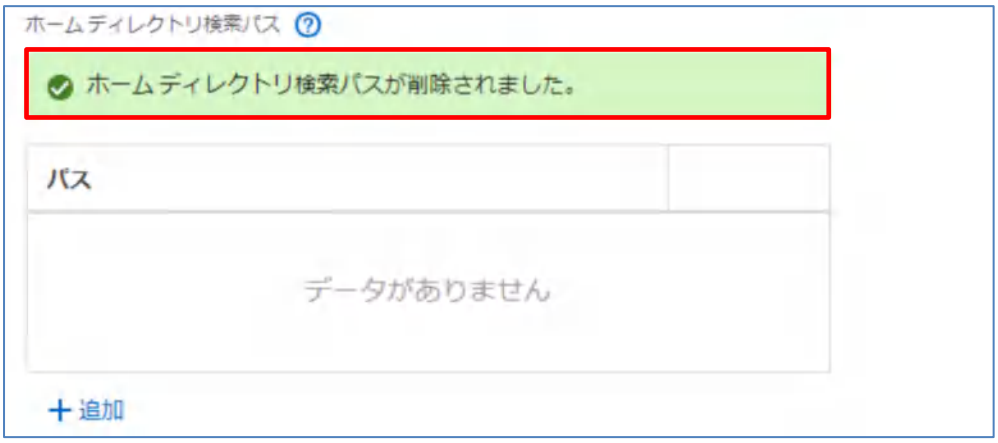
5. ホームディレクトリ検索パスが追加されたことを確認します。



6. ホームディレクトリ検索パスを削除する場合、対象の検索パスにカーソルを合わせ、[🗑]をクリックします。



7. ホームディレクトリ検索パスが削除されたことを確認します。



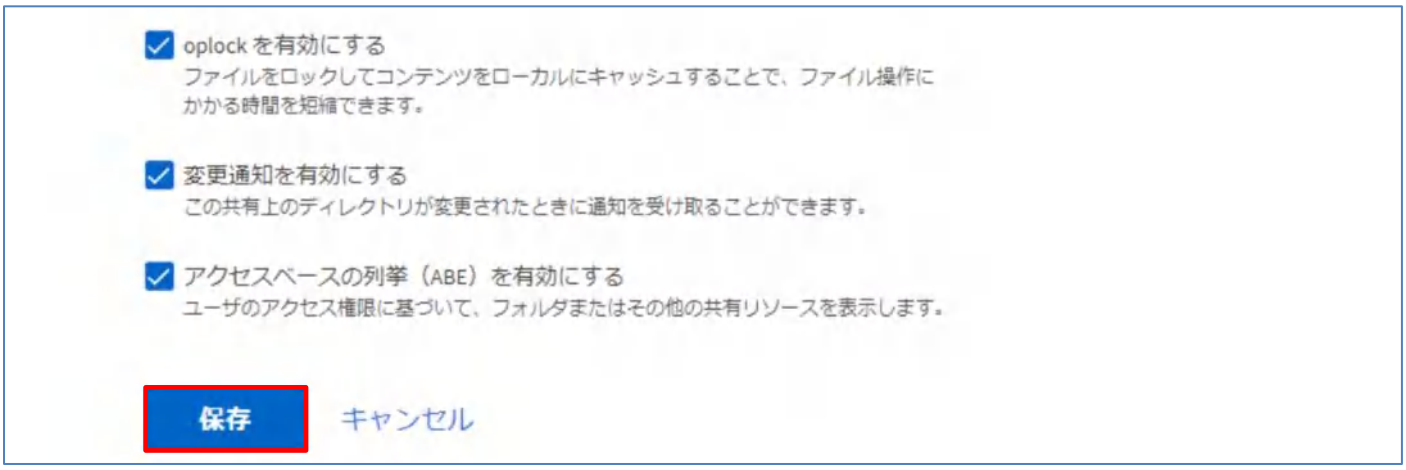
8. アクセス権限を追加する場合、アクセス権限の[+追加]をクリックし、アクセス権限の情報を入力します。

設定項目	説明
ユーザ/グループ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループを指定します。
ユーザタイプ	CIFS アクセス権限を設定するユーザ/グループのタイプを指定します。 UNIX グループ/UNIX ユーザ/Windows から選択します。
アクセス権限	CIFS アクセス権限を指定します。 フルコントロール/アクセスなし/読み取り/変更から選択します。

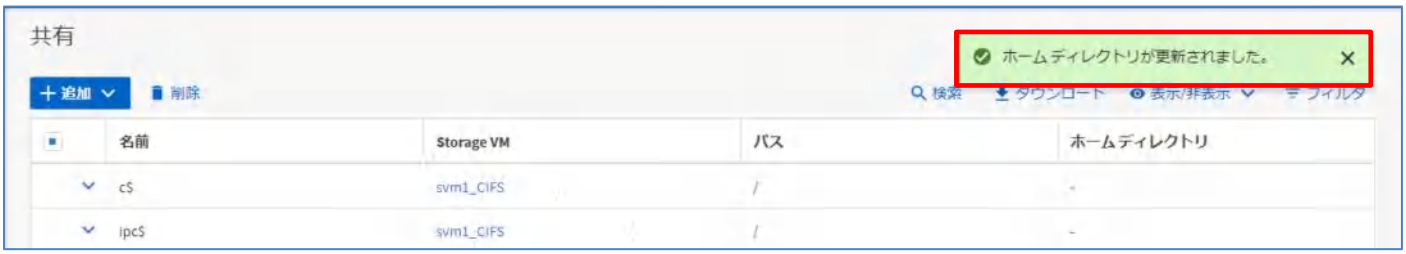
9. アクセス権の変更を行う場合、変更したい箇所をクリックし、アクセス権限の情報を入力します。

10. アクセス権の削除を行う場合、削除する列にカーソルをあて、[🗑]を表示させ、クリックします。

11. [保存]をクリックします。

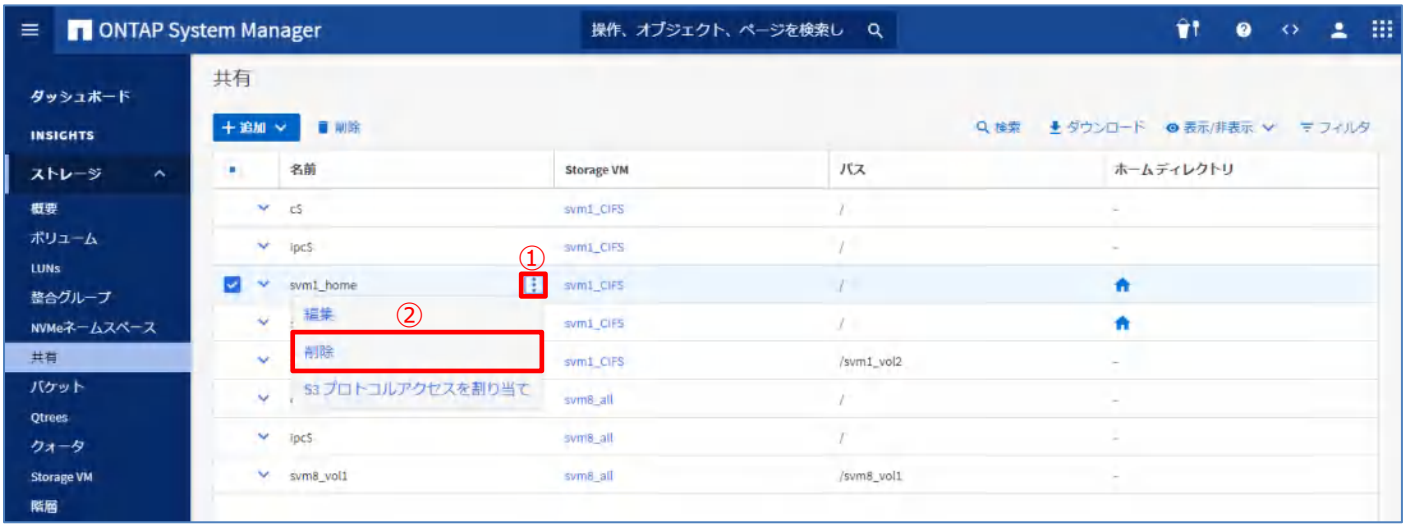


12. 「ホームディレクトリが更新されました。」と表示されることを確認します。

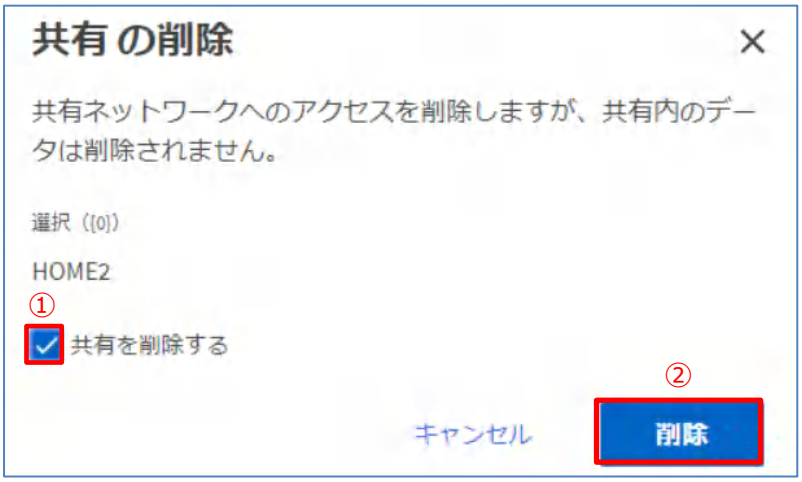


9.6.2.4. ホームディレクトリ 削除

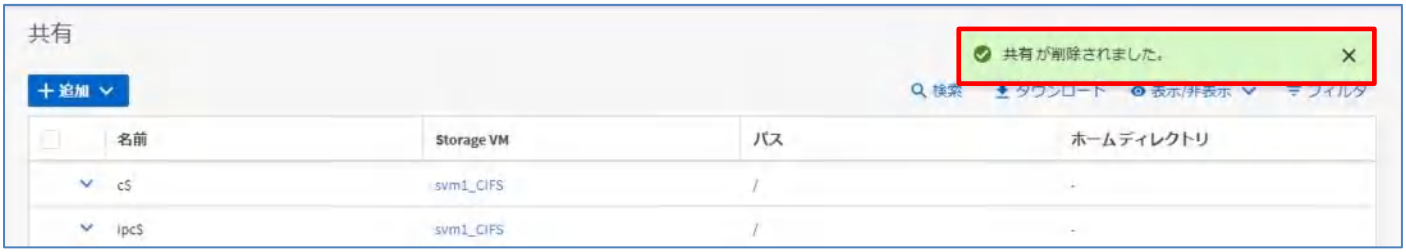
1. ホームディレクトリ管理画面より、対象のホームディレクトリを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



2. メッセージが表示されるため、チェックを入れ、[削除]をクリックします。

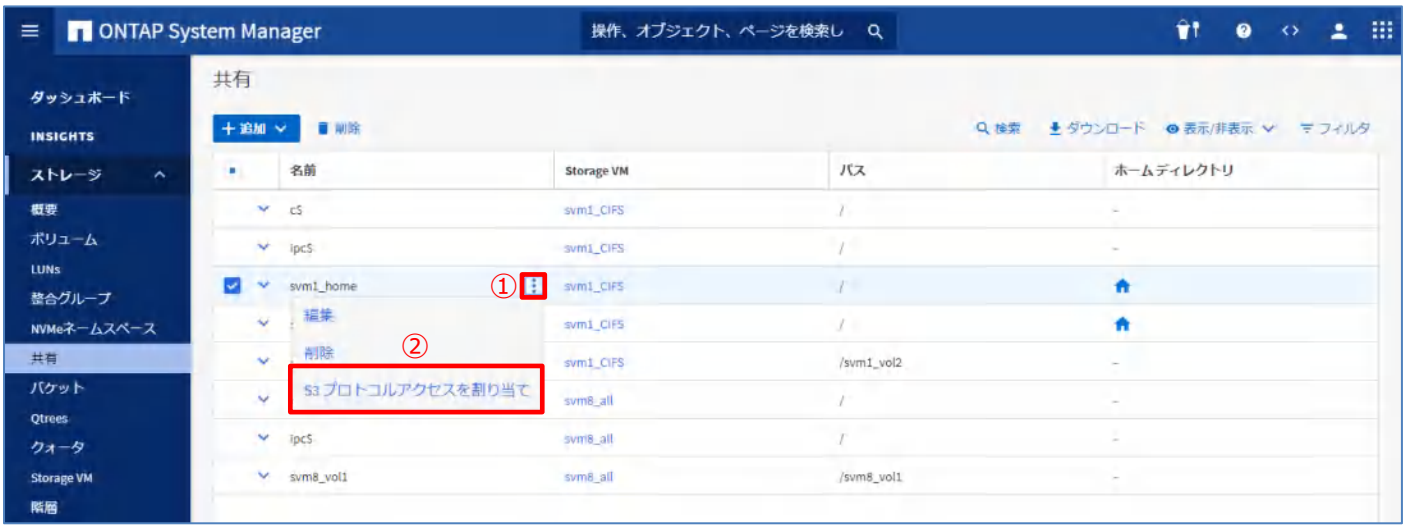


3. 「共有が削除されました。」と表示されることを確認します。



9.6.2.5. ホームディレクトリ S3 プロトコルアクセスを割り当て

1. ホームディレクトリ管理画面より、対象のホームディレクトリを選択し、[⋮]>[S3 プロトコルアクセスを割り当て]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※アクセス権限の変更を行う場合、項番 3 へ進んでください。

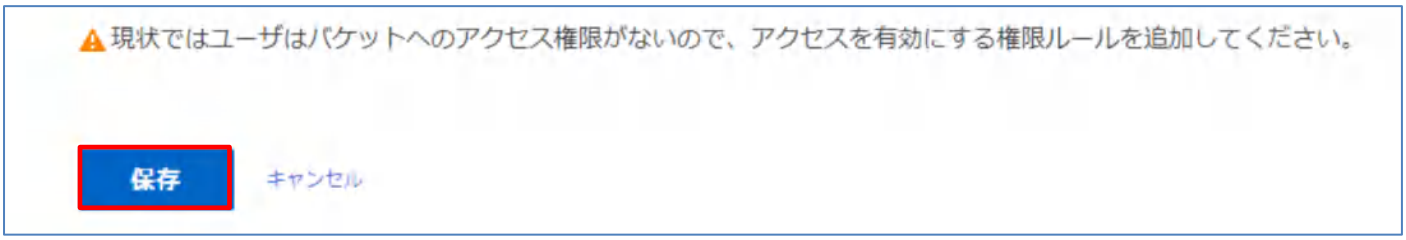
設定項目	説明
名前	バケット名を指定します。
STORAGE VM	バケットを作成する SVM 名を指定します。
アクセス権限を既存のバケットからコピー	アクセス権限を既存のバケットからコピーして適用する場合に指定します。 新しい権限を指定するには[追加]をクリックして指定する必要があります。
バケット	アクセス権をコピーするバケットを指定します。 アクセス権限を既存のバケットからコピーにチェックを入れた場合に指定します。

3. バケットへのアクセス権を追加する場合、[追加]をクリックします。

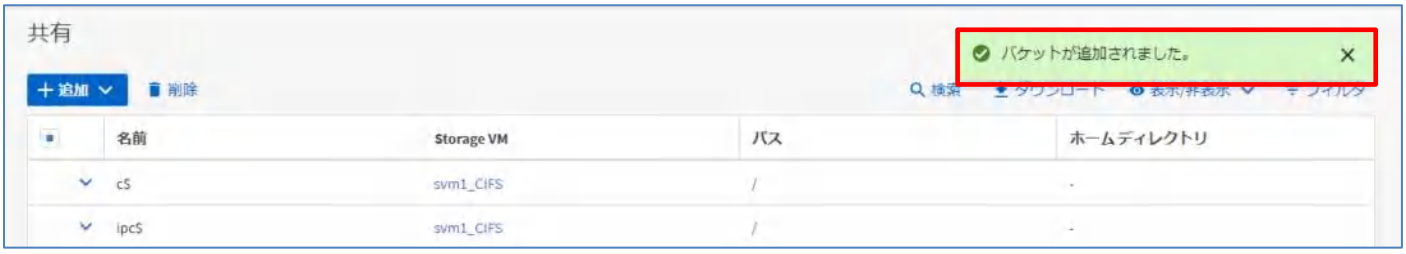
4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
プリンシパル	アクセスが許可されるユーザまたはグループを指定します。
許可/拒否	ユーザまたはグループへのアクセスを許可または拒否を選択します。
アクション	特定のユーザまたはグループのバケットで許可または拒否される操作を指定します。
リソース	ユーザにアクセスを許可または拒否するバケット内のオブジェクトのパスと名前を指定します。 有効な形式は、「*」、「<bucketname>」、「<bucketname>/…/…」です。 例） バケット内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可 ⇒ bucketname および bucketname/* *_readme.txt という名称のオブジェクトへのアクセスを許可 ⇒ bucketname/*_readme.txt
条件	アクセス要求を承認する際に評価される式を指定します。 たとえば、以下のようにアクセスを許可または拒否する IP アドレスを指定できます。 キー： source_ips 演算子：ip_address 値：192.168.0.200

5. [保存]をクリックします。



6. 「バケットが追加されました。」と表示されることを確認します。

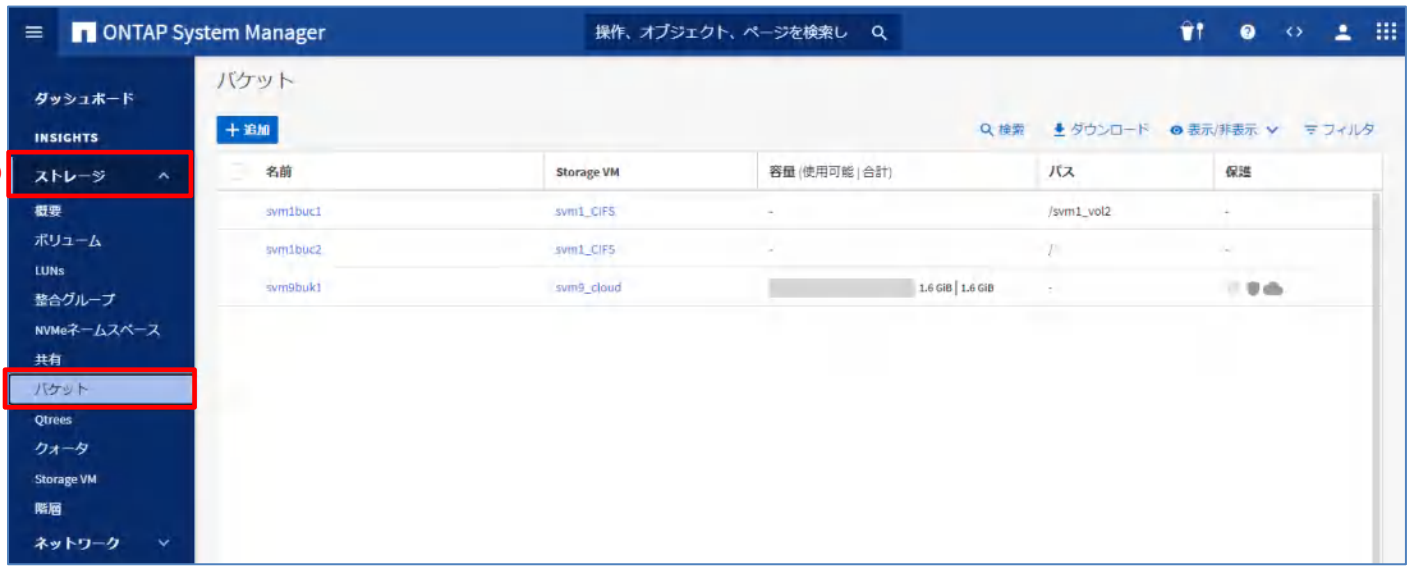


9.7. バケット

本章を実施する前に S3（ONTAP Simple Storage Service）を使用する NAS 用の SVM を作成する必要があります。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。

9.7.1. バケット 管理

1. [ストレージ]>[バケット]をクリックします。

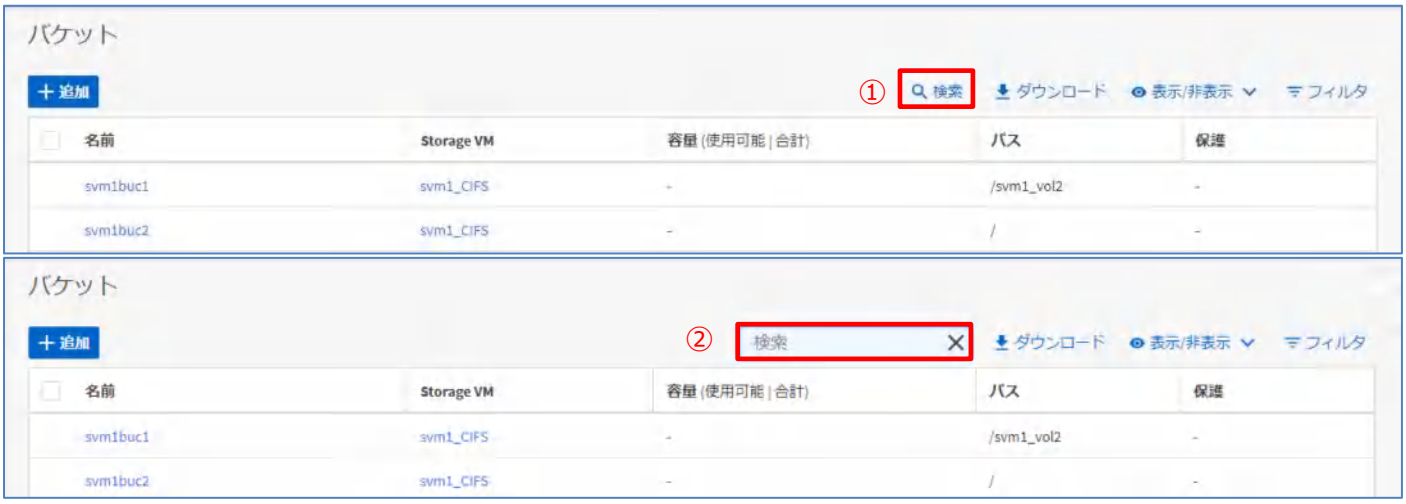


2. バケット管理画面が表示されます。

3. バケットの詳細情報を確認する場合、バケット名をクリックします。

4. バケットの詳細情報が表示されます。

5. バケットを検索する場合、バケット管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。



6. バケットの一覧を出力する場合、バケット管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

7. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、バケット管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。

8. 管理画面に表示する バケットを選択する場合、バケット管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

以下からバケットの詳細画面における各タブでの操作について記載します。

(1) 概要タブ

1. [概要]タブをクリックします。

2. バケットの概要が表示されます。

(2) 権限タブ

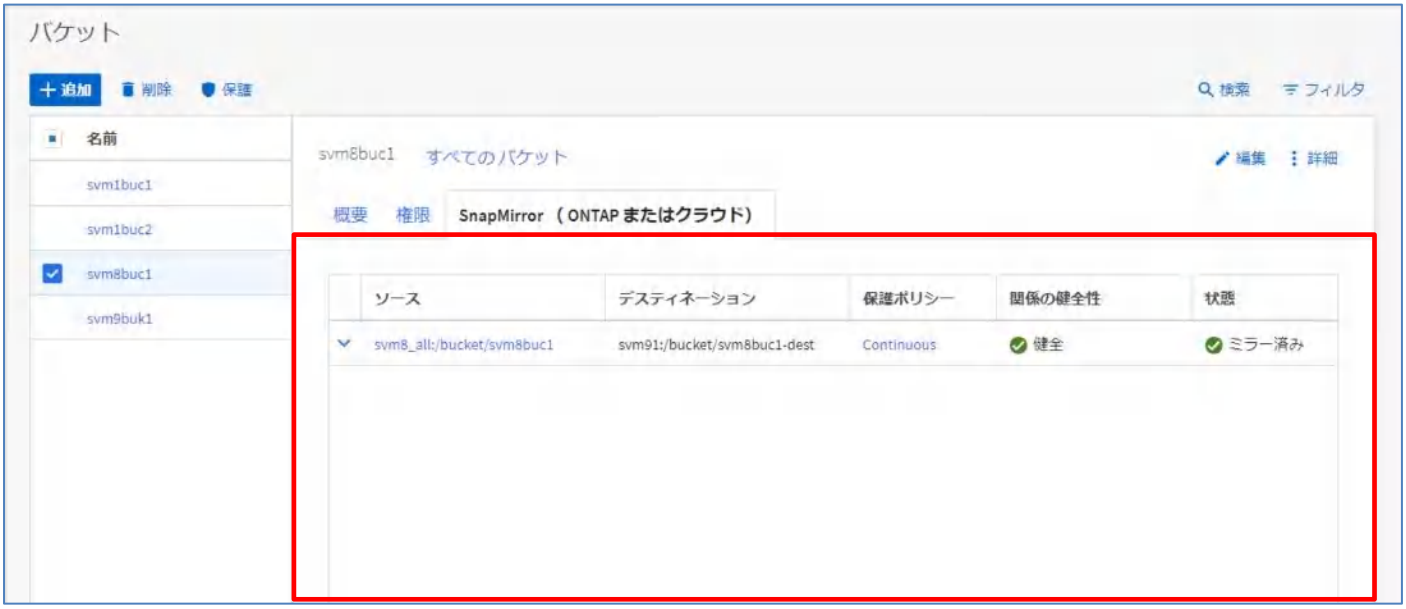
1. [権限]をクリックします。

2. 権限の詳細情報が表示されます。

(3) SnapMirror（ONTAP またはクラウド）タブ

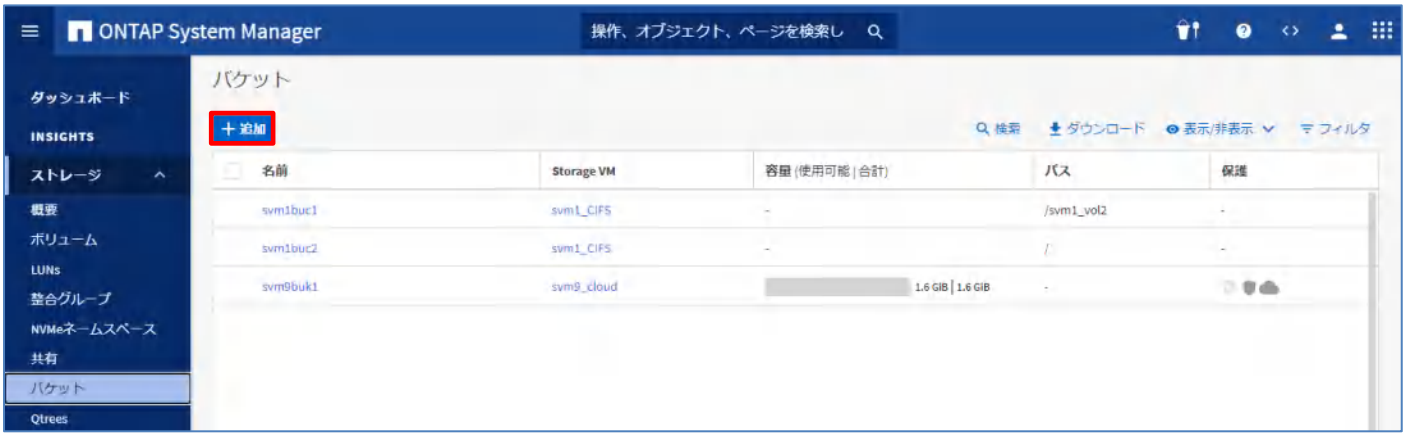
1. [SnapMirror（ONTAP またはクラウド）]をクリックします。

2. S3 SnapMirror の詳細情報が表示されます。



9.7.2. バケット 作成

1. バケット管理画面より、[+追加]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。項番 11 に進んでください。
   ※詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックしてください。

設定項目	説明
名前	バケット名を指定します。
STORAGE VM	バケットを作成する SVM 名を指定します。
容量	バケットのサイズを指定します。
Storage VM「<SVM 名>」のすべてのユーザに対して ListBucket アクセスを有効にします。	S3 バケット内のオブジェクトの一部またはすべてを一覧表示するアクセス許可を付与する場合に指定します。

3. 以下の表に記載した情報を入力します。

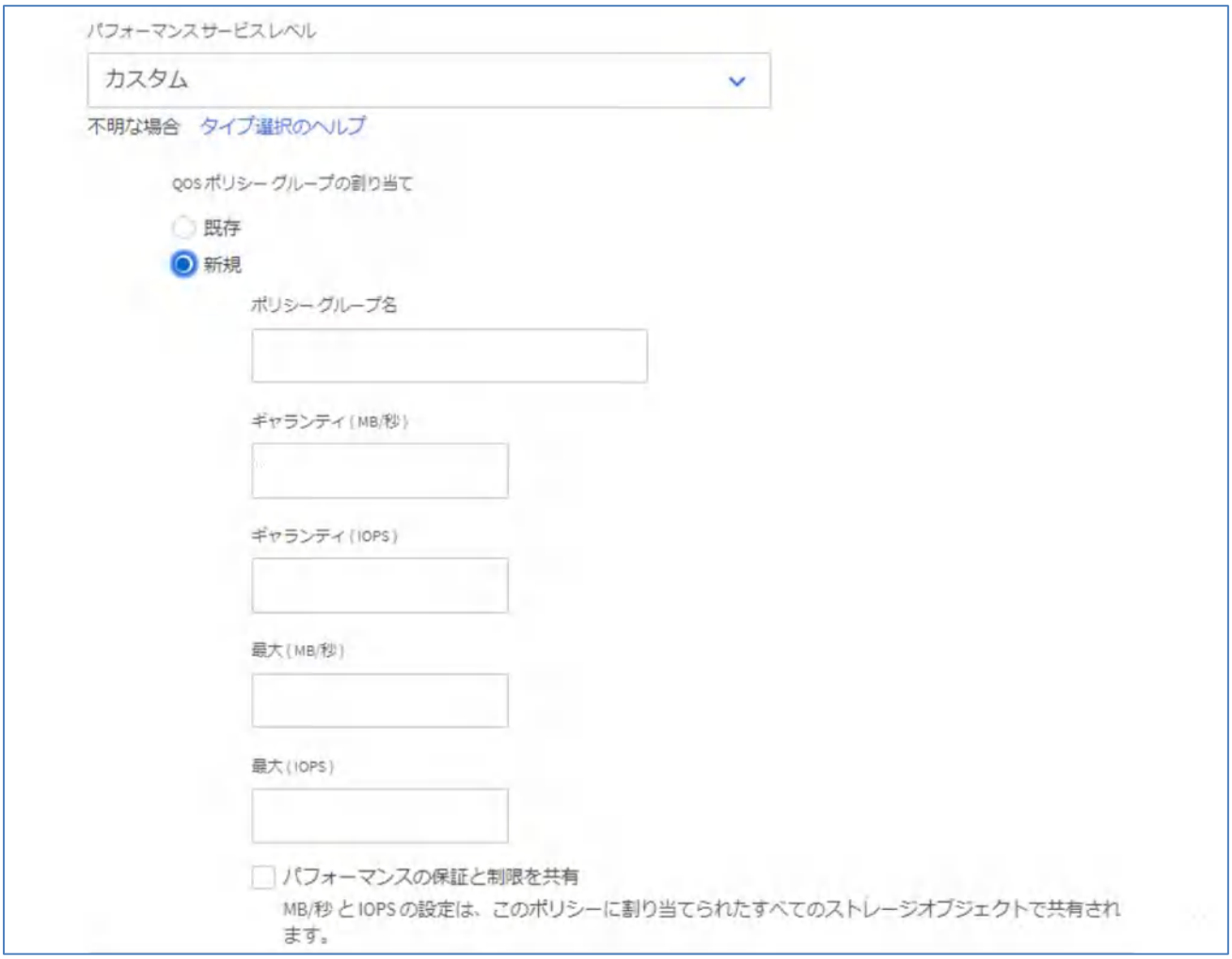
※フォルダを設定する場合は項番 4 へ、パフォーマンスサービスレベルをカスタムにする場合は項番 6 へ、権限の設定については項番 7 へ、保護については項番 9 へ進んでください。

設定項目	説明
名前	バケット名を指定します。
STORAGE VM	バケットを作成する SVM 名を指定します。
フォルダ	バケットにマッピングするボリュームや Qtree を指定します。
容量	バケットのサイズを指定します。
階層化に使用	バケットを FabricPool の階層化に使用する場合に指定します。パフォーマンスサービスレベルは選択されず、階層化データに最適なパフォーマンスを備えた低コストのメディアが選択されます。
バージョン管理を有効にする	バケットのバージョンを複数保存し、そこからリカバリできるようにする場合に指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。パフォーマンスサービスレベルは、最高レベル、パフォーマンス、バリュー、カスタムの中からいずれかを指定します。 カスタムを選択した場合、QoS ポリシーグループの割り当てが必要です。
アクセス権限を既存のバケットからコピー	アクセス権限を既存のバケットからコピーして適用する場合に指定します。 新しい権限を指定するには[追加]をクリックして指定する必要があります。
バケット	アクセス権をコピーするバケットを指定します。 アクセス権限を既存のバケットからコピーにチェックを入れた場合に指定します。
SnapMirror を有効にする（ONTAP またはクラウド）	S3 SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。

4. フォルダを設定する場合、[参照]をクリックします。

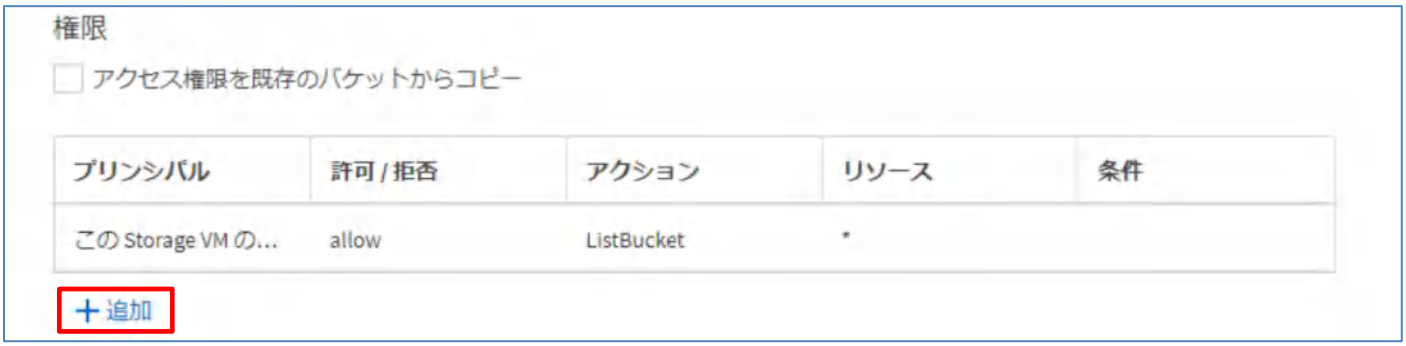
5. バケットにマッピングするボリュームまたは Qtree を選択し、[保存]をクリックします。

6. パフォーマンスサービスレベルをカスタム設定する場合、以下の表の情報を入力します。



設定項目	説明
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

7. バケットへのアクセス権を追加する場合、[追加]をクリックします。



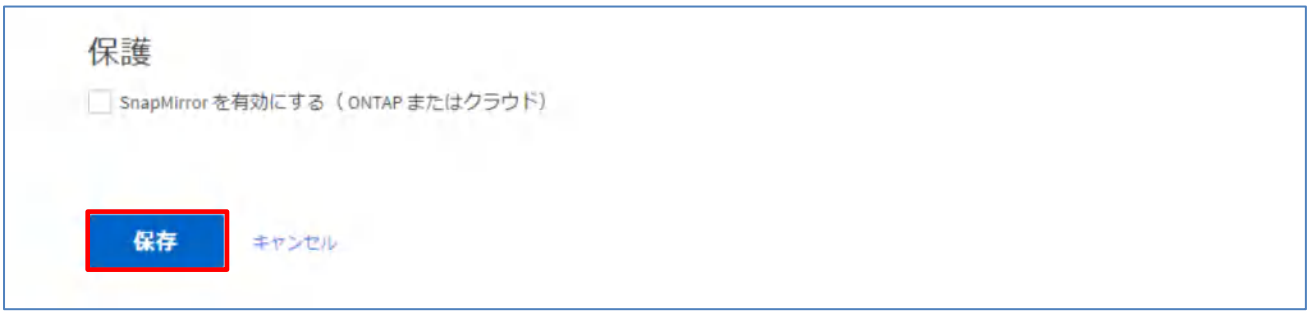
8. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
プリンシパル	アクセスが許可されるユーザまたはグループを指定します。
許可/拒否	ユーザまたはグループへのアクセスを許可または拒否を選択します。
アクション	特定のユーザまたはグループのバケットで許可または拒否される操作を指定します。
リソース	ユーザにアクセスを許可または拒否するバケット内のオブジェクトのパスと名前を指定します。 有効な形式は、「*」、「<bucketname>」、「<bucketname>/…/…」です。 例）バケット内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可 bucketname および bucketname/* 例）*_readme.txt という名称のオブジェクトへのアクセスを許可 bucketname/*_readme.txt
条件	アクセス要求を承認する際に評価される式を指定します。 たとえば、以下のようにアクセスを許可または拒否する IP アドレスを指定できます。 キー： source_ips 演算子：ip_address 値：192.168.0.200

9. 保護の設定をする場合、以下の表の情報を入力します。
   保護の前提条件として、ソースとデスティネーションの両 S3 サーバにて、ルートオブジェクトストアサーバユーザにアクセスキーとシークレットキーが設定されている必要があります。これらの設定を行うには、CLI で”vserver object-store-server user regenerate-keys”を実行してください。

設定項目	説明
SnapMirror を有効にする（ONTAP またはクラウド）	S3 SnapMirror を有効化する場合に、チェックボックスにチェックを入れます。
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
ソース	S3 SnapMirror 送信側の設定をします。
S3 サーバ CA 証明書	デスティネーション SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
デスティネーションで同じ証明書を利用する。	デスティネーション側で同じ CA 証明書を使用する場合にチェックします。
デスティネーション	S3 SnapMirror 受信側の設定をします。
ターゲット	S3 SnapMirror の宛先を、ONTAP システムまたはクラウドストレージから指定します。
ONTAP システム	S3 SnapMirror の宛先を ONTAP システムにする場合に指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
S3 サーバ CA 証明書	ソース SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
バケット名	デスティネーションバケット名を指定します。
容量	バケットの容量を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
クラウドストレージ	S3 SnapMirror の宛先をクラウドオブジェクトストアにする場合に指定します。
CLOUD OBJECT STORE の略	デスティネーションとなるクラウドオブジェクトストアを指定します。

10. [保存]をクリックします。



11.「バケットが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.7.3. バケット 変更

1. バケット管理画面より、対象のバケットを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

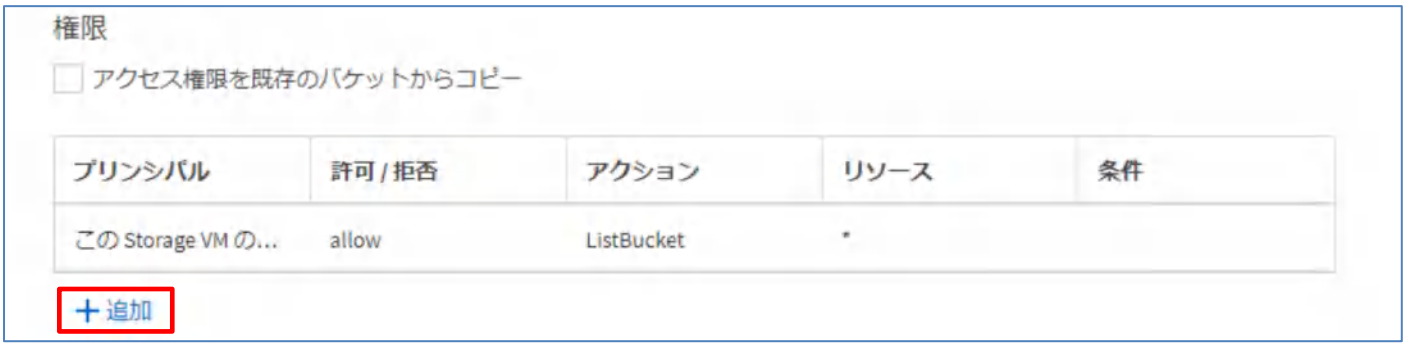
2. 以下の表に記載した情報を入力します。
※パフォーマンス制限を適用する場合は項番 3 へ、権限の設定については項番 4 へ進んでください。

設定項目	説明
容量	バケットのサイズを指定します。
バージョン管理を有効にする	バケットのバージョンを複数保存し、そこからリカバリできるようにする場合に指定します。
パフォーマンス制限を適用する	QoS ポリシーグループを割り当てる場合にチェックを入れます。既存もしくは新規の QoS ポリシーグループを指定します。
権限	アクセス権限を指定します。

3. パフォーマンス制限を適用する場合、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
既存	既存の QoS ポリシーグループを指定する場合にチェックを入れます。 QoS ポリシーグループを指定する必要があります。
新規	新規の QoS ポリシーグループを作成します。
ポリシーグループ名	ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。
パフォーマンスの保証と制限を共有	ポリシーグループを適用したストレージオブジェクトで QoS の設定を共有する場合にチェックを入れます。

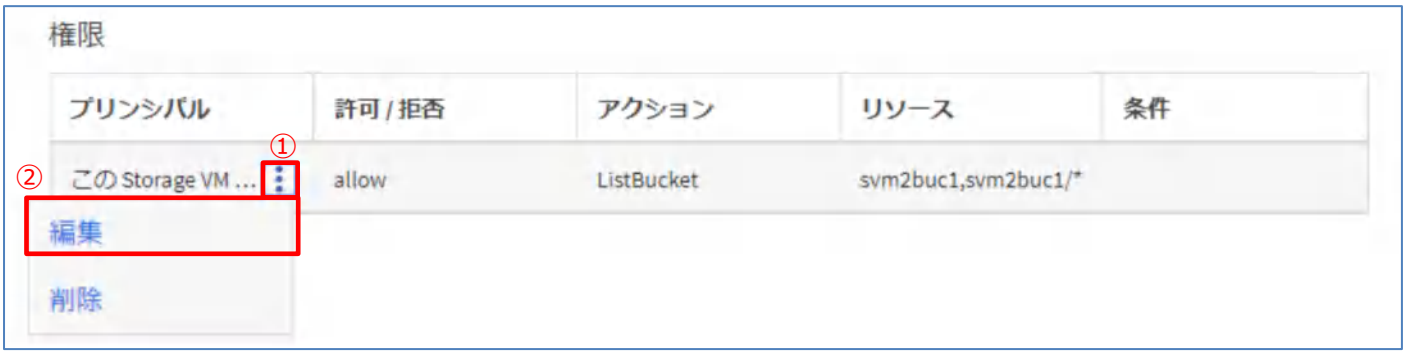
4. バケットへのアクセス権を追加する場合、[追加]をクリックします。



5. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

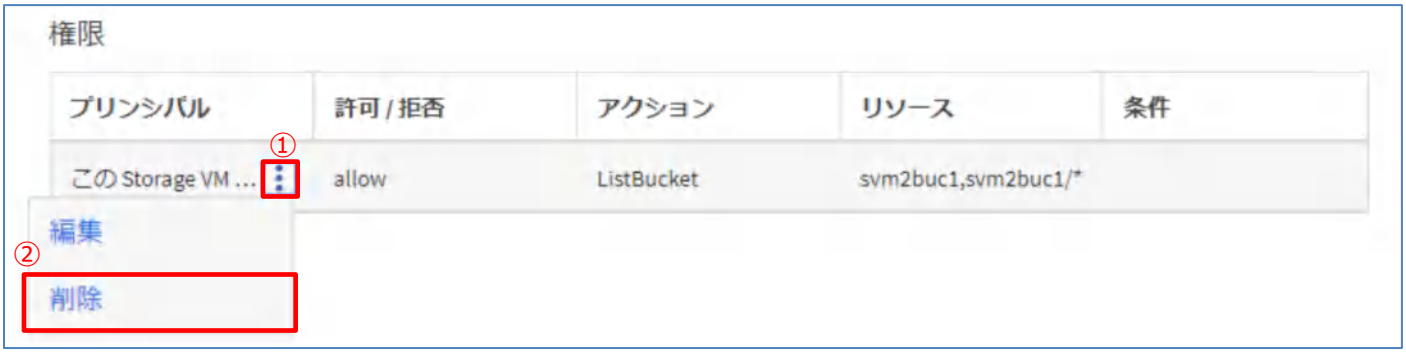
設定項目	説明
プリンシパル	アクセスが許可されるユーザまたはグループを指定します。
許可/拒否	ユーザまたはグループへのアクセスを許可または拒否を選択します。
アクション	特定のユーザまたはグループのバケットで許可または拒否される操作を指定します。
リソース	ユーザにアクセスを許可または拒否するバケット内のオブジェクトのパスと名前を指定します。 有効な形式は、「*」、「<bucketname>」、「<bucketname>/…/…」です。 例）バケット内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可 bucketname および bucketname/* 例）*_readme.txt という名称のオブジェクトへのアクセスを許可 bucketname/*_readme.txt
条件	アクセス要求を承認する際に評価される式を指定します。 たとえば、以下のようにアクセスを許可または拒否する IP アドレスを指定できます。 キー： source_ips 演算子：ip_address 値：192.168.0.200

6. バケットへのアクセス権を編集する場合、対象の権限にカーソルをあて、[⋮]>[編集]をクリックします。



7. 以下画面が表示されるので、項番 5 を参照し、表に記載された情報を入力します。

8. バケットへのアクセス権を削除する場合、対象の権限にカーソルをあて、[⋮]>[削除]をクリックします。
クリック後、対象の権限が削除されたことを確認します。



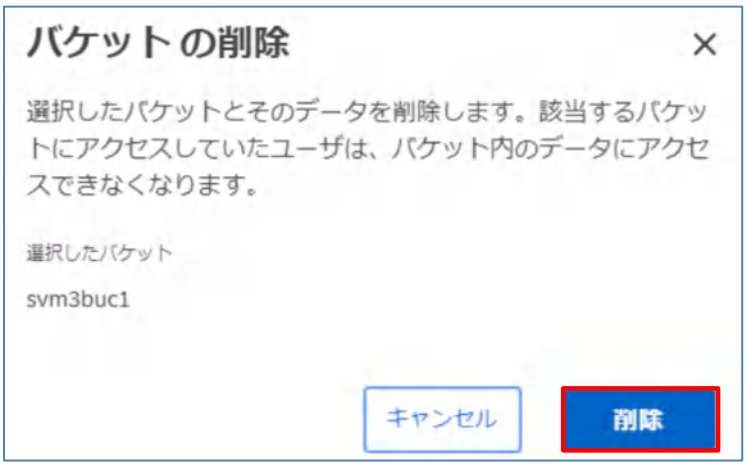
9. [保存]をクリックします。

10. 「バケットが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.7.4. バケット 削除

1. バケット管理画面より、対象のバケットを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

2. [削除]をクリックします。



3. 「バケットが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.7.5. バケット 保護

保護の前提条件として、ソースとデスティネーションの両 S3 サーバにて、ルートオブジェクトストアサーバユーザにアクセスキーとシークレットキーが設定されている必要があります。これらの設定を行うには、CLI で"vserver object-store-server user regenerate-keys"を実行してください。

1. バケット管理画面より、対象のバケットを選択し、[⋮]>[保護]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
ソース	S3 SnapMirror 送信側の設定をします。
S3 サーバ CA 証明書	デスティネーション SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
デスティネーションで同じ証明書を利用する。	デスティネーション側で同じ CA 証明書を使用する場合にチェックします。
デスティネーション	S3 SnapMirror 受信側の設定をします。
ターゲット	S3 SnapMirror の宛先を、ONTAP システムまたはクラウドストレージから指定します。
ONTAP システム	S3 SnapMirror の宛先を ONTAP システムにする場合に指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。
S3 サーバ CA 証明書	ソース SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
バケット名	デスティネーションバケット名を指定します。
容量	バケットの容量を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
クラウドストレージ	S3 SnapMirror の宛先をクラウドオブジェクトストアにする場合に指定します。
CLOUD OBJECT STORE の略	デスティネーションとなるクラウドオブジェクトストアを指定します。

3. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.8. Qtree 設定

9.8.1. Qtree 管理

1. [ストレージ]>[Qtrees]をクリックします。

2. Qtree 管理画面が表示されます。

3. 管理画面より Qtree 概要を確認する場合、[ ]をクリックすると、Qtree の概要が表示されます。

4. Qtree の詳細情報を確認する場合、Qtree 名をクリックします。

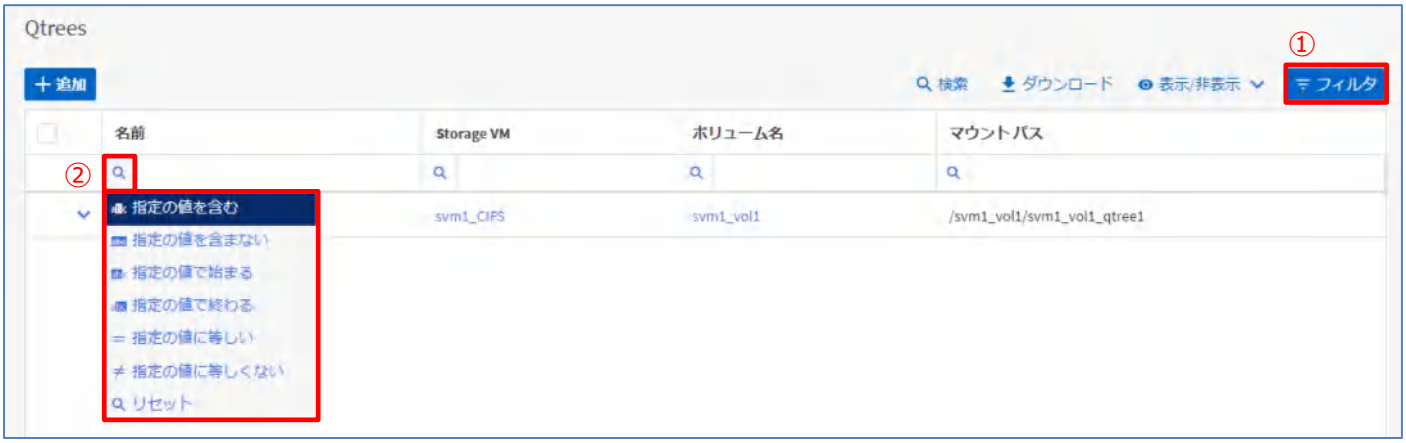
5. 概要が表示されます。

6. Qtree を検索する場合、Qtree 管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

7. Qtree の一覧を出力する場合、Qtree 管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

8. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、Qtree 管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

9. 管理画面に表示する Qtree を選択する場合、Qtree 管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。



9.8.2. Qtree 作成

1. Qtree 管理画面より、[+追加]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力します。エクスポートポリシーの設定については項番 3 に記載しています。

設定項目	説明
名前	Qtree の名前を指定します。
ボリューム	Qtree を作成するボリュームを指定します。
クォータの有効化	クォータを有効化する場合に指定します。クォータ未設定のボリュームを選択した場合に表示されます。
セキュリティ形式	Qtree のセキュリティ形式を指定します。ボリュームからセキュリティ形式を継承する/UNIX/NTFS/混在から選択します。
ユーザ	Qtree の所有権をもつ UNIX ユーザを指定します。
グループ	Qtree の所有権をもつ UNIX グループを指定します。
エクスポートポリシー	Qtree に適用するエクスポートポリシーを指定します。
ボリュームからポリシーを継承する	ボリュームに設定されたエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
既存のポリシーを選択する	既存のエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
新しいポリシーを追加する	新規のエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
クォータの設定	クォータの有効化/無効化を指定します。
この qtree 内の合計スペース使用量を制限する	Qtree へクォータを設定する場合に選択します。 Qtree 内のスペース使用量を指定します。
この qtree のユーザによる合計スペース使用量を制限する	ユーザへクォータを設定する場合に選択します。 Qtree のユーザによるスペース使用量を指定します。
ユーザマッピングを有効にする	UNIX ユーザと Windows ユーザのマッピングを有効化する場合に指定します。

3. エクスポートポリシーの設定をする場合、以下の表に記載した情報を入力します。
※エクスポートポリシーにルールを追加する場合、項番 4～5 を参照してください。

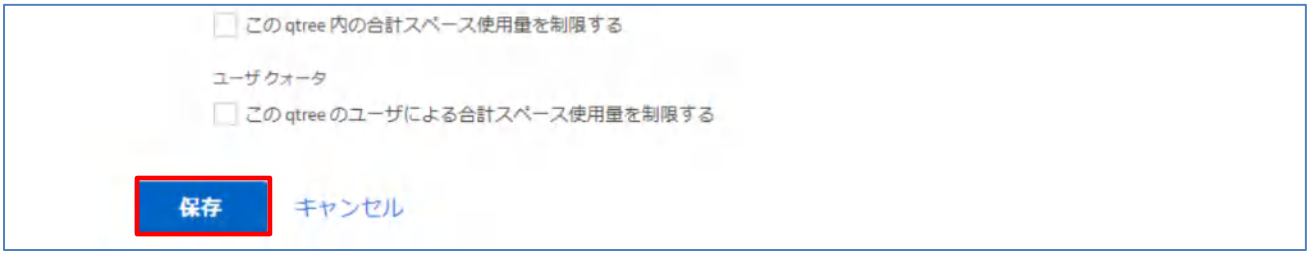
設定項目	説明
ボリュームからポリシーを継承する	ボリュームに設定されたエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
既存のポリシーを選択する	既存のエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
エクスポートポリシー	既存のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	選択したエクスポートポリシーのクライアントアクセス時のルールが表示されます。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
新しいポリシーを追加する	新規のエクスポートポリシーを作成する場合、指定します。
名前	エクスポートポリシーの名前を指定します。
既存のポリシーからルールをコピー	既存のエクスポートポリシーのルールを新しいエクスポートポリシーにコピーする場合に指定します。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
STORAGE VM	コピー元のエクスポートポリシーが設定されている SVM 名を選択します。
エクスポートポリシー	コピー元のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	クライアントアクセス時のルールを指定します。

4. エクスポートポリシーにルールを設定する場合、[+追加]をクリックします。

5. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

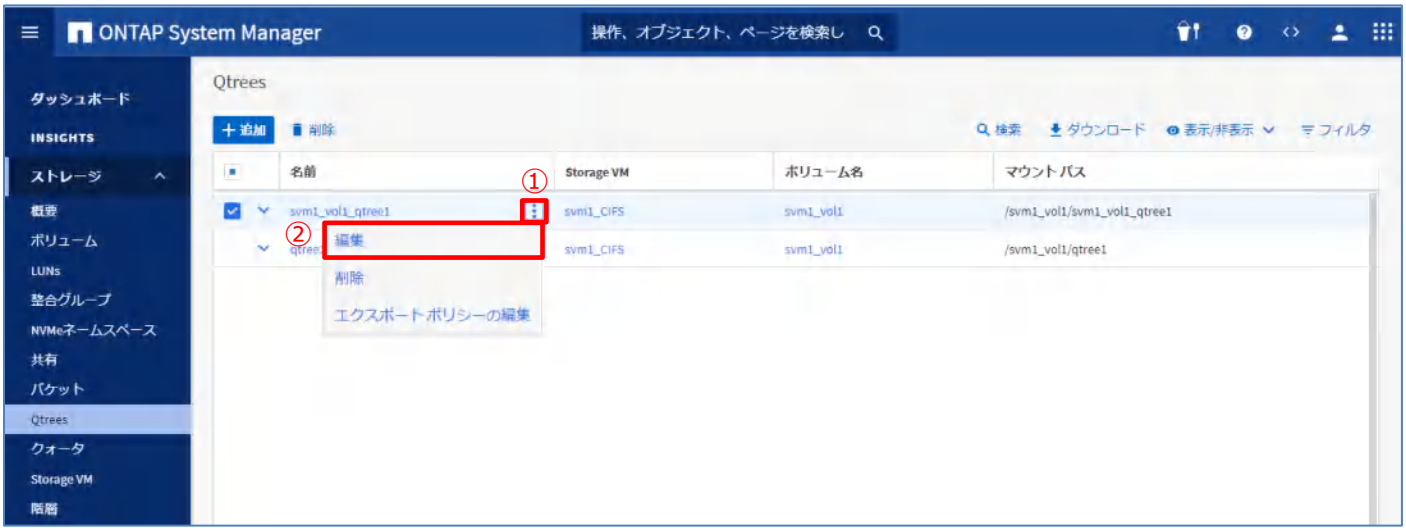
6. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。



7. 「qtree が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.8.3. Qtree 変更

1. Qtree 管理画面より、対象の Qtree を選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力します。
※エクスポートポリシーの設定をする場合、項番 3 へ進んでください。

設定項目		説明
セキュリティ形式		Qtree のセキュリティ形式を指定します。 ボリュームからセキュリティ形式を継承する/UNIX/NTFS/混在　から選択します。
ユーザ		Qtree の所有権をもつ UNIX ユーザを指定します。
グループ		Qtree の所有権をもつ UNIX グループを指定します。
エクスポートポリシー		Qtree に適用するエクスポートポリシーを指定します。
	ボリュームからポリシーを継承する	ボリュームに設定されたエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
	既存のポリシーを選択する	既存のエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
	新しいポリシーを追加する	新規のエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。

3. エクスポートポリシーの設定をする場合、以下の表に記載した情報を入力します。
※エクスポートポリシーにルールを追加・削除する場合、項番 4～6 を参照してください。

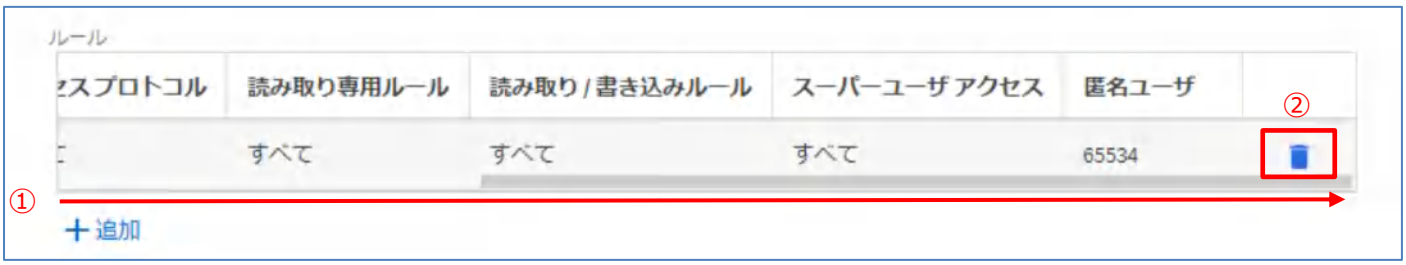
設定項目	説明
ボリュームからポリシーを継承する	ボリュームに設定されたエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
既存のポリシーを選択する	既存のエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
エクスポートポリシー	既存のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	選択したエクスポートポリシーのクライアントアクセス時のルールが表示されます。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
新しいポリシーを追加する	新規のエクスポートポリシーを作成する場合、指定します。
名前	エクスポートポリシーの名前を指定します。
既存のポリシーからルールをコピー	既存のエクスポートポリシーのルールを新しいエクスポートポリシーにコピーする場合に指定します。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
STORAGE VM	コピー元のエクスポートポリシーが設定されている SVM 名を選択します。
エクスポートポリシー	コピー元のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	クライアントアクセス時のルールを指定します。

4. エクスポートポリシーにルールを設定する場合、[+追加]をクリックします。

5. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

6. エクスポートポリシーのルールを削除する場合、ルールのスクロールバーを右に動かし、対象のルールにカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

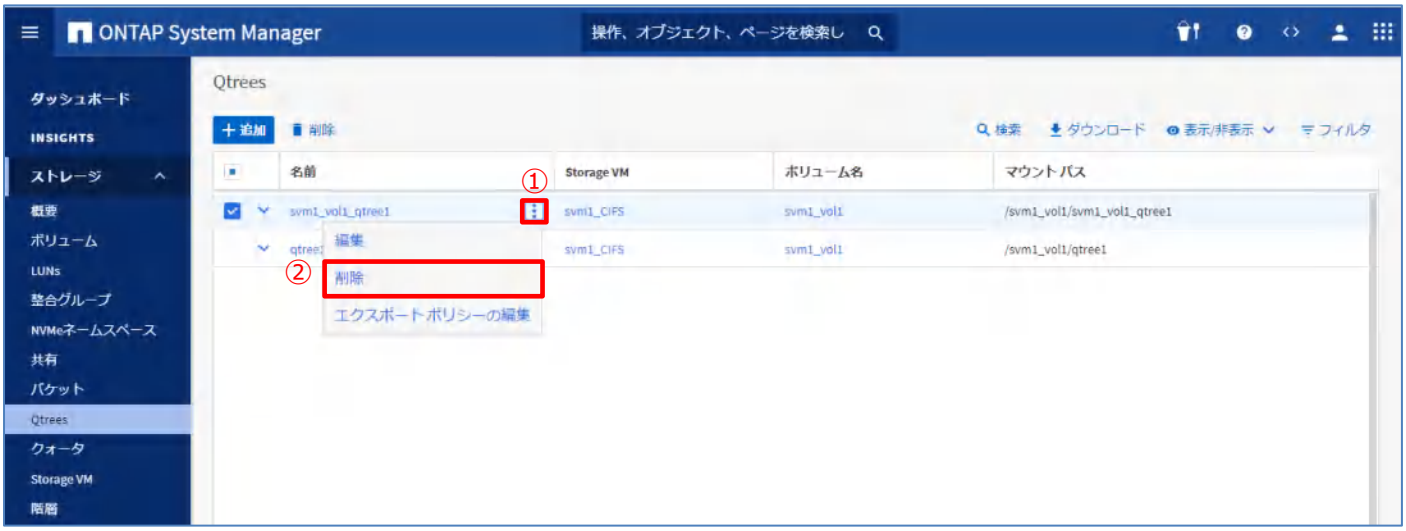


7. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

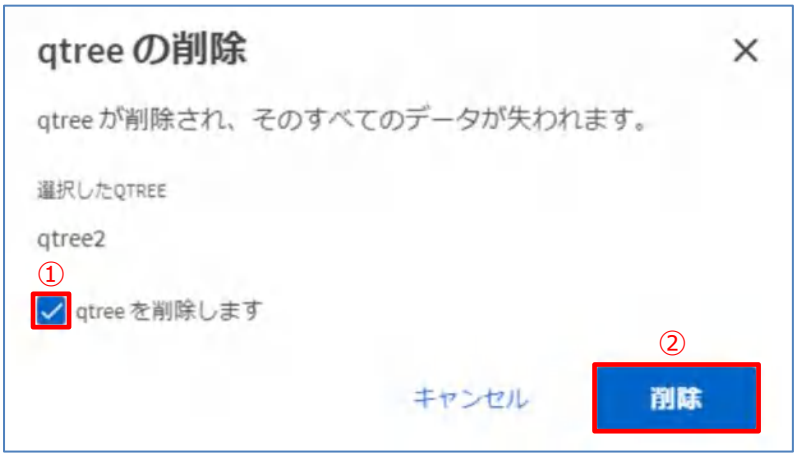
8. 「qtree が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.8.4. Qtree 削除

1. Qtree 管理画面より、対象の Qtree を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



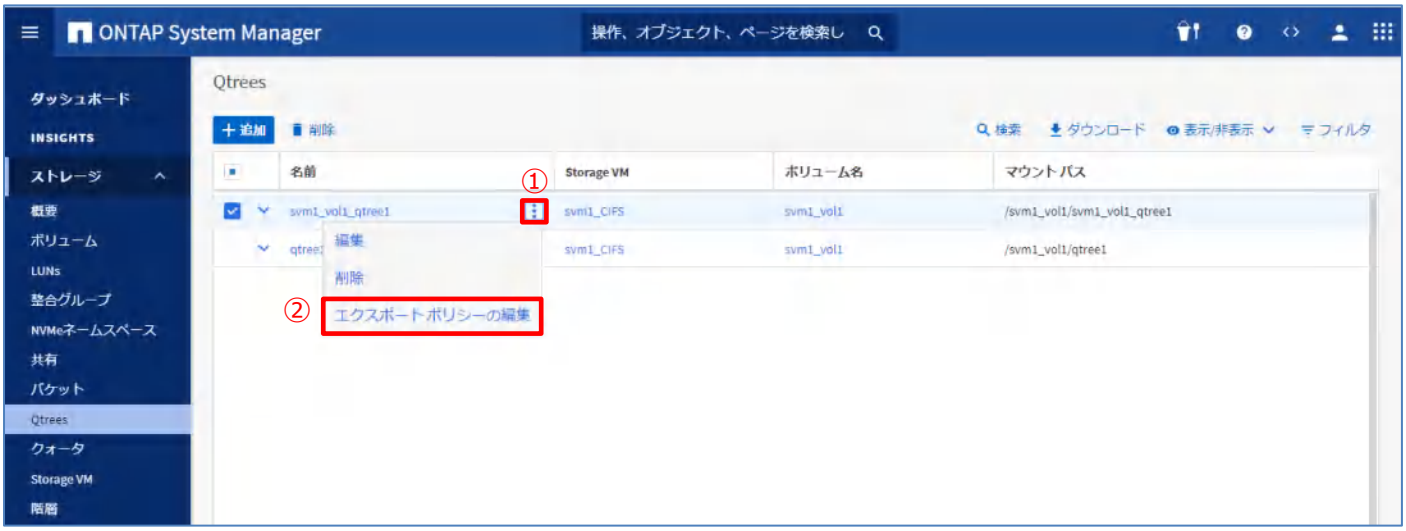
2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



3. 「qtree が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.8.5. Qtree エクスポートポリシー変更

1. Qtree 管理画面より、対象の Qtree を選択し、[⋮]>[エクスポートポリシーの編集]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力します。
※エクスポートポリシーにルールを追加・削除する場合、項番 3～5 を参照してください。

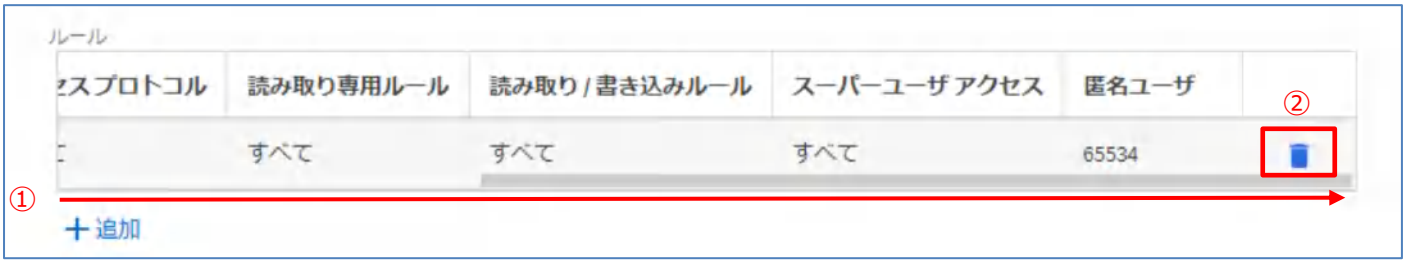
設定項目	説明
ボリュームからポリシーを継承する	ボリュームに設定されたエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
既存のポリシーを選択する	既存のエクスポートポリシーを使用する場合、指定します。
エクスポートポリシー	既存のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	選択したエクスポートポリシーのクライアントアクセス時のルールが表示されます。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
新しいポリシーを追加する	新規のエクスポートポリシーを作成する場合、指定します。
名前	エクスポートポリシーの名前を指定します。
既存のポリシーからルールをコピー	既存のエクスポートポリシーのルールを新しいエクスポートポリシーにコピーする場合に指定します。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
STORAGE VM	コピー元のエクスポートポリシーが設定されている SVM 名を選択します。
エクスポートポリシー	コピー元のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	クライアントアクセス時のルールを指定します。

3. エクスポートポリシーにルールを設定する場合、[+追加]をクリックします。

4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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. エクスポートポリシーのルールを削除する場合、ルールのスクロールバーを右に動かし、対象のルールにカーソルをあて、[🗑]をクリックします。



6. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

7. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

9.9. クォータ

9.9.1. レポート

9.9.1.1. レポート 管理

1. [ストレージ]>[クォータ]をクリックします。

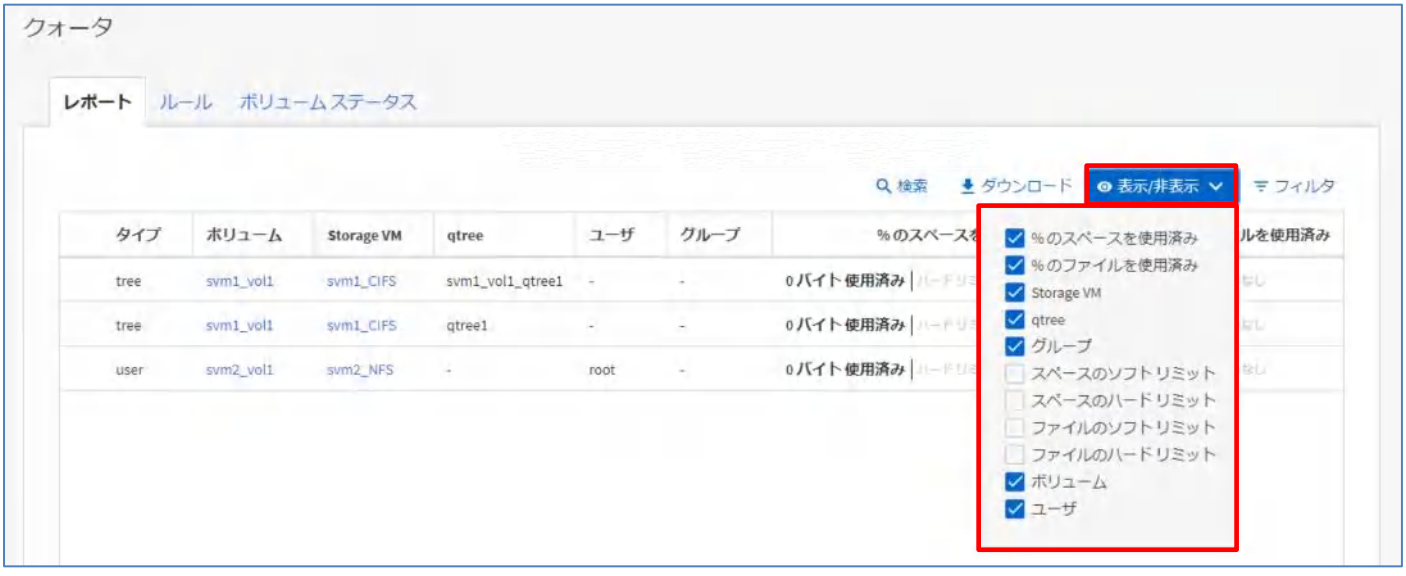
2. クォータ管理画面より、[レポート]をクリックします。

3. クォータ レポートの情報が表示されます。

4. クォータレポートを検索する場合、クォータの管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

5. クォータレポートの一覧を出力する場合、クォータの管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

6. クォータレポートの管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。



7. クォータレポートの管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

9.9.2. ルール

9.9.2.1. ルール 管理

1. [ストレージ]>[クォータ]をクリックします。

2. [ルール]をクリックします。

3. クォータ ルール管理画面が表示されます。

4. クォータ ルールを検索する場合、クォータ ルールの管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

5. クォータ ルールの一覧を出力する場合、クォータ ルールの管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

6. クォータ ルールの管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

7. クォータ ルールの管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

9.9.2.2. ルール 作成

1. クォータ管理画面より、[ルール]をクリックします。

2. クォータ ルール管理画面より、[+追加]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
クォータターゲット	クォータの適用対象を選択します。
ボリューム	クォータを適用するボリュームを指定します。ボリュームのみを指定した場合は、ボリューム下のすべての Qtree に対してクォータが適用されます。
Qtree	クォータを適用する Qtree を指定します。
クォータの有効化	クォータを有効にする場合に指定します。 ※クォータ有効化済のボリュームを選択している場合は表示されません。
クォータタイプ	
Qtree	Qtree に対してクォータを適用する場合に選択します。
ユーザ	ユーザに対してクォータを適用する場合に選択します。
すべてのユーザ	すべてのユーザにクォータを適用されます。
特定のユーザ	指定したユーザにクォータが適用されます。[追加]をクリックし、ユーザを入力する必要があります。
ユーザマッピングを有効にする	UNIX ユーザと Windows ユーザのマッピングを有効にする場合に指定します。
グループ	グループに対してクォータを適用する場合に選択します。
すべてのグループ	すべてのグループにクォータを適用されます。
特定のグループ	指定したグループにクォータが適用されます。グループを入力する必要があります。
スペース制限	ディスク使用量を制限する場合に指定します。数値を指定しない場合は制限なしとなります。
ハードリミット	ハードリミットを指定します。リミットを超えた場合、それ以上ディスクを消費することはできません。
ソフトリミット	ソフトリミットを指定します。リミットを超えた場合、コンソールメッセージ、EMS イベント、SNMP トラップが生成されます。
ファイル制限	ファイル作成数を制限する場合に指定します。数値を指定しない場合は制限なしとなります。
ハードリミット	ハードリミットを指定します。リミットを超えた場合、それ以上ファイルを作成することはできません。
ソフトリミット	ソフトリミットを指定します。リミットを超えた場合、コンソールメッセージ、EMS イベント、SNMP トラップが生成されます。

設定項目	説明
クォータターゲットに対して初めてクォータを作成した場合	項番 4 へ進んでください。
クォータターゲットに対して 2 個め以降のクォータを追加した場合	項番 5 へ進んでください。

4. クォータターゲットに対して初めてクォータを作成した場合、「クォータ ルールが追加されました。」と表示されることを確認します。

5. クォータターゲットに対して 2 個め以降のクォータを追加した場合、以下メッセージが表示されるので、「OK」をクリックします。

6. 「クォータが再有効化されました。」と表示されることを確認します。

9.9.2.3. ルール 変更

1. クォータ ルール管理画面より、対象のクォータ ルールを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目		説明
スペース制限		ディスク使用量を制限する場合に指定します。数値を指定しない場合は制限なしとなります。
	ハードリミット	ハードリミットを指定します。リミットを超えた場合、それ以上ディスクを消費することはできません。
	ソフトリミット	ソフトリミットを指定します。リミットを超えた場合、コンソールメッセージ、EMS イベント、SNMP トラップが生成されます。
ファイル制限		ファイル作成数を制限する場合に指定します。数値を指定しない場合は制限なしとなります。
	ハードリミット	ハードリミットを指定します。リミットを超えた場合、それ以上ファイルを作成することはできません。
	ソフトリミット	ソフトリミットを指定します。リミットを超えた場合、コンソールメッセージ、EMS イベント、SNMP トラップが生成されます。

3. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

9.9.2.4. ルール 削除

1. クォータ ルール管理画面より、対象のクォータ ルールを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

3. 以下メッセージが表示されることを確認します。クォータを再度有効にするにするは「9.9.3.2. クォータ有効化/無効化」を参照し、クォータの無効化と有効化を実施してください。

9.9.3. ボリュームステータス

9.9.3.1. ボリュームステータス 管理

1. [ストレージ]>[クォータ]をクリックします。

2. クォータ管理画面より、[ボリュームステータス]をクリックします。

3. ボリュームステータス管理画面が表示されます。

4. ボリュームステータスを検索する場合、ボリュームステータスの管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

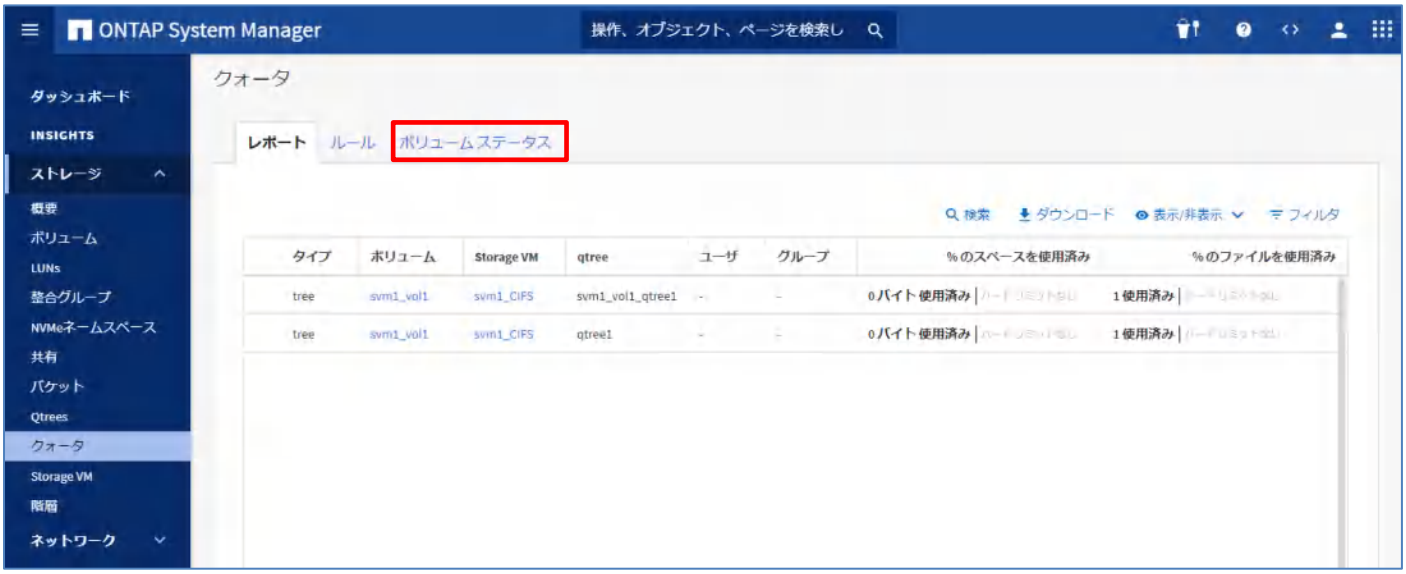
5. ボリュームステータスの一覧を出力する場合、ボリュームステータスの管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

6. ボリュームステータスの管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

7. ボリュームステータスの管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

9.9.3.2. クォータ有効化/無効化

1. クォータ管理画面より、[ボリュームステータス]をクリックします。



2. クォータを有効化する場合、対象のボリュームにチェックを入れ、[有効化]をクリックします。

3. 「ボリュームが更新されました。」「"<ボリューム名>"でクォータが有効になりました。」と表示されることを確認します。

4. クォータを無効化する場合、対象のボリュームにチェックを入れ、[無効化]をクリックします。

5. 「ボリュームが更新されました。」「"<ボリューム名>"でクォータが無効になりました。」と表示されることを確認します。

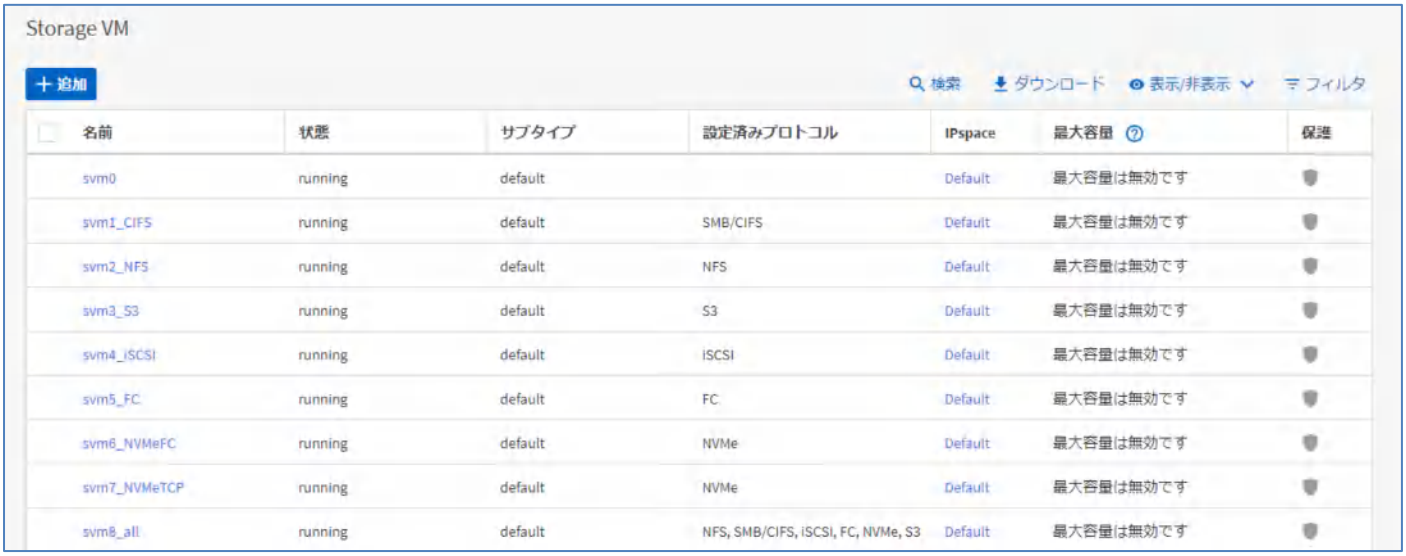
9.10. Storage VM(SVM)

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。

9.10.1. Storage VM 管理

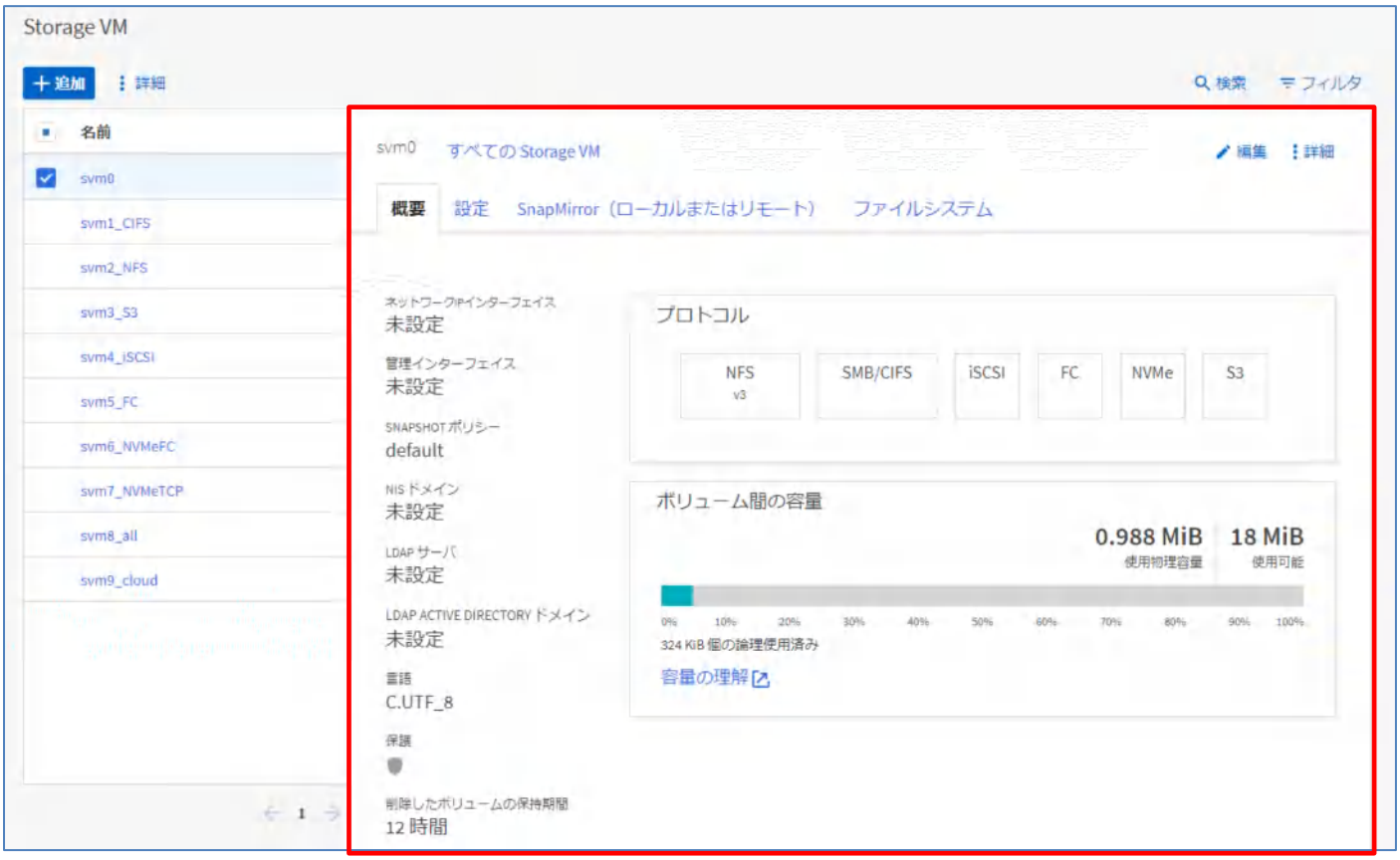
1. [ストレージ]>[Storage VM]をクリックします。

2. SVM 管理画面が表示されます。



3. SVM の詳細情報を確認する場合、SVM 名をクリックします。

4. SVM の詳細情報が表示されます。



5. SVM を検索する場合、SVM 管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

6. SVM の一覧を出力する場合、SVM 管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

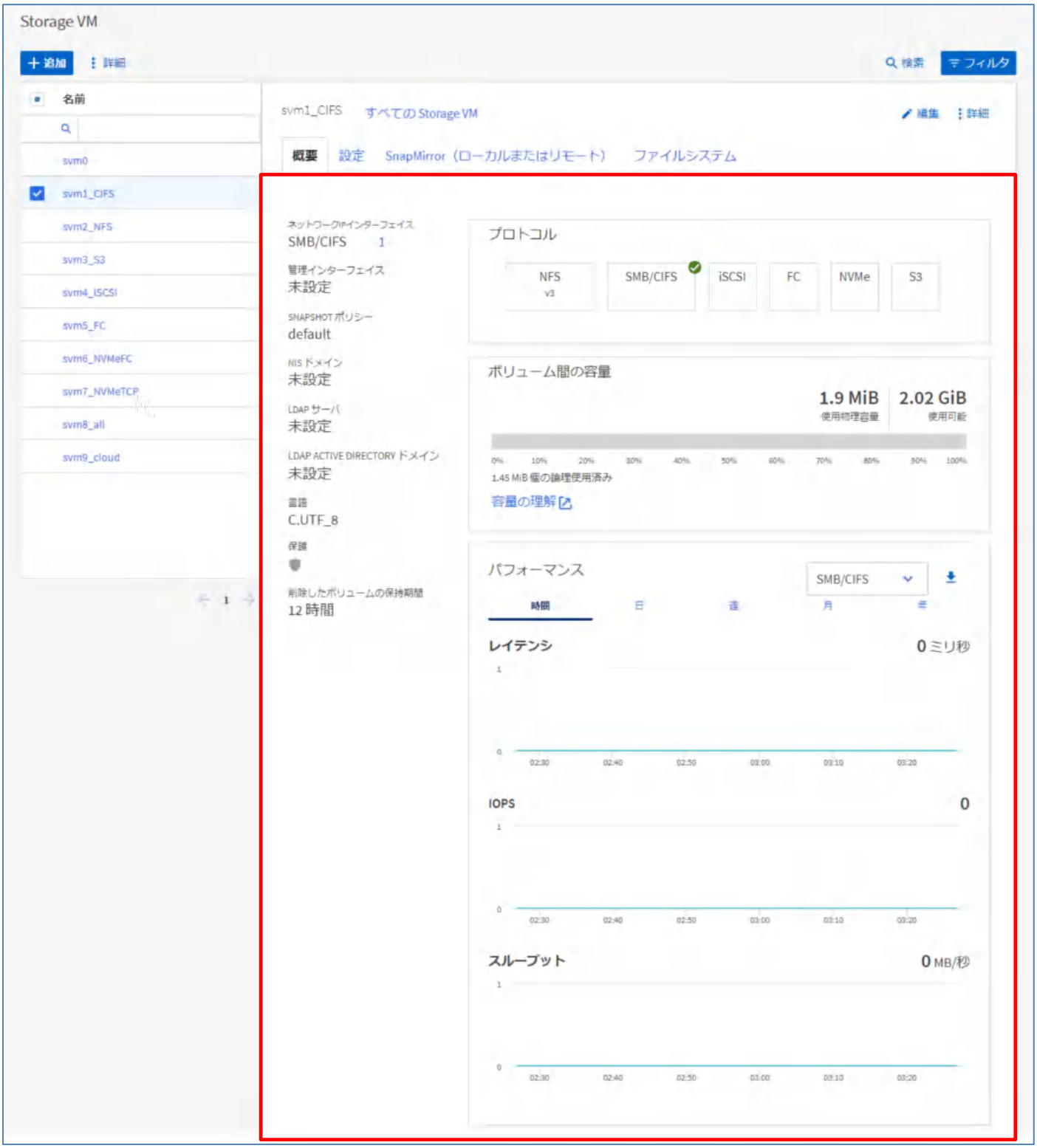
7. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、SVM 管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

8. 管理画面に表示する SVM を選択する場合、SVM 管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

(1) 概要タブ

1. [概要]をクリックします。

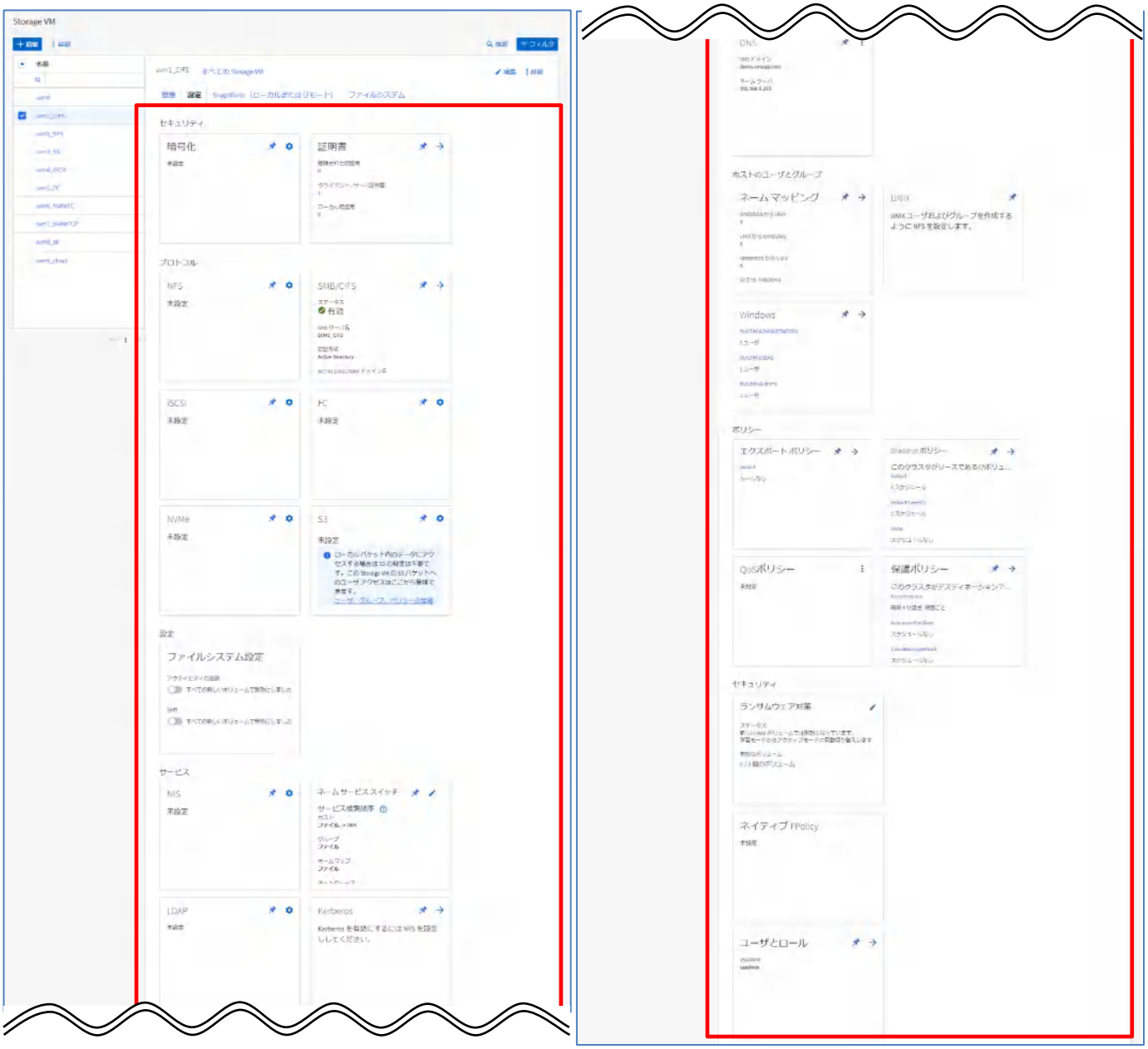
2. SVM の概要が表示されます。



(2) 設定タブ

1. [設定]をクリックします。

2. 設定の詳細情報が表示されます。



(3) SnapMirror（ローカルまたはリモート）タブ

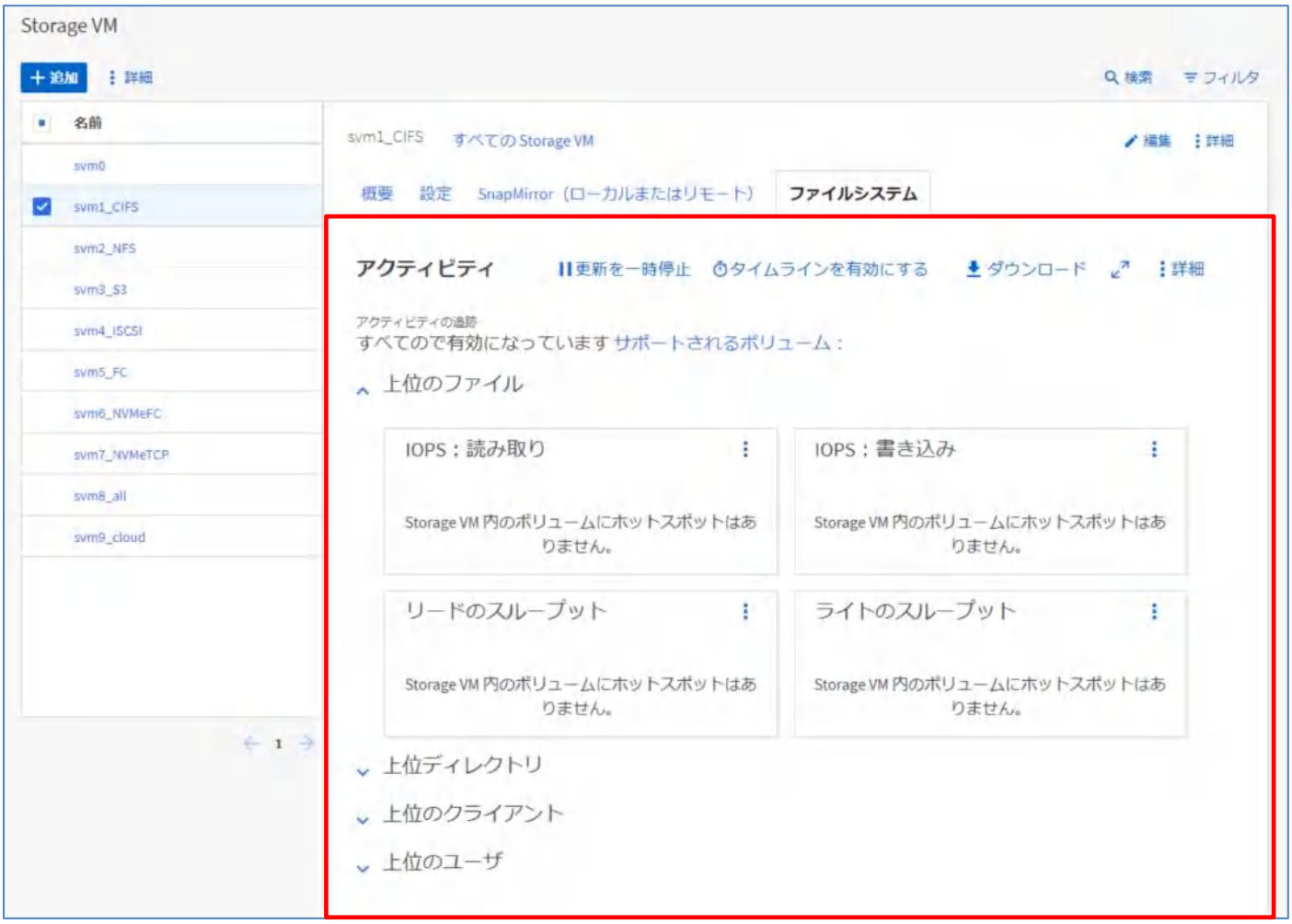
1. [SnapMirror（ローカルまたはリモート）]をクリックします。

2. SnapMirror の詳細情報が表示されます。

(4) ファイルシステムタブ

1. [ファイルシステム]をクリックします。

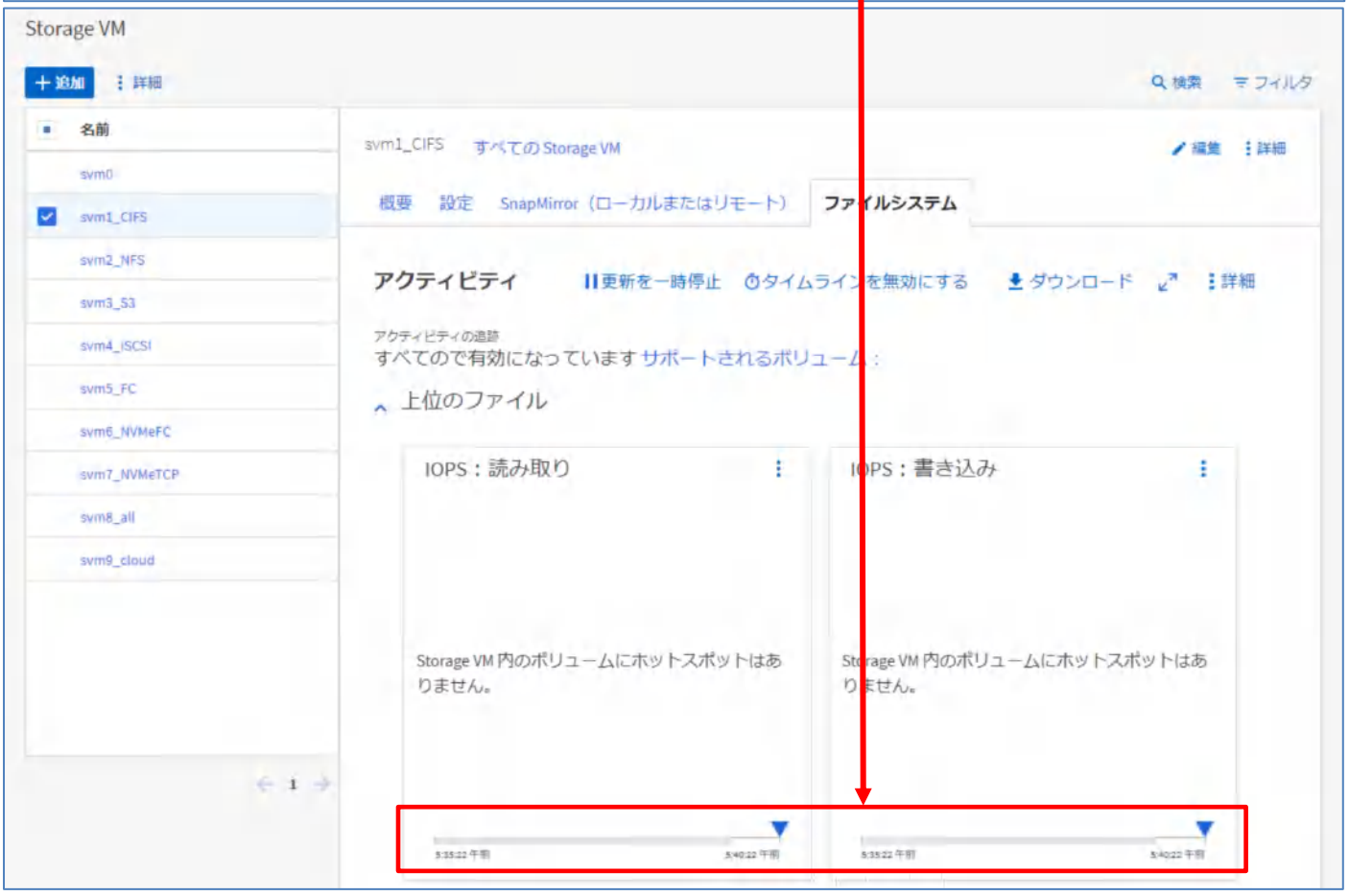
2. ファイルシステムの詳細情報（アクティビティの追跡情報）が表示されます。



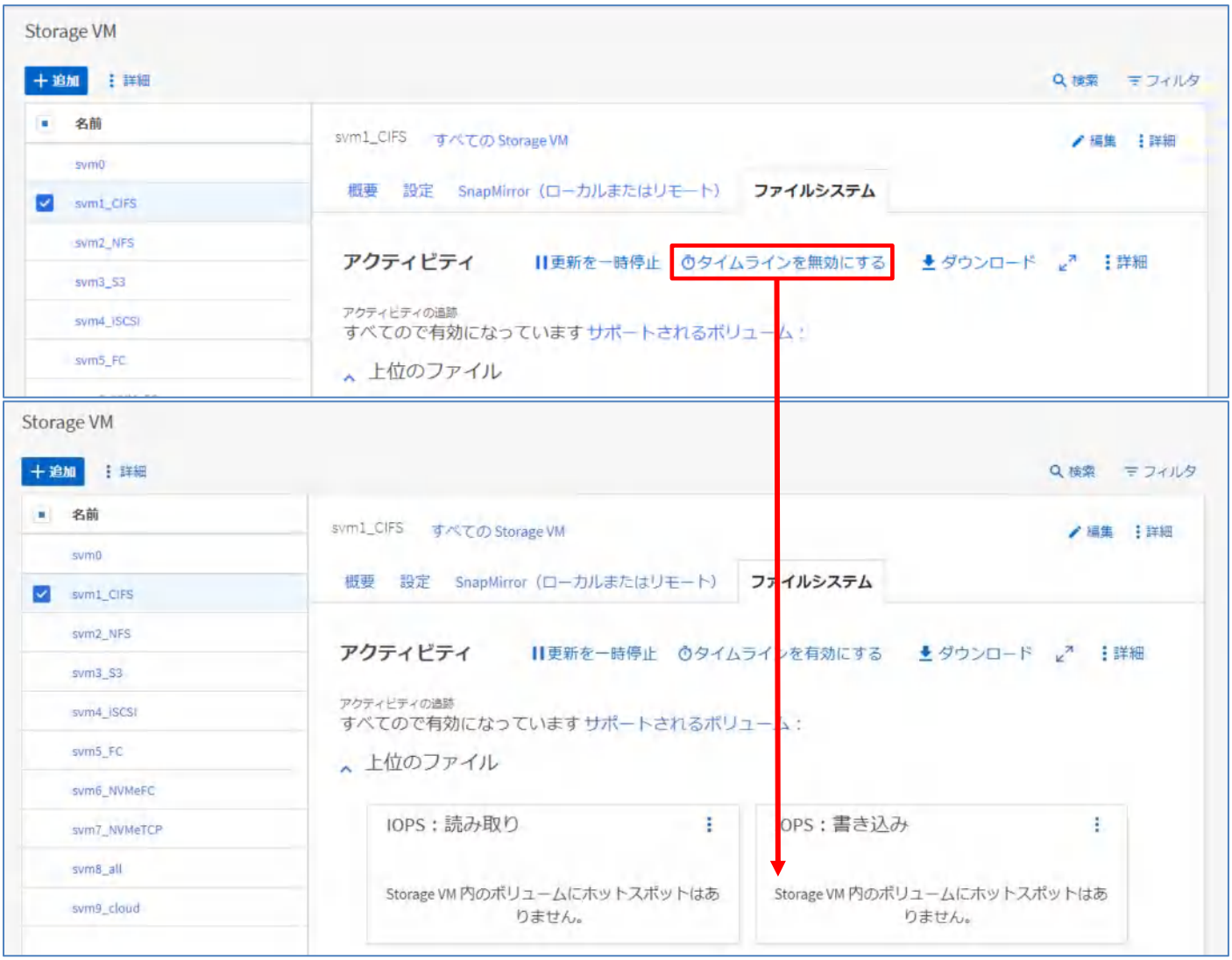
3. トラッキングの一時停止を行う場合、[更新を一時停止]をクリックします。

4. トラッキングを再開する場合、[更新を再開します]をクリックします。

5. [タイムラインを有効にする]をクリックし、タイムラインを表示することができます。



6. [タイムラインを無効にする] をクリックし、タイムラインを表示しないようにすることができます。



7. [ダウンロード] をクリックし、トラッキング結果を CSV でダウンロードすることが可能です。

8. アクティビティの追跡を有効にする場合は、[詳細]>[アクティビティトラッキングの有効化]をクリックします。

9. [有効化]をクリックします。

10. 「ボリュームでアクティビティ追跡が有効になりました。」と表示されることを確認します。

11. アクティビティの追跡を無効にする場合は、[詳細]>[アクティビティトラッキングの無効化]をクリックします。

12. [無効化]をクリックします。

13. 「ボリュームでアクティビティ追跡が無効になりました。」と表示されることを確認します。

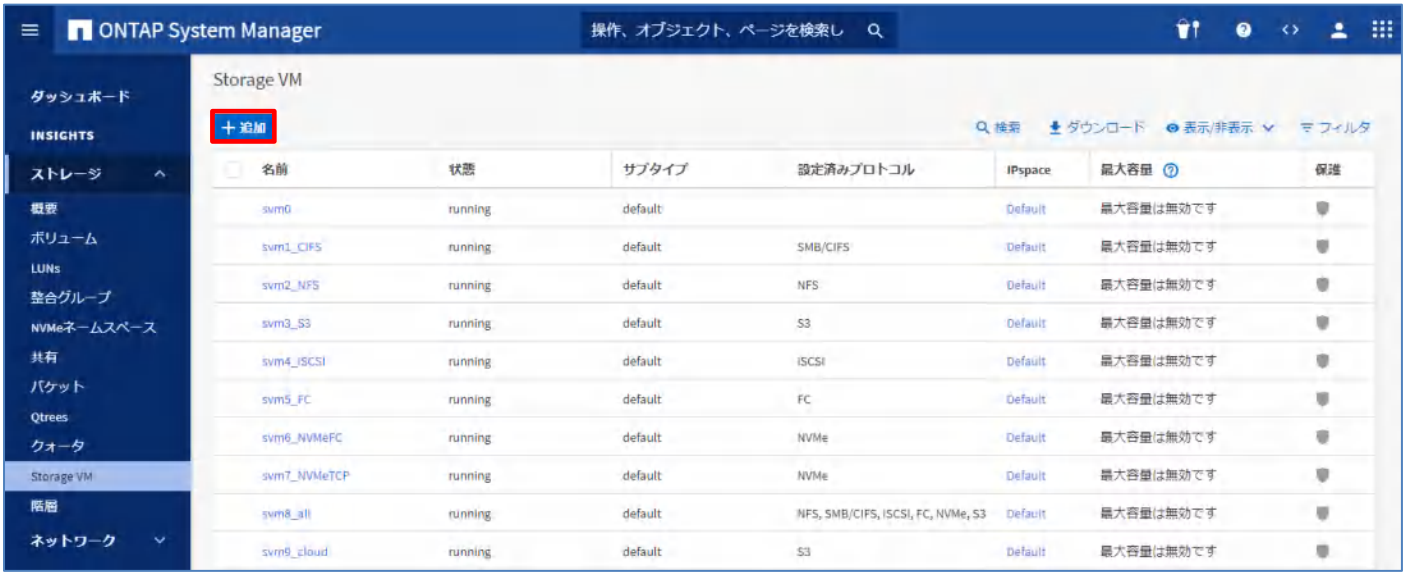
14. ボリュームのアクティビティ追跡設定一覧を表示する場合は、[詳細]>[アクティビティ追跡をサポートするボリュームを表示します]をクリックします。

15. ボリュームのアクティビティ追跡設定の一覧が表示されます。

9.10.2. Storage VM 作成

9.10.2.1. SVM 作成：SMB/CIFS、NFS、S3 設定

1. SVM 管理画面より、[+追加]をクリックします。

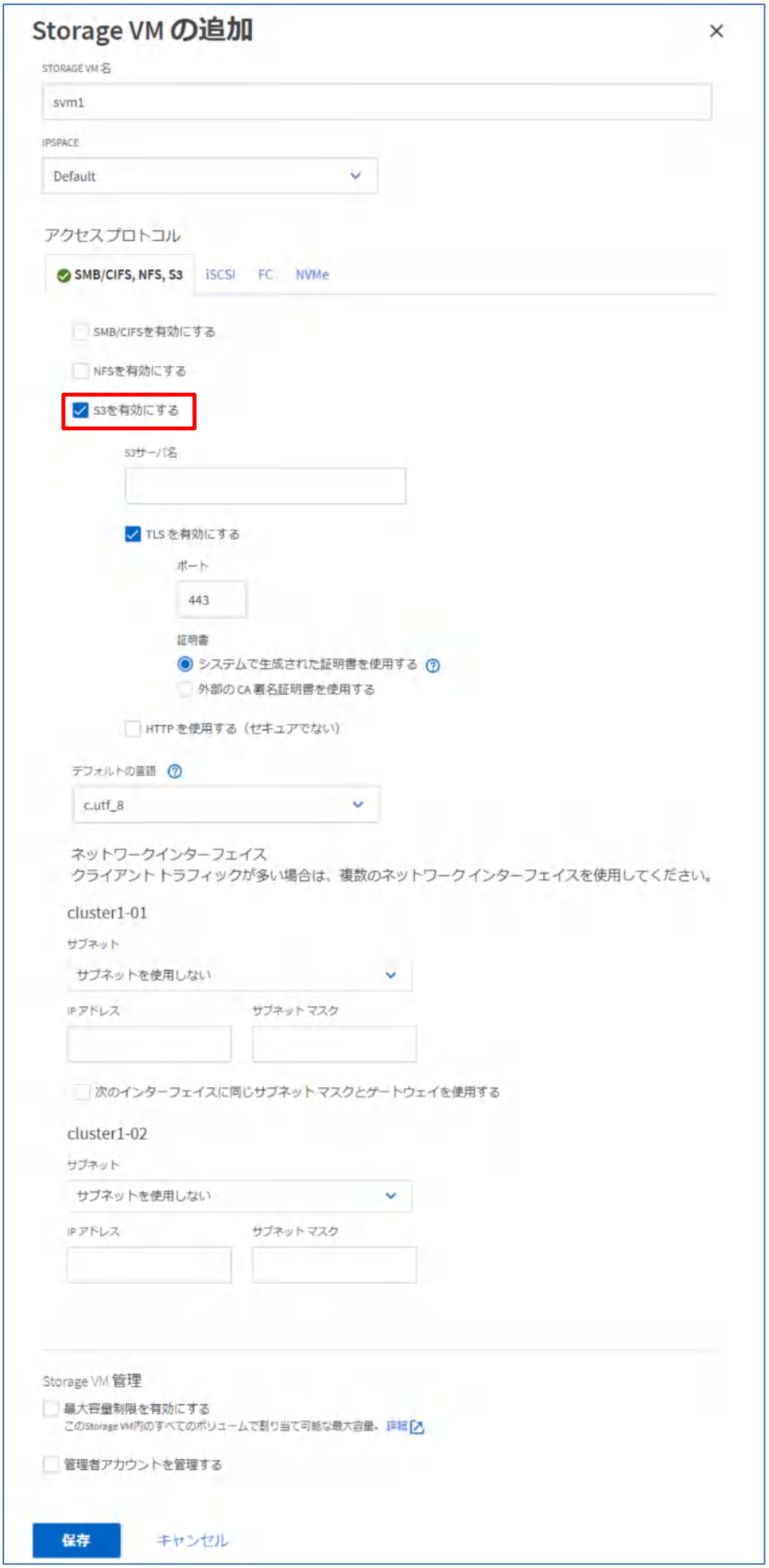


2. [SMB/CIFS,NFS,S3]タブを選択し、有効化したいプロトコルを選びチェックを入れます。

3. 以下の表の情報を入力します。

[SMB/CIFS を有効にする]にチェックを入れた場合の画面

[NFS を有効にする]にチェックを入れた場合の画面



[S3 を有効にする]にチェックを入れた場合の画面

設定項目	説明
STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace 名を指定します。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	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データを暗号化する	SMB 3.0 でデータを暗号化する場合に有効にします。
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。
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。
ルール	クライアントのアクセスルールを指定します。
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	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用する	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ックを入れます。
外部の CA 署名証明書を使用する	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。
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。

設定項目	説明
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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。
最大容量制限を有効にする	最大容量のうち一定割合が使用済みとなったときにアラートを発する設定を有効にします。
最大容量	SVM 内のすべてのボリュームに割り当てることができる最大容量を指定します。
管理者アカウントを管理する	管理者アカウント（vsadmin）を設定する場合にチェックを入れます。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。
管理用のネットワークインターフェイスを追加する	SVM 管理用の LIF を設定する場合にチェックを入れます。
ノード	ノードを指定します。
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	SVM 管理用の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	SVM 管理用のサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	SVM 管理用の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	SVM 管理用のブロードキャストドメインとポートを指定します。

4. NFS を有効化し、エクスポートポリシーにルールを設定する場合、[+追加]をクリックします。

5. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

6. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

7. [保存]をクリックします。

8. S3 を有効化した場合は以下の画面が表示されるので、[ダウンロード]をクリックします。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るため、テキストを必ず保存してください。
「閉じる」をクリックします。

9. 「Storage VM が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.2.2. SVM 作成：iSCSI 設定

1. SVM 管理画面より、[+追加]をクリックします。

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

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace 名を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
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。
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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。
最大容量制限を有効にする	最大容量のうち一定割合が使用済みとなったときにアラートを発する設定を有効にします。
最大容量	SVM 内のすべてのボリュームに割り当てることができる最大容量を指定します。
管理者アカウントを管理する	管理者アカウント（vsadmin）を設定する場合にチェックを入れます。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。
管理用のネットワークインターフェイスを追加する	SVM 管理用の LIF を設定する場合にチェックを入れます。
ノード	ノードを指定します。
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	SVM 管理用の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	SVM 管理用のサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	SVM 管理用の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	SVM 管理用のブロードキャストドメインとポートを指定します。

4. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

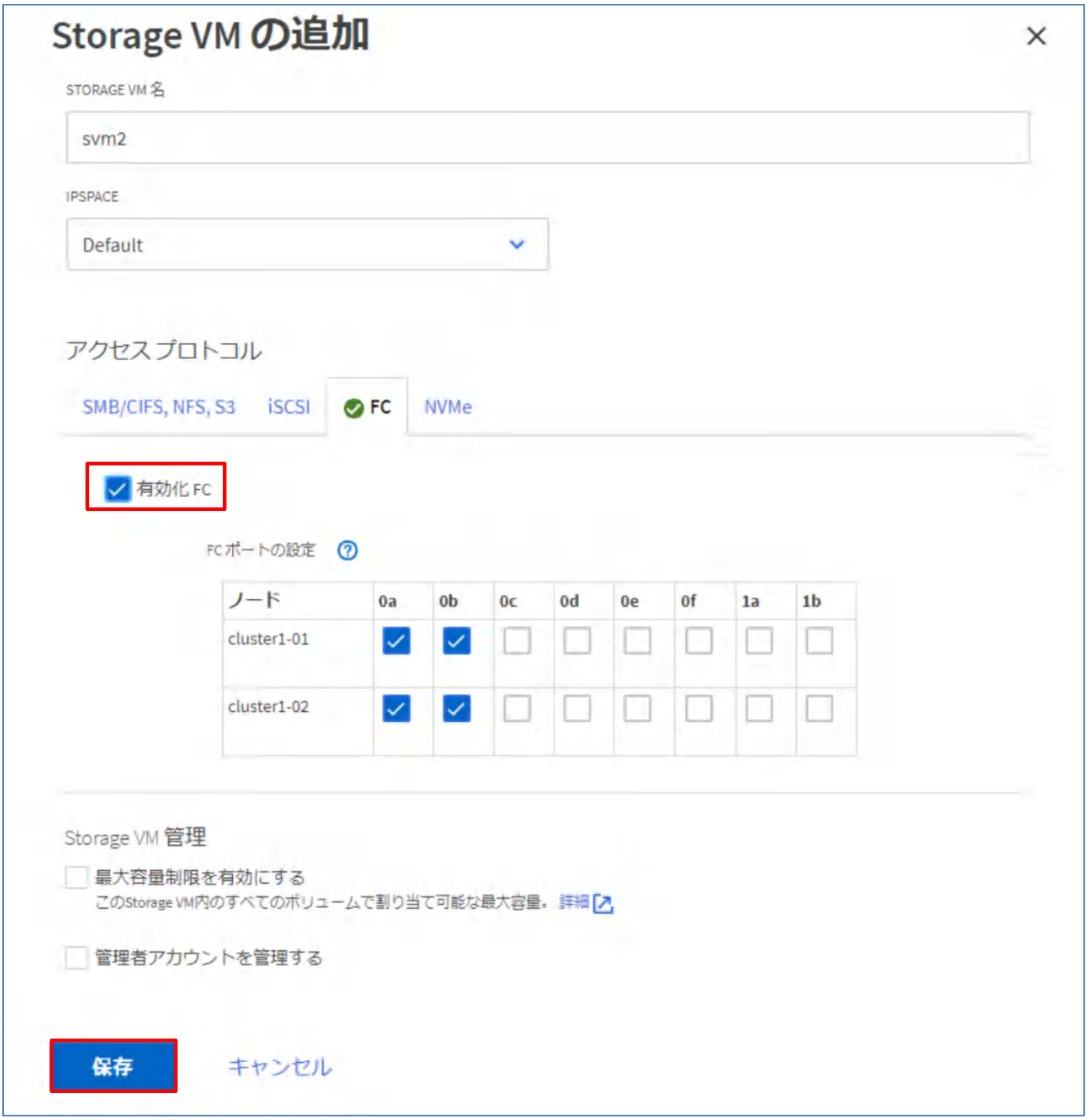
5. 「Storage VM が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.2.3. SVM 作成：FC 設定

1. SVM 管理画面より、[+追加]をクリックします。

2. [FC]タブをクリックし、[有効化 FC]にチェックを入れます。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目	説明
STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace 名を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
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。
最大容量制限を有効にする	最大容量のうち一定割合が使用済みとなったときにアラートを発する設定を有効にします。
最大容量	SVM 内のすべてのボリュームに割り当てることができる最大容量を指定します。
管理者アカウントを管理する	管理者アカウント（vsadmin）を設定する場合にチェックを入れます。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。
管理用のネットワークインターフェイスを追加する	SVM 管理用の LIF を設定する場合にチェックを入れます。
ノード	ノードを指定します。
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	SVM 管理用の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	SVM 管理用のサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	SVM 管理用の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	SVM 管理用のブロードキャストドメインとポートを指定します。

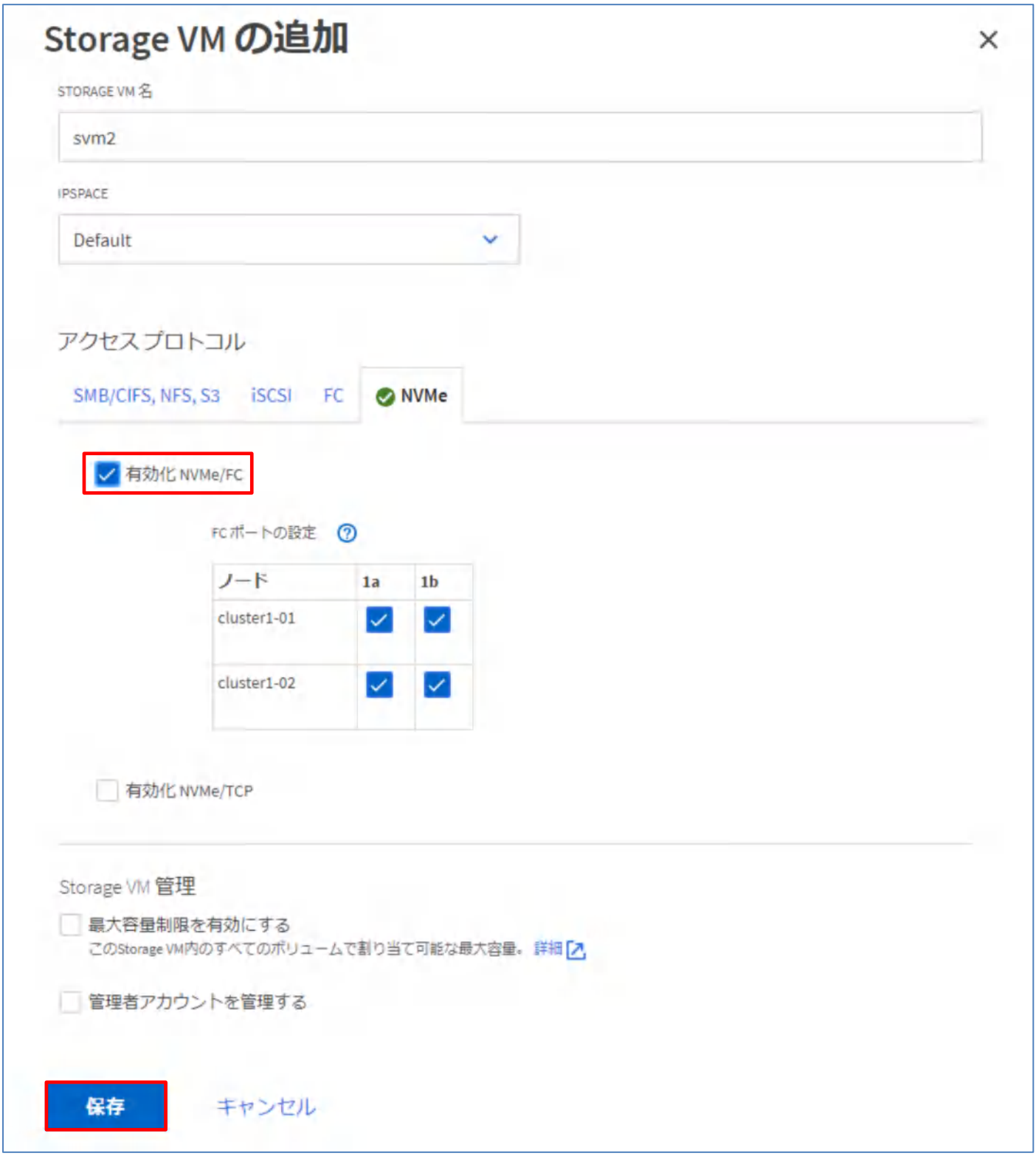
4. 「Storage VM が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.2.4. SVM 作成：NVMe/FC、NVMe/TCP 設定

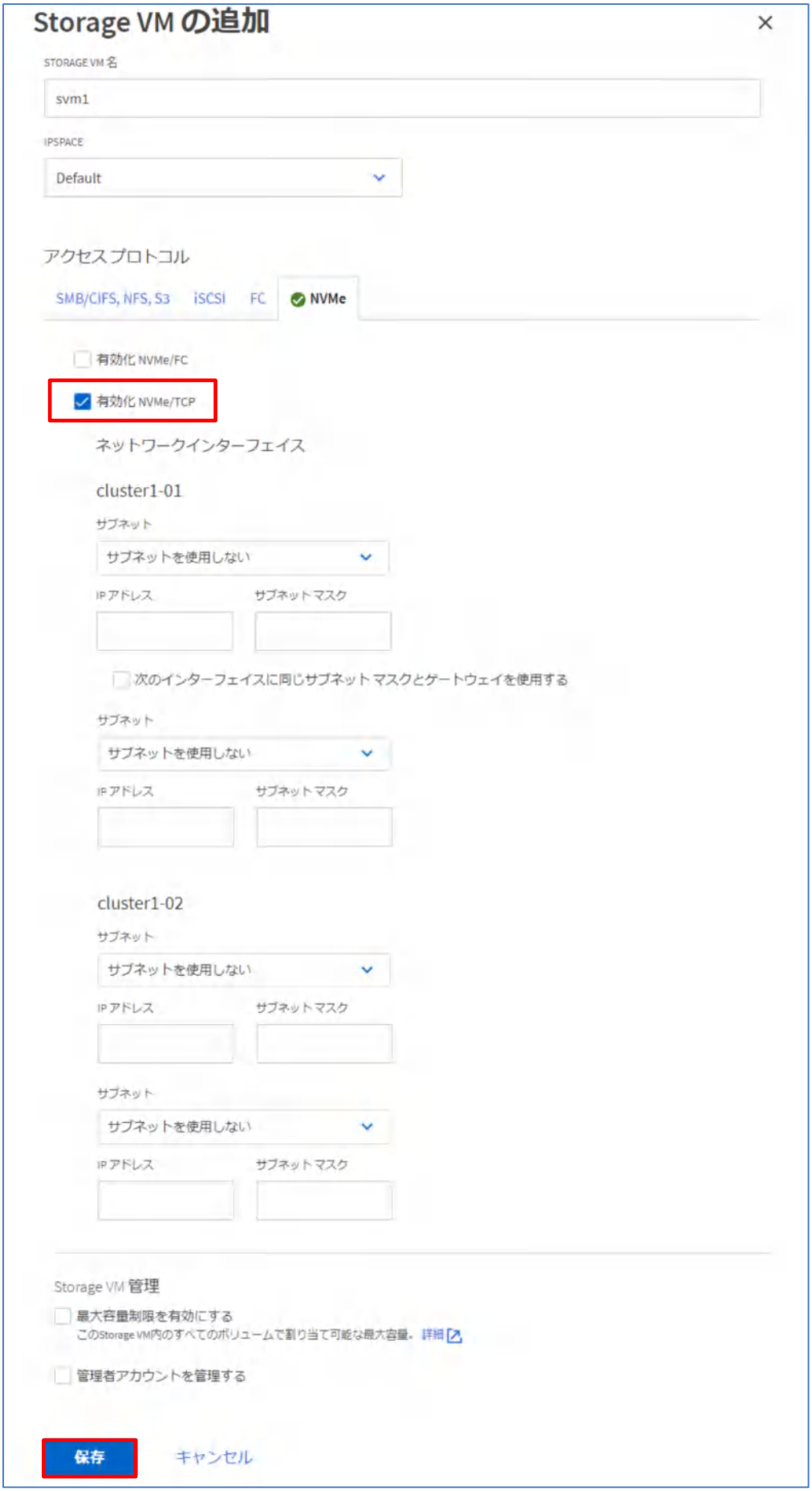
1. SVM 管理画面より、[+追加]をクリックします。

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

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。



有効化 NVMe/FC にチェックを入れた場合



有効化 NVMe/TCP にチェックを入れた場合

設定項目	説明
STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace 名を指定します。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。
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	NVMe/TCP プロトコル用のデータ 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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。
最大容量制限を有効にする	最大容量のうち一定割合が使用済みとなったときにアラートを発する設定を有効にします。
最大容量	SVM 内のすべてのボリュームに割り当てることができる最大容量を指定します。
管理者アカウントを管理する	管理者アカウント（vsadmin）を設定する場合にチェックを入れます。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。
管理用のネットワークインターフェイスを追加する	SVM 管理用の LIF を設定する場合にチェックを入れます。
ノード	ノードを指定します。
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	SVM 管理用の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	SVM 管理用のサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	SVM 管理用の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	SVM 管理用のブロードキャストドメインとポートを指定します。

4. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

5. 「Storage VM」が作成されました。」と表示されることを確認します。

9.10.2.5. SVM 作成：プロトコル設定なし

1. SVM 管理画面より、[+追加]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
IPSPACE	IPspace 名を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
最大容量制限を有効にする	最大容量のうち一定割合が使用済みとなったときにアラートを発する設定を有効にします。
最大容量	SVM 内のすべてのボリュームに割り当てることができる最大容量を指定します。
管理者アカウントを管理する	管理者アカウント（vsadmin）を設定する場合にチェックを入れます。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。
管理用のネットワークインターフェイスを追加する	SVM 管理用の LIF を設定する場合にチェックを入れます。
ノード	ノードを指定します。
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	SVM 管理用の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	SVM 管理用のサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	SVM 管理用の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	SVM 管理用のブロードキャストドメインとポートを指定します。

3. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

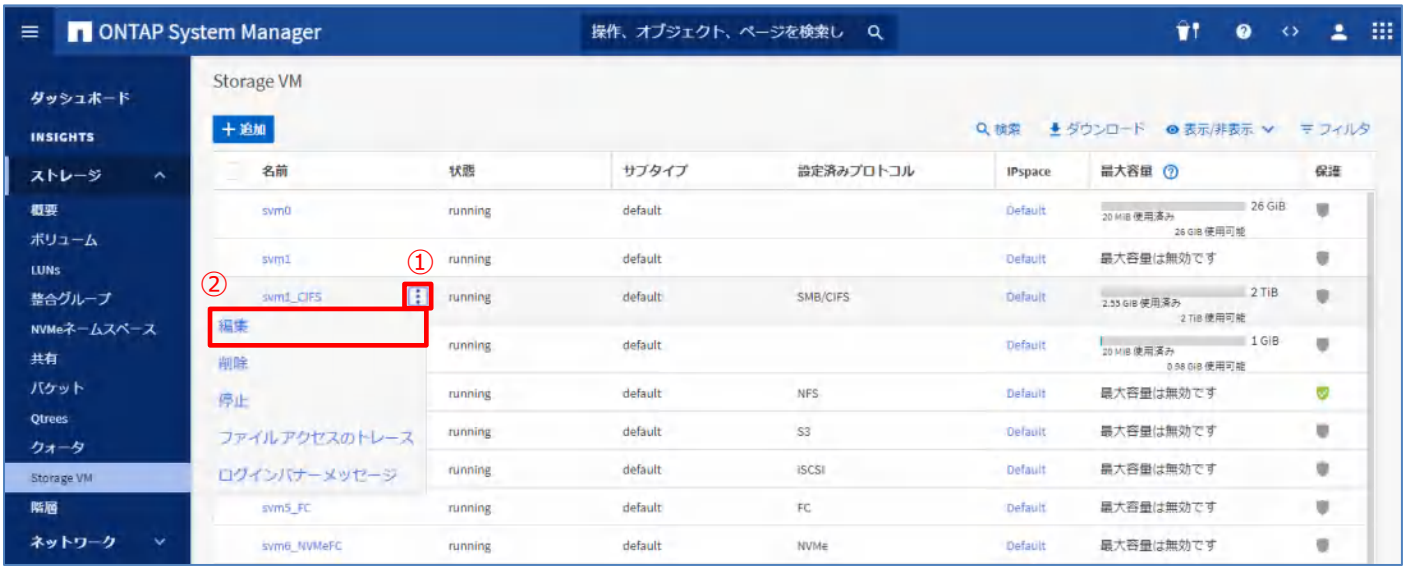
② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

4. 「Storage VM が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.3. Storage VM 変更

1. SVM 管理画面より、対象の SVM を選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

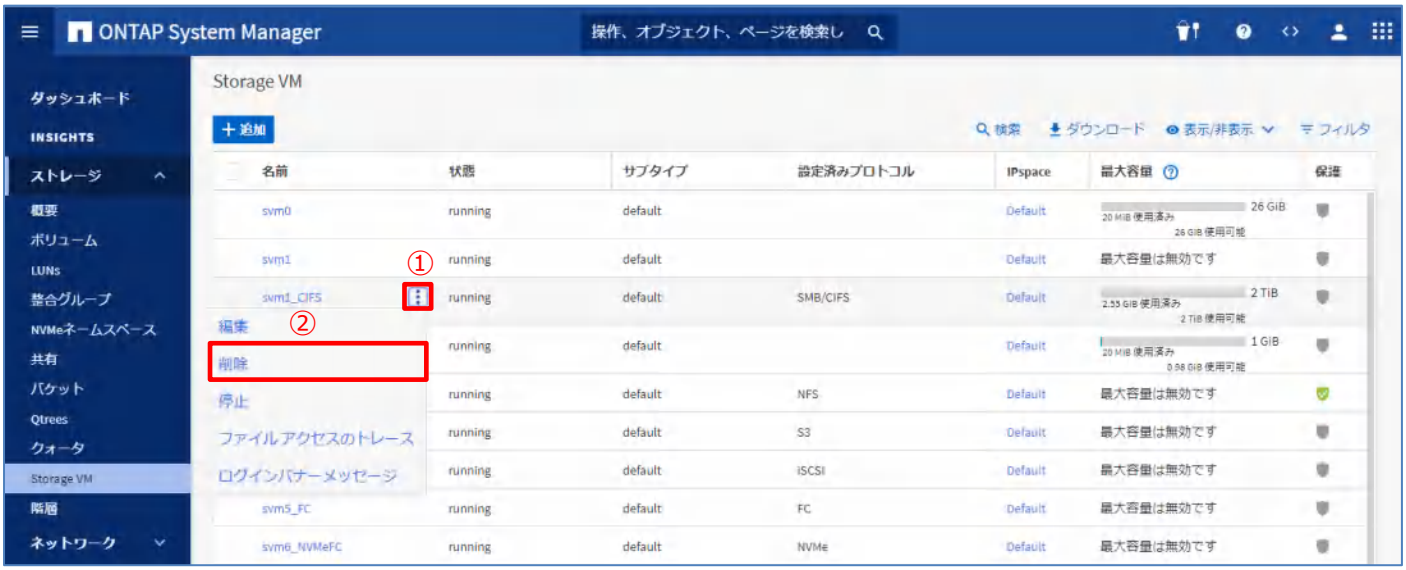
設定項目	内容
STORAGE VM 名	SVM 名を指定します。
デフォルトの言語	SVM 及びそのボリュームのデフォルトの言語エンコード設定を指定します。 ボリュームの言語エンコードはこのデフォルト言語が適用されます。デフォルト言語と異なる設定をボリュームごとに設定したい場合は、ボリュームの作成を CLI にて行う必要があります。
削除したボリュームの保持期間	削除したボリュームを保持しておく期間を指定します。
最大容量制限を有効にする	最大容量のうち一定割合が使用済みとなったときにアラートを発する設定を有効にします。
最大容量	SVM 内のすべてのボリュームに割り当てることができる最大容量を指定します。
ボリュームの作成を優先ローカル階層に制限する	ボリュームの作成を優先ローカル階層に制限する場合、指定します。

3. 「storage vm が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.4. Storage VM 削除

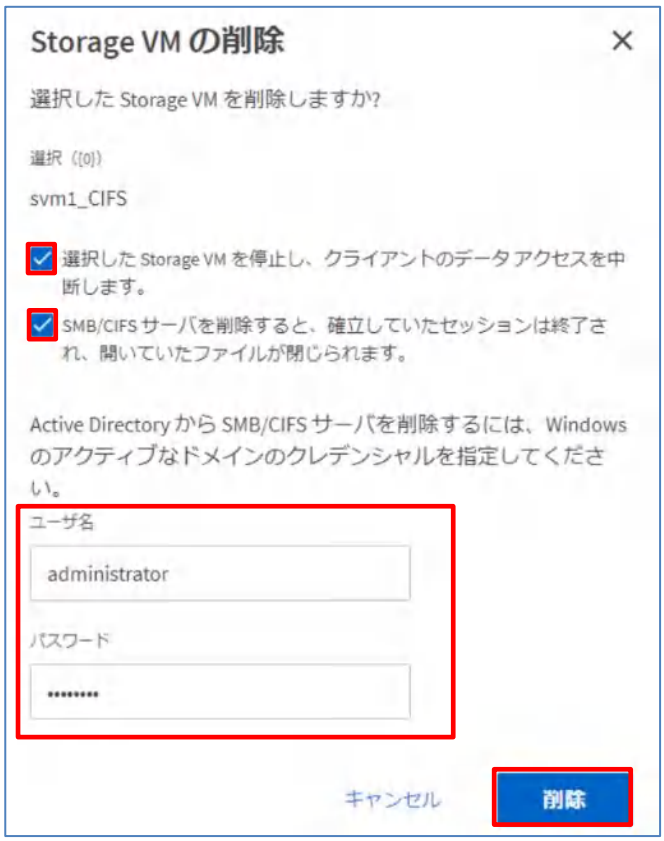
SVM を削除する前に、削除対象の SVM 内のボリュームを削除する必要があります。

1. SVM 管理画面より、対象の SVM を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



2. メッセージが表示されるため、チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。
   CIFS の SVM を削除する場合には、ドメイン参加管理者のユーザ名とパスワードを入力してください。

【CIFS 以外、またはプロトコル未設定の場合】

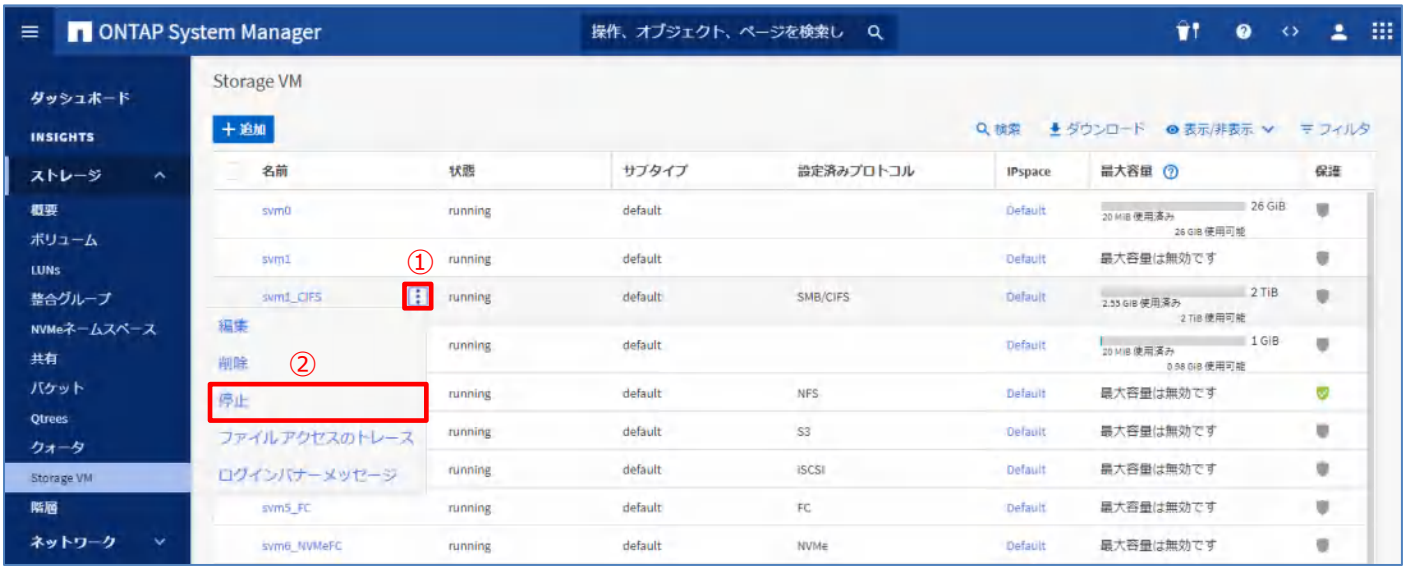


【CIFS プロトコルの場合】

3. 「storage vm が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.5. Storage VM 停止/再開

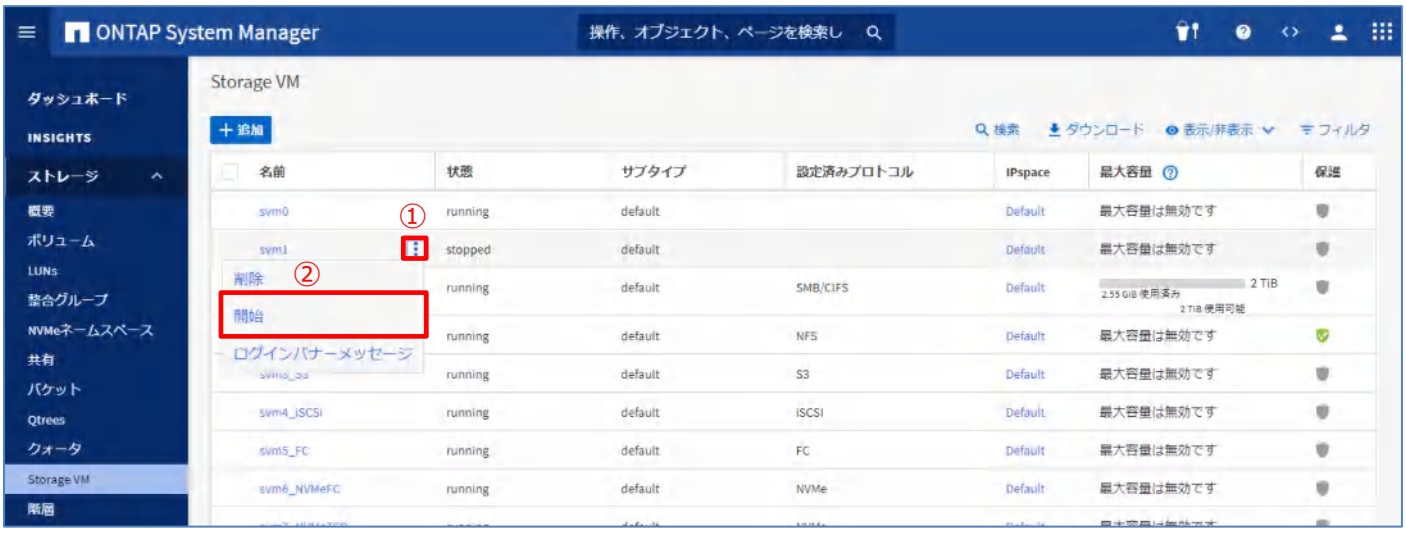
1. SVM 管理画面より、対象の SVM を選択し、[⋮]>[停止]をクリックします。



2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[停止]をクリックします。

3. 「Storage VM が停止しました。」と表示されることを確認します。

4. 停止した SVM を再開する場合、SVM 管理画面より、対象の SVM を選択し、[⋮]>[開始]をクリックします。

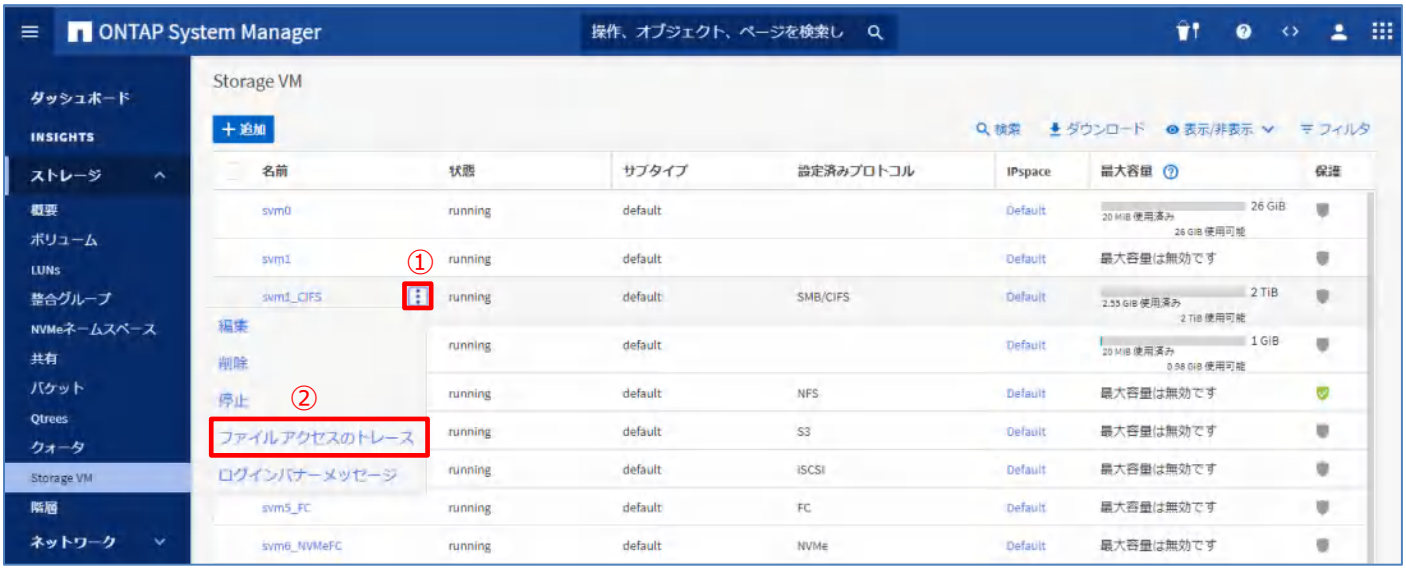


5. 「Storage VM が開始されました。」と表示されることを確認します。

9.10.6. ファイルアクセスのトレース

CIFS または NFS プロトコルを使用して SVM のファイルと共有へのアクセスに問題がある場合に、ファイルアクセスのトレースウィンドウを使用して問題を診断できます。

1. SVM 管理画面より、対象の SVM を選択し、[⋮]>[ファイルアクセスのトレース]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[トレースを開始]をクリックします。

操作	手順
ファイルアクセスプロトコル	トレースを行うプロトコルを指定します。 ※SMB/CIFS、NFS 両方のプロトコルが設定されている SVM でのみ表示されます。
ユーザ名	ファイルアクセス要求エラーが返されたユーザの名前を指定します。
クライアント IP アドレス	クライアントの IP アドレスを指定します。
特定のパスをトレースする	トレースするファイルまたはファイルパスを指定する場合にチェックを入れます。
トレースするファイルまたはパス	トレースするファイル名またはファイルパスを指定します。
アクセスが拒否されたエントリのみを表示する	アクセスが拒否されたエントリのみ表示する場合にチェックを入れます。

3. トレースの結果が表示されます。

4. 結果のダウンロードを行う場合は、[ダウンロード]をクリックします。CSV でダウンロードされます。

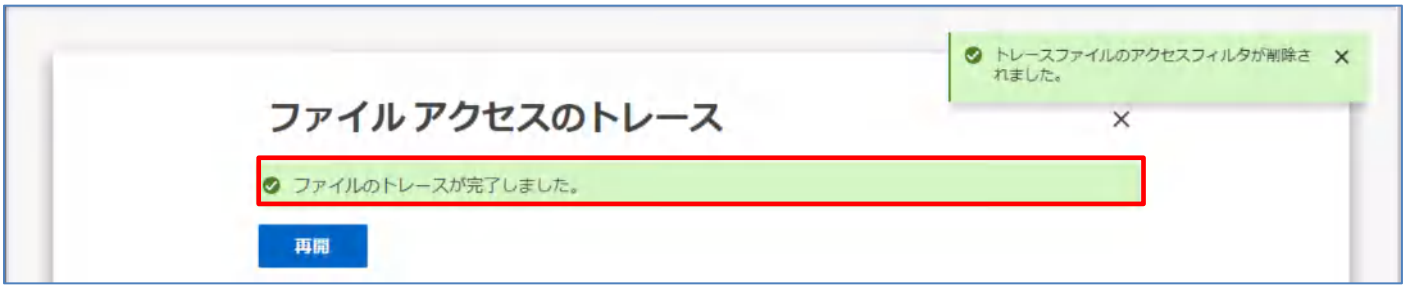
5. 表示の絞り込みを行う場合、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

6. ファイル権限と共有権限を確認する場合は、[権限の表示]をクリックします

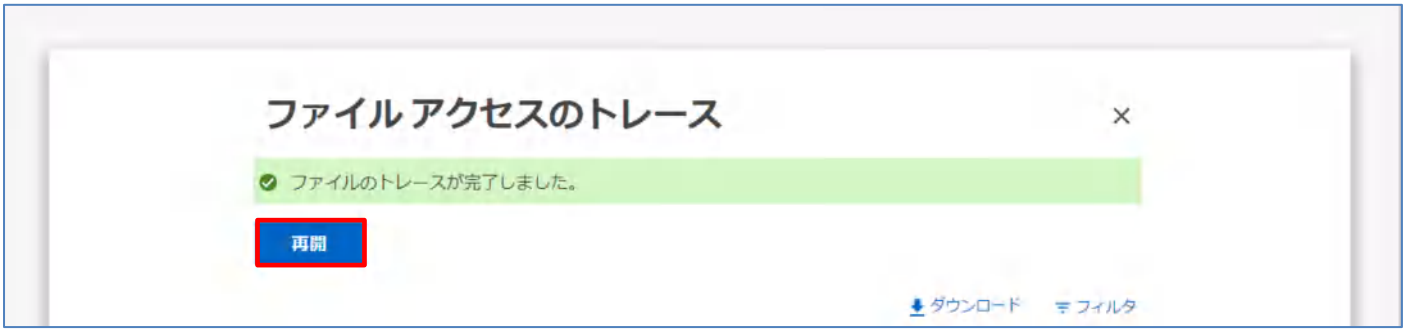
7. ファイル権限と共有権限が表示されます。[OK]をクリックすると画面が戻ります。

8. トレースを停止する場合、「トレースを停止」をクリックします。

9. 「ファイルのトレースが完了しました。」と表示されることを確認します。

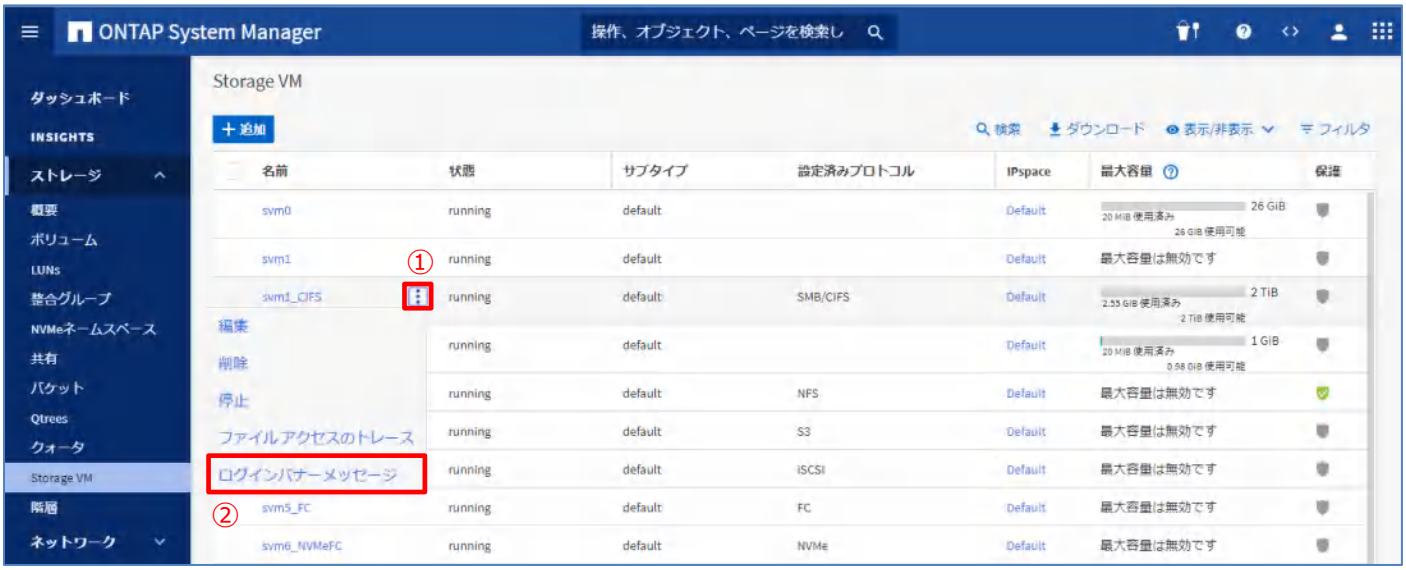


10. トレースを再開する場合、「再開」をクリックします。トレースの情報を入力する画面に戻るので、項番 2 を参照し、情報を入力してください。



9.10.7. ログインバナーメッセージ

1. SVM 管理画面より、対象の SVM を選択し、[⋮]>[ログインバナーメッセージ]をクリックします。



2. メッセージを入力し、[保存]をクリックします。

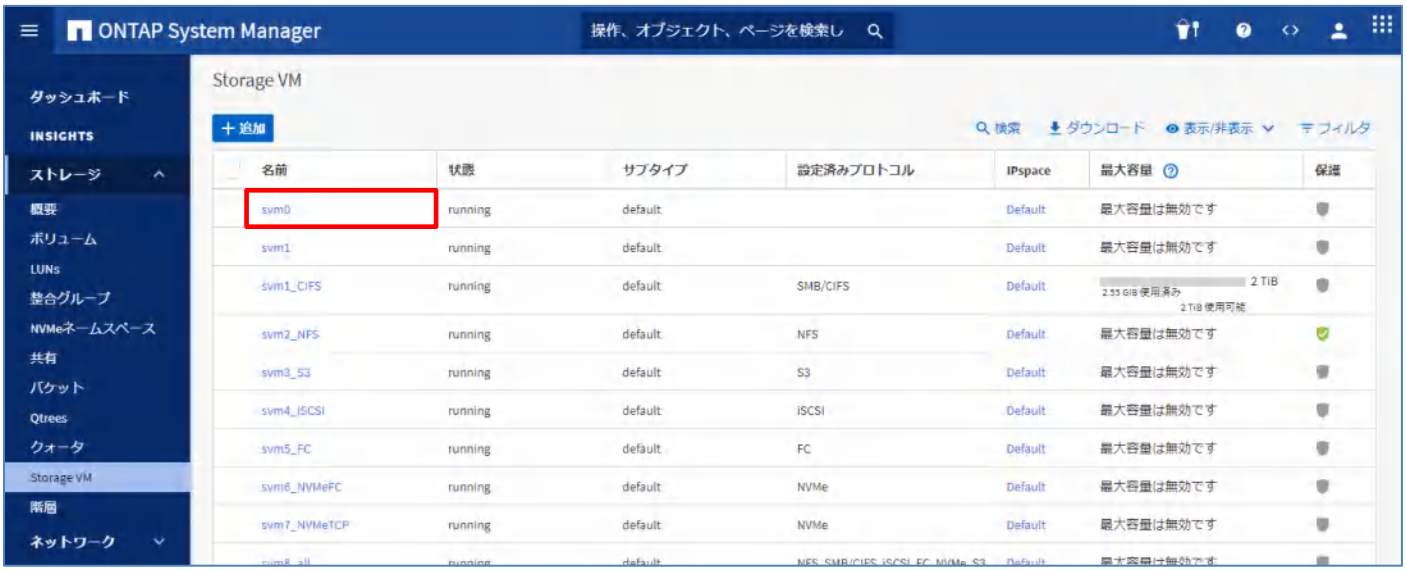
3. 「ログインバナーが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8. SVM 設定

9.10.8.1. 暗号化

9.10.8.1.1. 暗号化 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「暗号化」の表示にて設定を確認できます。

9.10.8.1.2. 暗号化 キーマネージャ設定

1. 設定の詳細情報の画面より、「暗号化」欄の[⚙]をクリックします。

2. [＋追加]をクリックします。

3. 以下の表の情報を入力します。

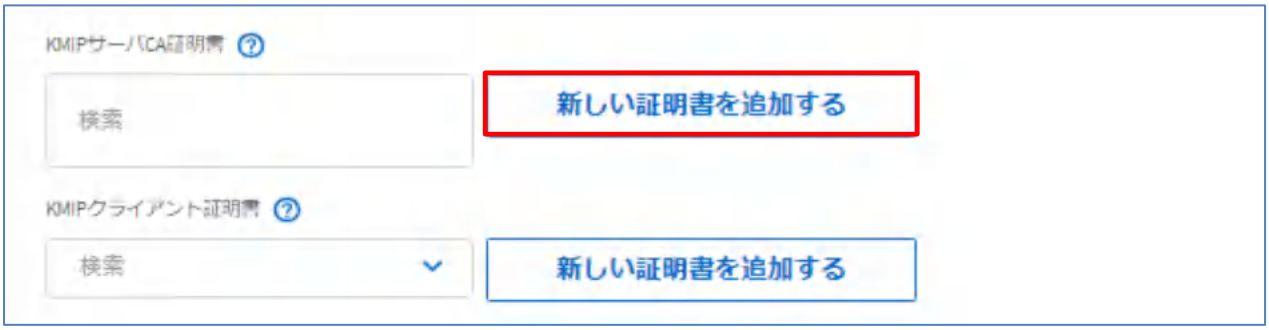
設定項目	説明
IP アドレスまたはホスト名	外部キー管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。
ポート	ポート番号は固定値です。
セカンダリキーサーバ	セカンダリキー管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。指定する場合は[追加]をクリックします。

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。

5. セカンダリキーサーバで[追加]をクリックした場合は以下画面が表示されます。[＋追加]をクリックし、以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

6. 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。

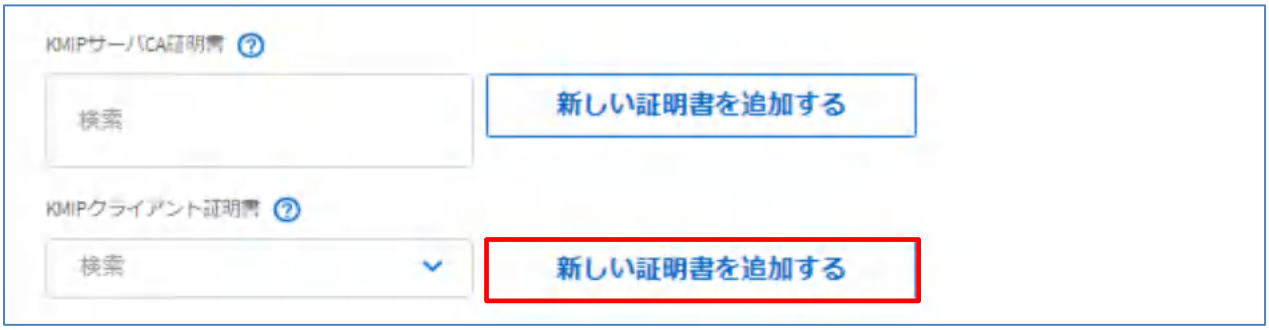


7. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

8. 「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。

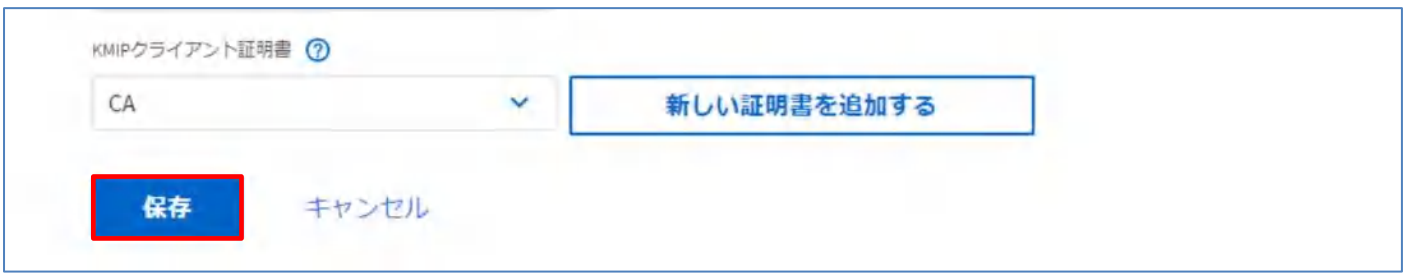
9. KMIP クライアント証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



10. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

11. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

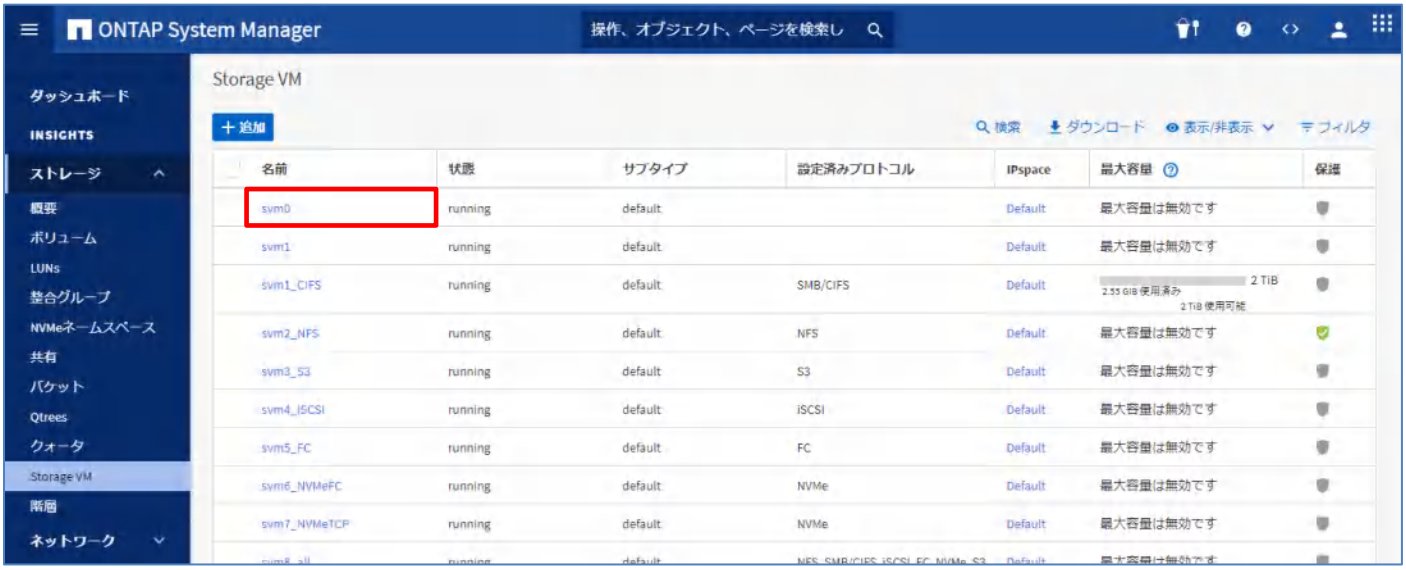


12.「証明書が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.2. 証明書

9.10.8.2.1. 証明書 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

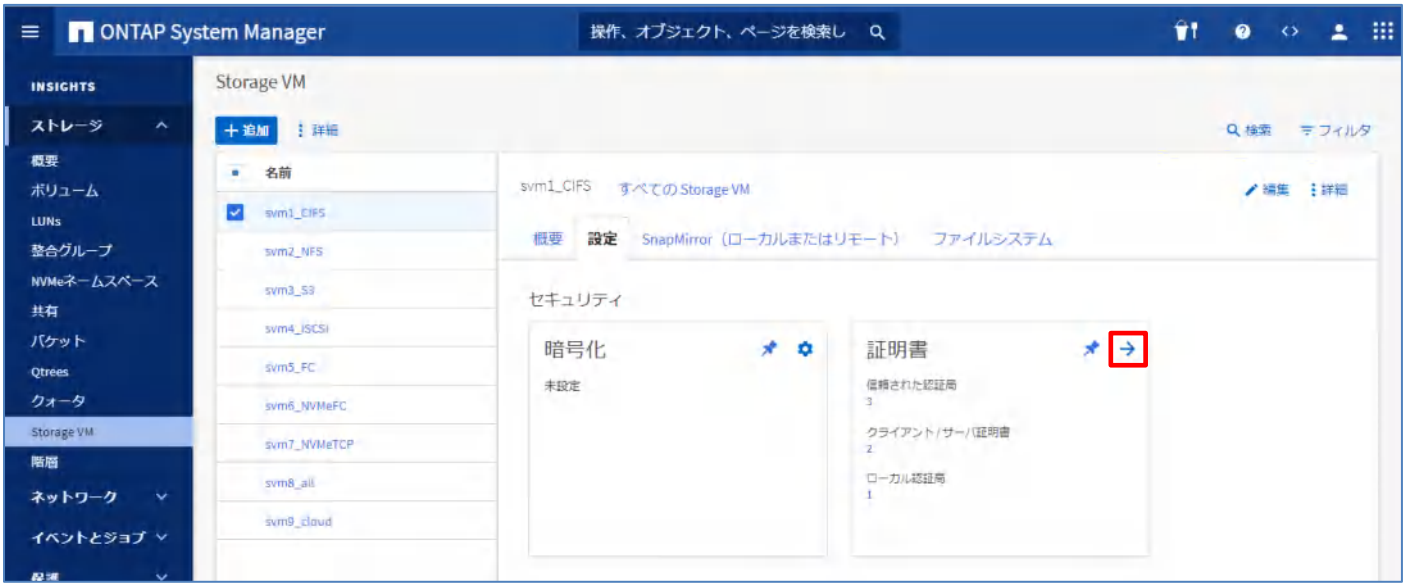
3. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。

4. 証明書管理画面が表示されます。

9.10.8.2.2. CSR 作成

System Manager では秘密鍵とそれに対応する CSR （証明書署名要求）が生成できます。認証局が CSR に署名し、パブリック証明書を生成できます。

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



2. 証明書管理画面が表示されます。

3. [CSR を生成]をクリックします。

4. 以下の表の情報を入力し、[生成]をクリックします。
※詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックしてください。

操作	手順
共通名	共通名を指定します。 例 example.corp.com
国	国を指定します。
組織	組織を指定します。 例 Corp
組織単位	組織単位を指定します。 例 Finance

5. 以下の表の情報を入力し、[生成]をクリックします。

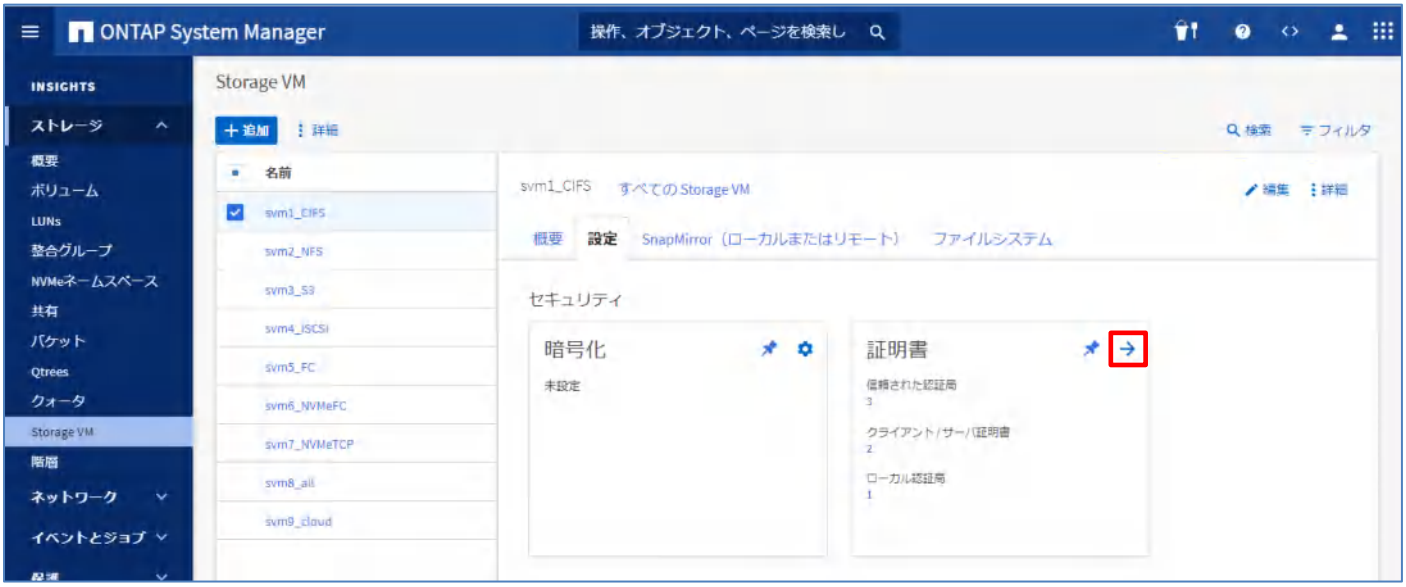
操作	手順
アルゴリズム	暗号アルゴリズムを指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。
セキュリティ強度	セキュリティ強度を指定します。
鍵用途	鍵の用途を指定します。
拡張鍵	拡張鍵の用途を指定します。
サブジェクト名	サブジェクト名を指定します。
共通名	共通名を指定します。 例 example.corp.com
国	国を指定します。
組織	組織を指定します。 例 Corp
組織単位	組織単位を指定します。 例 Finance
サブジェクトの別名	サブジェクトの別名を指定します。 サブジェクト名を指定した場合、別名の指定は省略できます。
URI	URI を指定します。
DNS サーバ	DNS サーバを完全修飾ドメイン名（ FQDN ）で指定します。
IP アドレス	IP アドレスを指定します。
サブジェクトの E メール	E メールアドレスを指定します。

6. ファイルにエクスポートをクリックします。privateKey.pem と csr.pem がダウンロードされることを確認し、[閉じる]をクリックします。

9.10.8.2.3. 信頼された認証局

9.10.8.2.3.1. 信頼された認証局 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。

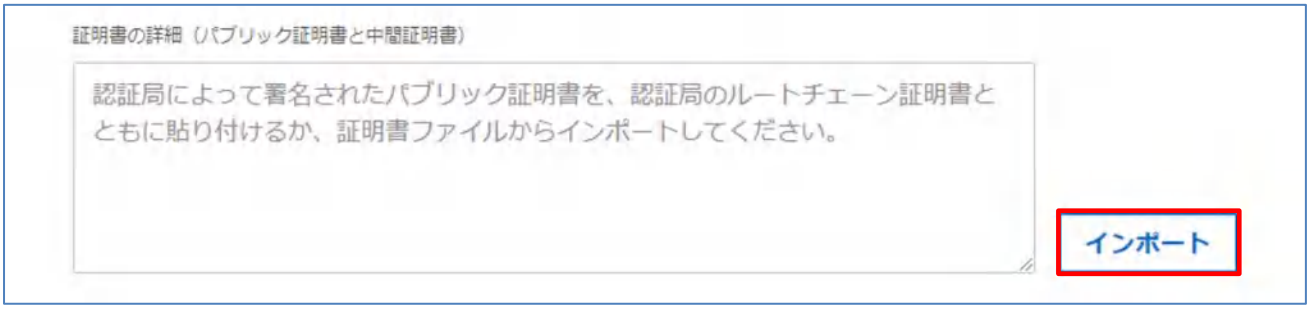


2. 証明書管理画面が表示されます。[信頼された認証局]>[追加]をクリックします。

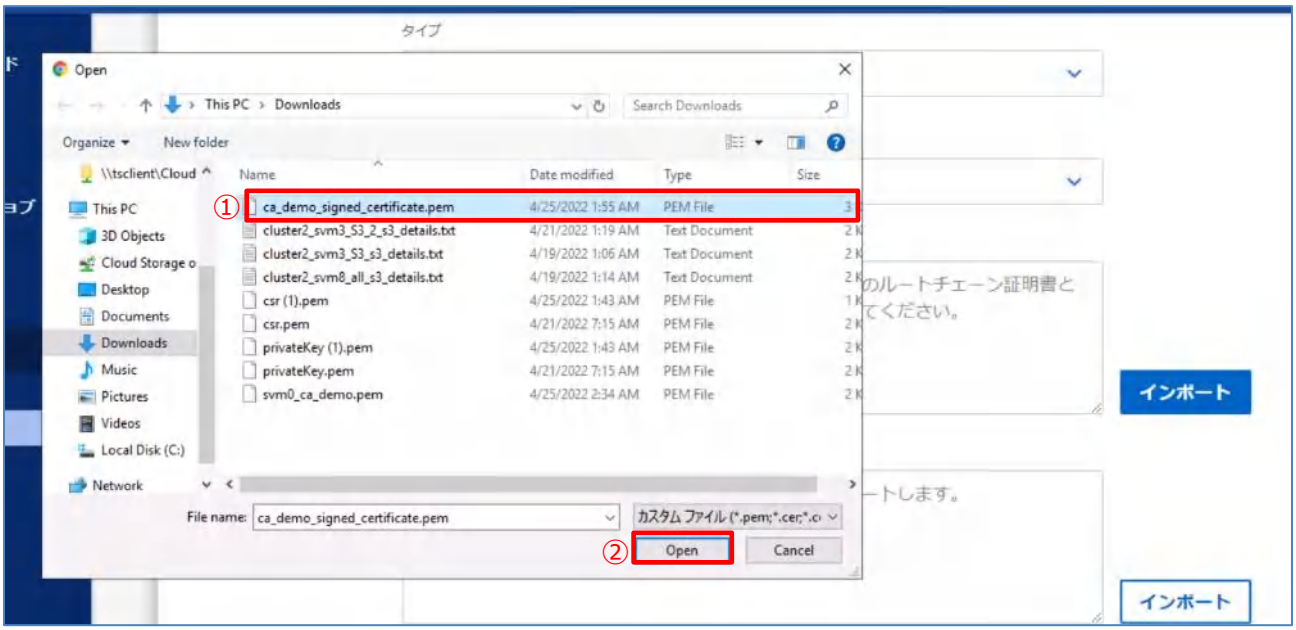
3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
タイプ	証明書のタイプをサーバ/クライアントから指定します。

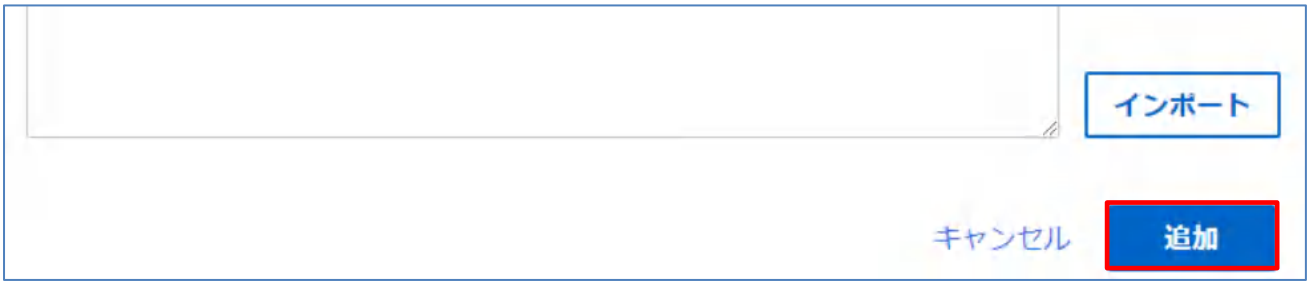
4. 「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。



5. 署名入り証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。



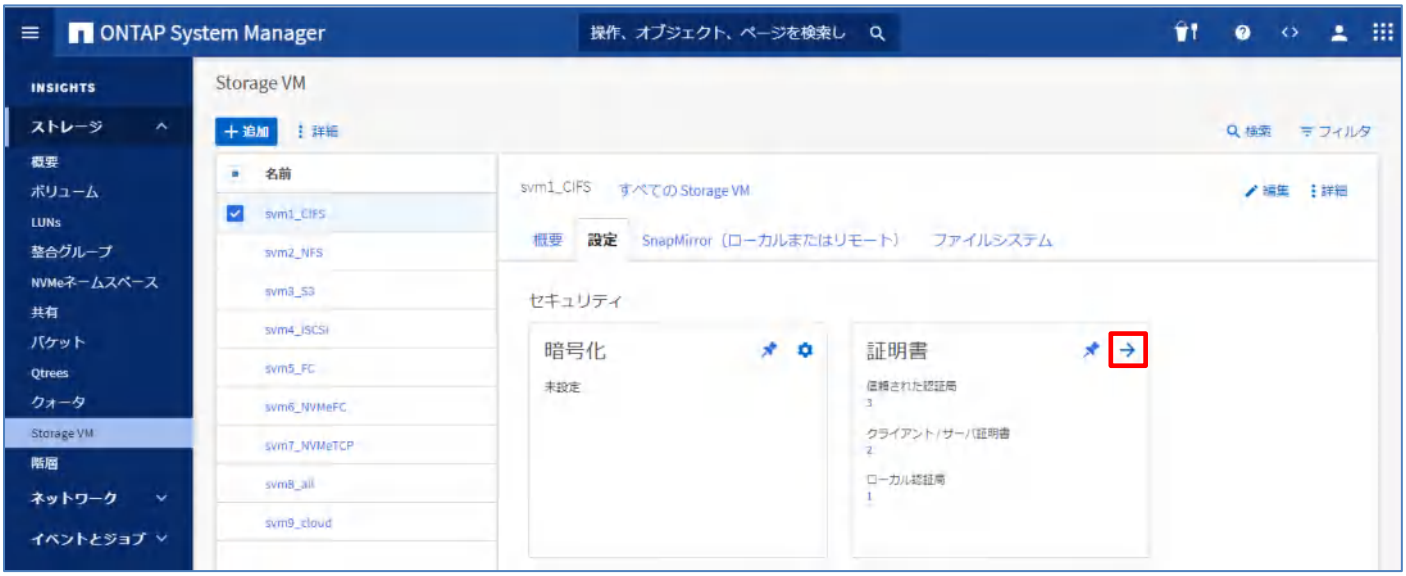
6. [追加]をクリックします。



7. 「信頼された認証局が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.2.3.2. 信頼された認証局 ファイルにエクスポート

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



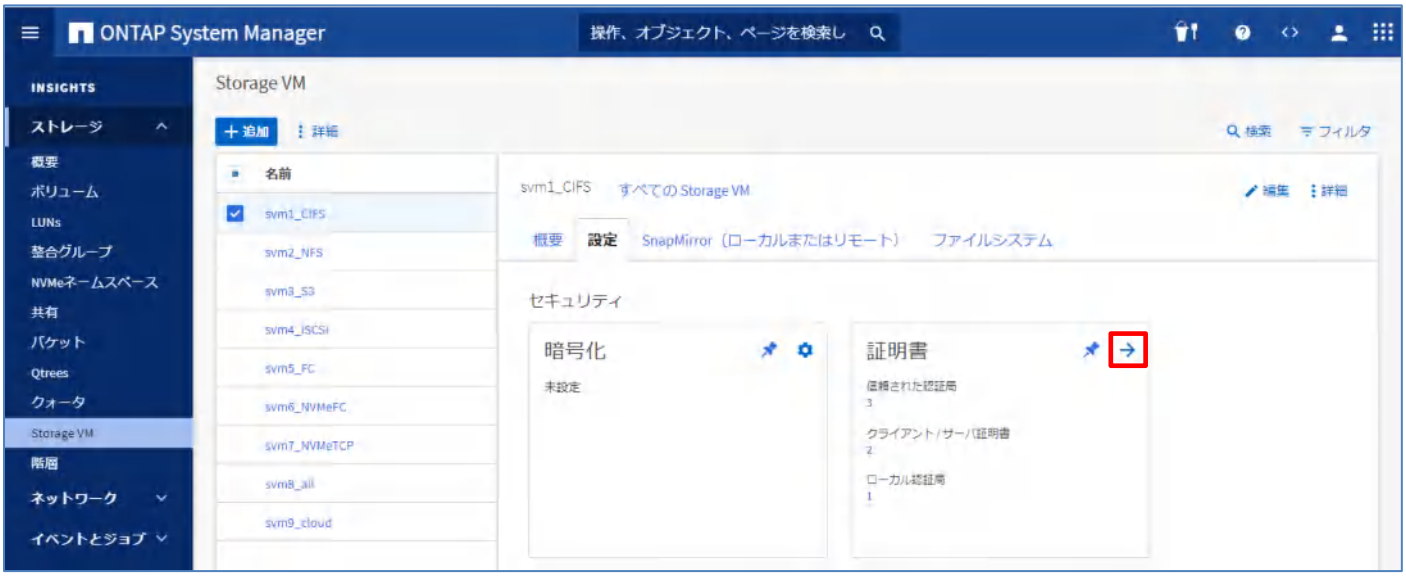
2. 証明書管理画面が表示されます。[信頼された認証局]をクリックします。

3. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[ファイルにエクスポート]をクリックします。

4. Pem ファイルがダウンロードフォルダに保存されたことを確認します。

9.10.8.2.3.3. 信頼された認証局 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



2. 証明書管理画面が表示されます。[信頼された認証局]をクリックします。

3. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

4. 必要に応じてチェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

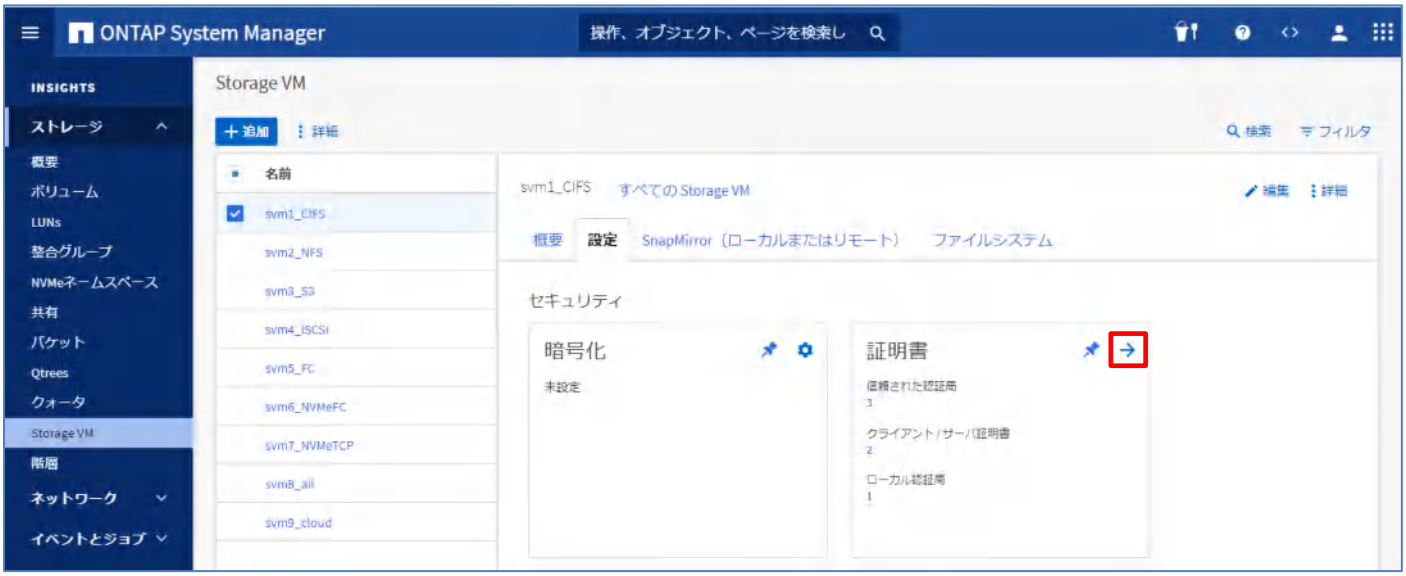
証明書のスコープがクラスタ（Admin SVM）の場合

証明書のスコープがクラスタ以外の場合

5. 「証明書が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.2.3.4. 信頼された認証局 更新

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



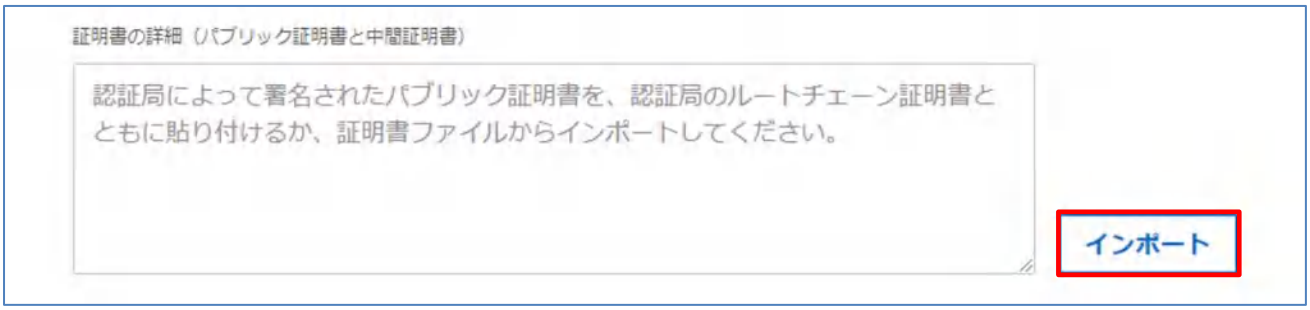
2. 証明書管理画面が表示されます。[信頼された認証局]をクリックします。

3. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[更新]をクリックします。

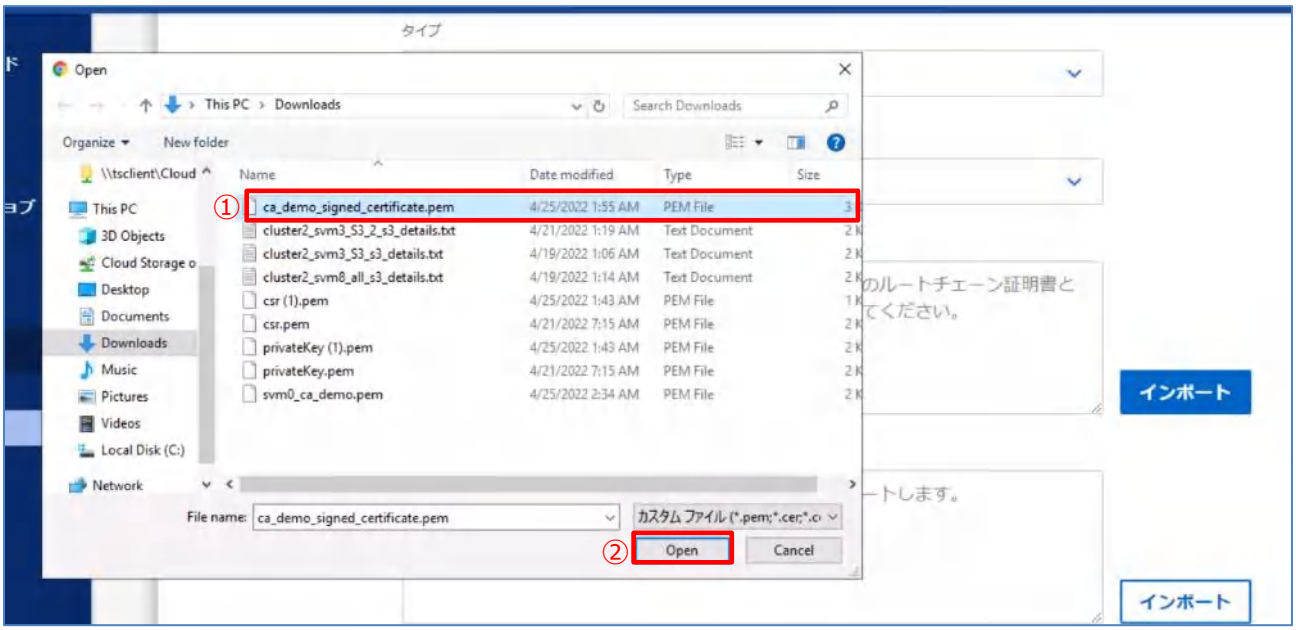
4. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
新しい証明書名	証明書名を指定します。

5. 「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。



6. 署名入り証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。



7. [更新]をクリックします。

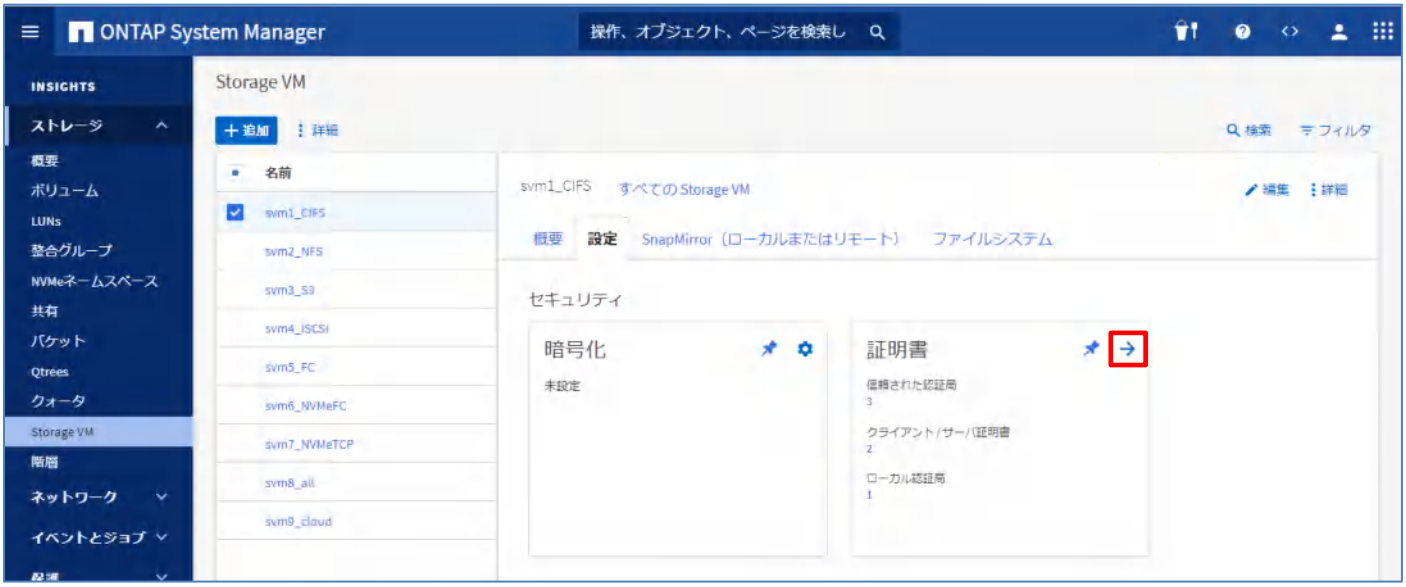
8. 「証明書を更新しています。に成功しました。」と表示されることを確認します。[閉じる]をクリックします。

9.10.8.2.4. クライアント/サーバ証明書

9.10.8.2.4.1. クライアント/サーバ証明書 作成

署名された証明書ファイルを使用してクライアント/サーバ証明書を作成することができます。

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。

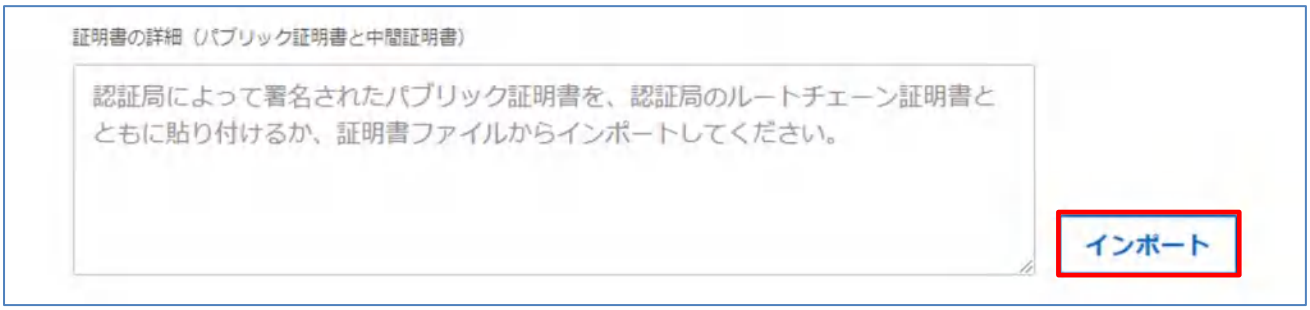


2. 証明書管理画面が表示されます。[クライアント/サーバ証明書] >[追加]をクリックします。

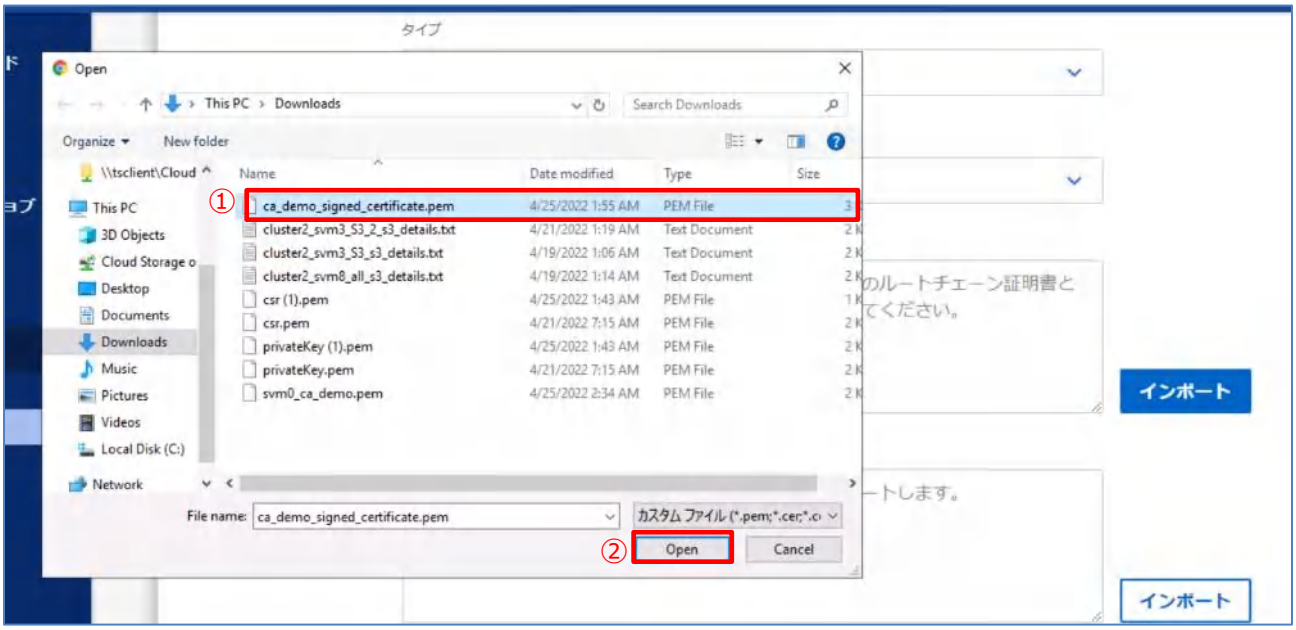
3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
タイプ	証明書のタイプをサーバ/クライアントから指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。

4. 「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。

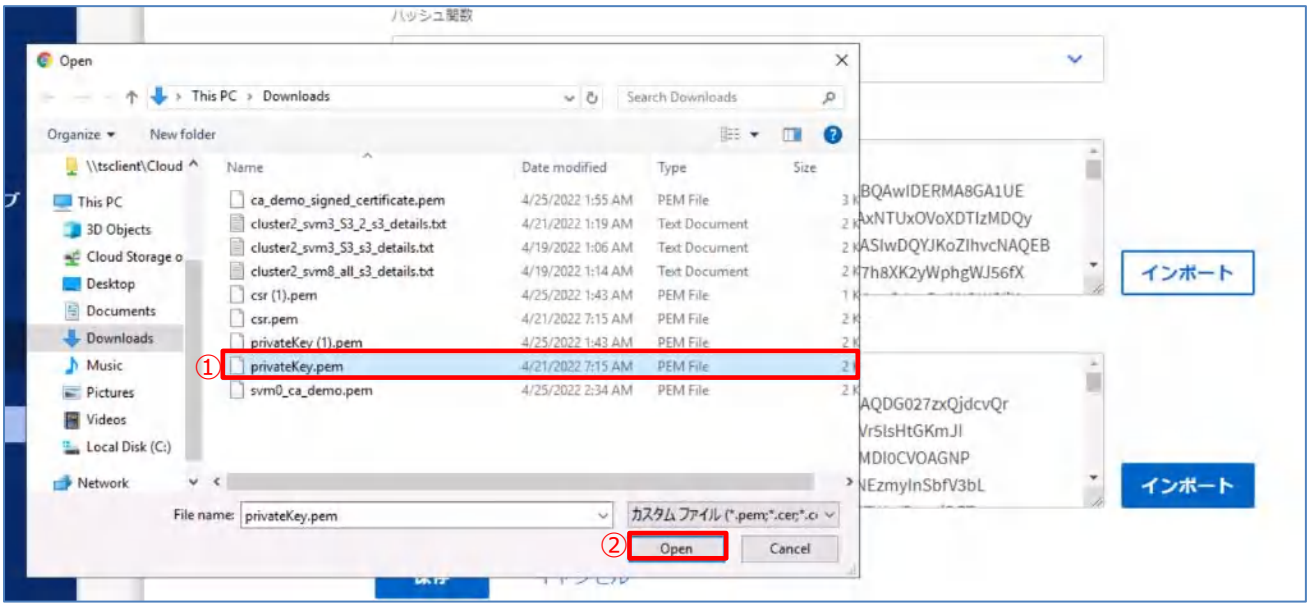


5. 署名入り証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。



6. 「秘密鍵」の[インポート]をクリックします。

7. 秘密鍵のファイルを選択し、[open]をクリックします。

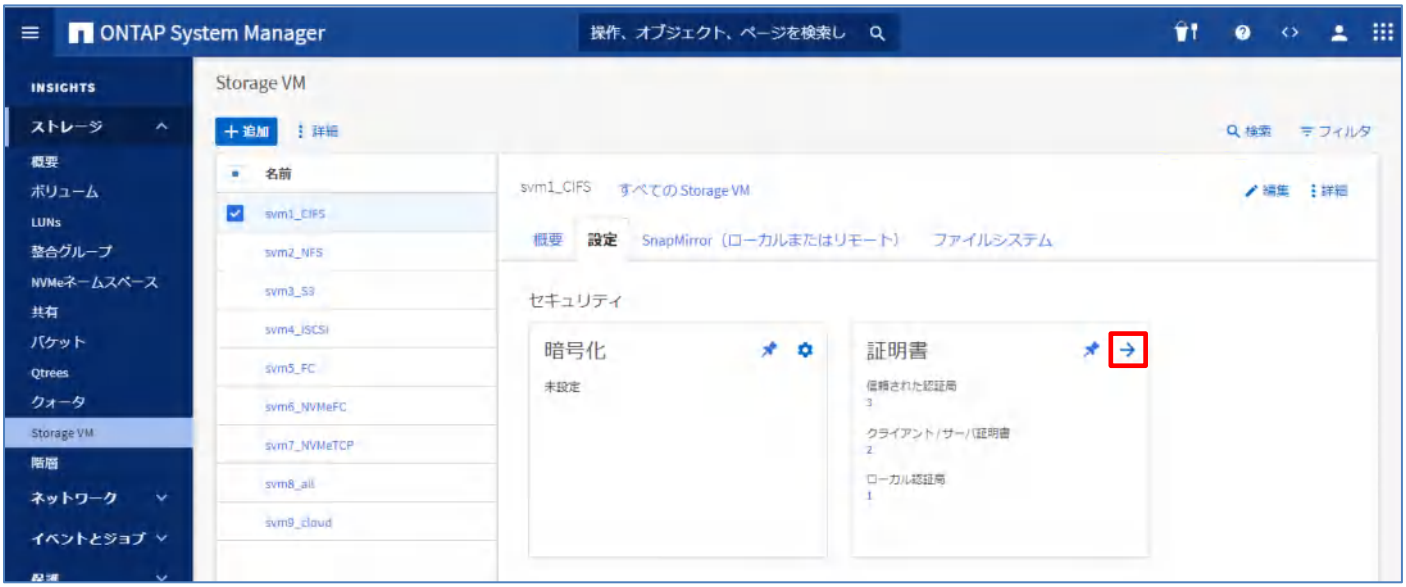


8. [保存]をクリックします。

9. 「クライアント/サーバ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。

9.10.8.2.4.2. クライアント/サーバ証明書 ファイルにエクスポート

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



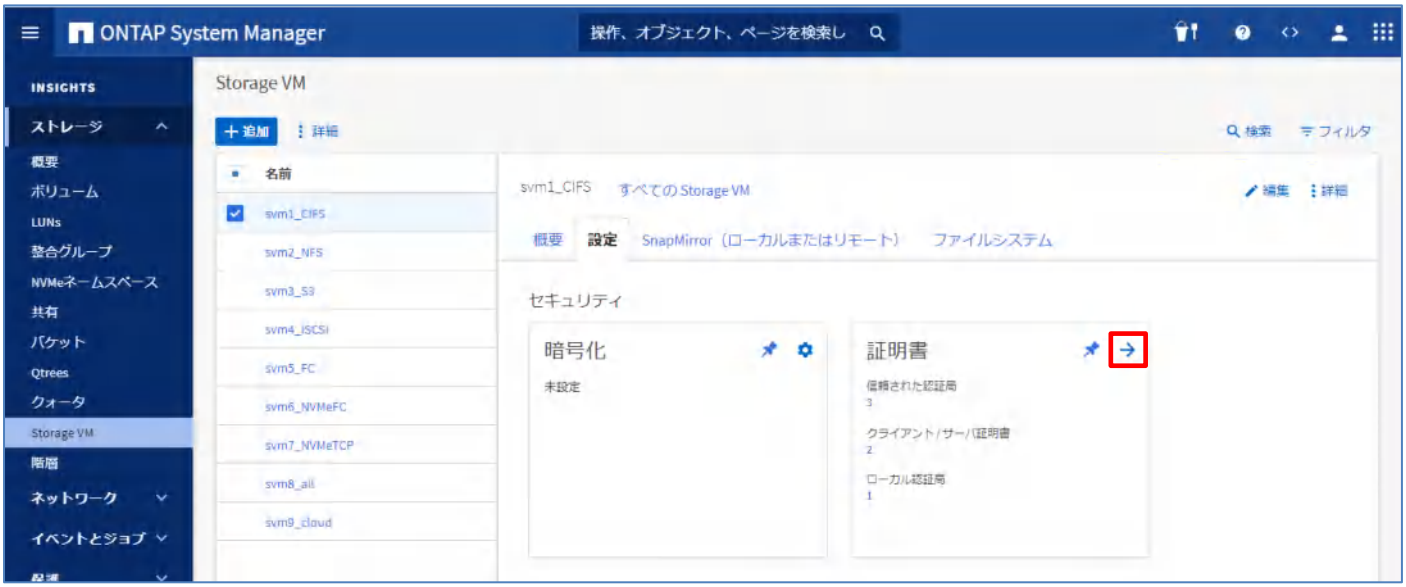
2. 証明書管理画面が表示されます。[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

3. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[ファイルにエクスポート]をクリックします。

4. クライアント/サーバ証明書がダウンロードフォルダに保存されたことを確認します。

9.10.8.2.4.3. クライアント/サーバ証明書 削除

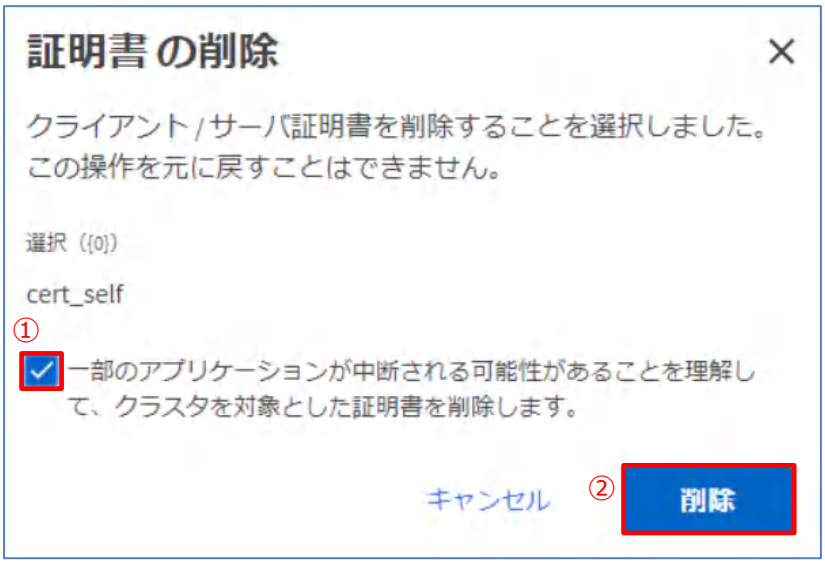
1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



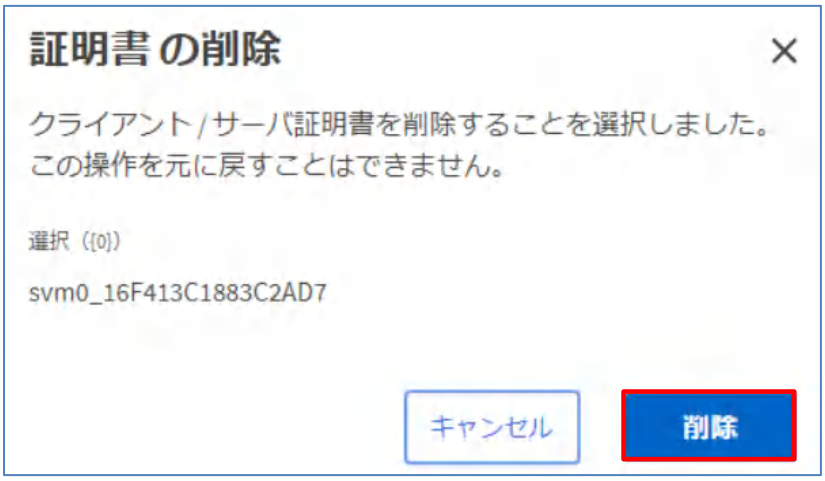
2. 証明書管理画面が表示されます。[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

3. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

4. 必要に応じてチェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



証明書のスコープがクラスタ（Admin SVM）の場合

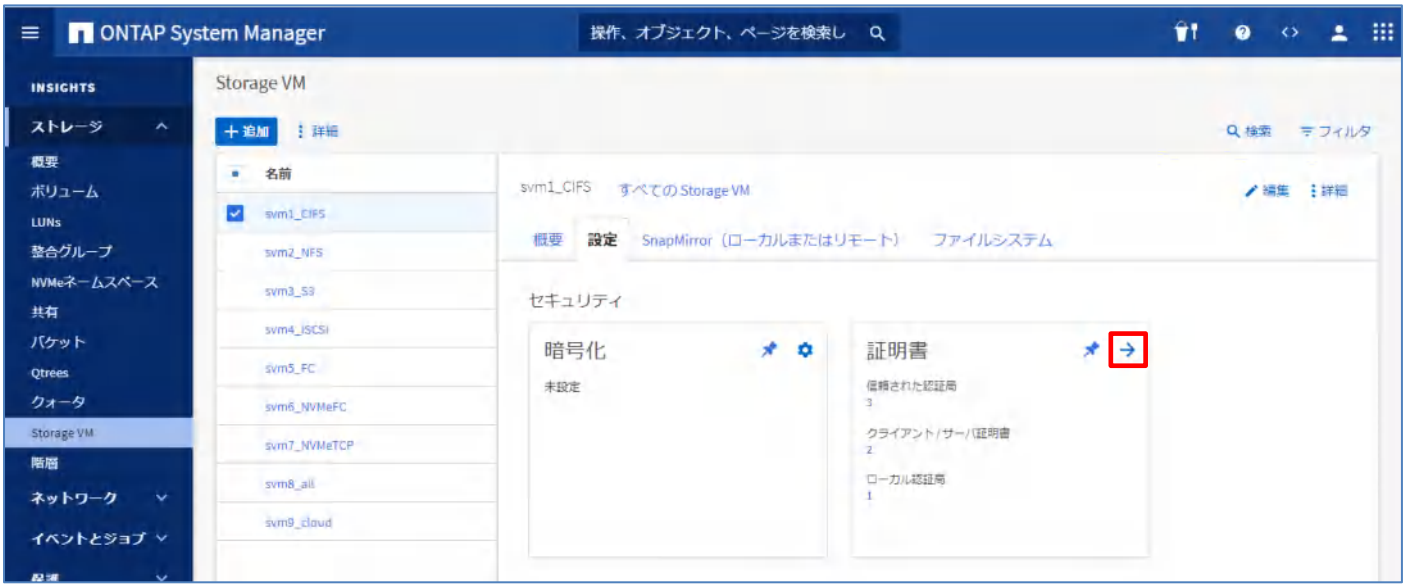


証明書のスコープがクラスタ以外の場合

5. 「証明書が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.2.4.4. クライアント/サーバ証明書 更新

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



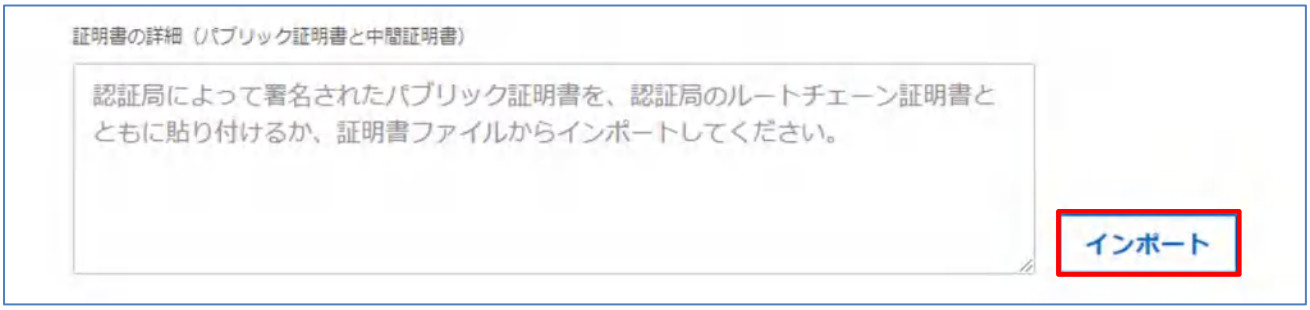
2. 証明書管理画面が表示されます。[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

3. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[更新]をクリックします。

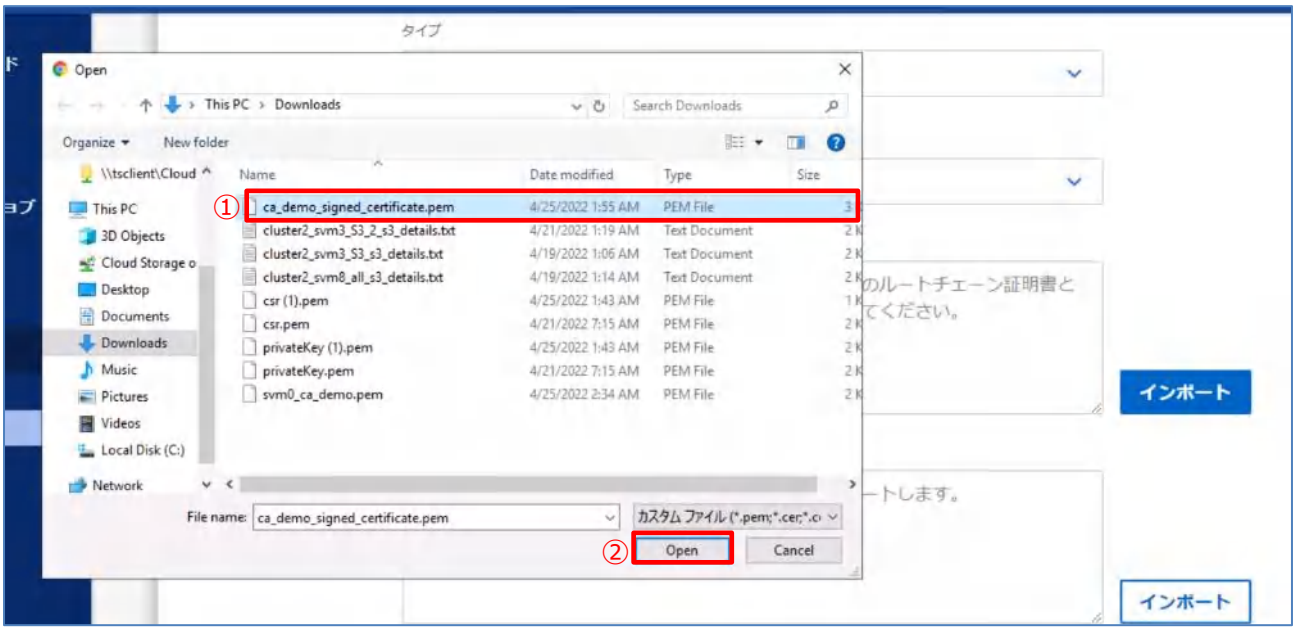
4. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
新しい証明書名	更新後の新しい証明書名を指定します。
証明書に自己署名する	証明書に自己署名する場合にチェックを入れます。
有効期間	有効期間を指定します。

5. 証明書をインポートする場合は、「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。

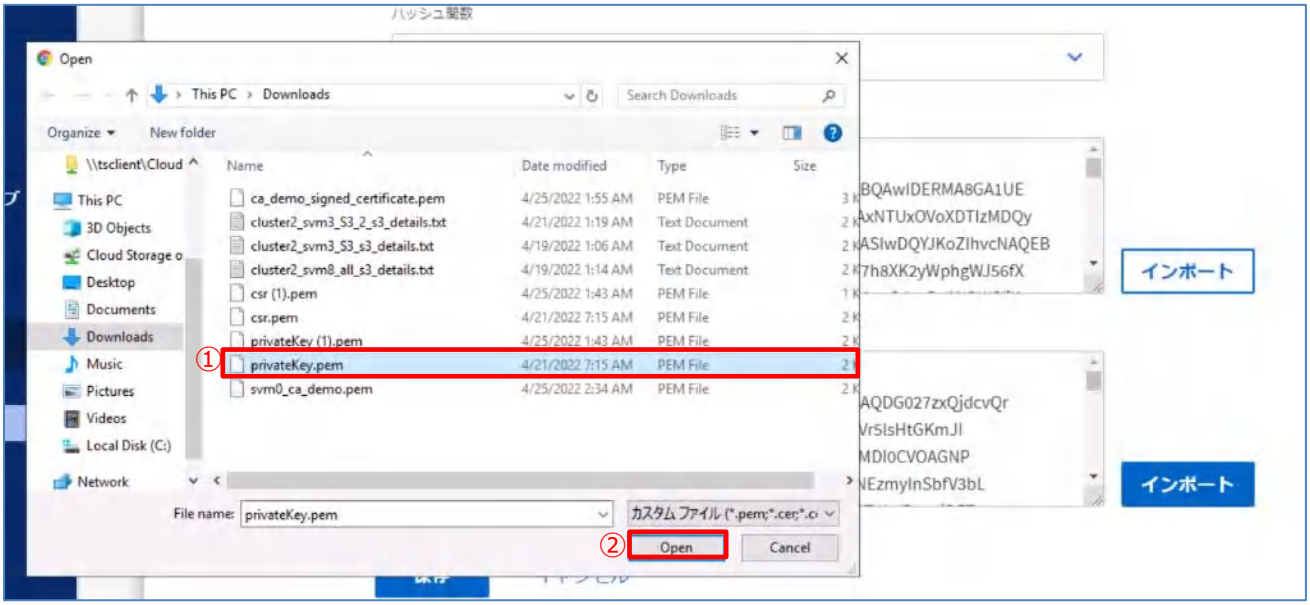


6. 署名入り証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。

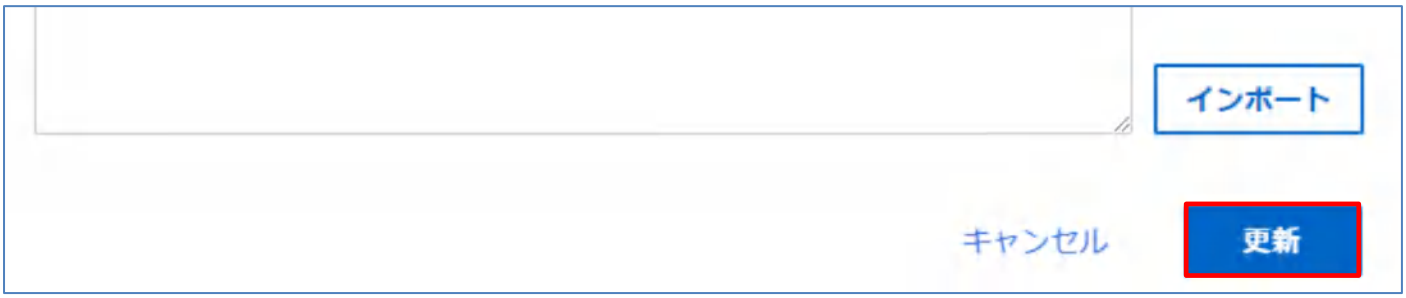


7. 「秘密鍵」の[インポート]をクリックします。

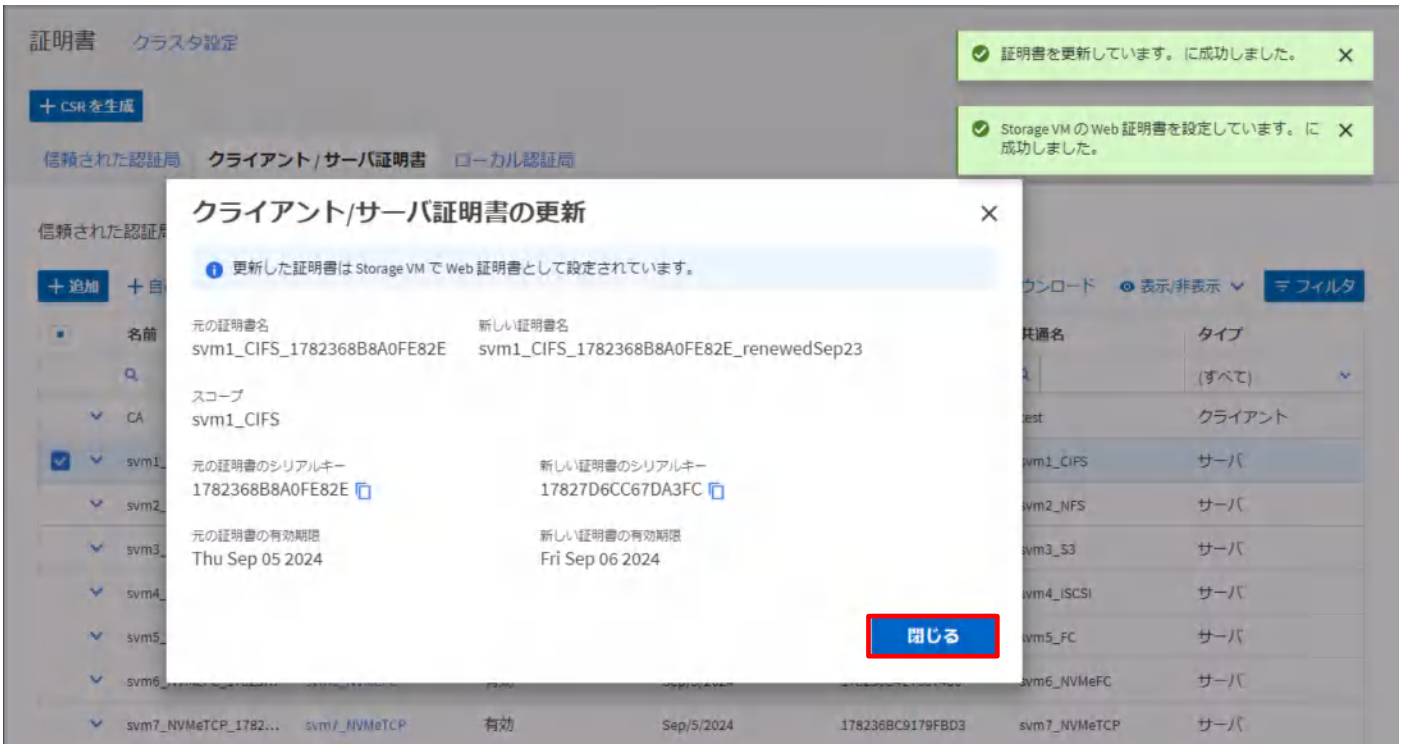
8. 秘密鍵のファイルを選択し、[open]をクリックします。



9. [更新]をクリックします。

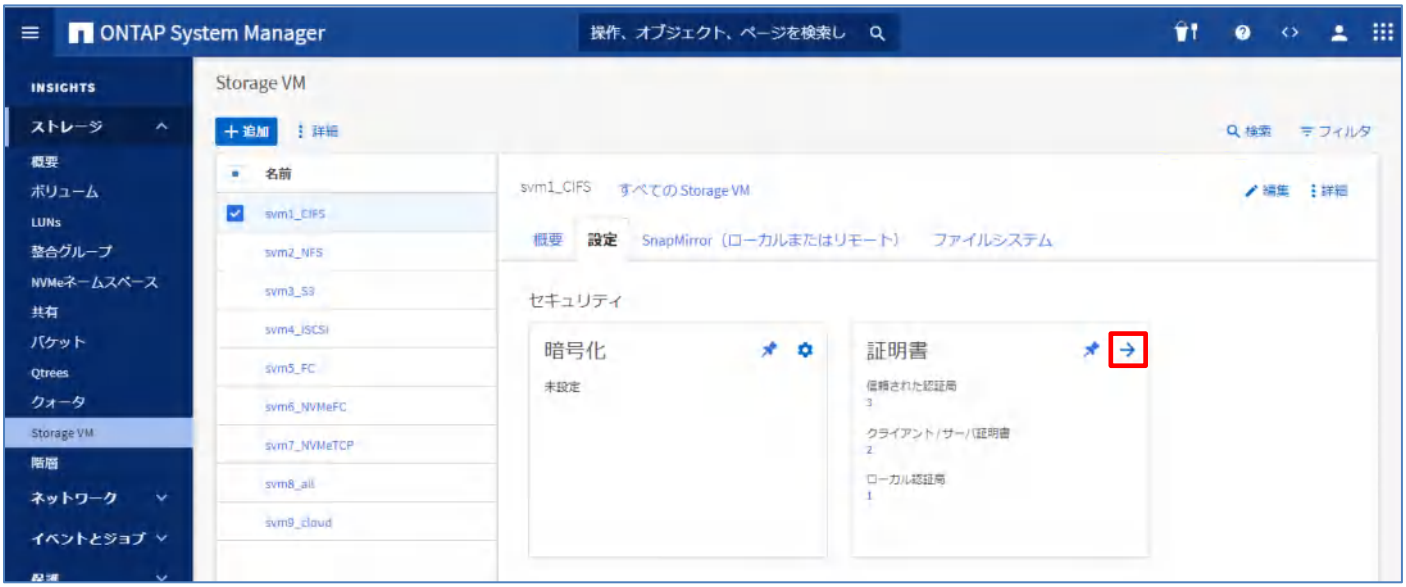


10. 更新内容を確認し、[閉じる]をクリックします。



9.10.8.2.4.5. 自己署名証明書 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



2. 証明書管理画面が表示されます。[クライアント/サーバ証明書]>[自己署名証明書を生成]をクリックします。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

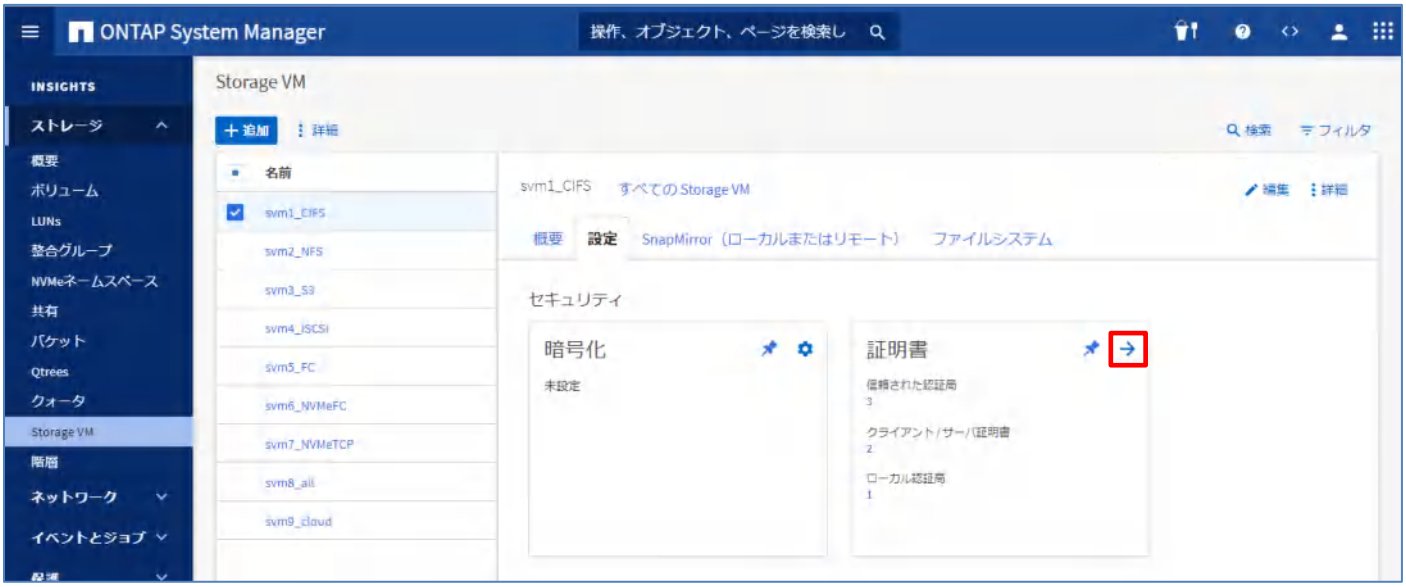
設定項目	説明
証明書名	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
タイプ	証明書のタイプをサーバ/クライアントから指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。
キーサイズ	キーサイズを指定します。
有効期限	有効期限を指定します。

4. 「自己署名証明書が生成されました」と表示されることを確認します。

9.10.8.2.5. ローカル認証局

9.10.8.2.5.1. ローカル認証局 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



2. 証明書管理画面が表示されます。[ローカル認証局]>[追加]をクリックします。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。項番 5 に進んでください。
※詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックしてください。

設定項目	説明
証明書名	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。

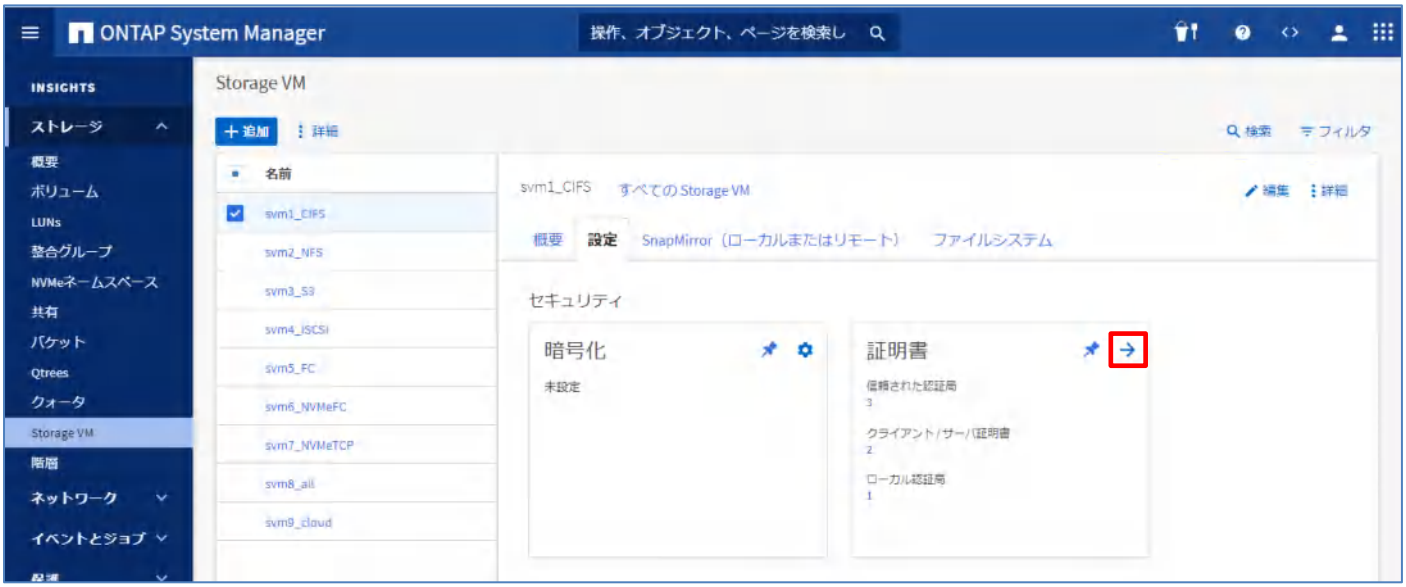
4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。
キーサイズ	キーサイズを指定します。
有効期限	有効期限を指定します。

5. 「ローカル認証局が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.2.5.2. ローカル認証局 証明書に署名

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。

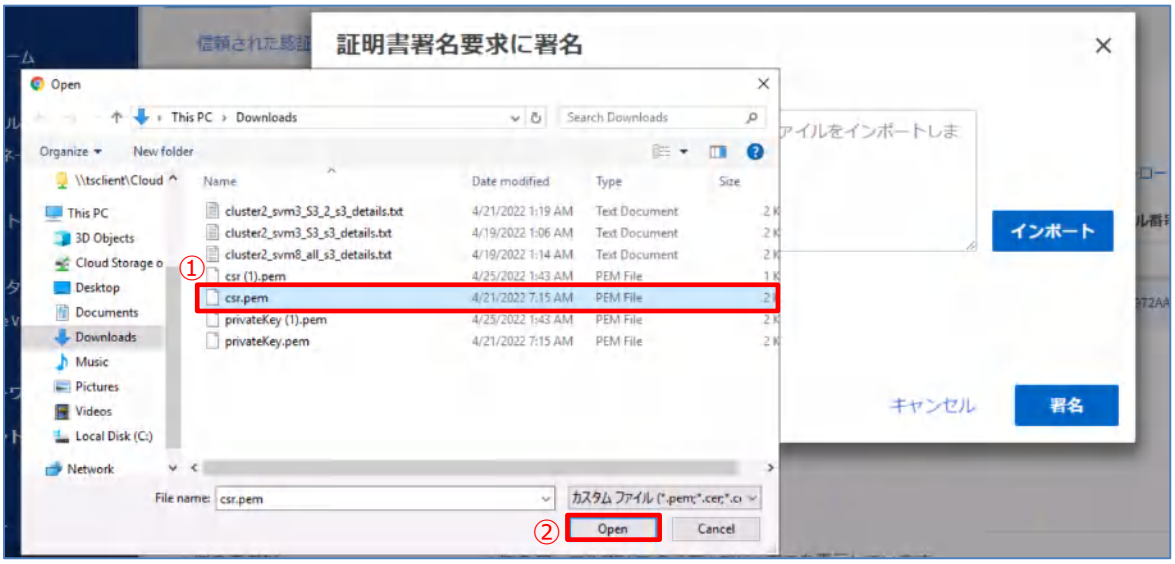


2. 証明書管理画面が表示されます。[ローカル認証局]をクリックします。

3. 対象のローカル認証局を選択し、[⋮]>[証明書に署名]をクリックします。

4. [インポート]をクリックします。

5. インポートする csr.pem ファイルを選択し、[open]をクリックします。

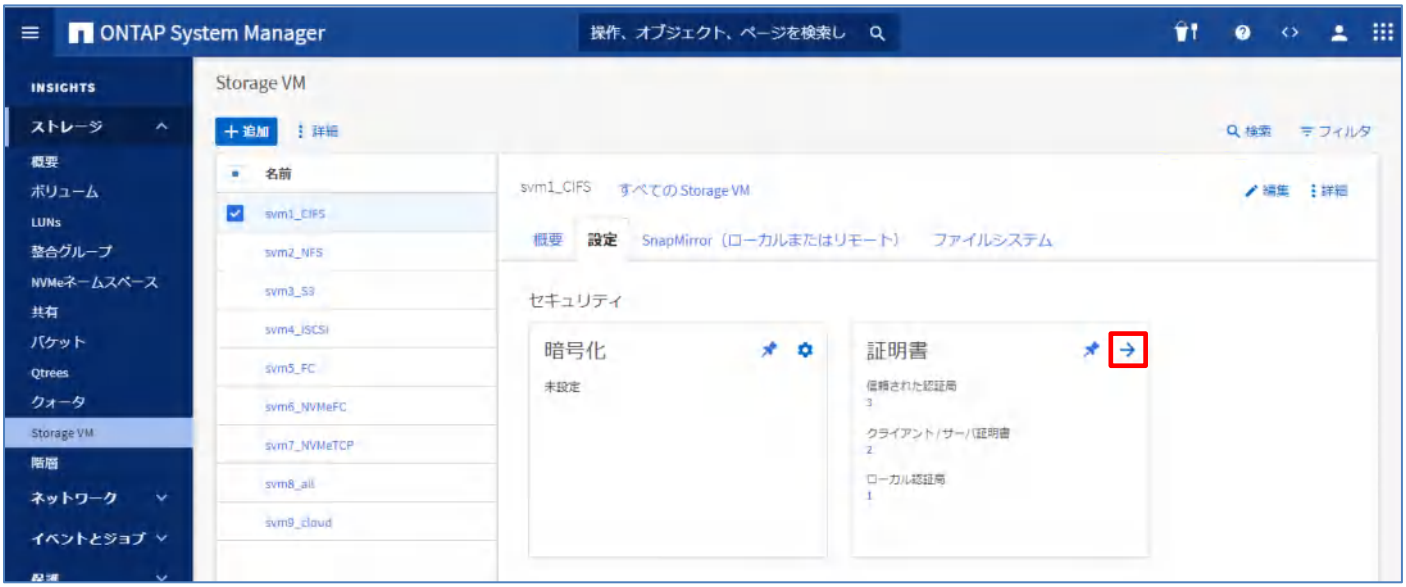


6. 有効期間を設定し、[署名]をクリックします。

7. [ファイルにエクスポート]をクリックします。”xxx_signed_certificate.pem”がダウンロードされたことを確認し、[閉じる]をクリックします。

9.10.8.2.5.3. ローカル認証局 ファイルにエクスポート

1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



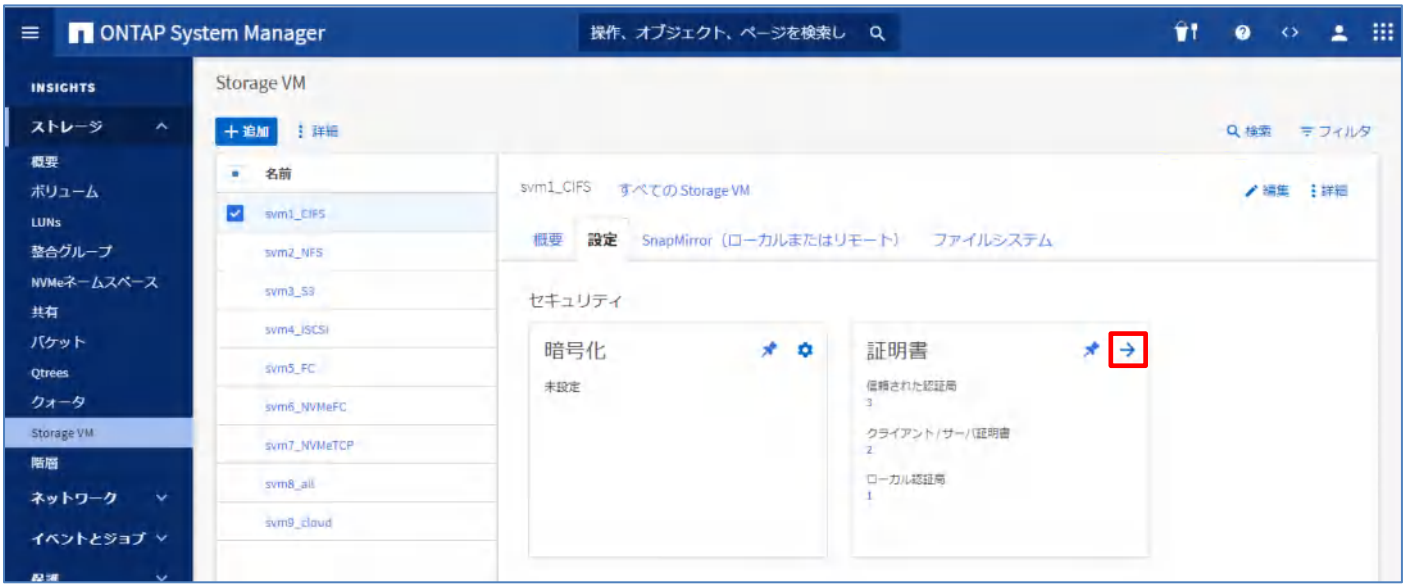
2. 証明書管理画面が表示されます。[ローカル認証局]をクリックします。

3. 対象のローカル認証局を選択し、[⋮]>[ファイルにエクスポート]をクリックします。

4. pem ファイルがダウンロードされたことを確認します。

9.10.8.2.5.4. ローカル認証局 削除

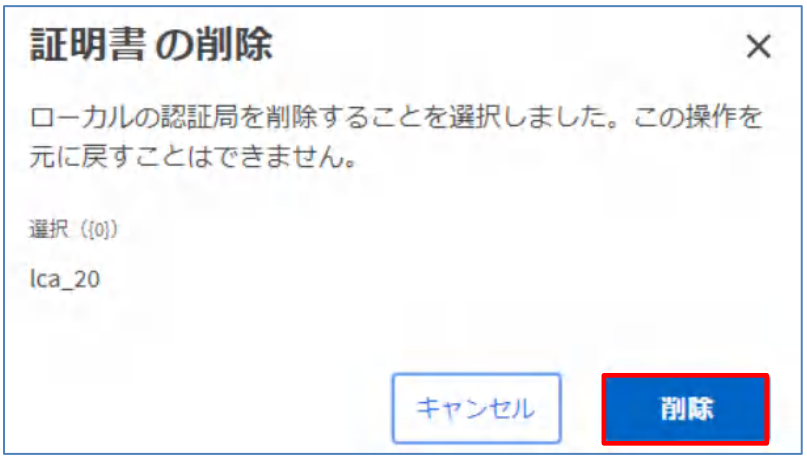
1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



2. 証明書管理画面が表示されます。[ローカル認証局]をクリックします。

3. 対象のローカル認証局を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

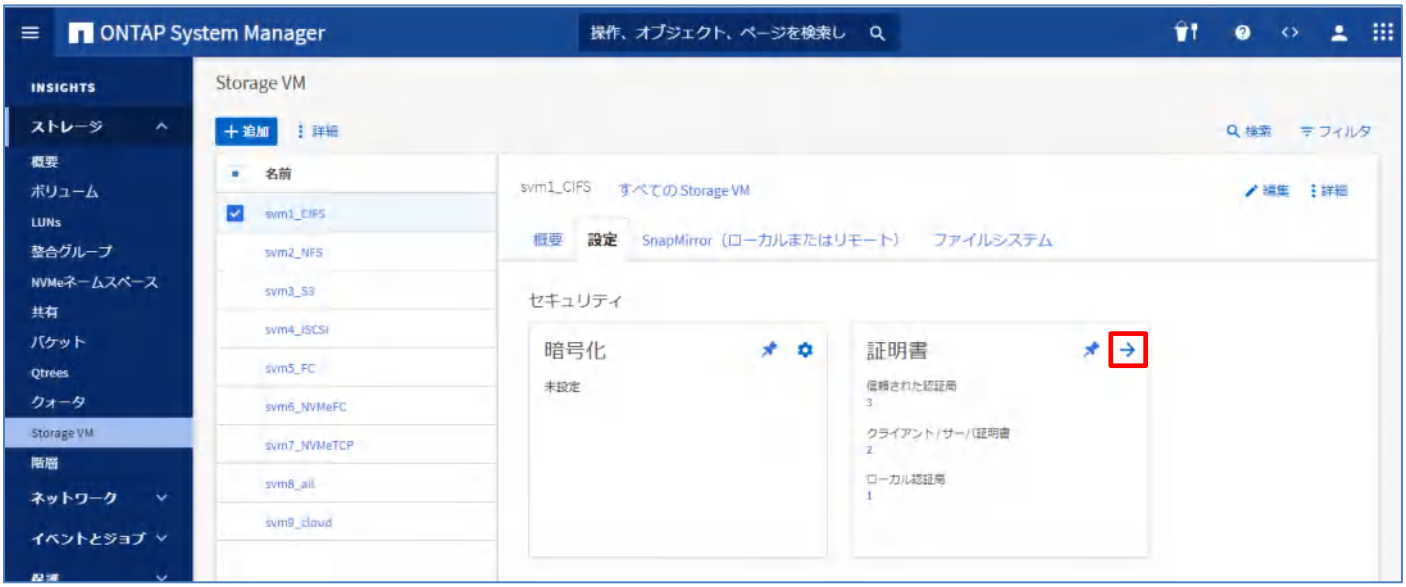
4. [削除]をクリックします。



5. 「証明書が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.2.5.5. ローカル認証局 更新

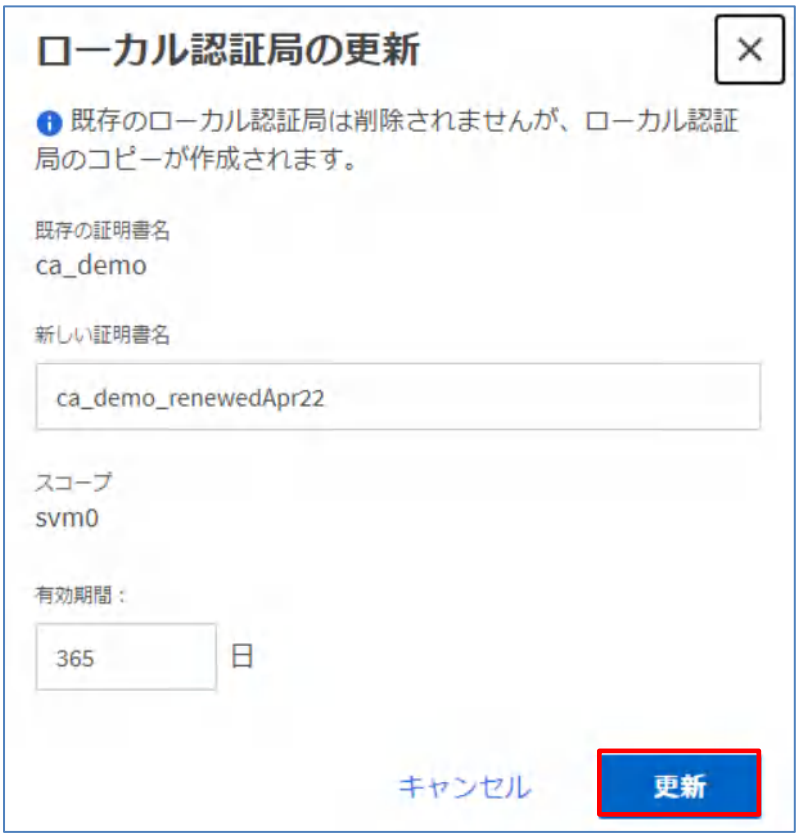
1. 設定の詳細情報の画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。



2. 証明書管理画面が表示されます。[ローカル認証局]をクリックします。

3. 対象のローカル認証局を選択し、[⋮]>[更新]をクリックします。

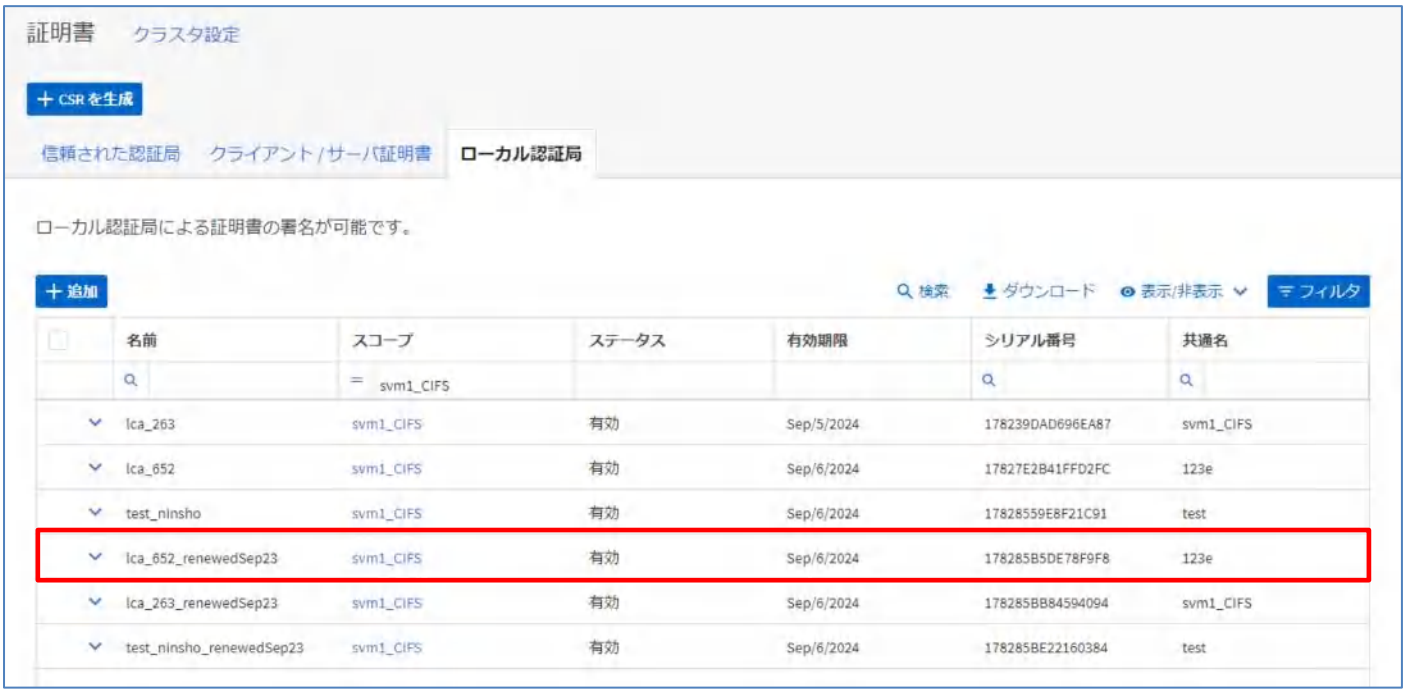
4. 以下の表の情報を入力し、[更新]をクリックします。



設定項目	説明
新しい証明書名	更新後の新しい証明書名を指定します。
有効期間	有効期間を指定します。

5. 更新内容を確認し、[閉じる]をクリックします。

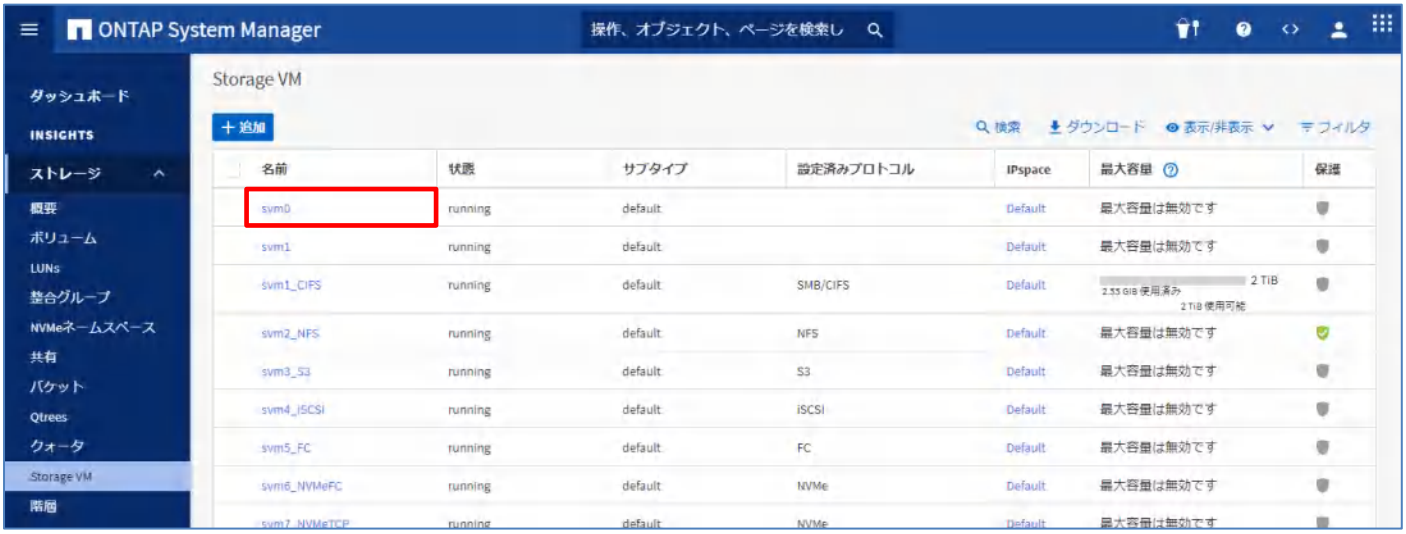
6. 対象のローカル認証局が新しい名前で作成されたことを確認します。



9.10.8.3. NFS 設定

9.10.8.3.1. NFS 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



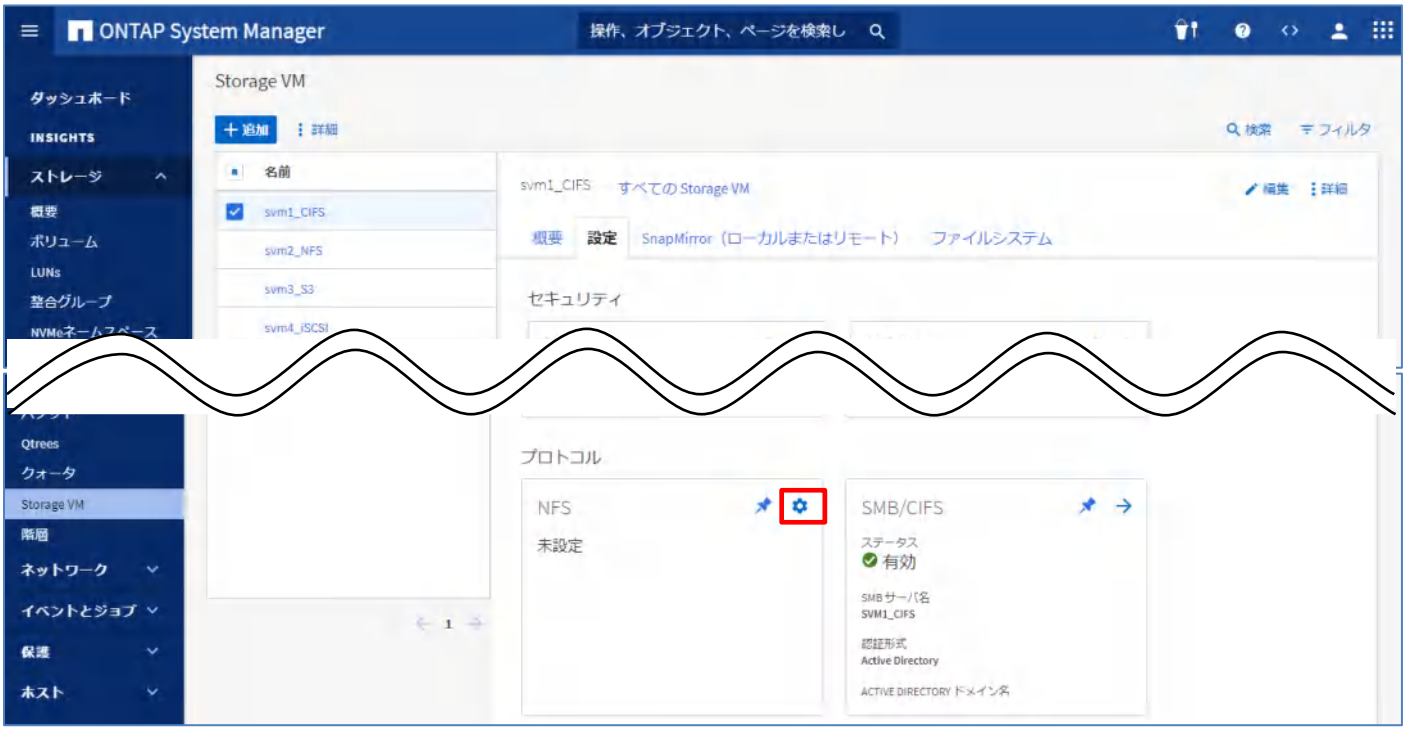
2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「NFS」の表示にて設定を確認できます。

9.10.8.3.2. NFS 設定

本章では、NFS 未設定の SVM における NFS 設定を記載します。NFS 設定済みの SVM に対して変更を行う場合は、「9.10.8.3.3. NFS 変更」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「NFS」欄の[⚙]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

CIFS、S3 プロトコルの SVM の場合

上記以外の SVM の場合

設定項目	説明
CIFS、S3 プロトコルの SVM の場合	
SMB/CIFS プロトコルに設定しているデータインターフェイスを再利用します。	SMB/CIFS プロトコルに設定しているデータ LIF を利用する場合にチェックを入れます。
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	データアクセス用 LIF を設定する IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	データアクセス用 LIF を設定するサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	ゲートウェイを設定する場合、[オプションのゲートウェイを追加]をクリックし、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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。
CIFS、S3 プロトコル以外の SVM の場合	
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	データアクセス用 LIF を設定する IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	データアクセス用 LIF を設定するサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	ゲートウェイを設定する場合、[オプションのゲートウェイを追加]をクリックし、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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

4. 「NFS プロトコルが設定されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.3.3. NFS 変更

本章では、NFS 設定済みの SVM に、NFS 設定の変更を行う手順を記載します。NFS 未設定の SVM に対して設定を行う場合は、「9.10.8.3.2. NFS 設定」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「NFS」欄の[✎]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
NFS を有効にする	NFS の有効/無効を指定します。
バージョン 3 のサポートを有効にする	NFSv3 を有効にする場合に指定します。
64 ビットの FSID とファイル ID を有効にする	FlexGroup ボリュームでの I/O エラーを防止する場合に指定します。
バージョン 4 のサポートを有効にする	NFSv4 を有効にする場合にチェックを入れます。
ACL を有効にする	ACL によるアクセス制御を有効にする場合に指定します。
読み取り委譲を有効にする	読み取りファイル処理をクライアントに委譲する場合に指定します。
書き込み委譲を有効にする	書き込みファイル処理をクライアントに委譲する場合に指定します。
バージョン 4.1 のサポートを有効にするおよび 4.2	NFSv4.1、4.2 を有効にする場合にチェックを入れます。
ACL を有効にする	アクセス制限を有効にする場合に指定します。
読み取り委譲を有効にする	読み取りファイル処理をクライアントに委譲する場合に指定します。

設定項目		説明
	書き込み委譲を有効にする	書き込みファイル処理をクライアントに委譲する場合に指定します。
	pNFS	パラレル NFS をサポートする場合に指定します。
64 ビットの FSID とファイル ID を有効にする (バージョン 4.0、4.1、4.2)		FlexGroup ボリュームでの I/O エラーを防止する場合に指定します。
V4 ID ドメイン		NFSv4 ID マッピングドメインを指定します。NFSv4 プロトコルで定義されるユーザ名とグループ名の文字列形式のドメイン部分を指定します。

3. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   NFS 設定を無効にした場合：「NFS プロトコルが無効になりました。」
   上記以外の変更を行った場合：「NFS 設定が更新されました。」

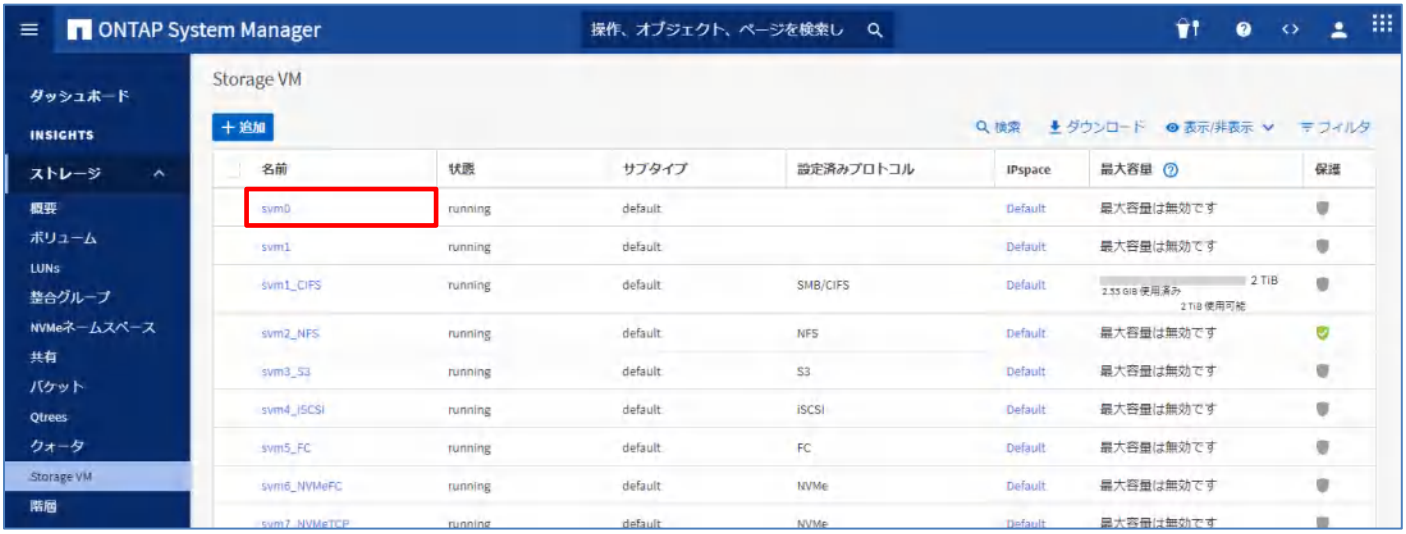
NFS 設定を無効にした場合

上記以外の変更を行った場合

9.10.8.4. SMB/CIFS 設定

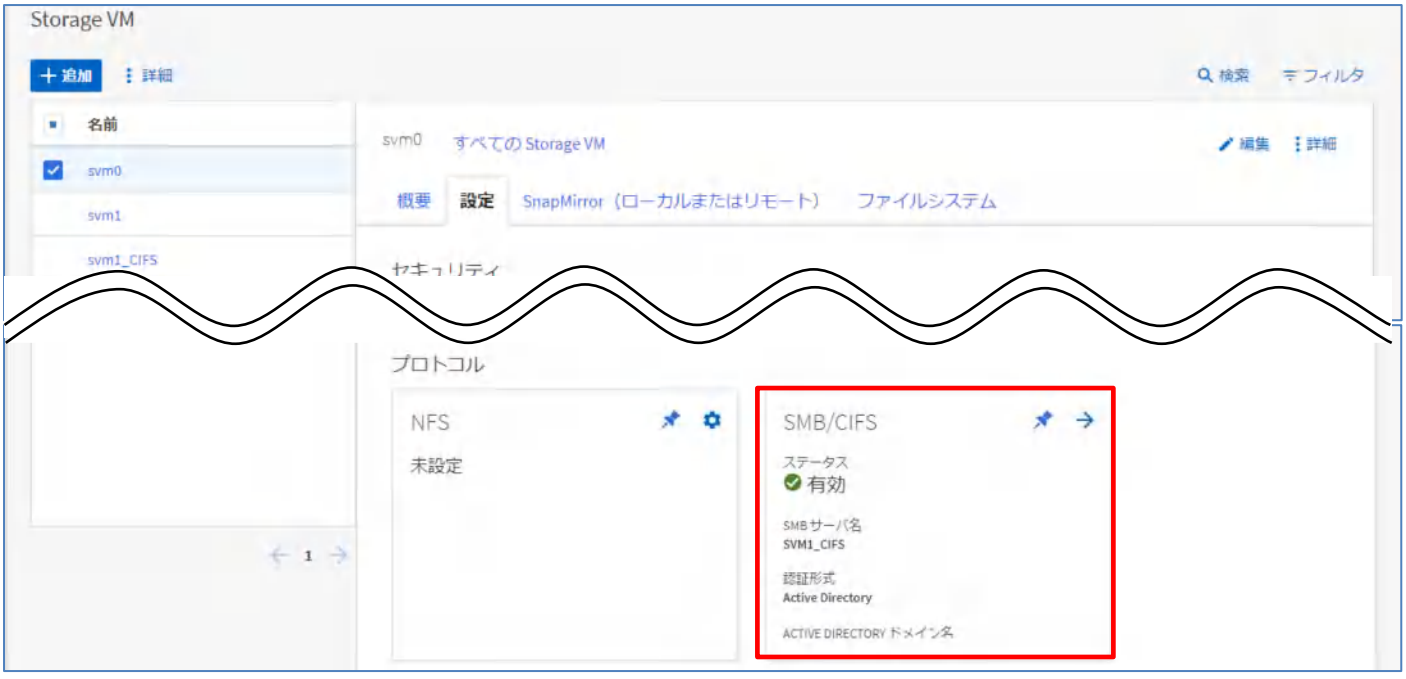
9.10.8.4.1. SMB/CIFS 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「SMB/CIFS」の表示にて設定を確認できます。



4. [→]をクリックすると、詳細情報を確認できます。（SMB/CIFS 設定済みの場合）

5. [設定]をクリックすると、詳細情報を確認できます。

6. [シンボリックリンク マッピング]をクリックすると、シンボリックリンクについて確認できます。

9.10.8.4.2. SMB/CIFS 設定

本章では、SMB/CIFS 未設定の SVM における SMB/CIFS 設定を記載します。SMB/CIFS 設定済みの SVM に対して変更を行う場合は、「9.10.8.4.3. SMB/ CIFS 変更」を参照してください。

System Manager では、Active Directory のみサポートしています。Workgroup を設定する場合は、CLI にて行う必要があります。

1. 設定の詳細情報の画面より、「SMB/CIFS」欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
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	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。
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。
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	データアクセス用 LIF を設定する IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	データアクセス用 LIF を設定するサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	ゲートウェイを設定する場合、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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

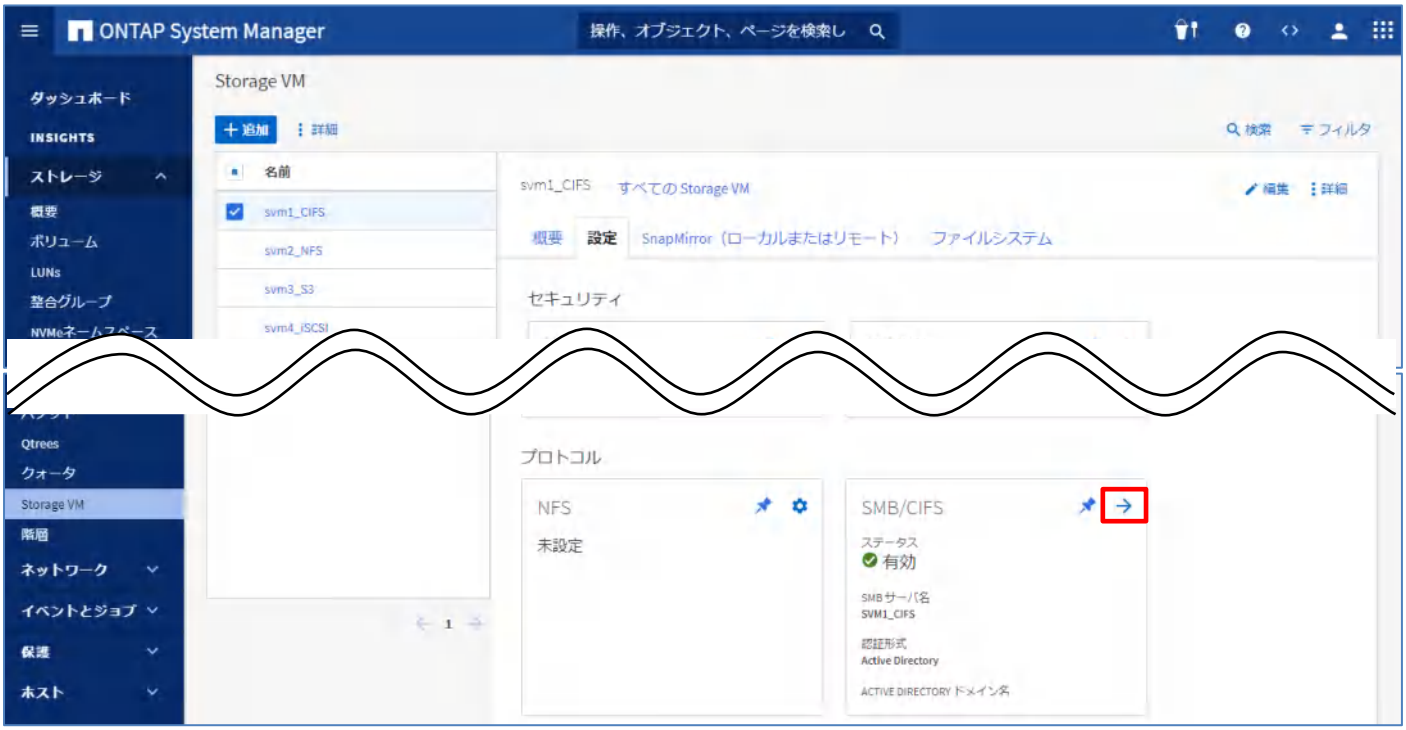
設定項目	説明
ブロードキャストドメイン	ブロードキャストドメインを指定します。
ホームポート	ブロードキャストドメインに含まれるポートから、LIF のホームポートを指定します。 「ホームポートを自動的に選択する」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

4. 「SMB/CIFS が設定されました。」と表示されることを確認します

9.10.8.4.3. SMB/CIFS 変更

本章では、SMB/CIFS 設定済みの SVM に、SMB/CIFS 設定の変更を行う手順を記載します。SMB/CIFS 未設定の SVM に対して設定を行う場合は、「9.10.8.4.2. SMB/CIFS 設定」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「SMB/CIFS」欄の[→]をクリックします。

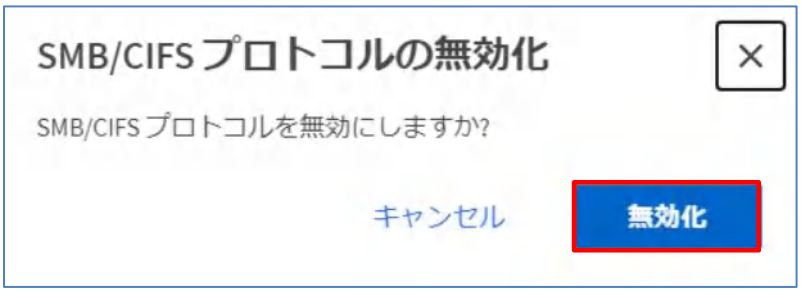


2. 以下の画面が表示されるため、下記表に従って手順を進めてください。

設定項目	説明
SMB/CIFS の有効化/無効化を行う場合	項番 3 へ進んでください。
SMB/CIFS 設定を変更する場合	項番 6 へ進んでください。

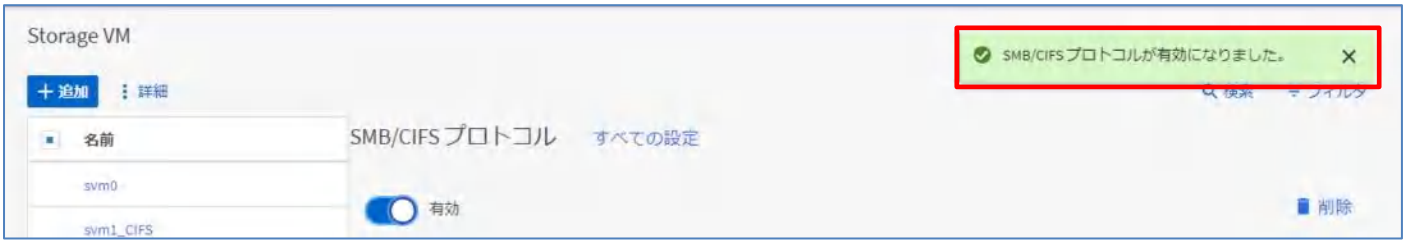
3. CIFS の有効化/無効化を行う場合、赤枠内のスイッチをクリックして有効・無効を切り替えます。

4. 無効にする場合は以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。



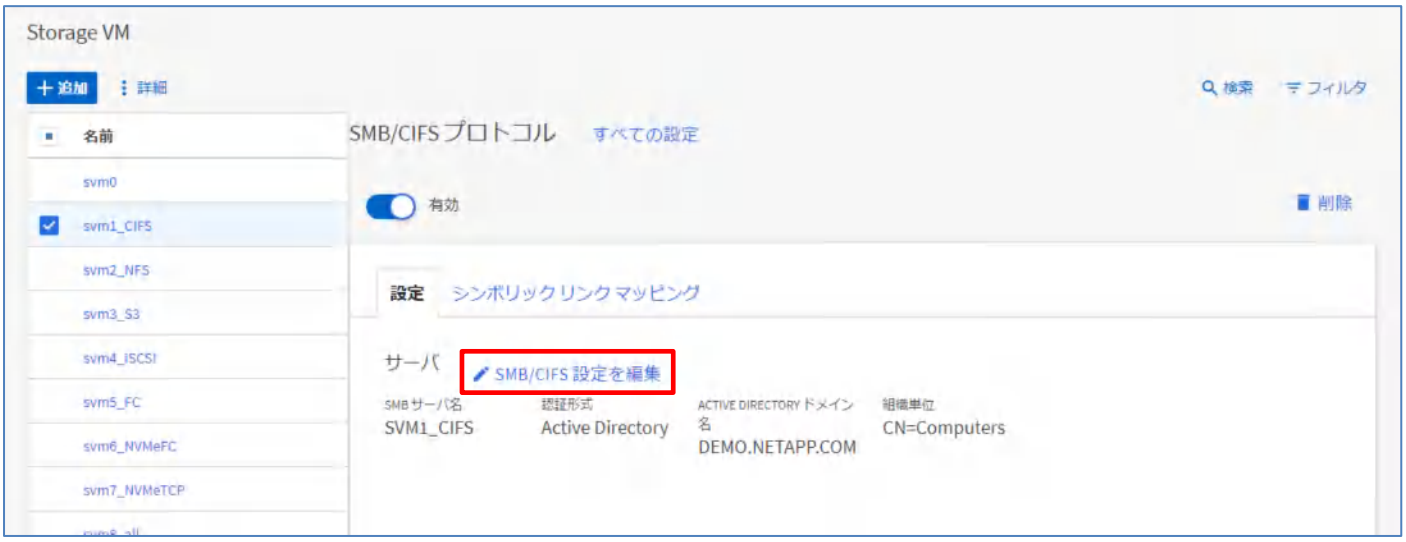
5. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   無効化した場合：「SMB/CIFS プロトコルが無効になりました。」
   有効化した場合：「SMB/CIFS プロトコルが有効になりました。」

無効化した場合



有効化した場合

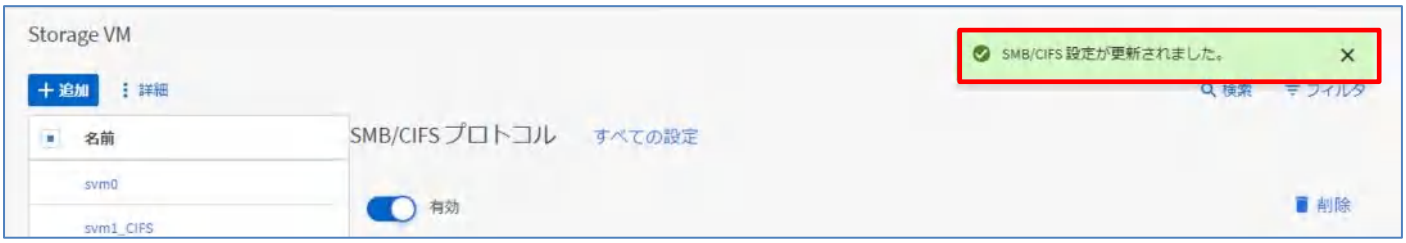
6. SMB/CIFS 設定を変更する場合、[SMB/CIFS 設定を編集]をクリックします。



7. 以下の表示記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
署名が必要	署名の有効化/無効化を指定します。
データの暗号化	データの暗号化の有効化/無効化を指定します。
デフォルトの UNIX ユーザ	デフォルトでマッピングされる UNIX ユーザを指定します。
WINS サーバ	WINS サーバの IP アドレスを指定します。 [＋追加]をクリックすると WINS サーバを追加することができます。

8. 「SMB/CIFS 設定が更新されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.4.4. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング　設定

9.10.8.4.4.1. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング 追加

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「SMB/CIFS」欄の[→]をクリックします。

2. [シンボリックリンクマッピング]をクリックします。

3. [＋追加]をクリックします。

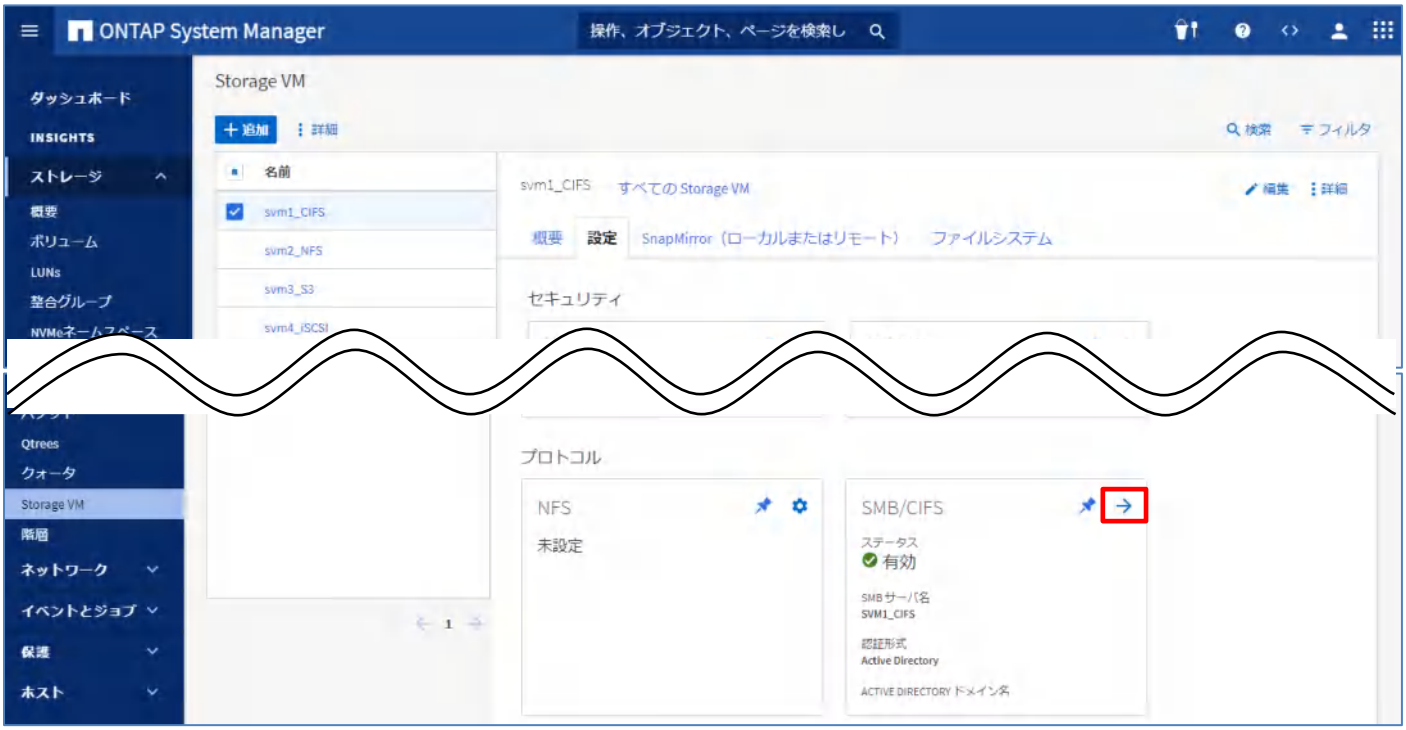
4. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
UNIX パス	UNIX パスを指定します。
ターゲット	マッピング先の SMB/CIFS 共有を指定します。

5. 「シンボリックリンクが追加されました。」と表示されることを確認します

9.10.8.4.4.2. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング 変更

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「SMB/CIFS」欄の[→]をクリックします。



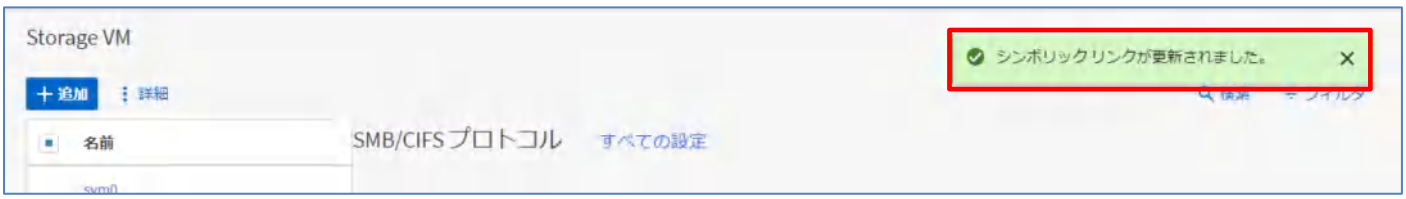
2. [シンボリックリンクマッピング]をクリックします。

3. 対象の行にカーソルをあて、[✎]をクリックします。

4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

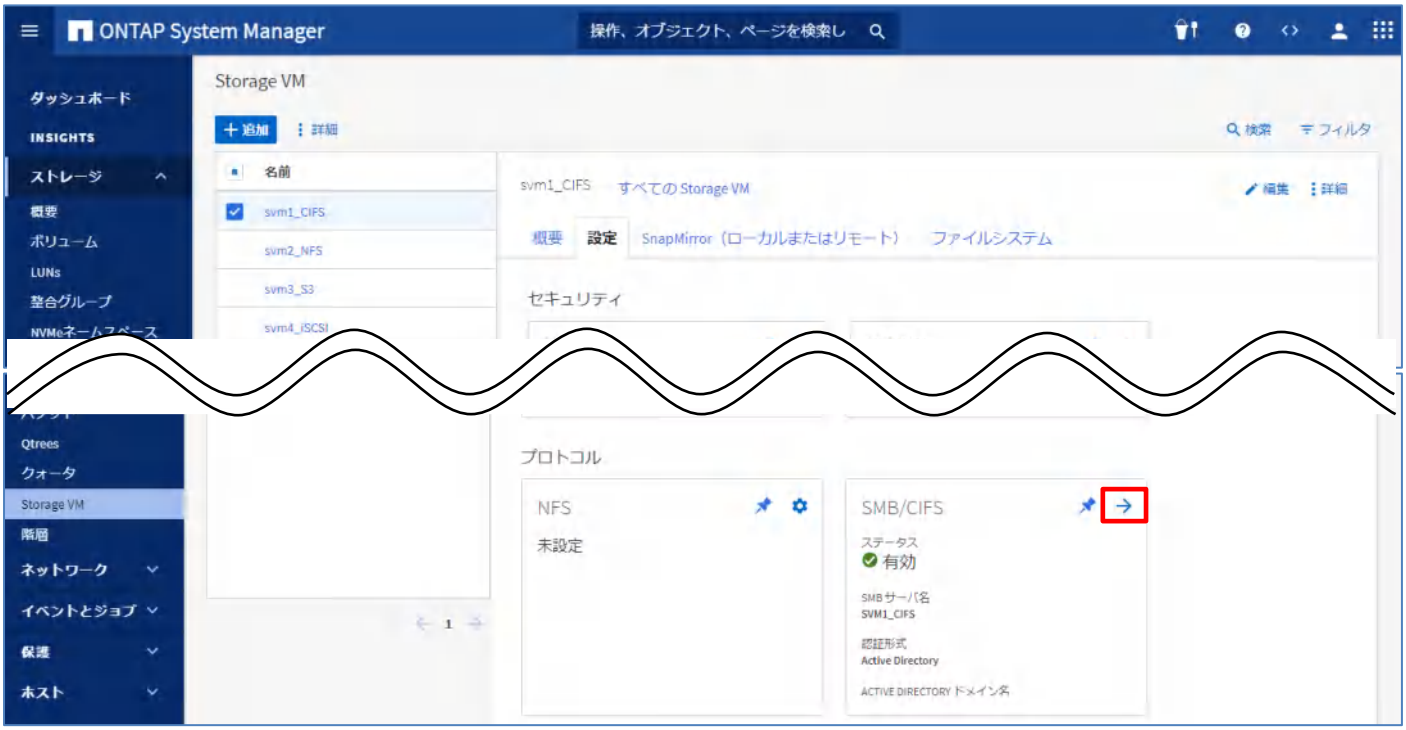
設定項目	説明
ターゲット	マッピング先の SMB/CIFS 共有を指定します。

5. 「シンボリックリンクが更新されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.4.4.3. SMB/CIFS シンボリックリンクマッピング 削除

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「SMB/CIFS」欄の[→]をクリックします。



2. [シンボリックリンクマッピング]をクリックします。

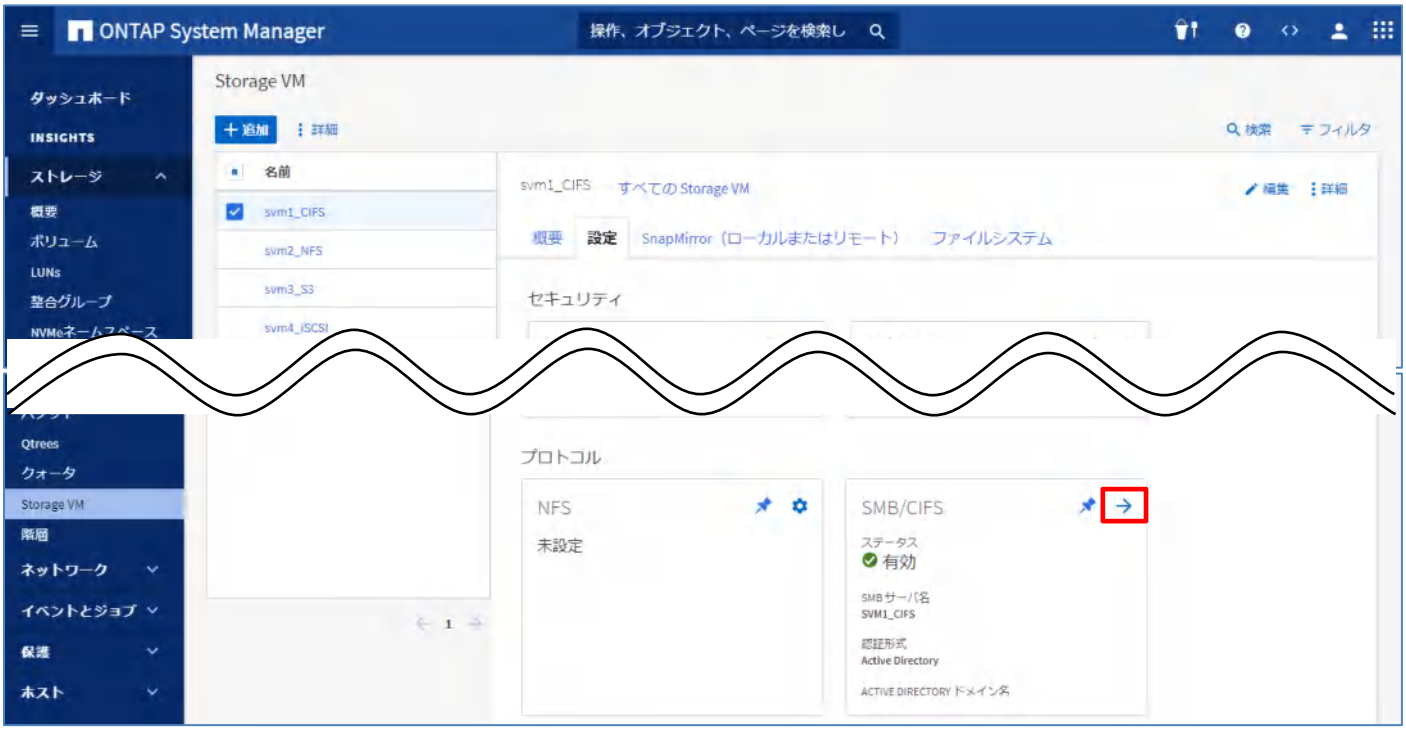
3. シンボリックリンクの削除を行う場合、対象の行にカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

5. 「シンボリックリンクマッピングが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.4.5. SMB/CIFS 削除

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「SMB/CIFS」欄の[→]をクリックします。



2. [削除]をクリックします。

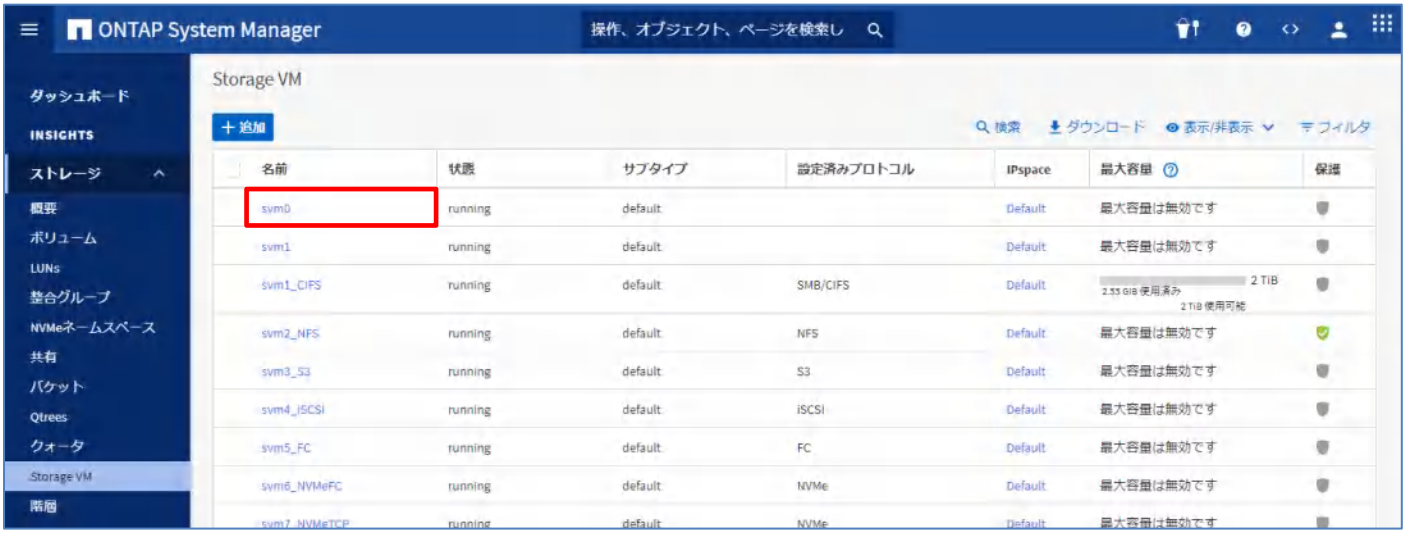
3. ユーザ名とパスワードを入力し、[削除]をクリックします。

4. 「SMB/CIFS 設定が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.5. iSCSI 設定

9.10.8.5.1. iSCSI 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「iSCSI」の表示にて設定を確認できます。

4. [→]をクリックすると、詳細情報を確認できます。（iSCSI 設定済みの場合）

5. [サービス]をクリックすると、サービスインターフェイスの情報が表示されます。

6. [イニシエータセキュリティ]をクリックすると、イニシエータセキュリティの情報が表示されます。

9.10.8.5.2. iSCSI 設定

本章では、iSCSI 未設定の SVM における iSCSI 設定を記載します。iSCSI 設定済みの SVM に対して変更を行う場合は、「9.10.8.5.3. iSCSI 変更」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「iSCSI」欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
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	iSCSI プロトコル用のデータ LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	iSCSI プロトコル用のデータ LIF のサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	ゲートウェイを設定する場合、[オプションのゲートウェイを追加]をクリックし、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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

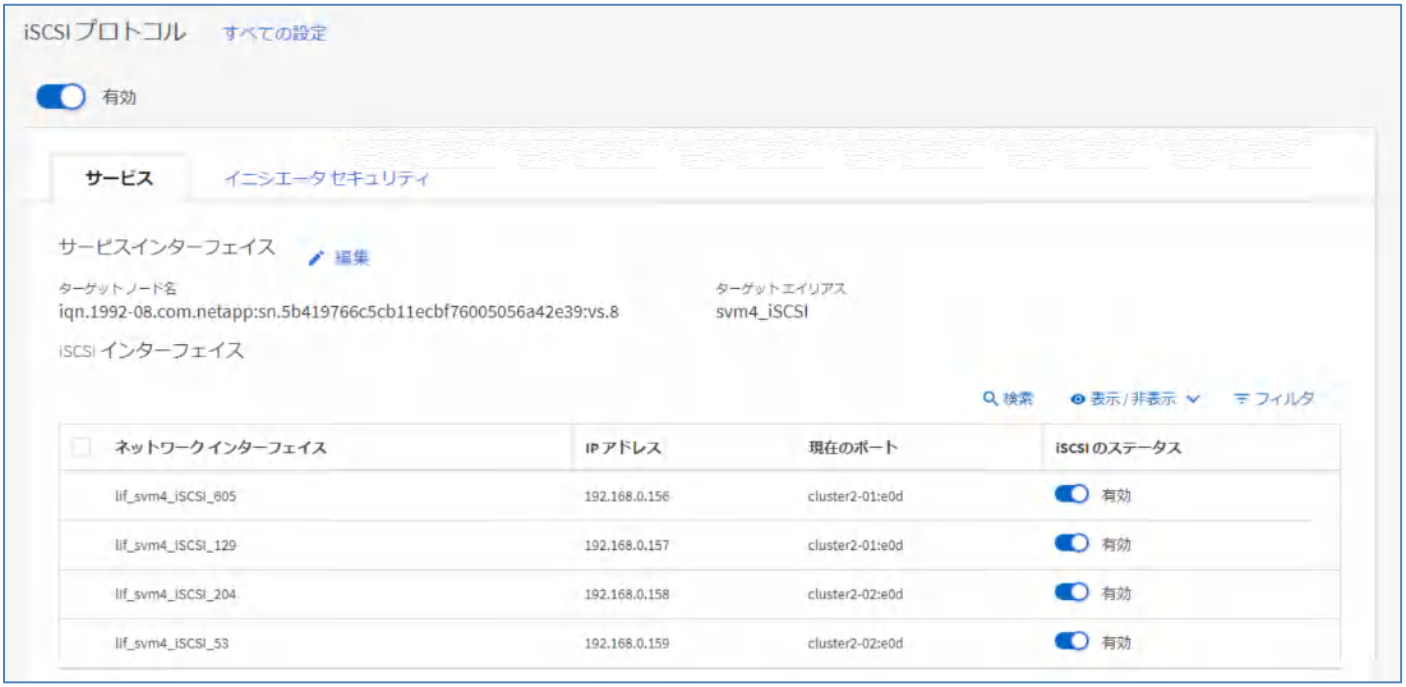
4. 「interfaces が追加されました。」「iSCSI が設定されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.5.3. iSCSI 変更

本章では、iSCSI 設定済みの SVM に、iSCSI 設定の変更を行う手順を記載します。iSCSI 未設定の SVM に対して設定を行う場合は、「9.10.8.5.2. iSCSI 設定」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「iSCSI」欄の[→]をクリックします。

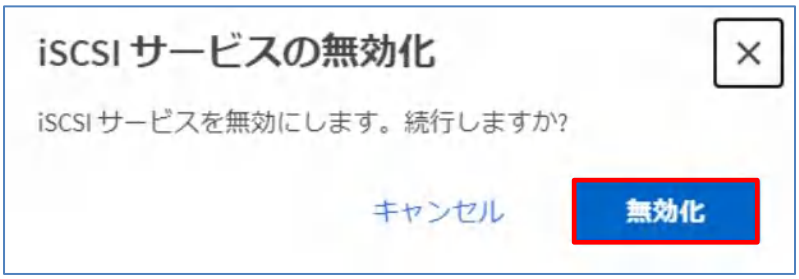
2. 以下の画面が表示されるため、下記表に従って手順を進めてください。



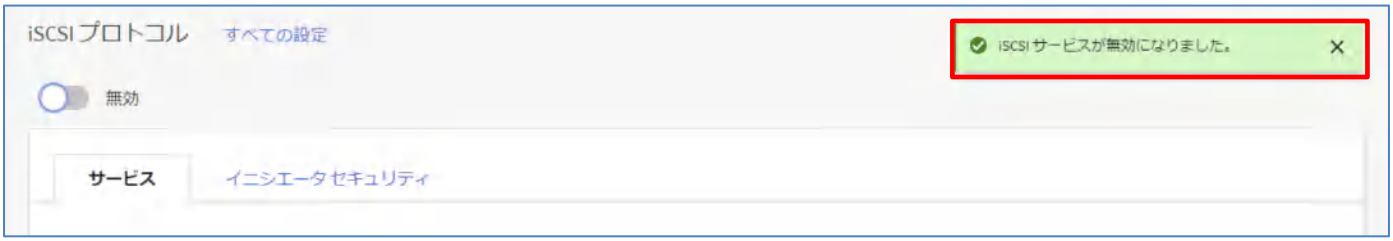
設定項目	説明
iSCSI の有効化/無効化を行う場合	項番 3 へ進んでください。
iSCSI 設定を変更する場合	項番 6 へ進んでください。

3. iSCSI の有効化/無効化を行う場合、[サービス]タブにて赤枠内のスイッチをクリックし、有効・無効を切り替えます。

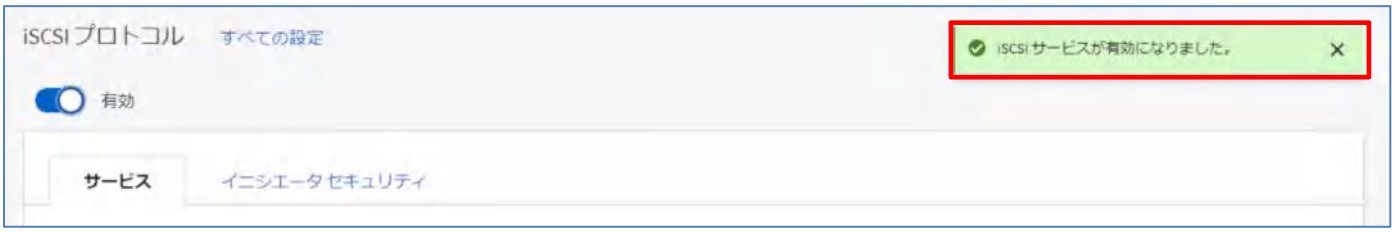
4. 無効化する場合は以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。



5. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   無効化した場合：「iSCSI サービスが無効になりました。」
   有効化した場合：「iSCSI サービスが有効になりました。」



無効化する場合

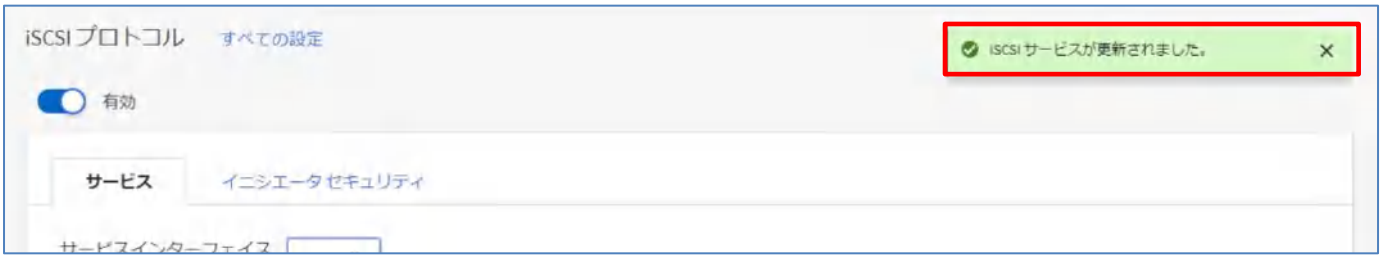


有効化する場合

6. iSCSI 設定を変更する場合、[サービス]タブにて[編集]をクリックします。

7. ターゲットエイリアスを指定し、[保存]をクリックします。

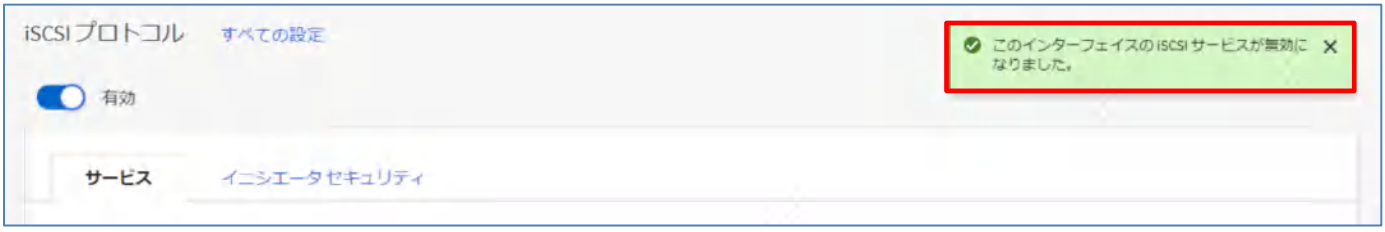
8. 「iSCSI サービスが更新されました。」と表示されることを確認します。



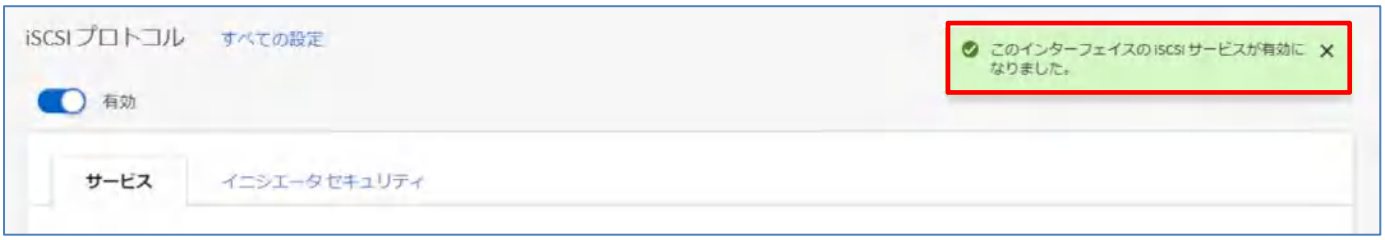
9. iSCSI 用データ LIF を有効化/無効化する場合、[サービス]タブにて無効化する LIF の赤枠内のスイッチをダブルクリックし、有効・無効を切り替えます。

10. 無効化する場合はメッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。

11. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
無効化した場合：「このインターフェイスの iSCSI サービスが無効になりました。」
有効化した場合：「このインターフェイスの iSCSI サービスが有効になりました。」



無効化する場合



有効化する場合

9.10.8.5.4. iSCSI イニシエータセキュリティ 設定

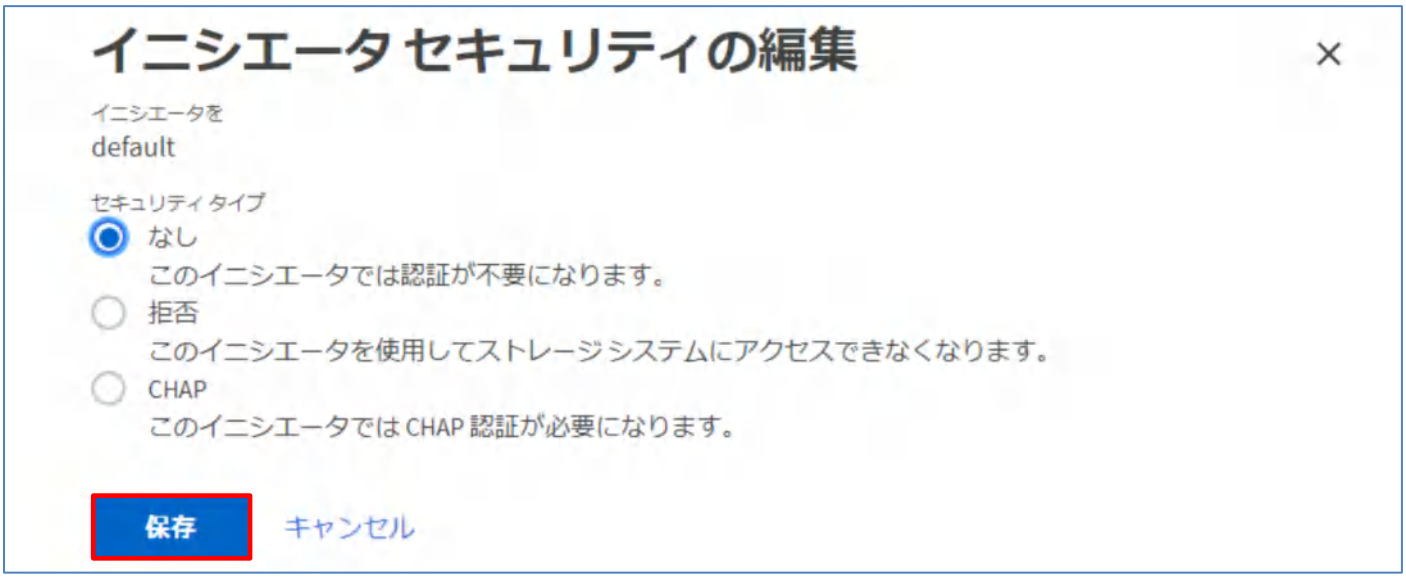
9.10.8.5.4.1. iSCSI デフォルトセキュリティ 変更

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「iSCSI」欄の[→]をクリックします。

2. [イニシエータセキュリティ]タブをクリックします。

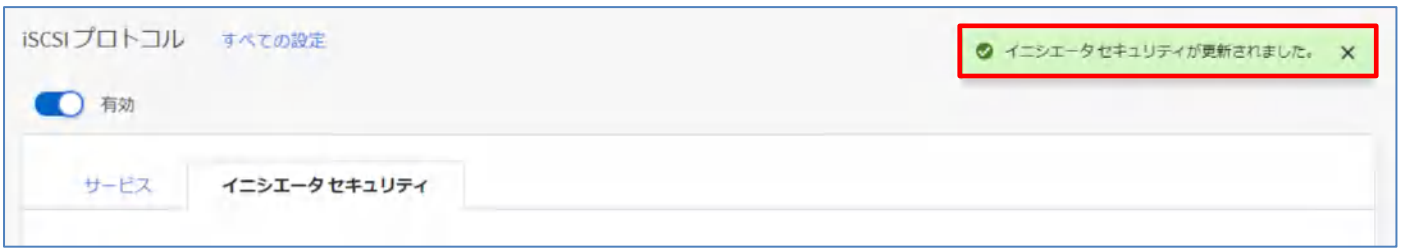
3. [編集]をクリックします。

4. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目			説明
なし			認証が不要である場合、指定します。
拒否			イニシエータからのアクセスを禁止する場合、指定します。
CHAP			CHAP 認証によるアクセスとする場合、指定します。
	インバウンドクレデンシャル		インバウンド認証情報を指定します。これはイニシエータ上のアウトバウンド認証情報と一致する必要があります。
		ユーザ名	インバウンドクレデンシャルのユーザ名を指定します。
		パスワード	インバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを指定します。
		パスワードの再入力	インバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを再度指定します。
	アウトバウンドクレデンシャル		双方向認証に使用するアウトバウンド認証情報を指定します。これはイニシエータ上のインバウンド認証情報と一致する必要があります。 インバウンドクレデンシャルを ONTAP で定義した場合にのみ、アウトバウンドクレデンシャルを使用できます。
		ユーザ名	アウトバウンドクレデンシャルのユーザ名を指定します。
		パスワード	アウトバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを指定します。
		パスワードの再入力	アウトバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを再度指定します。

5. 「イニシエータセキュリティが更新されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.5.4.2. iSCSI イニシエータセキュリティ 追加

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「iSCSI」欄の[→]をクリックします。

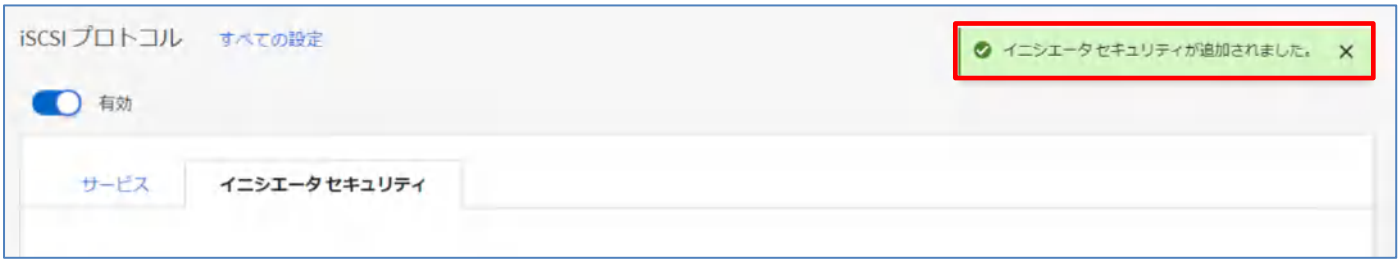
2. [イニシエータセキュリティ]タブをクリックします。

3. [イニシエータセキュリティ] タブにて[+追加]をクリックします。

4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
なし	認証が不要である場合、指定します。
拒否	イニシエータからのアクセスを禁止する場合、指定します。
CHAP	CHAP 認証によるアクセスとする場合、指定します。
インバウンドクレデンシャル	インバウンド認証情報を指定します。これはイニシエータ上のアウトバウンド認証情報と一致する必要があります。
ユーザ名	インバウンドクレデンシャルのユーザ名を指定します。
パスワード	インバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを指定します。
パスワードの再入力	インバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを再度指定します。
アウトバウンドクレデンシャル	アウトバウンド認証情報を指定します。これはイニシエータ上のインバウンド認証情報と一致する必要があります。
ユーザ名	アウトバウンドクレデンシャルのユーザ名を指定します。
パスワード	アウトバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを指定します。
パスワードの再入力	アウトバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを再度指定します。

5. 「イニシエータセキュリティが追加されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.5.4.3. iSCSI イニシエータセキュリティ 変更

1. 設定の詳細情報の管理画面より、「iSCSI」欄の[→]をクリックします。

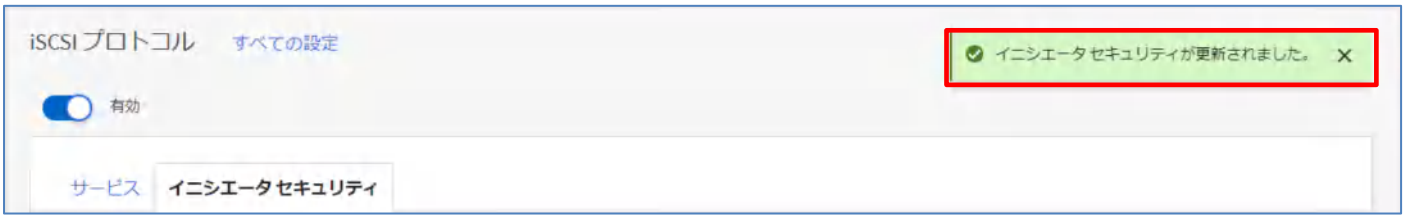
2. [イニシエータセキュリティ]タブをクリックします。

3. 対象のイニシエータにカーソルをあて、[✎]をクリックします。

4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
デフォルト	デフォルトの認証を適用する場合に指定します。
なし	認証が不要である場合、指定します。
拒否	イニシエータからのアクセスを禁止する場合、指定します。
CHAP	CHAP 認証によるアクセスとする場合、指定します。
インバウンドクレデンシャル	インバウンド認証情報を指定します。これはイニシエータ上のアウトバウンド認証情報と一致する必要があります。
ユーザ名	インバウンドクレデンシャルのユーザ名を指定します。
パスワード	インバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを指定します。
パスワードの再入力	インバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを再度指定します。
アウトバウンドクレデンシャル	アウトバウンド認証情報を指定します。これはイニシエータ上のインバウンド認証情報と一致する必要があります。
ユーザ名	アウトバウンドクレデンシャルのユーザ名を指定します。
パスワード	アウトバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを指定します。
パスワードの再入力	アウトバウンドクレデンシャルのユーザのパスワードを再度指定します。

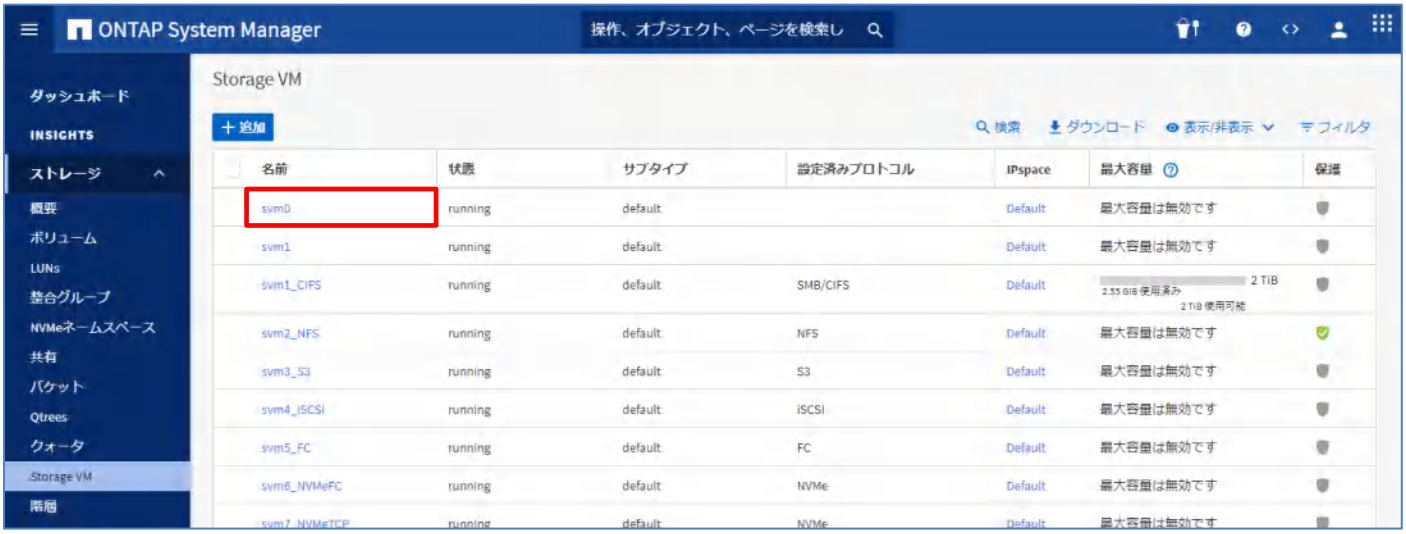
5. 「イニシエータセキュリティが更新されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.6. FC 設定

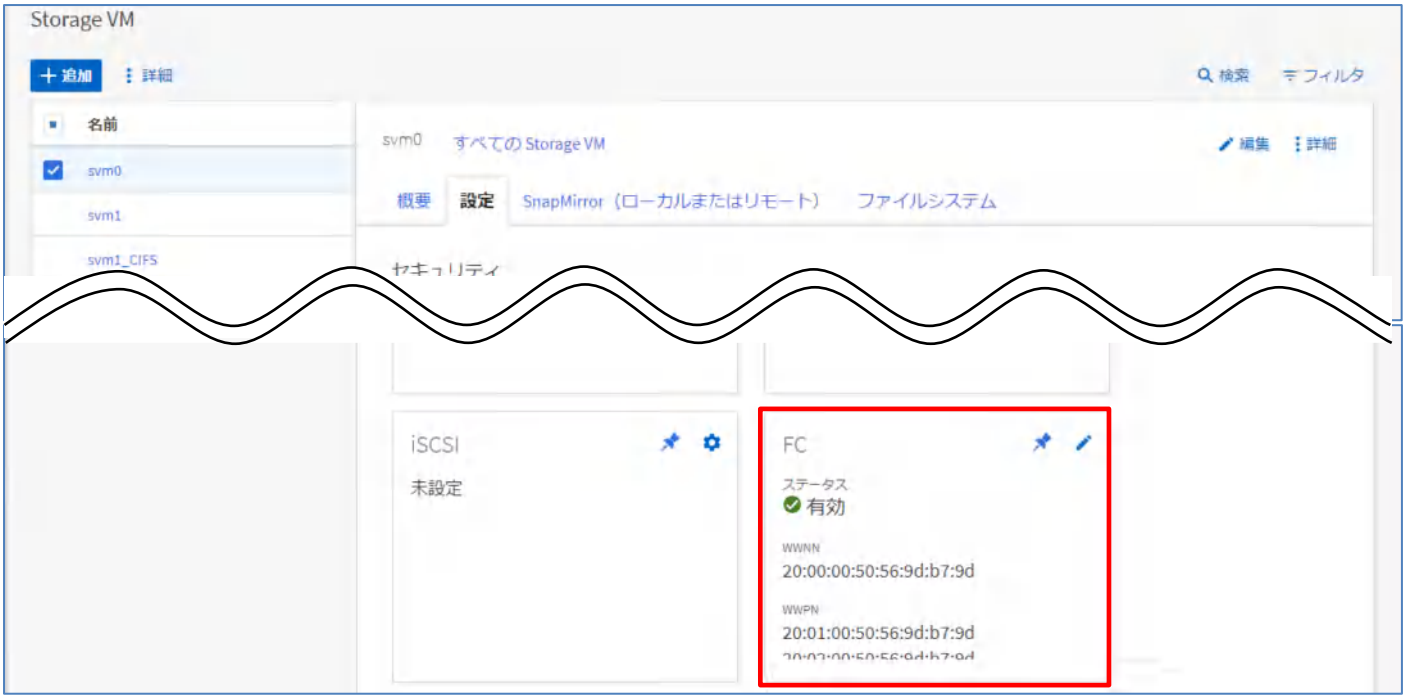
9.10.8.6.1. FC 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「FC」の表示にて設定を確認できます。

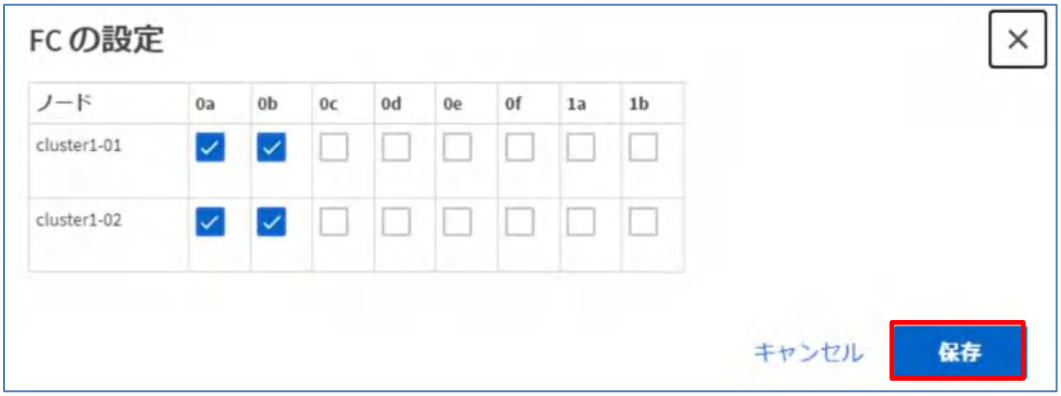


9.10.8.6.2. FC 設定

本章では、FC 未設定の SVM における FC 設定を記載します。FC 設定済みの SVM に対して変更を行う場合は、「9.10.8.6.3. FC 変更」を参照してください。

1. 設定の詳細情報が表示されるため、「FC」欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目	説明
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。

3. 「ネットワークインターフェイスが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.6.3. FC 変更

本章では、FC 設定済みの SVM に、FC 設定の変更を行う手順を記載します。FC 未設定の SVM に対して設定を行う場合は、「9.10.8.6.2. FC 設定」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「FC」欄の[✎]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
FC を有効にする	FC の有効化・無効化を選択します。
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。

3. 設定されていたポートのチェックを外した場合、以下の画面が表示されるので[はい]をクリックします。

4. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   FC を無効化した場合：「FC/FCoE プロトコルが無効になりました。」
   FC を有効化した場合：「ネットワークインターフェイスが更新されました。」
   ポートの設定を変更した場合：「ネットワークインターフェイスが更新されました。」

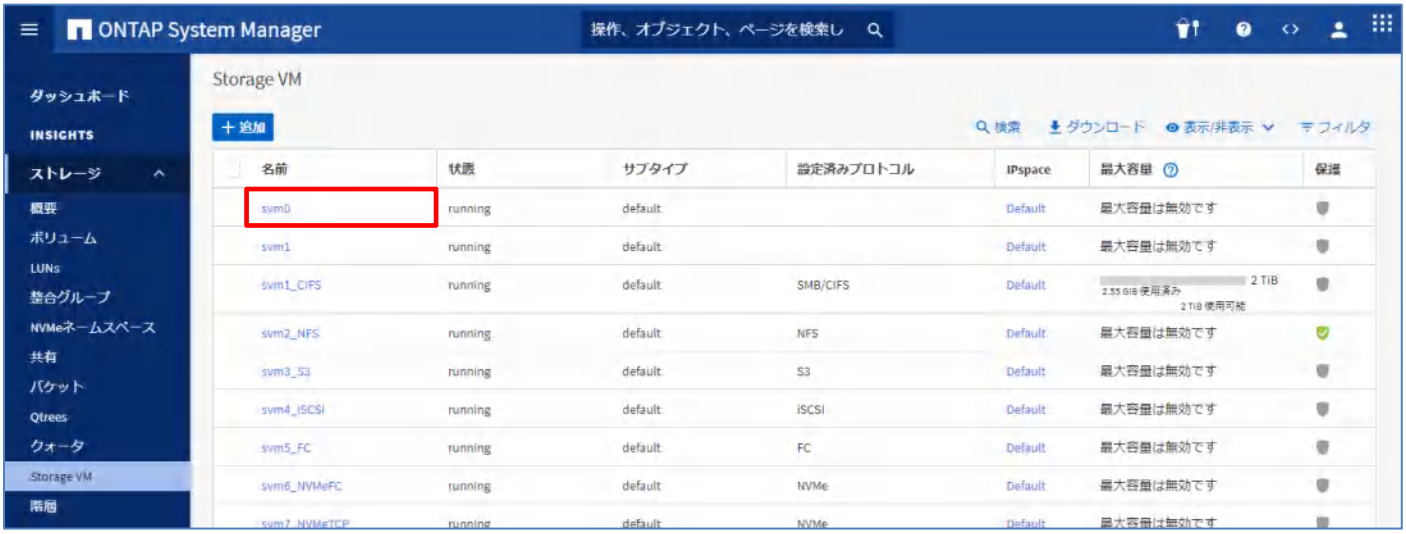
FC を無効化した場合

FC を有効化した場合・ポートの設定を変更した場合

9.10.8.7. NVMe 設定

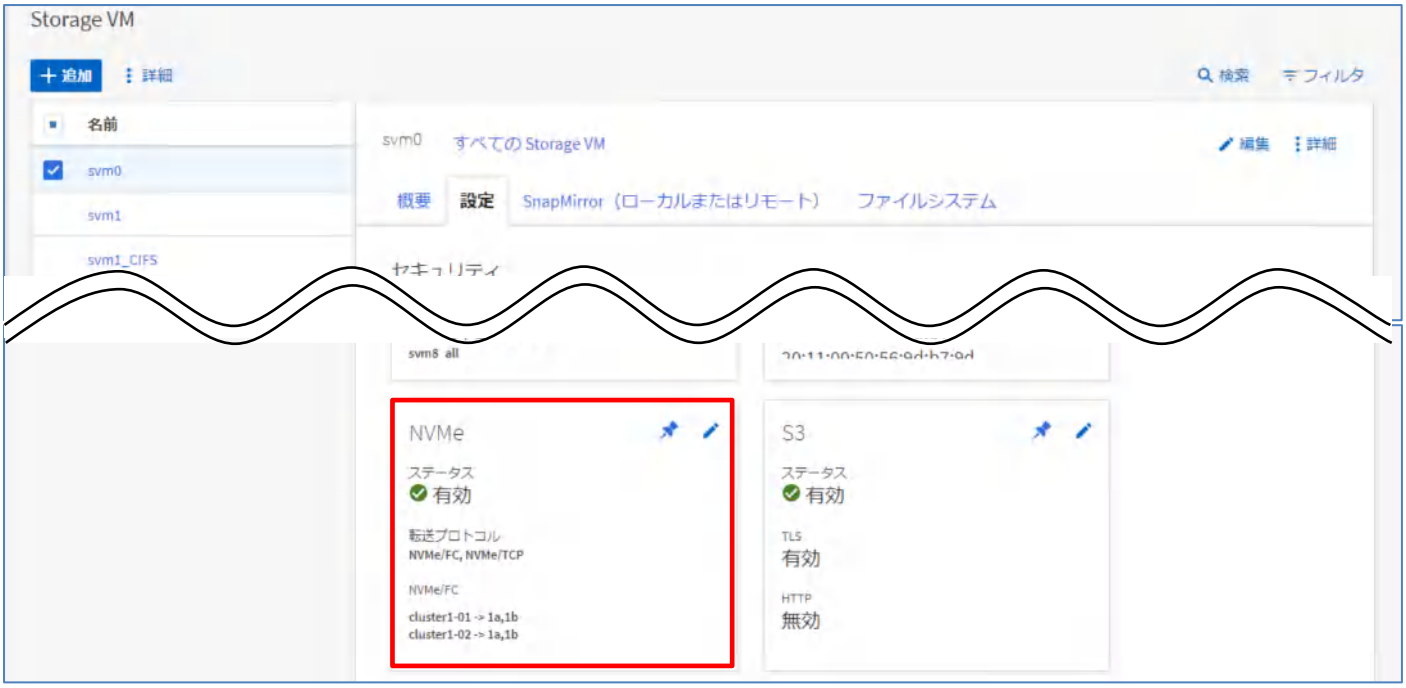
9.10.8.7.1. NVMe 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「NVMe」の表示にて設定を確認できます。

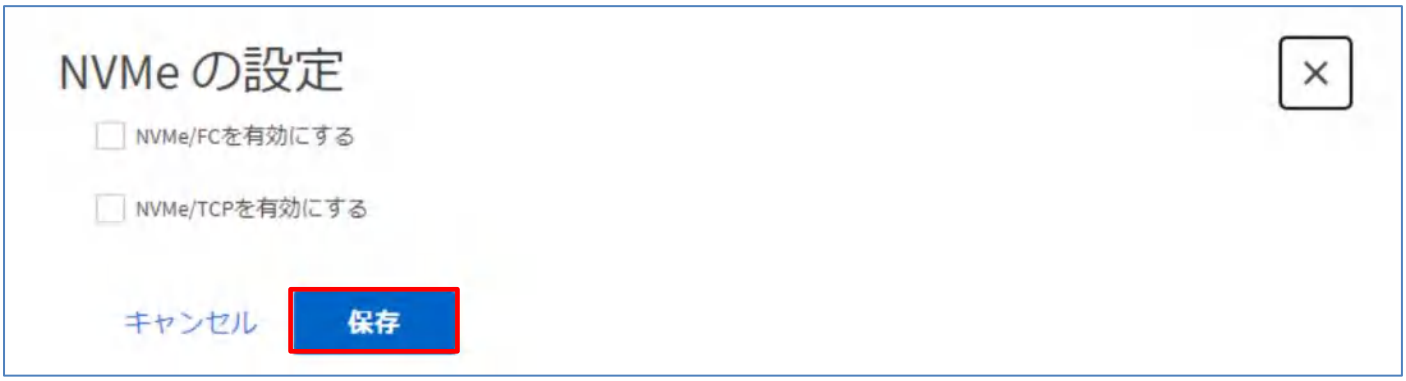


9.10.8.7.2. NVMe 設定

本章では、NVMe/FC、NVMe/TCP 未設定の SVM における NVMe/FC、NVMe/TCP 設定を記載します。NVMe/FC、NVMe/TCP 設定済みの SVM に対して変更を行う場合は、「9.10.8.7.3. NVMe 変更」を参照してください。

1. 設定の詳細情報が表示されるため、「NVMe」欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目	説明
NVMe/FC を有効にする	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。
NVMe/TCP を有効にする	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	NVMe/TCP プロトコル用のデータ 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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

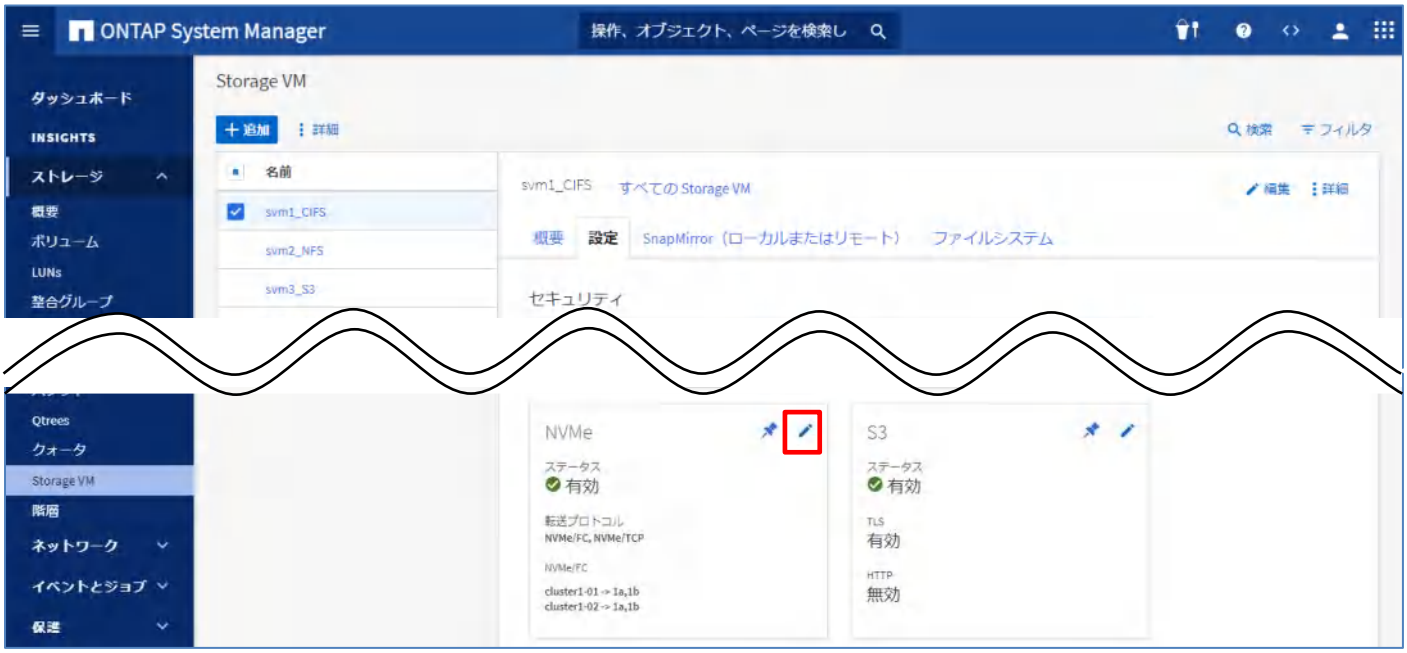
4. 「NVMe プロトコルが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.7.3. NVMe 変更

本章では、NVMe/FC 設定済みの SVM に、NVMe/FC 設定の変更を行う手順を記載します。NVMe/FC 未設定の SVM に対して設定を行う場合は、「9.10.8.7.2. NVMe 設定」を参照してください。

また、NVMe/TCP についての設定変更は、本章の手順では実行できません。「10.1.3.3. ネットワークインターフェイス（LIF） 変更」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「NVMe」欄の[ ]をクリックします。

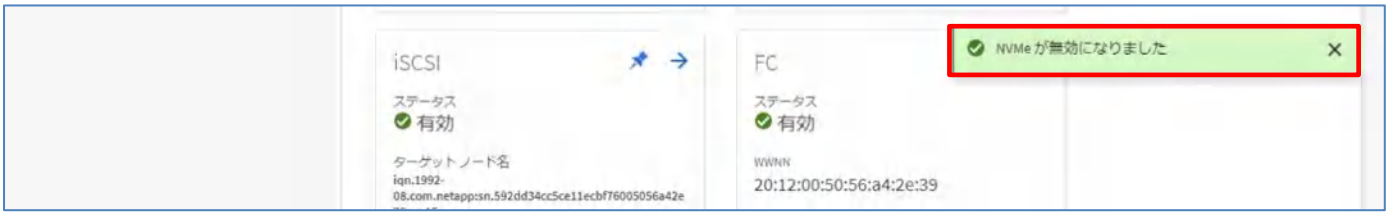


2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

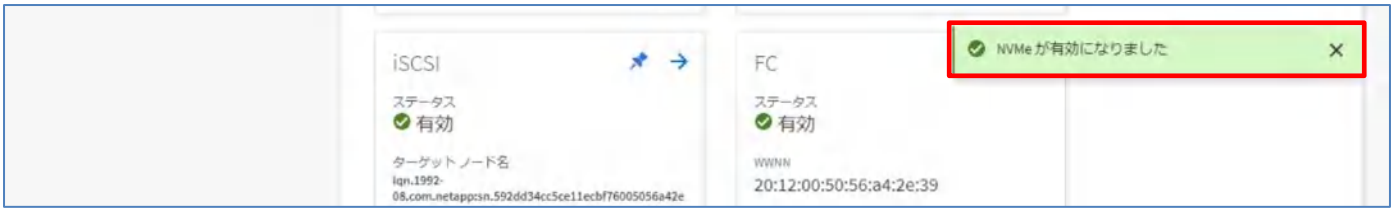
設定項目	説明
NVMe を有効にする	NVMe の有効化・無効化を選択します。
ポートの設定	NVMe/FC プロトコル用のデータ LIF を作成します。 LIF を設定するポートを選択します。

3. 設定されていたポートのチェックを外した場合、以下の画面が表示されるので[はい]をクリックします。

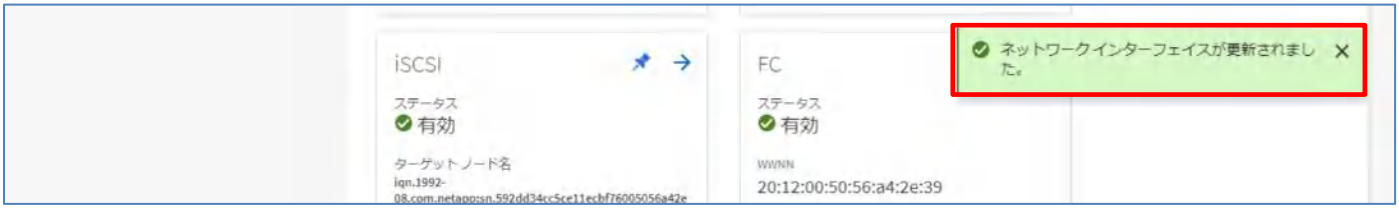
4. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   NVMe を無効化した場合：「NVMe が無効になりました」
   NVMe を有効化した場合：「NVMe が有効になりました」
   ポートの設定を変更した場合：「ネットワークインターフェイスが更新されました。」



NVMe を無効化した場合



NVMe を有効化した場合



ポートの設定を変更した場合

9.10.8.8. S3 設定

ONTAP クラスタ内で ONTAP Simple Storage Service （ S3 ）オブジェクトストレージサーバを有効にすることができます。

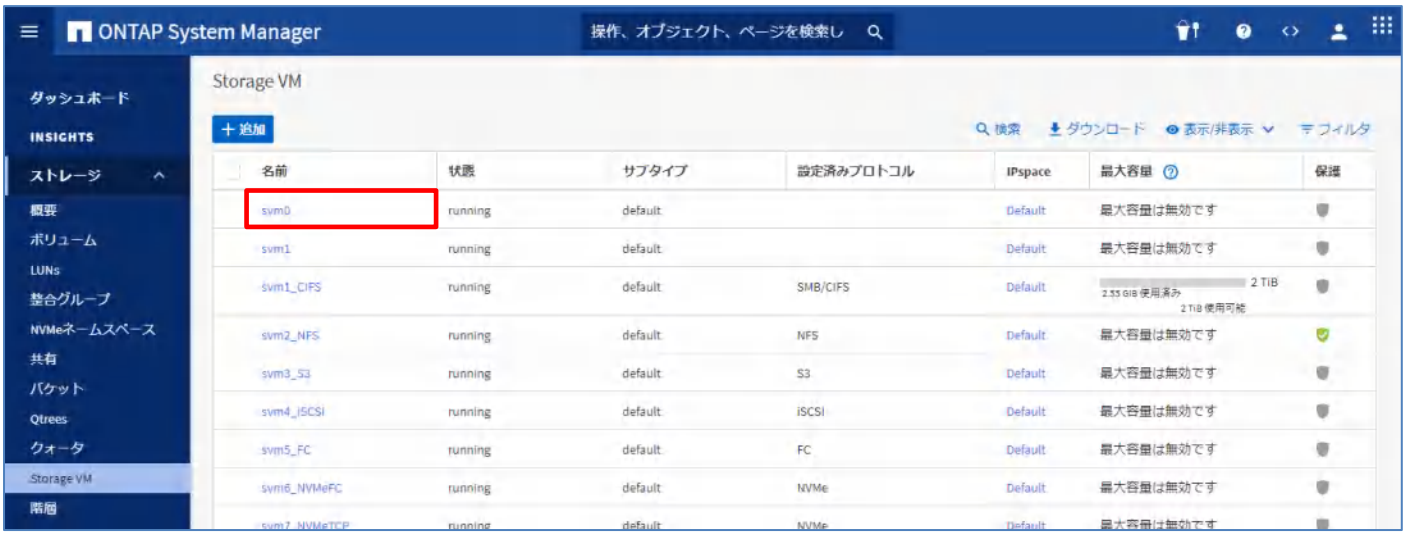
System Manager では、S3 オブジェクトストレージを提供するオンプレミスのユースケースを 2 つサポートしています。

・FabricPool 階層のローカルクラスタ(ローカルバケットへの階層)、リモートクラスタ(クラウド階層)バケットへの配置

・S3 クライアントアプリケーションからローカルクラスタ、リモートクラスタバケットへのアクセス

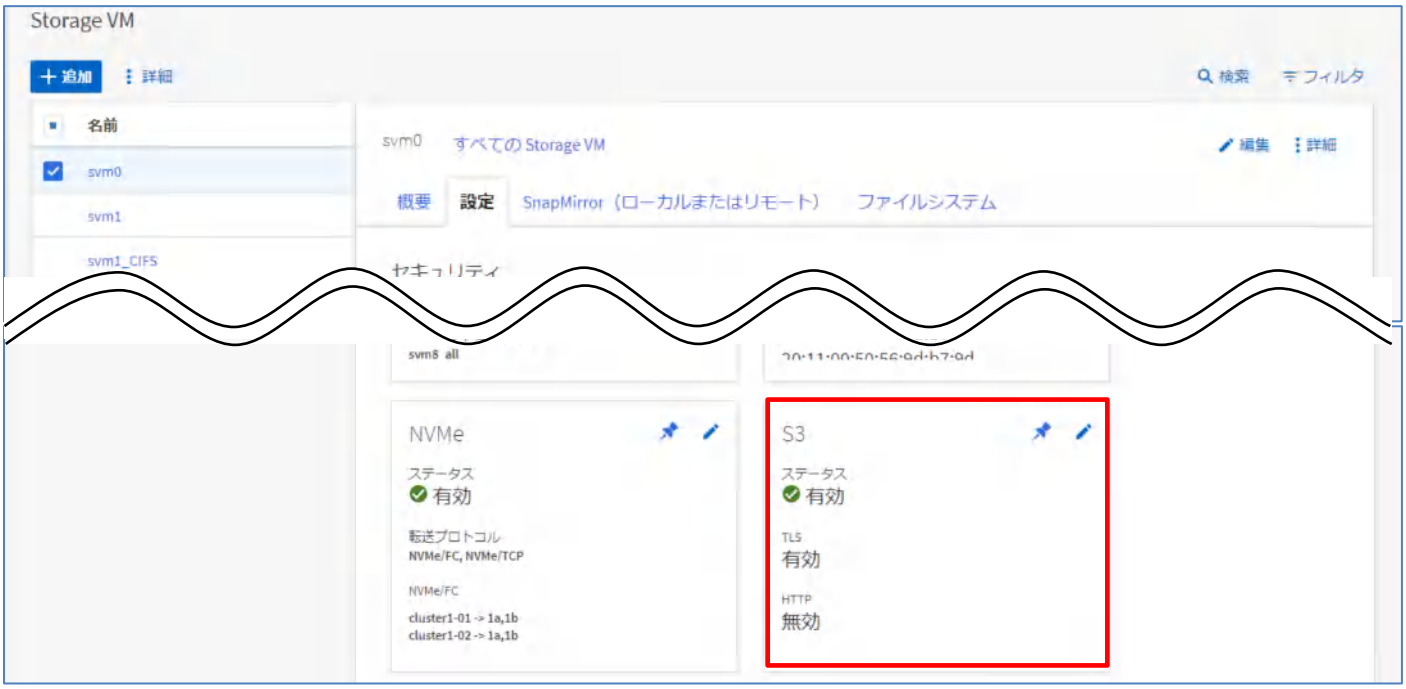
9.10.8.8.1. S3 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



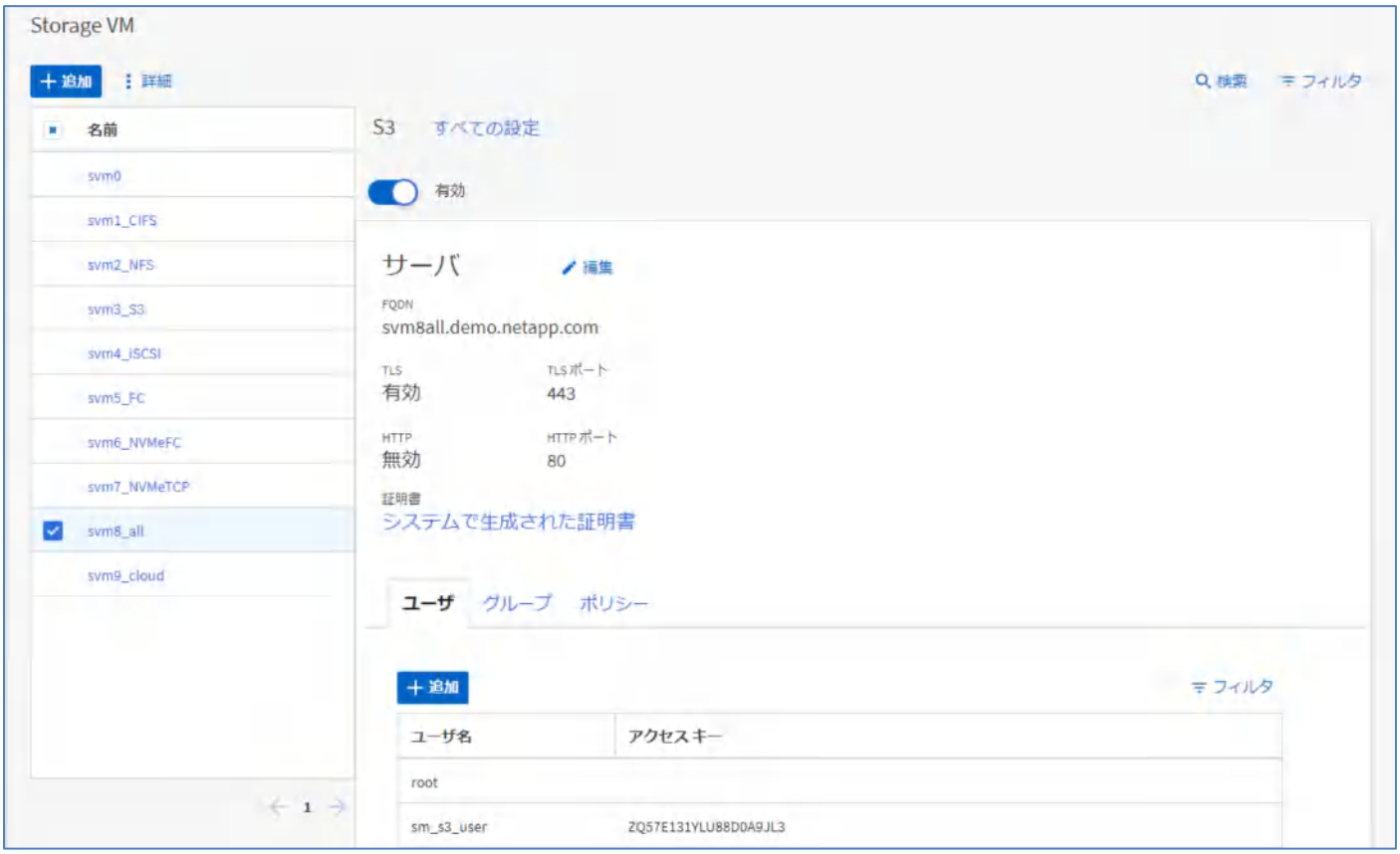
2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「S3」の表示にて設定を確認できます。

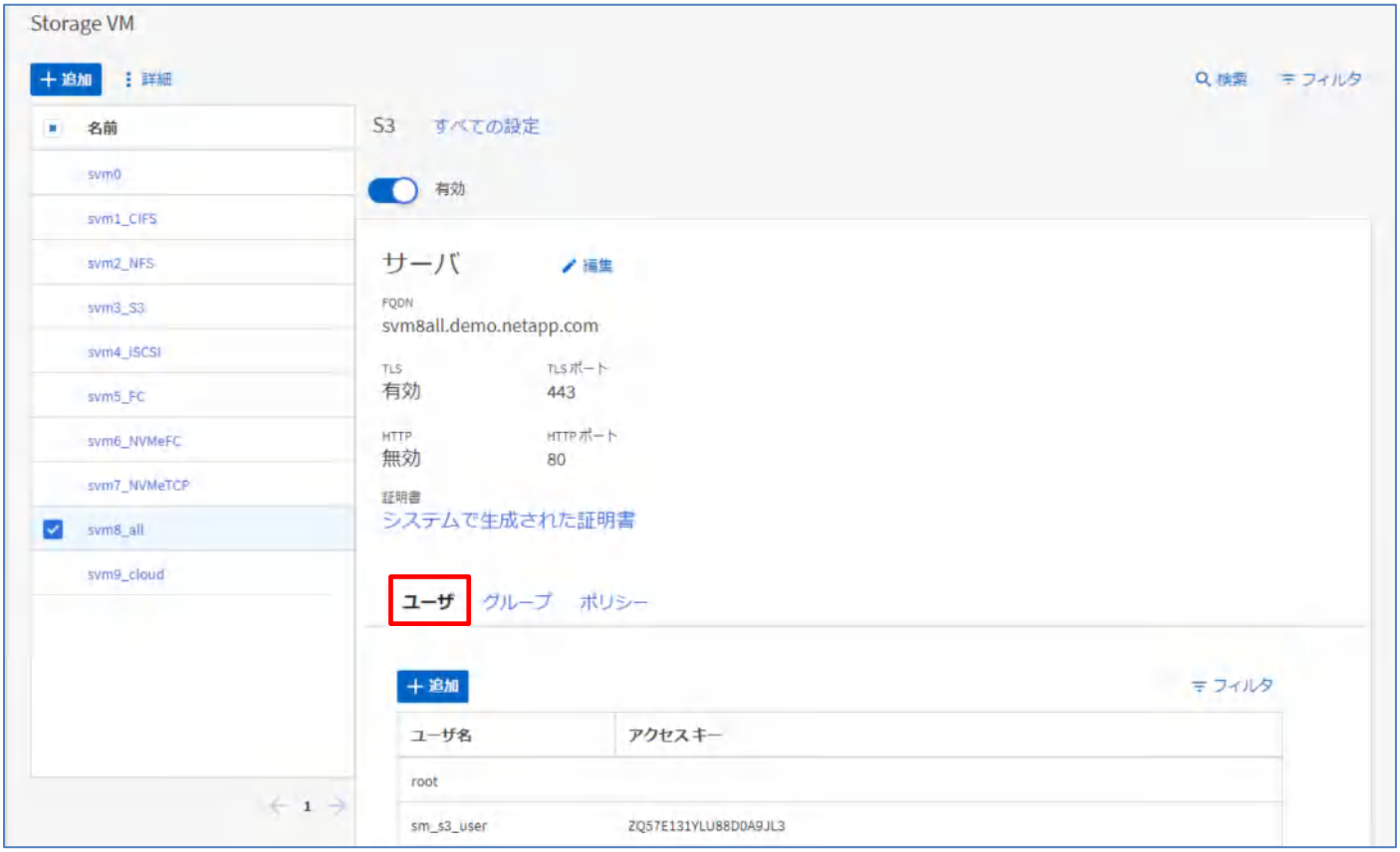


4. [✎]をクリックすると、詳細情報を確認できます。（S3 設定済みの場合）

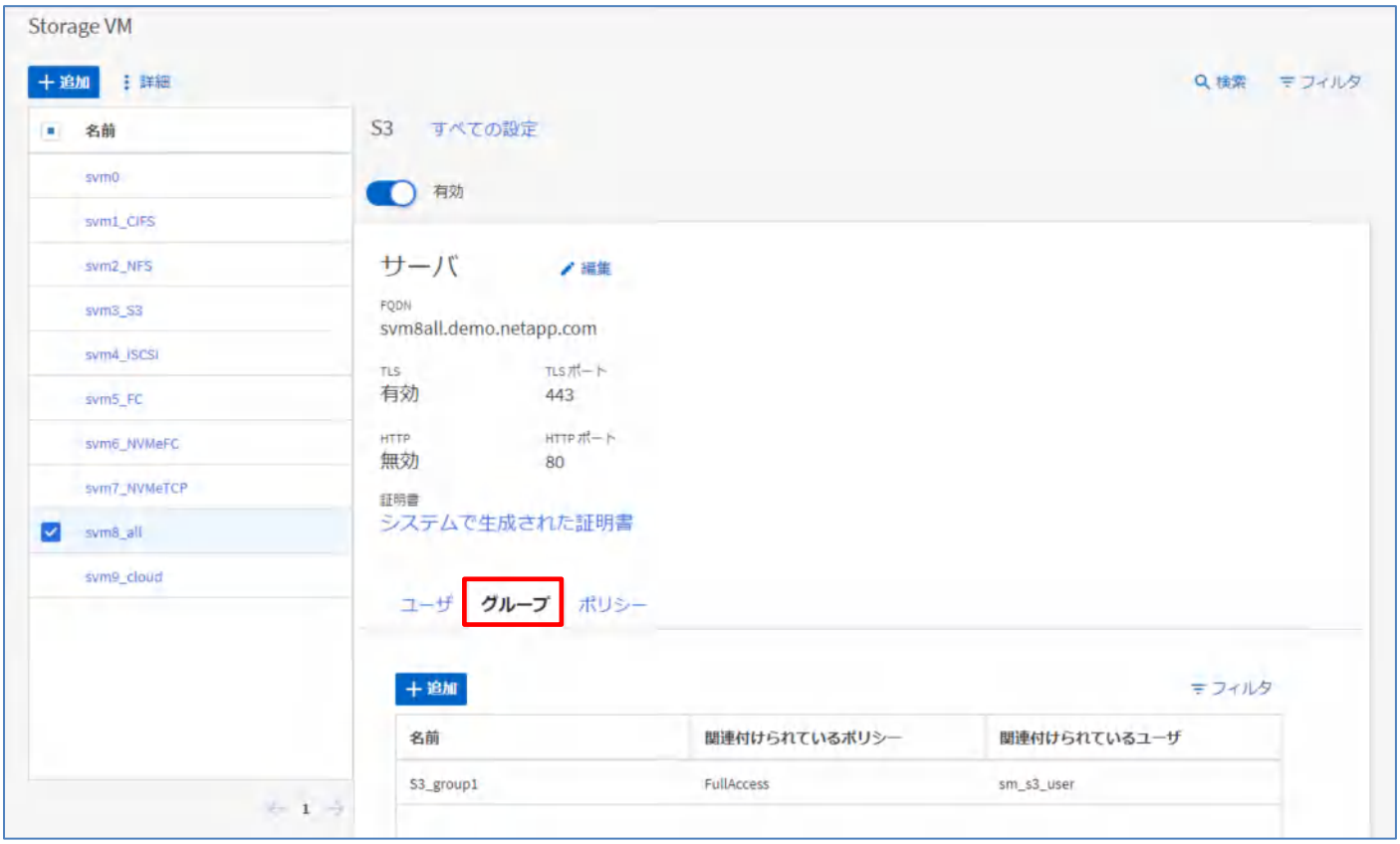
5. S3 管理画面が表示されます。



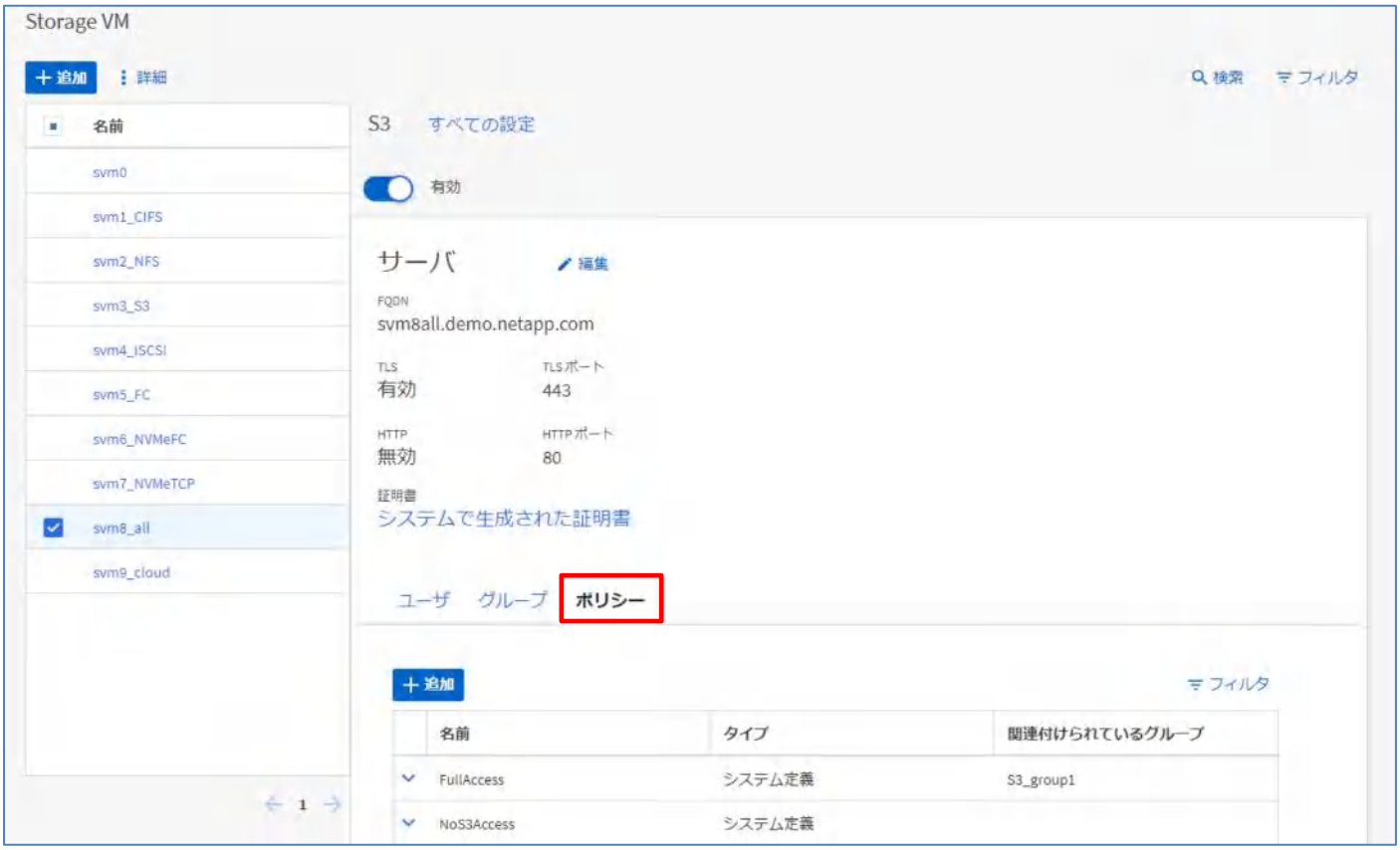
6. [ユーザ]タブをクリックすると、S3 ユーザ管理画面が表示されます。



7. [グループ]タブをクリックすると、S3 グループ管理画面が表示されます。



8. [ポリシー]タブをクリックすると、S3 ポリシー管理画面が表示されます。



9.10.8.8.2. S3 設定

本章では、S3 未設定の SVM における S3 設定を記載します。S3 設定済みの SVM に対して変更を行う場合は、「9.10.8.8.3. S3 変更」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「S3」欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
S3 サーバ名	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用する	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ックを入れます。
外部の CA 署名証明書を使用する	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。
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。
SMB/CIFS プロトコルと NFS プロトコル用にすでに設定されているネットワークインターフェイスを使用してください	すでに SVM に設定されているデータ LIF を使用する場合はチェックを入れます。
ネットワークインターフェイスを選択してください	すでに SVM に設定されているデータ LIF から S3 用に使用する LIF を選択します。
ネットワークインターフェイス	S3 プロトコル用のデータ 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。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 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する	サブネットを指定した場合に表示されます。 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。

5. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

3. [ダウンロード]をクリックします。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るため、テキストを必ず保存してください。
「閉じる」をクリックします。

9.10.8.8.3. S3 変更

本章では、S3 設定済みの SVM に、S3 設定の変更を行う手順を記載します。S3 未設定の SVM に対して設定を行う場合は、「9.10.8.8.2. S3 設定」を参照してください。

1. 設定の詳細情報画面より、「S3」欄の[✎]をクリックします。

2. 以下の画面が表示されるため、下記表に従って手順を進めてください。

設定項目	説明
S3 の有効化/無効化を行う場合	項番 3 へ進んでください。
S3 サーバを編集する場合	項番 5 へ進んでください。

3. S3 の有効化/無効化を行う場合、赤枠内のスイッチをクリックし、有効・無効を切り替えます。

4. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   無効化した場合：「S3 サーバが無効になりました。」
   有効化した場合：「S3 サーバが有効になりました。」

無効化した場合

有効化した場合

5. S3 サーバを変更する場合、[編集]をクリックします。

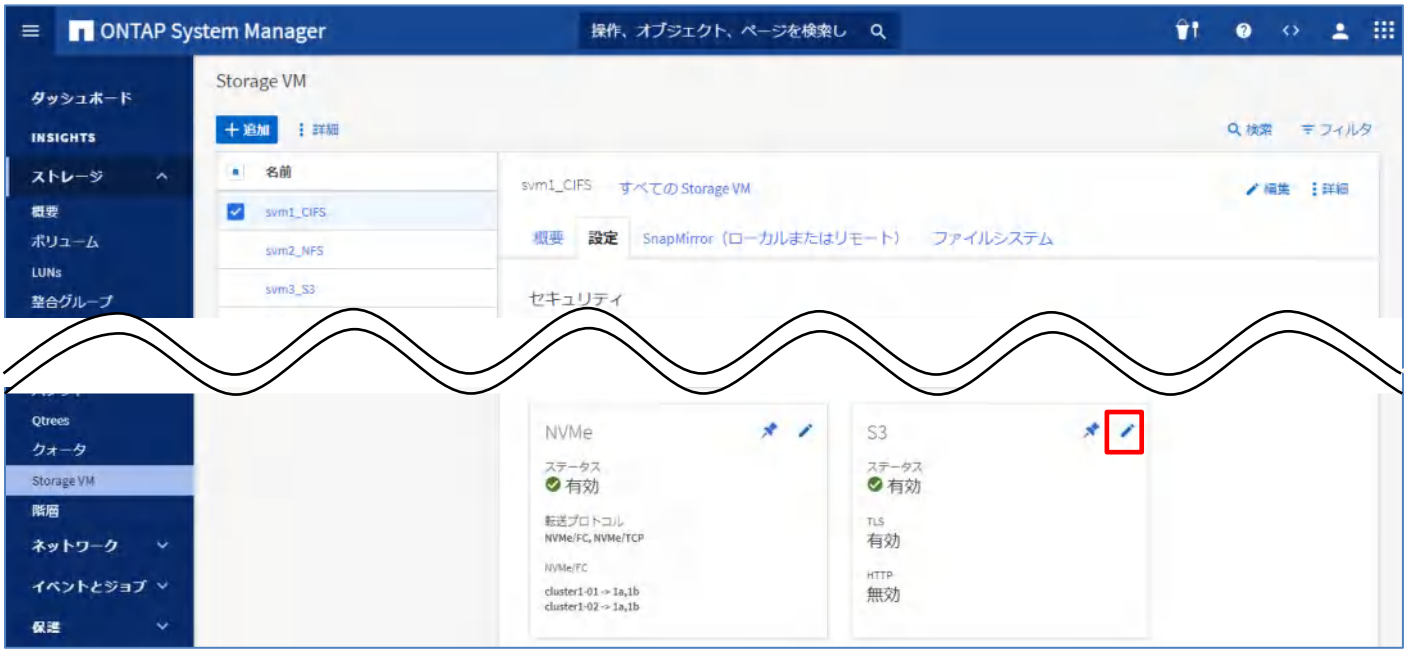
6. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
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。
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。
インストールされている証明書	インストールされている証明書を使用する場合にチェックを入れます。証明書を選択してください。
システムで生成された証明書	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ックを入れます。
外部の CA 署名証明書	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。
ポート	ポート番号を指定します。デフォルトは 443 です。
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。

7. 「S3 サーバが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.8.4. S3 ユーザ設定

1. 設定の詳細情報画面より、「S3」欄の[✎]をクリックします。



設定項目	説明
ユーザを追加する場合	項番 2 へ進んでください。
キーを再作成する場合	項番 5 へ進んでください。
ユーザを削除する場合	項番 8 へ進んでください。

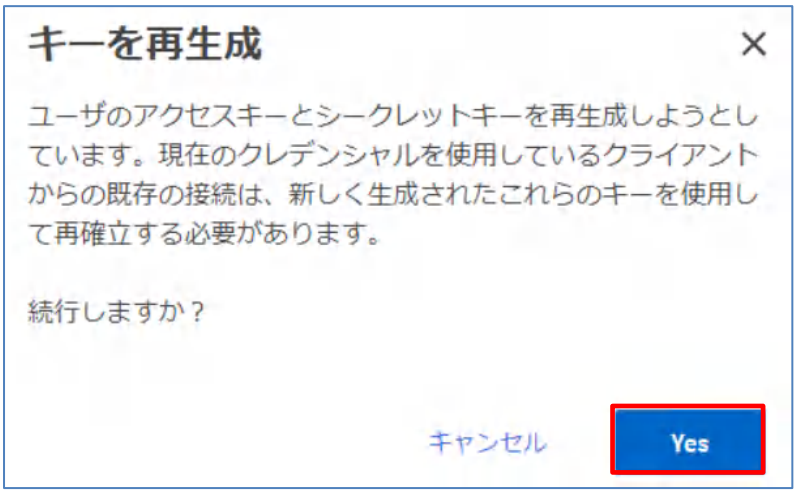
2. ユーザを追加する場合、[ユーザ]タブ>[追加]をクリックします。

3. ユーザ名を入力し、[保存]をクリックします。

4. [ダウンロード]をクリックします。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るため、テキストを必ず保存してください。
[閉じる]をクリックします。

5. ユーザのキーを再作成する場合、S3 ユーザ管理画面にて対象のユーザにカーソルをあて、[⋮]>[キーを再作成]をクリックします。

6. メッセージを確認し、[Yes]をクリックします。

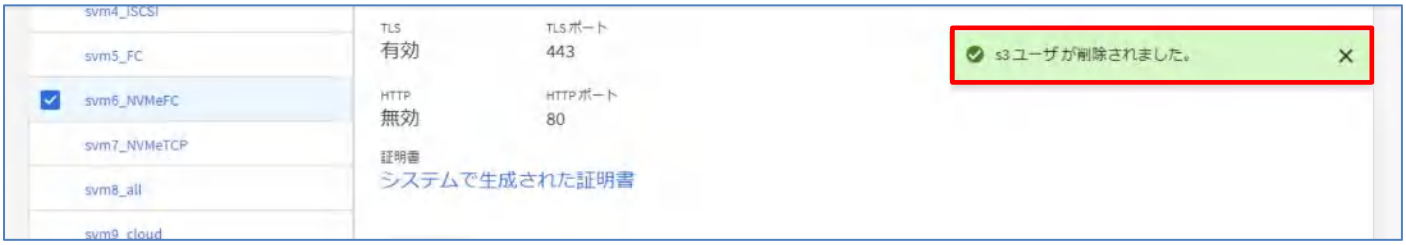


7. [ダウンロード]をクリックします。作成した S3 対応 SVM へのアクセスキー等が記載されたテキストがダウンロードされるため、テキストを必ず保存してください。
   [閉じる]をクリックします。

8. ユーザを削除する場合、S3 ユーザ管理画面にて対象のユーザにカーソルをあて、[⋮]>[削除]をクリックします。

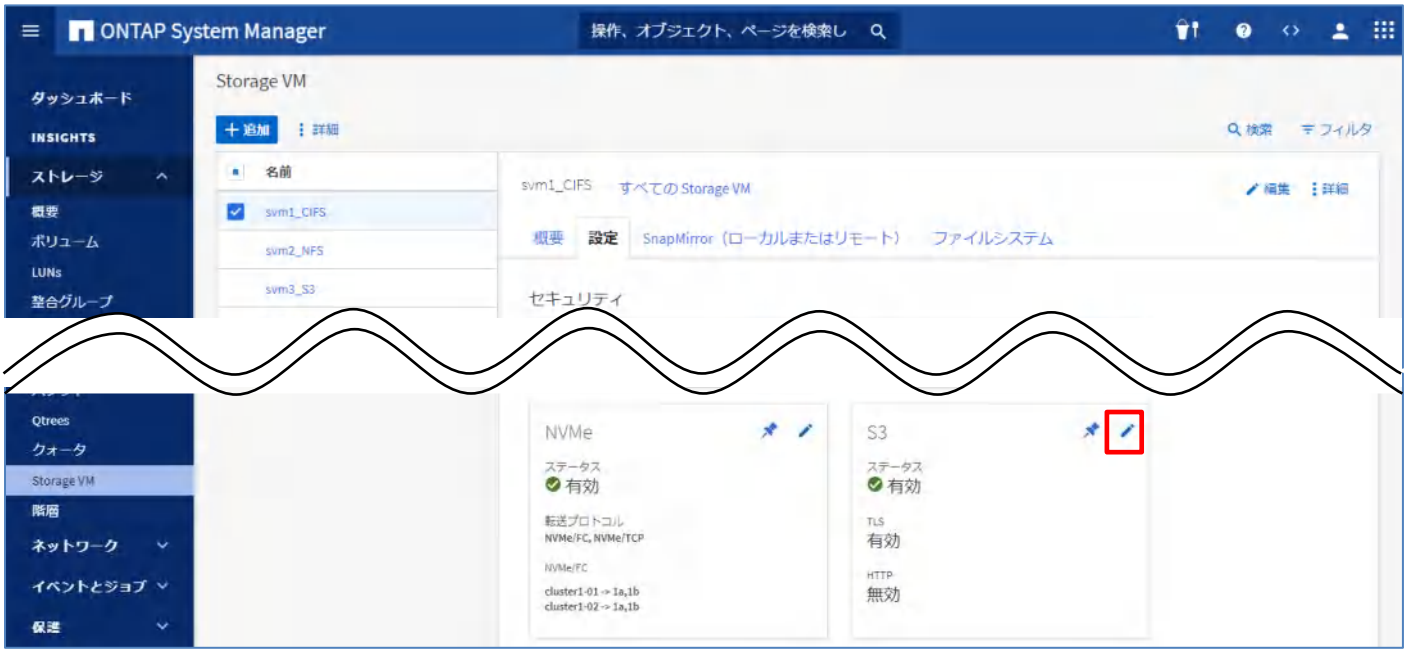
9. メッセージを確認し、[削除]をクリックします。

10. 「s3 ユーザが削除されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.8.5. S3 グループ設定

1. 設定の詳細情報画面より、「S3」欄の[ ]をクリックします。



設定項目	説明
グループを追加する場合	項番 2 へ進んでください。
グループを編集する場合	項番 5 へ進んでください。
グループを削除する場合	項番 8 へ進んでください。

2. グループを追加する場合、[グループ]タブ>[追加]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	グループ名を指定します。
ユーザ	グループに含めるユーザを指定します。ユーザは事前に作成しておく必要があります。
ポリシー	グループに適用するポリシーを指定します。既存のポリシー以外を指定する場合、ポリシーを事前に作成しておく必要があります。

4. 「S3 グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

5. グループを編集する場合、対象のグループにカーソルをあて、[⋮]>[編集]をクリックします。

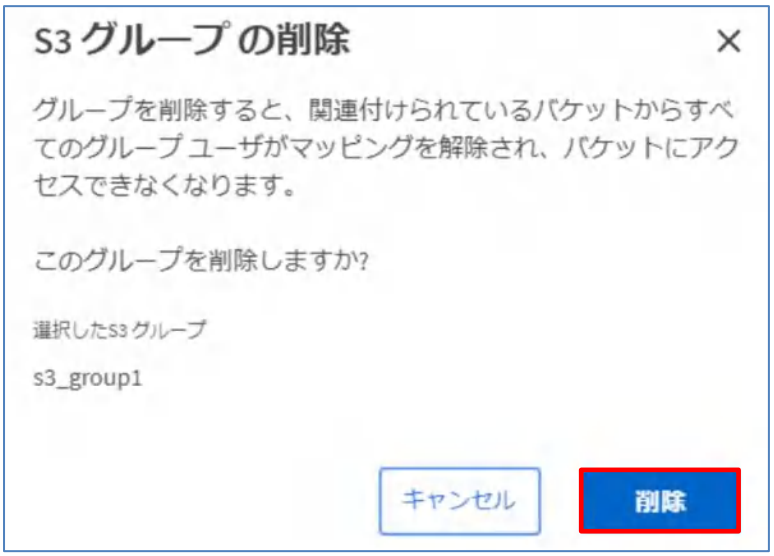
6. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	グループ名を指定します。
ユーザ	グループに含めるユーザを指定します。ユーザは事前に作成しておく必要があります。
ポリシー	グループに適用するポリシーを指定します。既存のポリシー以外を指定する場合、ポリシーを事前に作成しておく必要があります。

7. 「S3 グループが更新されました。」と表示されることを確認します。

8. グループを削除する場合、対象のグループにカーソルをあて、[⋮]>[削除]をクリックします。

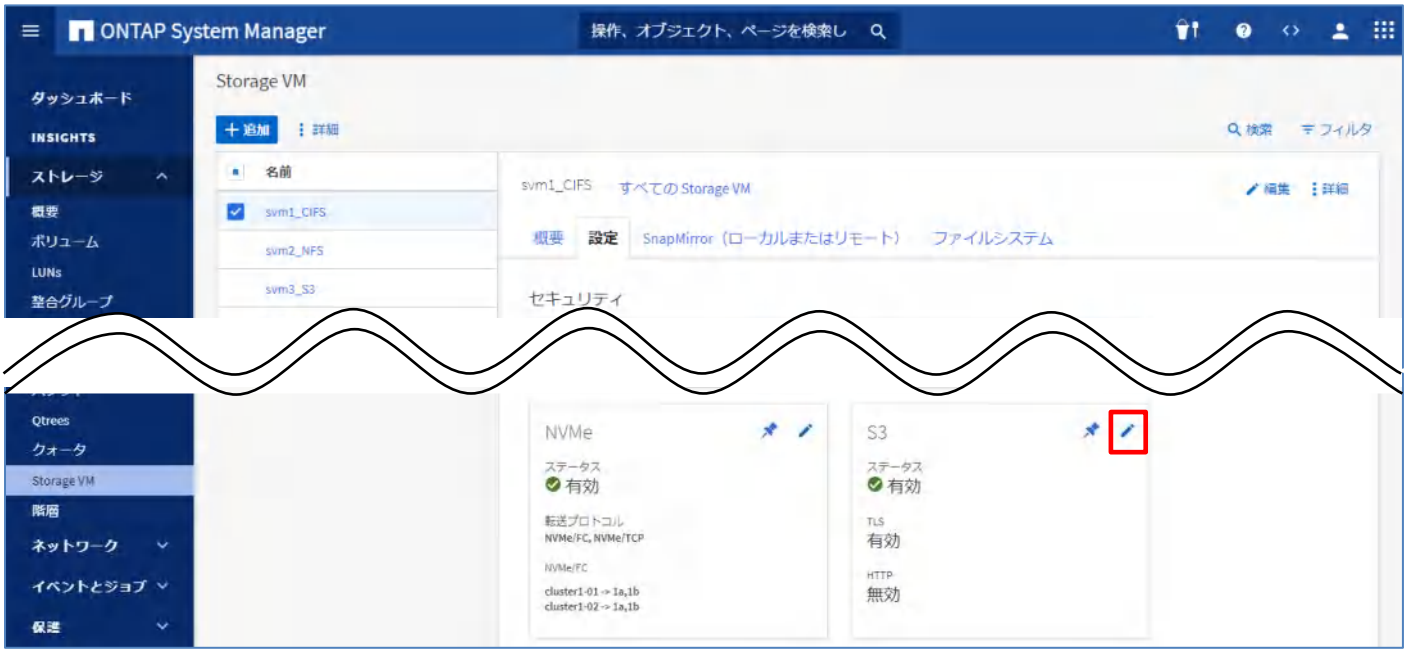
9. メッセージを確認し、[削除]をクリックします。



10. 「s3 グループが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.8.6. S3 ポリシー設定

1. 設定の詳細情報画面より、「S3」欄の[ ]をクリックします。



設定項目	説明
ポリシーを追加する場合	項番 2 へ進んでください。
ポリシーを編集する場合	項番 5 へ進んでください。
ポリシーを削除する場合	項番 8 へ進んでください。

2. ポリシーを追加する場合、[ポリシー]タブをクリックし、[追加]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	ポリシー名を指定します。
グループ	ポリシーを適用するグループを指定します。
アクセス権限	ポリシーのアクセス権を指定します。[追加]をクリックしてアクセス権を追加してください。
許可/拒否	アクセスの許可または拒否を指定します。
アクション	アクセスを許可/拒否する操作を指定します。
リソース	アクセスを許可/拒否するリソースを指定します。 * は、Storage VM 内のすべてのバケットへのアクセスを許可します。 * bucketname * および * bucketname / ** は、特定のバケット内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可します。 * bucketname/readme.txt * を指定すると、特定のバケット内のオブジェクトへのアクセスが許可されます。

4. 「S3 ポリシーが追加されました。」と表示されることを確認します。

5. ポリシーを編集する場合、対象のポリシーにカーソルをあて、[⋮]>[編集]をクリックします。

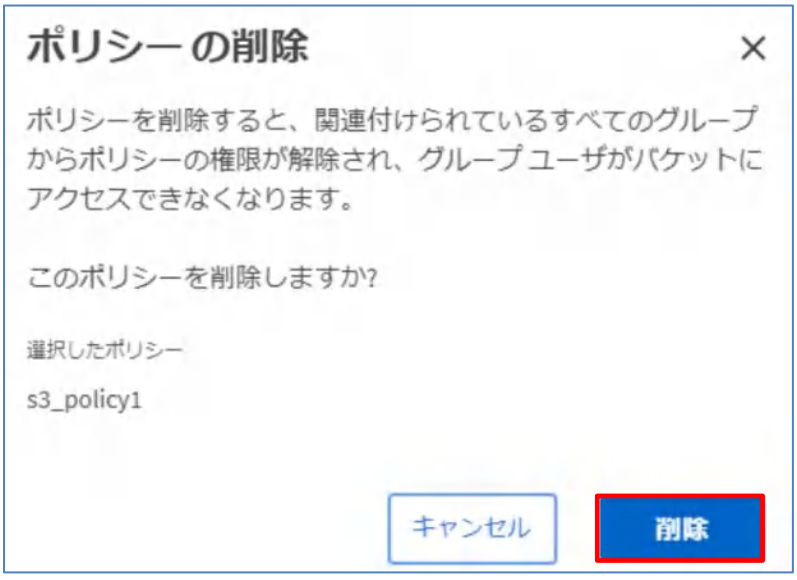
6. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
グループ	ポリシーを適用するグループを指定します。
アクセス権限	ポリシーのアクセス権を指定します。[追加]をクリックしてアクセス権を追加してください。
許可/拒否	アクセスの許可または拒否を指定します。
操作	アクセスを許可/拒否する操作を指定します。
リソース	アクセスを許可/拒否するリソースを指定します。 * は、Storage VM 内のすべてのバケットへのアクセスを許可します。 * bucketname * および * bucketname / ** は、特定のバケット内のすべてのオブジェクトへのアクセスを許可します。 * bucketname/readme.txt * を指定すると、特定のバケット内のオブジェクトへのアクセスが許可されます。

7. 「S3 ポリシーが更新されました。」と表示されることを確認します。

8. ポリシーを削除する場合、対象のポリシーにカーソルをあて、[⋮]>[削除]をクリックします。

9. メッセージを確認し、[削除]をクリックします。

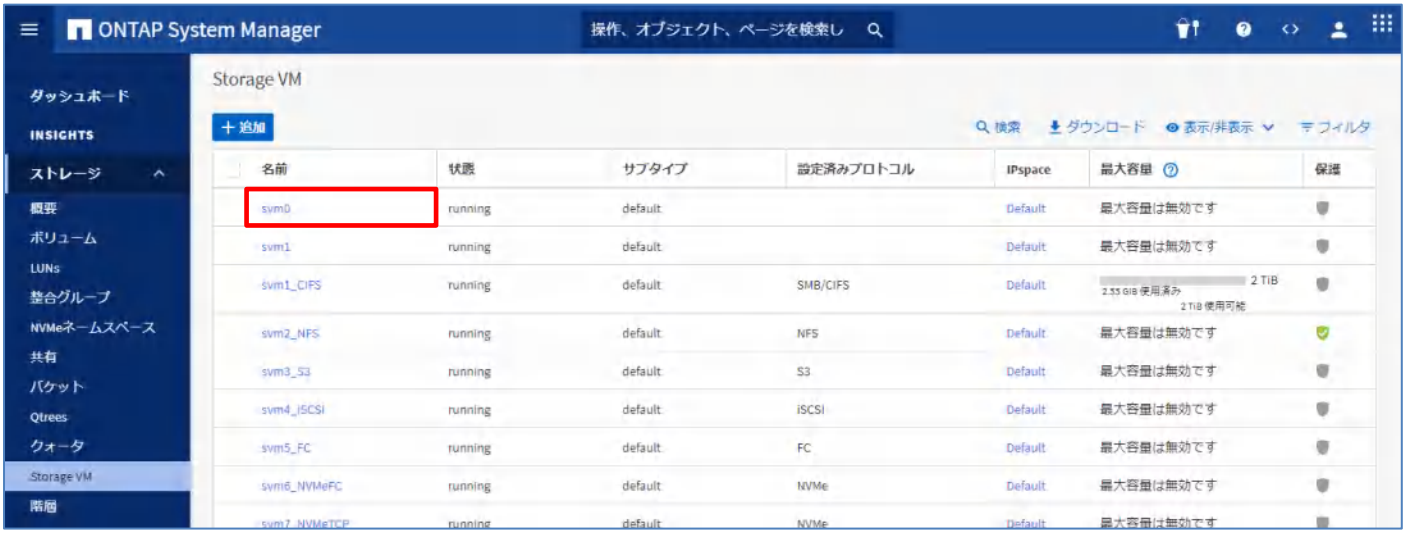


10. 「ポリシーが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.9. ファイルシステム設定

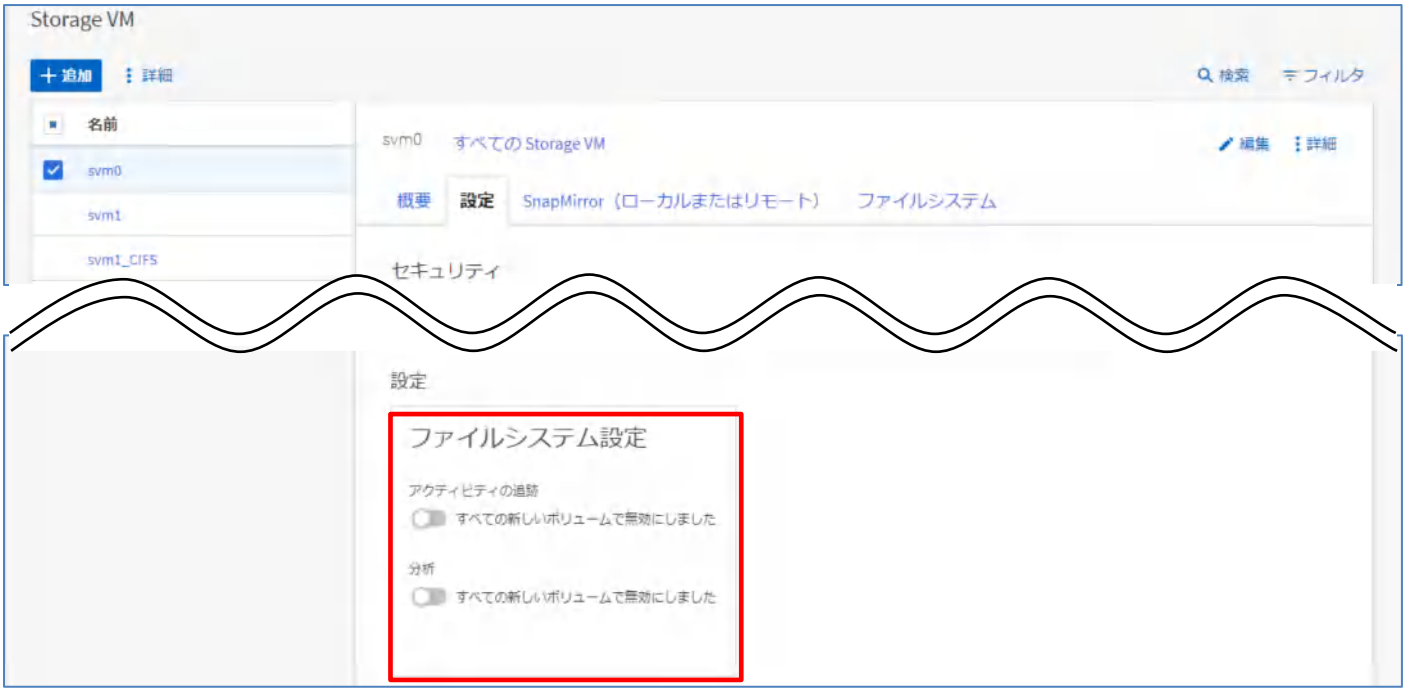
9.10.8.9.1. ファイルシステム設定 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「ファイルシステム設定」の表示にて設定を確認できます。



9.10.8.9.2. ファイルシステム設定 変更

設定項目	説明
アクティビティ追跡の有効化/無効化を行う場合	項番 1 へ進んでください。
ファイルシステム分析の有効化/無効化を行う場合	項番 4 へ進んでください。

1. アクティビティ追跡の有効化/無効化を行う場合、設定の詳細情報画面にて赤枠内のスイッチをクリックし、有効・無効を切り替えます。

2. 有効にした場合、「アクティビティ追跡の自動有効化が有効になっています。」というメッセージが表示されることを確認します。

3. 無効にした場合、「アクティビティ追跡の自動有効化は無効です。」というメッセージが表示されることを確認します。

4. ファイルシステム分析の有効化/無効化を行う場合、設定の詳細情報画面にて赤枠内のスイッチをクリックし、有効・無効を切り替えます。

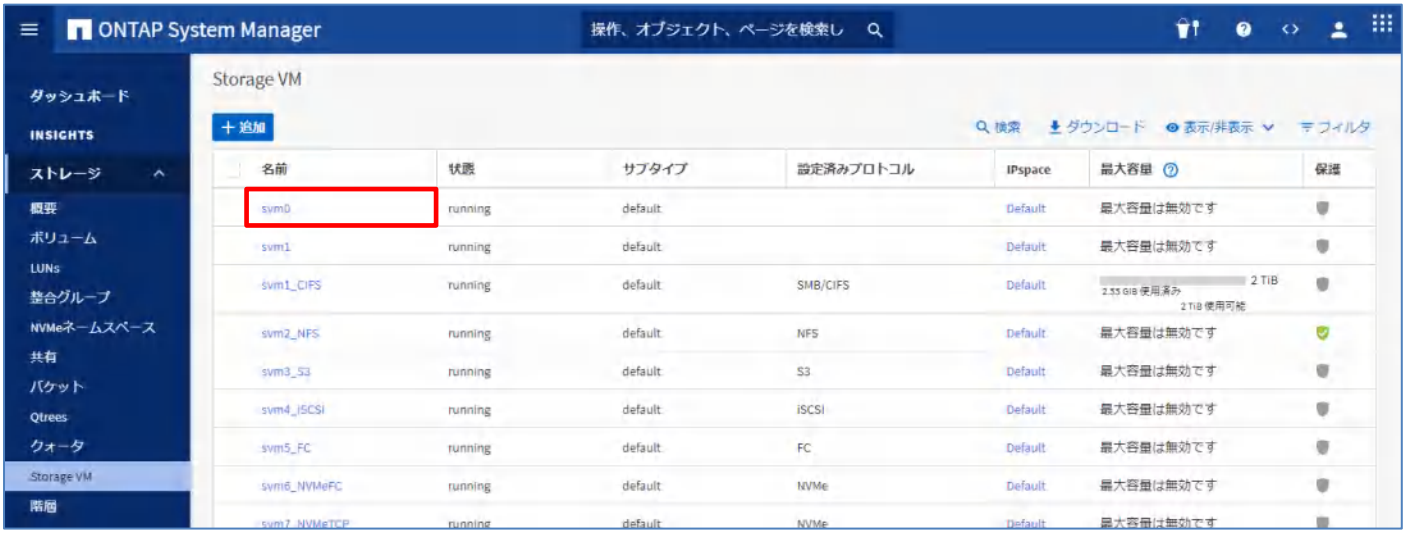
5. 有効にした場合、「分析の自動有効化が有効になっています。」というメッセージが表示されることを確認します。

6. 無効にした場合、「分析の自動有効化が無効になっています。」というメッセージが表示されることを確認します。

9.10.8.10. NIS 設定

9.10.8.10.1.NIS 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



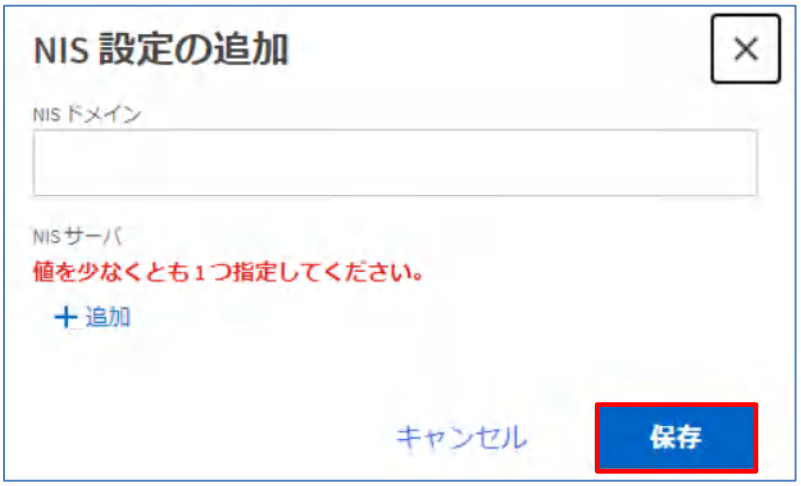
2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「NIS」の表示にて設定を確認できます。

9.10.8.10.2.NIS 設定

1. 設定の詳細情報の画面より、「NIS」欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

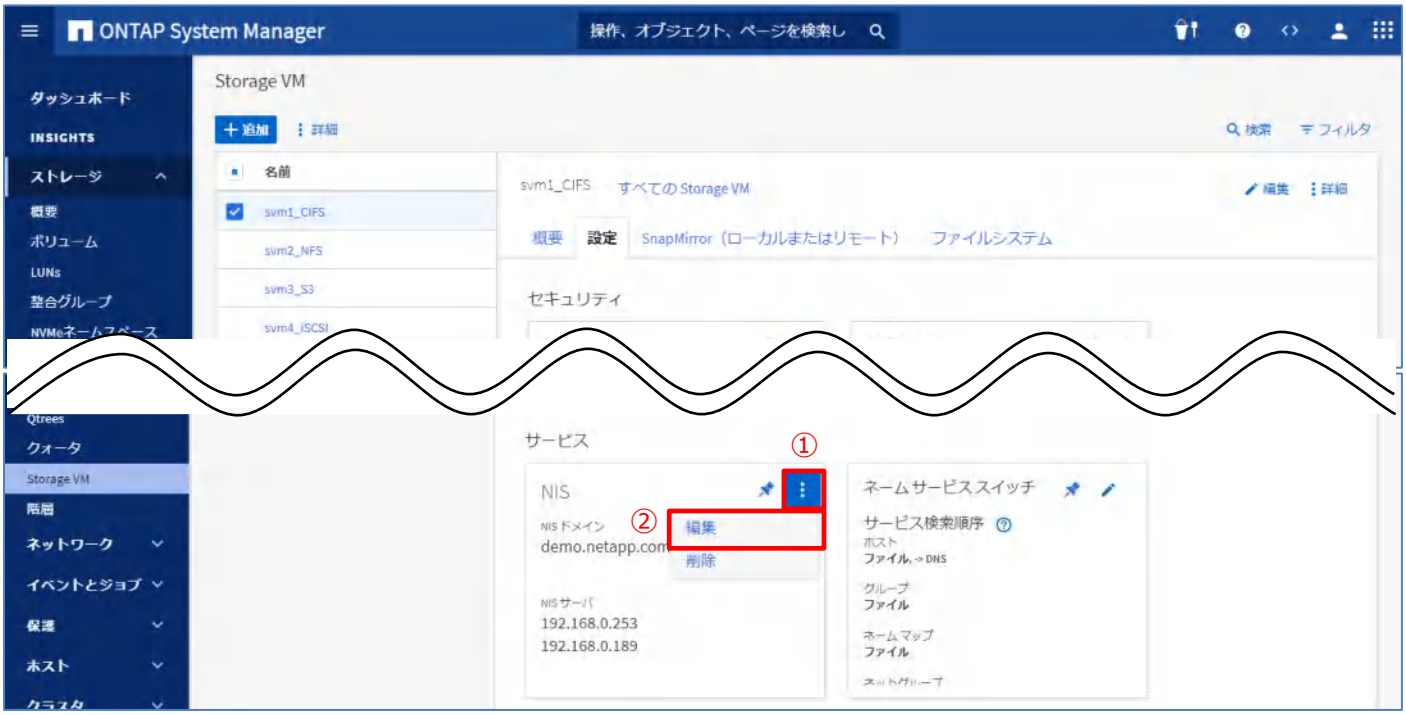


設定項目	説明
NIS ドメイン	SVM に設定する NIS ドメイン名を指定します。
NIS サーバ	SVM に設定する NIS サーバの IP アドレスを指定します。

3. 「NIS ドメイン<ドメイン名>が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.10.3.NIS 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「NIS」欄の[⋮]>[編集]をクリックします。



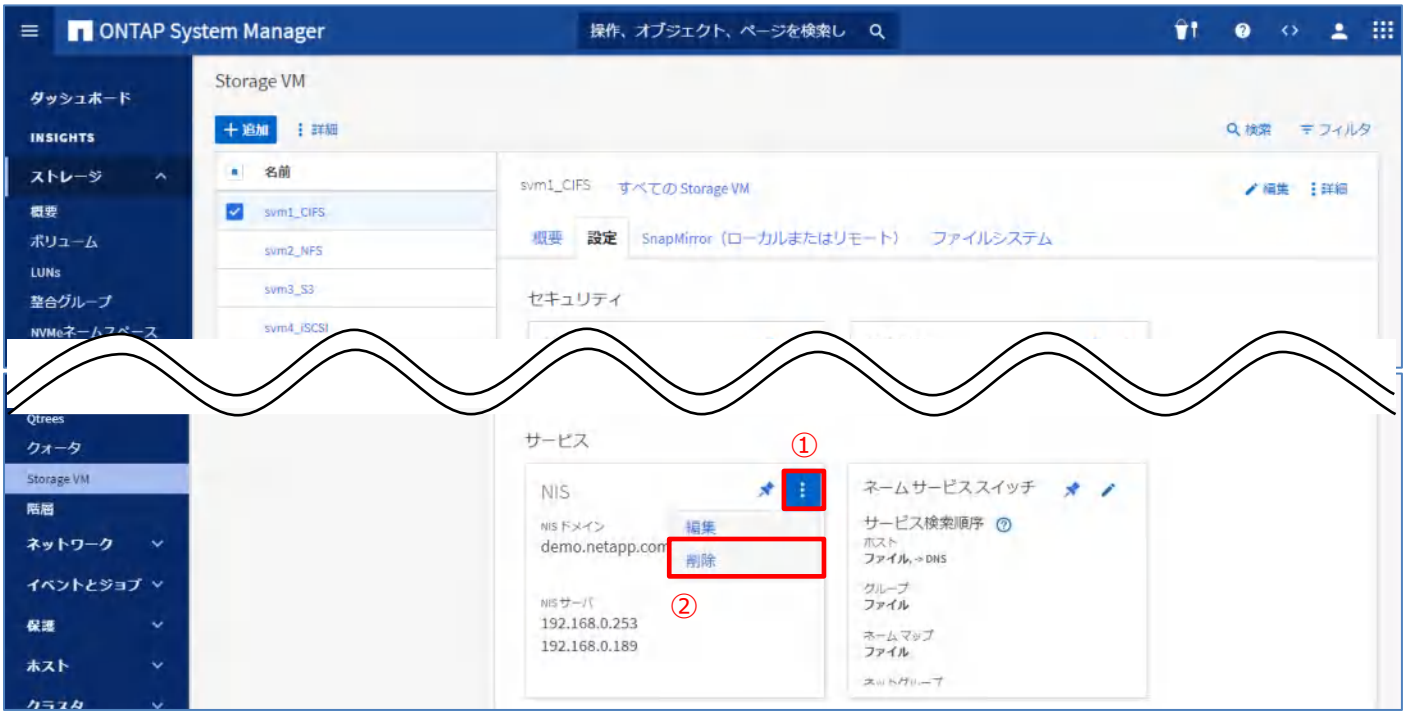
2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
NIS ドメイン	SVM に設定する NIS ドメイン名を指定します。
NIS サーバ	SVM に設定する NIS サーバの IP アドレスを指定します。

3. 「NIS ドメイン<ドメイン名>が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.10.4.NIS 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「NIS」欄の[⋮]>[削除]をクリックします。



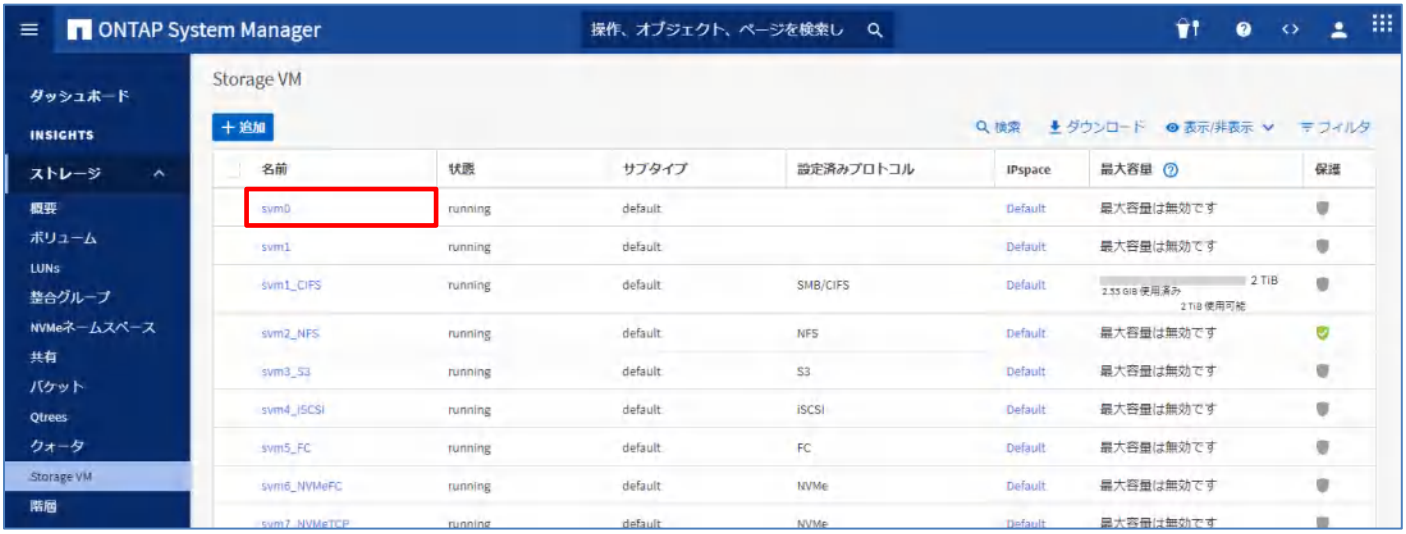
2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

3. 「NIS ドメイン<NIS ドメイン名>が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.11. ネームサービススイッチ設定

9.10.8.11.1.ネームサービススイッチ 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「ネームサービススイッチ」の表示にて設定を確認できます。

9.10.8.11.2.ネームサービススイッチ 変更

NIS 設定または LDAP 設定を行う場合、サービス検索順序に「LDAP」または「NIS」を設定する必要があります。各設定については、詳細は「9.10.8.10.2. NIS 設定」または「9.10.8.12.2. LDAP 設定」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「ネームサービススイッチ」欄の[ ]をクリックします。

2. サービス検索順序を設定する項目を選び、[+追加]をクリックします。

3.　プルダウンからサービス検索順序を選択し、[保存]をクリックします。

※本手順を実施後、項番 6 へ進んでください。

※サービス検索順序を最大数指定後に指定前の設定へ戻したい場合、項番 4 へ進んでください。

ネームサービス	設定項目	説明
ホスト	サービス検索順序 ※2 つ指定できます。	なし/ファイル/DNS から指定します。 ※なしを選択すると設定されません。
グループ	サービス検索順序 ※3 つ指定できます。	なし/ファイル/NIS/LDAP から指定します。 ※なしを選択すると設定されません。
ネームマップ	サービス検索順序 ※2 つ指定できます。	なし/ファイル/LDAP から指定します。 ※なしを選択すると設定されません。
ネットグループ	サービス検索順序 ※3 つ指定できます。	なし/ファイル/NIS/LDAP から指定します。 ※なしを選択すると設定されません。
パスワード	サービス検索順序 ※3 つ指定できます。	なし/ファイル/NIS/LDAP から指定します。 ※なしを選択すると設定されません。

4. サービス検索順序を指定前の設定へ戻したい場合、サービス検索順序の横に表示される[ ]をクリックします。

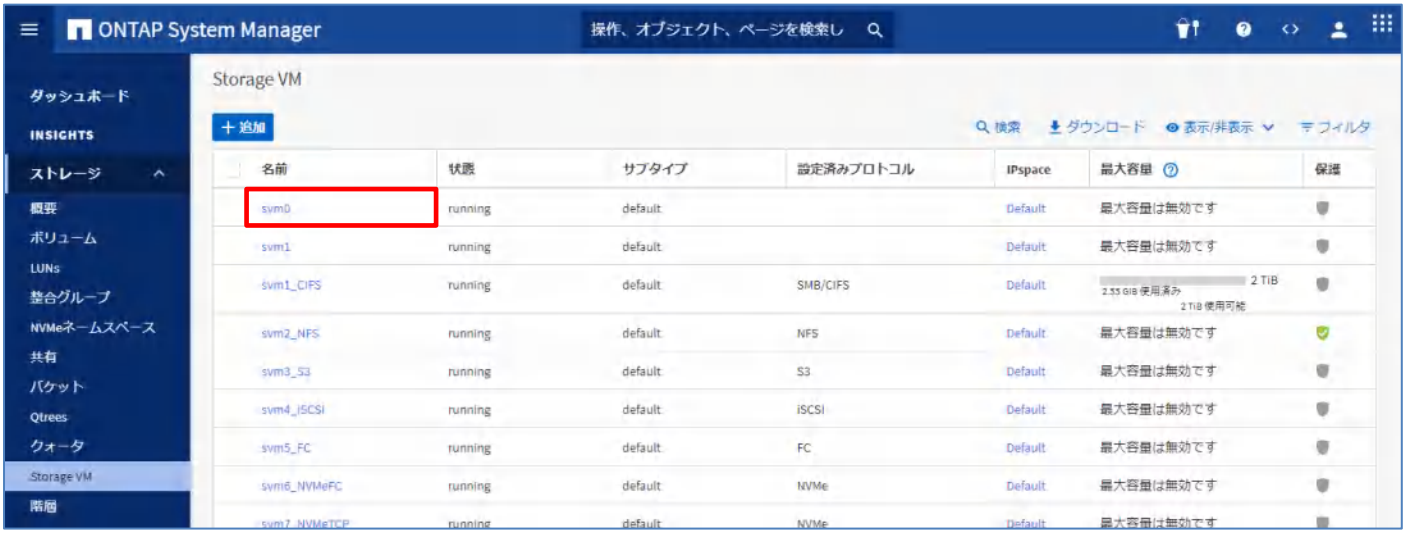
5. サービス検索順序が指定前の設定へ戻ったことを確認します。

6. 「ネームサービススイッチが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.12. LDAP 設定

9.10.8.12.1.LDAP 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「LDAP」の表示にて設定を確認できます。

9.10.8.12.2.LDAP 設定

1. 設定の詳細情報の画面より、「LDAP」欄の[⚙]をクリックします。

操作	手順
Active Directory を指定する場合	項番 2 へ進んでください
LDAP を指定する場合	項番 3 へ進んでください

2. Active Directory を指定する場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

※Active Directory を指定する場合、CIFS の設定を事前に行ってください。

設定項目	説明
指定するサーバのタイプを選択	Active Directory を指定します。
ドメイン名	Active Directory ドメイン名を指定します。
優先される Active Directory IP	優先される Active Directory の IP アドレスを指定します。 [+追加]をクリックし、IP アドレスを指定します。
スキーマ	スキーマを指定します。スキーマは、MS-AD-BIS、AD-IDMU、AD-SFU、RFC-2307 の中からいずれかを指定します。
ベース DN	ベース DN を指定します。このパラメータは、環境ユーザ名マッピング検索も行います。
ポート	LDAP サーバのポートを指定します。ポート番号 389 の場合は「TLS を使用」チェックボックスが、ポート番号 636 の場合は「LDAPS を使用」チェックボックスが表示されます。
LDAPS を使用	LDAPS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
TLS を使用	TLS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。

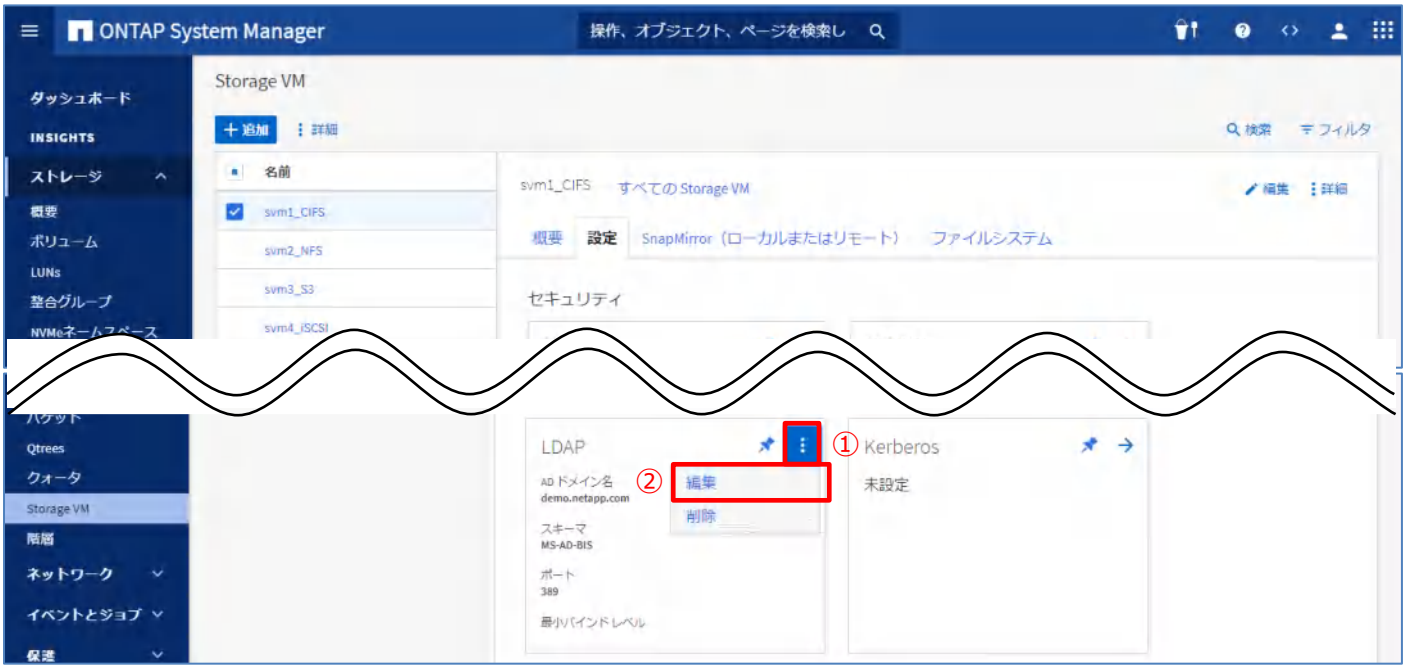
3. LDAP を指定する場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
指定するサーバのタイプを選択	LDAP サーバを指定します。
IP アドレス	LDAP サーバの IP アドレスを指定します。
スキーマ	スキーマを指定します。スキーマは、MS-AD-BIS、AD-IDMU、AD-SFU、RFC-2307 の中からいずれかを指定します。
ベース DN	ベース DN を指定します。
ポート	LDAP サーバのポートを指定します。ポート番号 389 の場合は「LDAPS を使用」チェックボックスが、ポート番号 636 の場合は「TLS を使用」チェックボックスが表示されます。
LDAPS を使用	LDAPS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
TLS を使用	TLS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
最小認証レベル	LDAP クライアントが LDAP サーバへのバインドに使用する最低認証レベルを指定します。
ユーザ名	LDAP サーバにバインドするユーザを指定します。ユーザを識別名（CN = user、DC = domain、DC = com）形式で指定します。
パスワード	LDAP サーバにバインドするユーザのパスワードを指定します。

4. 「LDAP が設定されました。」と表示されることを確認します。

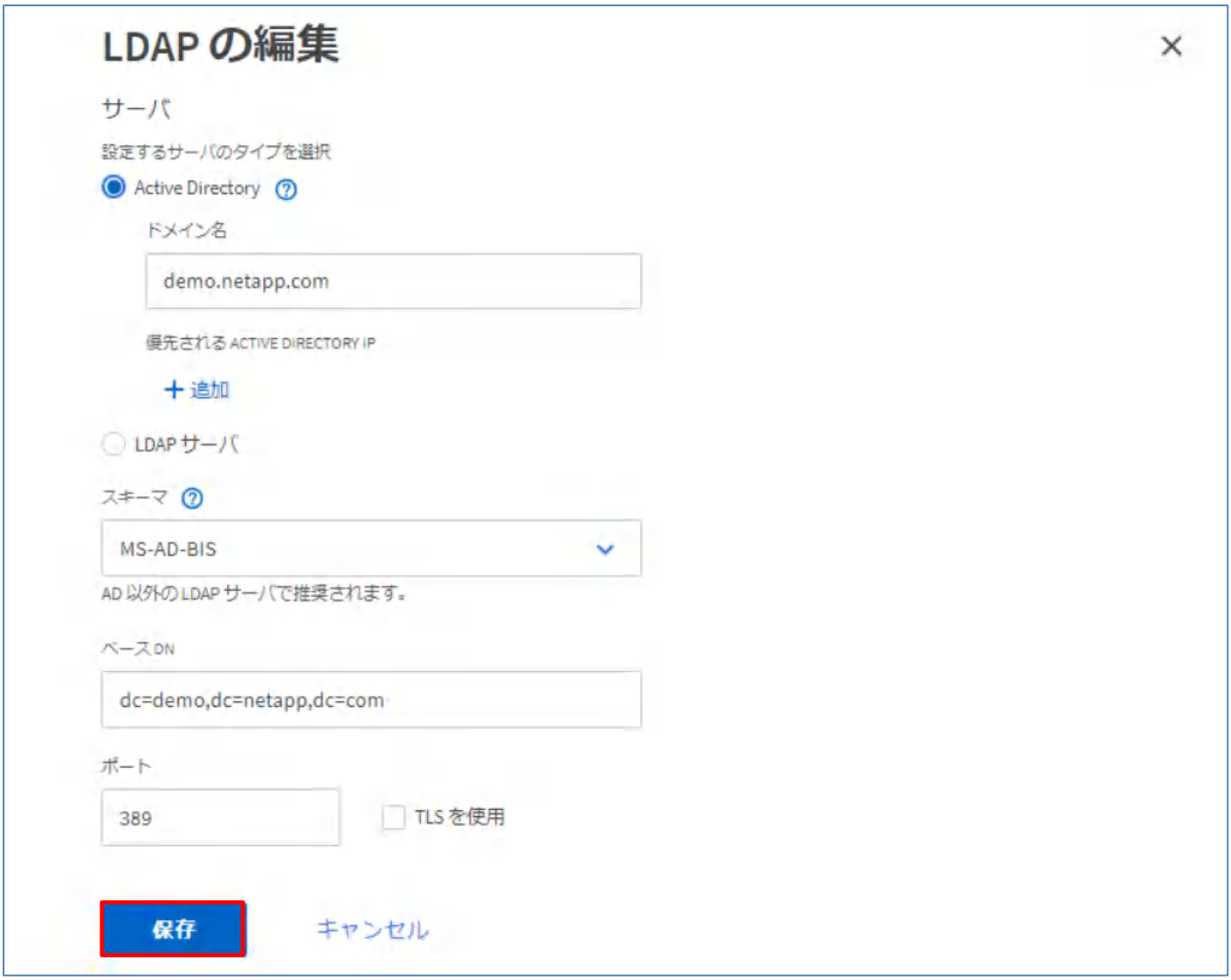
9.10.8.12.3.LDAP 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「LDAP」の[⋮]>[編集]をクリックします。



操作	手順
Active Directory の情報を変更する場合	項番 2 へ進んでください
LDAP の情報を変更する場合	項番 3 へ進んでください

2. Active Directory の情報を変更する場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目	説明
ドメイン名	Active Directory ドメイン名を指定します。
優先される Active Directory IP	優先される Active Directory の IP アドレスを指定します。 [+追加]をクリックし、IP アドレスを指定します。
スキーマ	スキーマを指定します。スキーマは、MS-AD-BIS、AD-IDMU、AD-SFU、RFC-2307 の中からいずれかを指定します。
ベース DN	ベース DN を指定します。このパラメータは、環境ユーザ名マッピング検索も行います。
ポート	LDAP サーバのポートを指定します。ポート番号 389 の場合は「TLS を使用」チェックボックスが、ポート番号 636 の場合は「LDAPS を使用」チェックボックスが表示されます。
LDAPS を使用	LDAPS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
TLS を使用	TLS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。

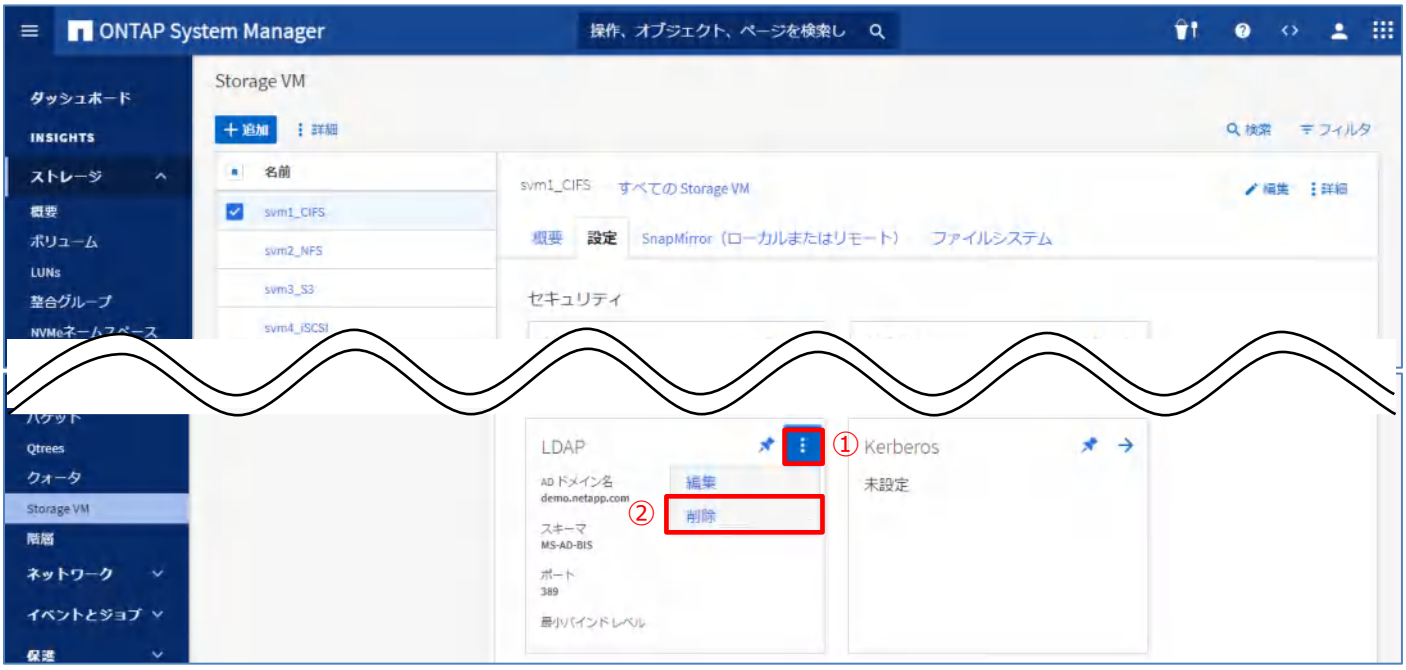
3. LDAP の情報を変更する場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
IP アドレス	LDAP サーバの IP アドレスを指定します。
スキーマ	スキーマを指定します。スキーマは、MS-AD-BIS、AD-IDMU、AD-SFU、RFC-2307 の中からいずれかを指定します。
ベース DN	ベース DN を指定します。
ポート	LDAP サーバのポートを指定します。ポート番号 389 の場合は「LDAPS を使用」チェックボックスが、ポート番号 636 の場合は「TLS を使用」チェックボックスが表示されます。
LDAPS を使用	LDAPS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
TLS を使用	TLS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
最小認証レベル	LDAP クライアントが LDAP サーバへのバインドに使用する最低認証レベルを指定します。
ユーザ名	LDAP サーバにバインドするユーザを指定します。ユーザを識別名（CN = user、DC = domain、DC = com）形式で指定します。
パスワード	LDAP サーバにバインドするユーザのパスワードを指定します。

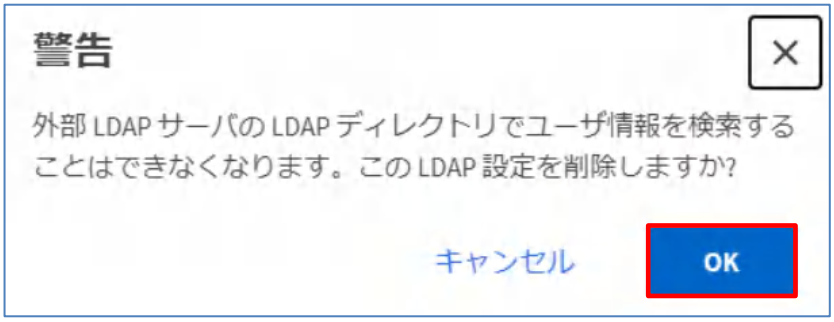
4. 「LDAP 設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.12.4.LDAP 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「LDAP」の[⋮]>[削除]をクリックします。



2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。

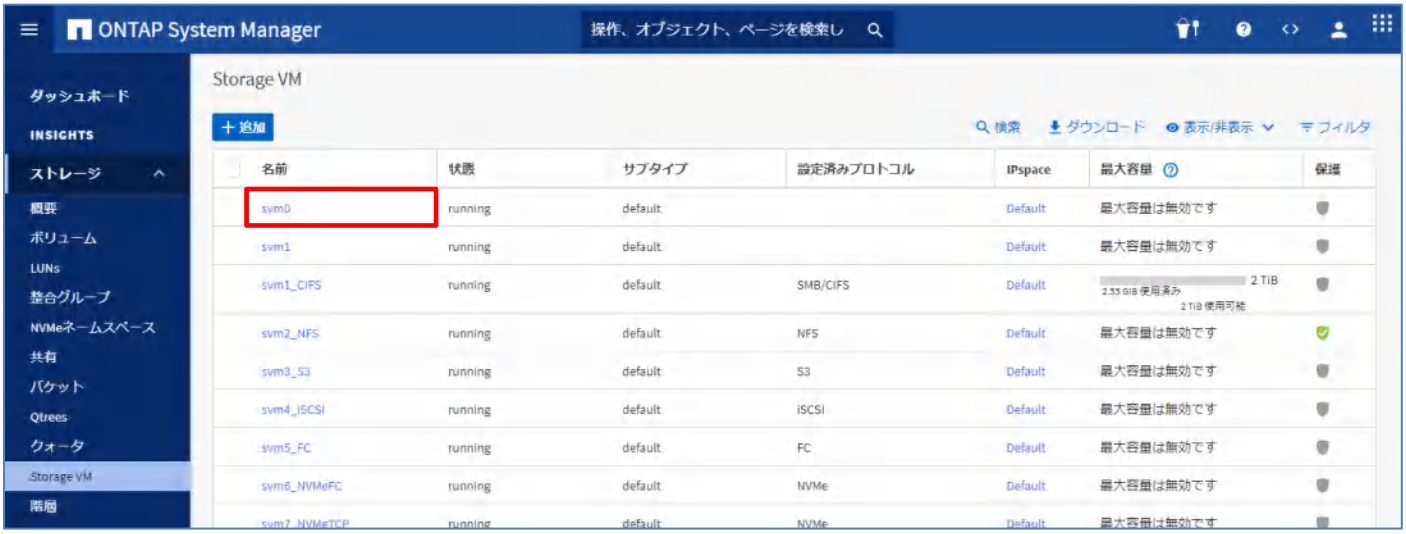


3. 「LDAP が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.13. Kerberos 設定

9.10.8.13.1.Kerberos 管理

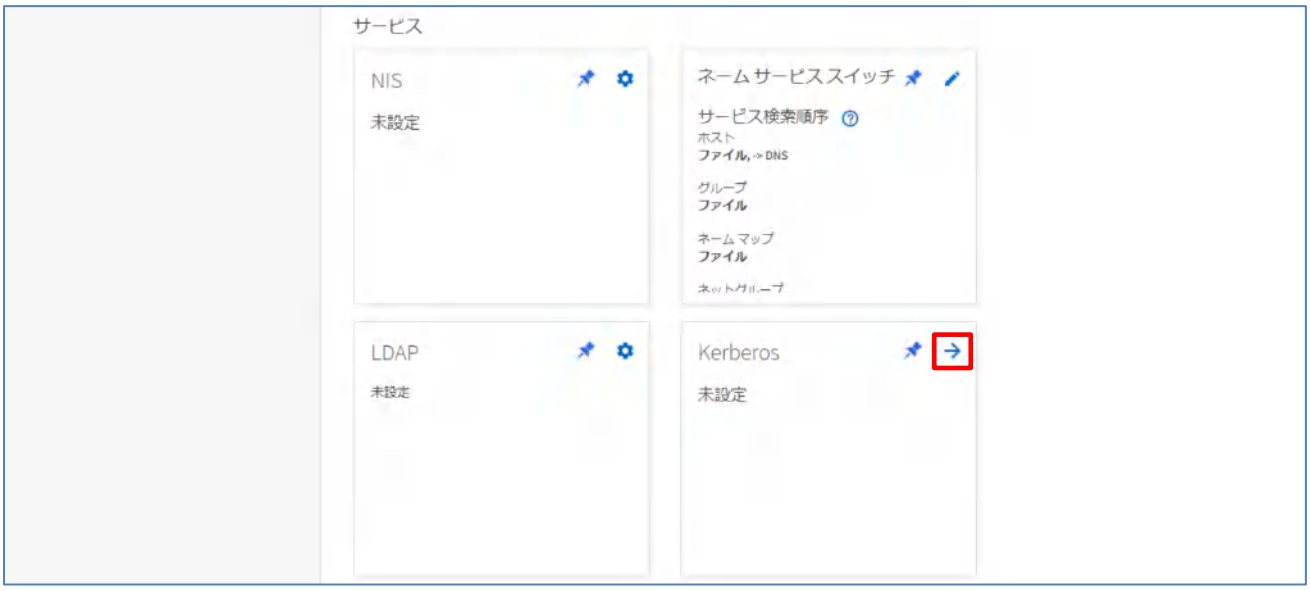
1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「Kerberos」の表示にて設定を確認できます。

4. 「Kerberos」の[→]をクリックします。



5. Kerberos 管理画面が表示されます。

9.10.8.13.2.Kerberos 設定

Kerberosを有効にするために、事前にNFSを設定しておく必要があります。NFSの設定を行う場合は、「9.10.8.3.2. NFS設定」を参照してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「Kerberos」欄の[→]をクリックします。

2. Kerberos 管理画面より、[+追加]をクリックします。

3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	Kerberos Realm 名を指定します。
KDC IP アドレス	Kerberos Key Distribution Center（KDC;キー配布センター）の IP アドレスを指定します。
KDC ポート	KDC のポート番号を指定します。
KDC ベンダー	KDC ベンダーを指定します。その他/Microsoft から選択します。
その他	KDC ベンダーが Microsoft 以外の場合に指定します。
Microsoft	KDC ベンダーが Microsoft の場合に指定します。
ACTIVE DIRECTORY サーバ名	Active Directory サーバ名を指定します。
ACTIVE DIRECTORY サーバの IP アドレス	Active Directory サーバの IP アドレスを指定します。

4. Realm への LIF を追加する場合、[+追加]をクリックします。

5. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
KERBEROS インターフェイス	Kerberos 設定用の LIF を指定します。
サービスプリンシパル名	有効にする LIF のサービスプリンシパル名（SPN）を指定します。
管理ユーザ名	管理ユーザ名を指定します。
管理パスワード	管理パスワードを指定します。

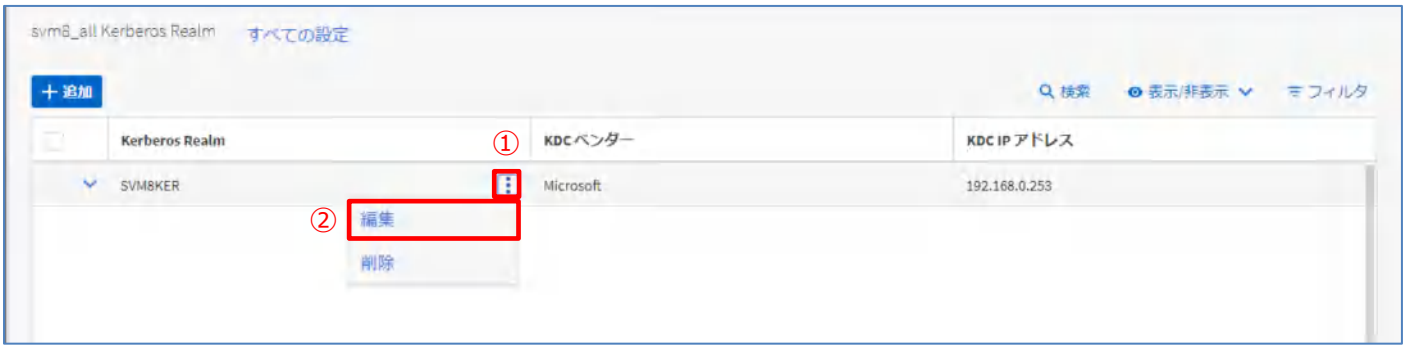
6. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

7. 「Kerberos Realm が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.13.3.Kerberos 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「Kerberos」欄の[→]をクリックします。

2. Kerberos 管理画面より、対象の Kerberos Realm の[⋮]>[編集]をクリックします。



3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
KDC IP アドレス	Kerberos Key Distribution Center（KDC;キー配布センター）の IP アドレスを指定します。
KDC ポート	KDC のポート番号を指定します。
KDC ベンダー	KDC ベンダーを指定します。その他/Microsoft から選択します。
その他	KDC ベンダーが Microsoft 以外の場合に指定します。
Microsoft	KDC ベンダーが Microsoft の場合に指定します。
ACTIVE DIRECTORY サーバ名	Active Directory サーバ名を指定します。
ACTIVE DIRECTORY サーバの IP アドレス	Active Directory サーバの IP アドレスを指定します。

設定項目	説明
Realm への LIF を作成する場合	項番 4 へ進んでください。
Realm への LIF を編集・有効化する場合	項番 6 へ進んでください。
Realm への LIF を無効化する場合	項番 8 へ進んでください。

4. Realm への LIF を作成する場合、[+追加]をクリックします。

5. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
KERBEROS インターフェイス	Kerberos 設定用の LIF を指定します。
サービスプリンシパル名	有効にする LIF のサービスプリンシパル名（SPN）を指定します。
管理ユーザ名	管理ユーザ名を指定します。
管理パスワード	管理パスワードを指定します。

6. Realm への LIF を編集・有効化する場合、対象の LIF にカーソルをあて、[ ]をクリックします。

7. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
サービスプリンシパル名	有効にする LIF のサービスプリンシパル名（SPN）を指定します。
管理ユーザ名	管理ユーザ名を指定します。
管理パスワード	管理パスワードを指定します。

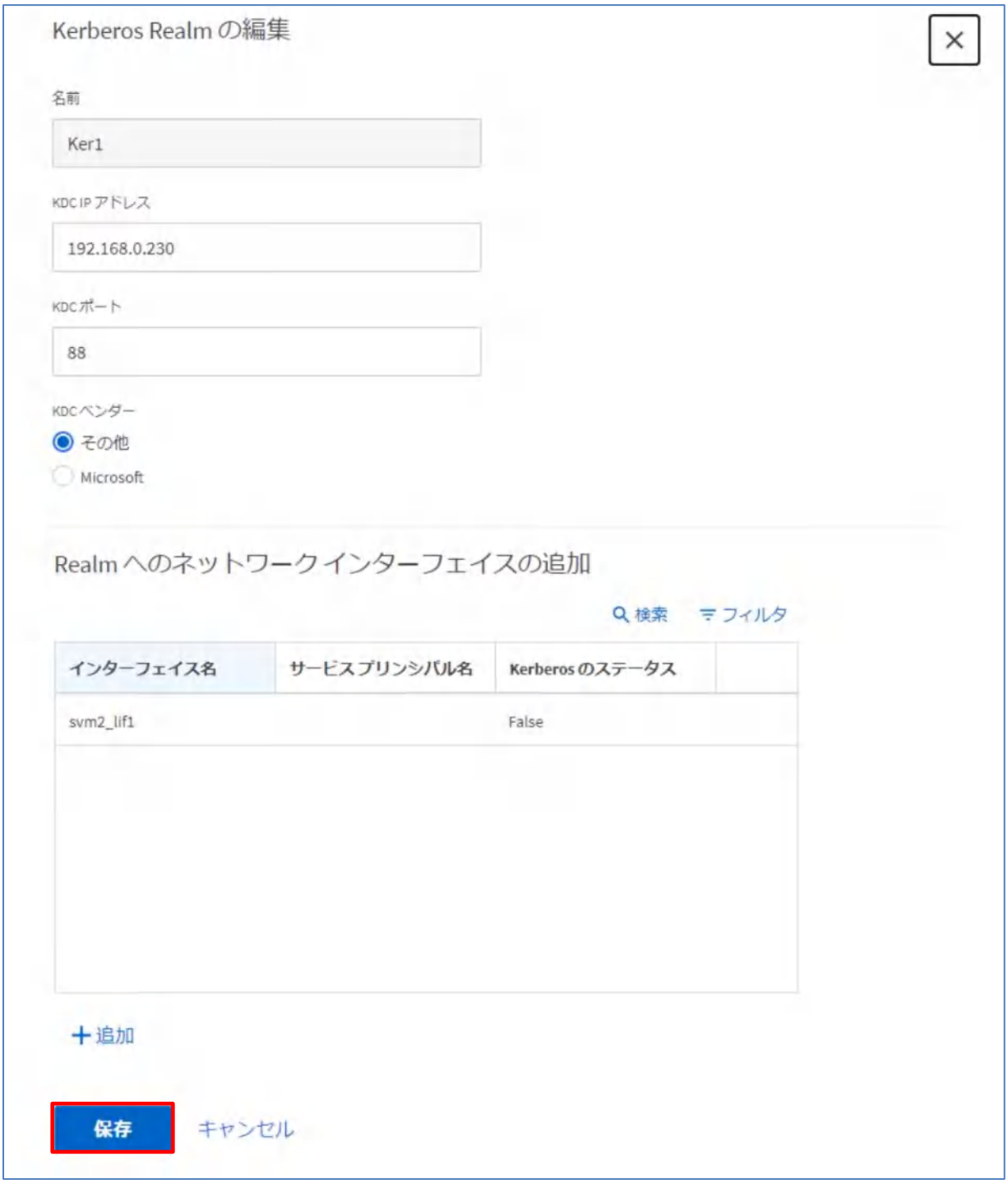
8. Realm への LIF を無効化する場合、対象の LIF にカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

9. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
管理ユーザ名	管理ユーザ名を指定します。
管理パスワード	管理パスワードを指定します。

10. ステータスが「False」になっていることを確認します。

11. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

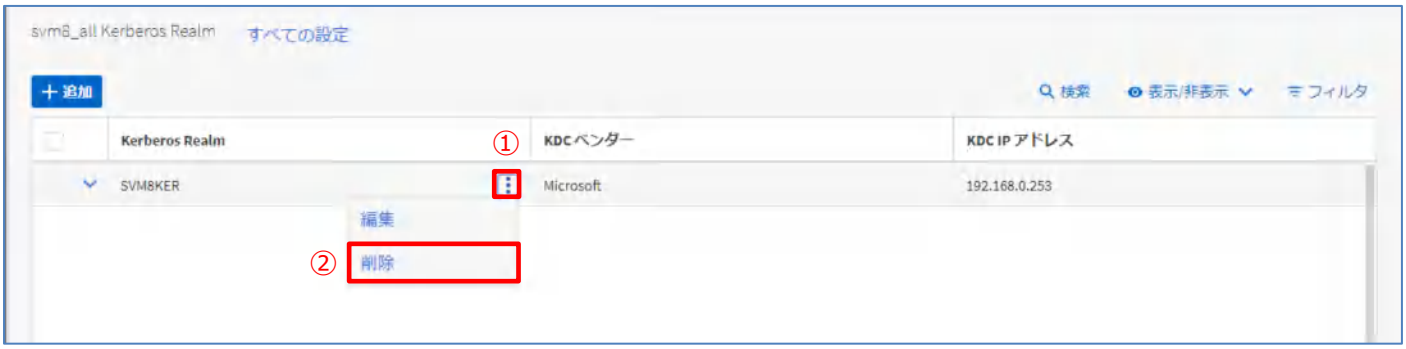


12.「Kerberos Realm が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.13.4.Kerberos 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「Kerberos」欄の[→]をクリックします。

2. Kerberos 管理画面より、対象の Kerberos Realm の[⋮]>[削除]をクリックします。



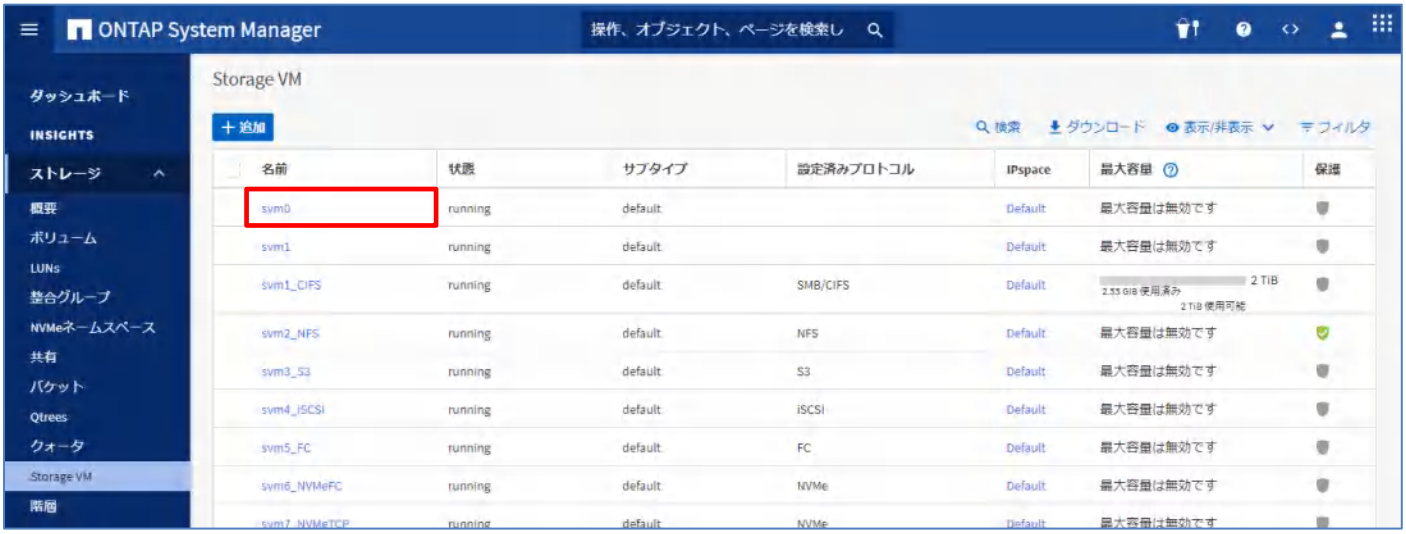
3. メッセージが表示されるため、内容を確認し、［削除］をクリックします。

4. 「kerberos realm が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.14. DNS 設定

9.10.8.14.1.DNS 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

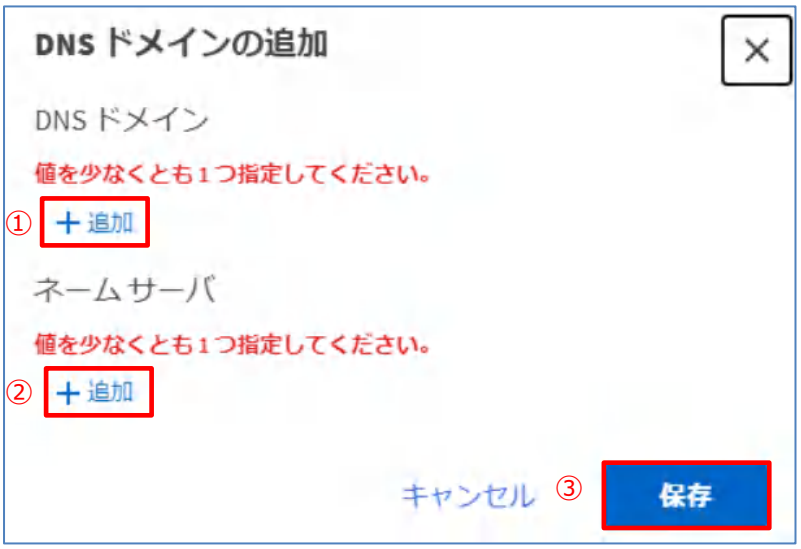
3. 設定の詳細情報が表示されるため、「DNS」の表示にて設定を確認できます。

9.10.8.14.2.DNS 設定

DNS 設定実施前に、データ LIF を設定する必要があります。データ LIF の設定を行う場合は、「10.1.3.2. ネットワークインターフェイス（LIF） 作成」を参照してください。

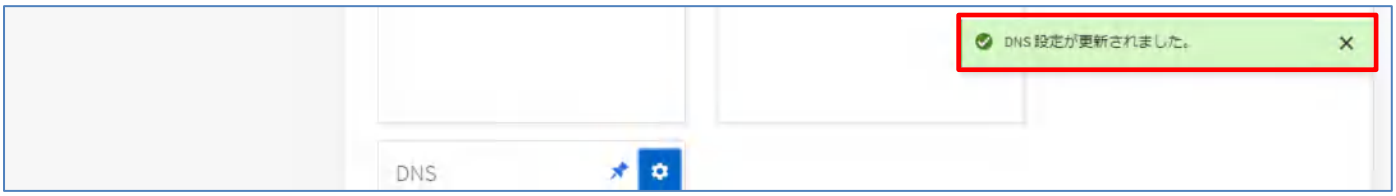
1. 設定の詳細情報の画面より、「DNS」欄の[⚙]をクリックします。

2. [追加]をクリックして以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目	説明
DNS 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。

3. 「DNS 設定が更新されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.14.3.DNS 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「DNS」欄の[⋮]>[編集]をクリックします。

設定項目	説明
設定を追加する場合	項番 2 へ進んでください。
設定を編集する場合	項番 3 へ進んでください。
設定を削除する場合	項番 4 へ進んでください。

2. 設定を追加する場合、[+追加]をクリックし、以下に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
DNS 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。

3. 設定を編集する場合、対象をクリックし、以下に記載した情報を編集し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
DNS 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。

4. 設定を削除する場合、対象にカーソルをあて、[🗑]をクリックし、[保存]をクリックします。
※保存するには各々1 つ以上の設定が必要です。

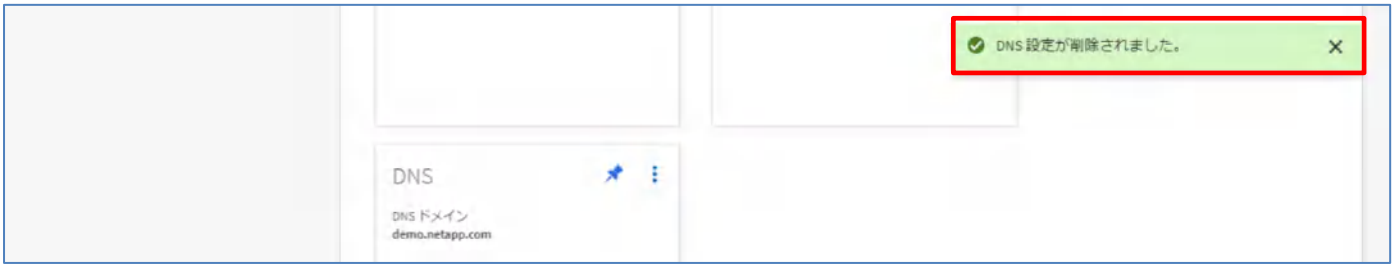
5. 「DNS 設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.14.4.DNS 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「DNS」欄の[⋮]>[削除]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

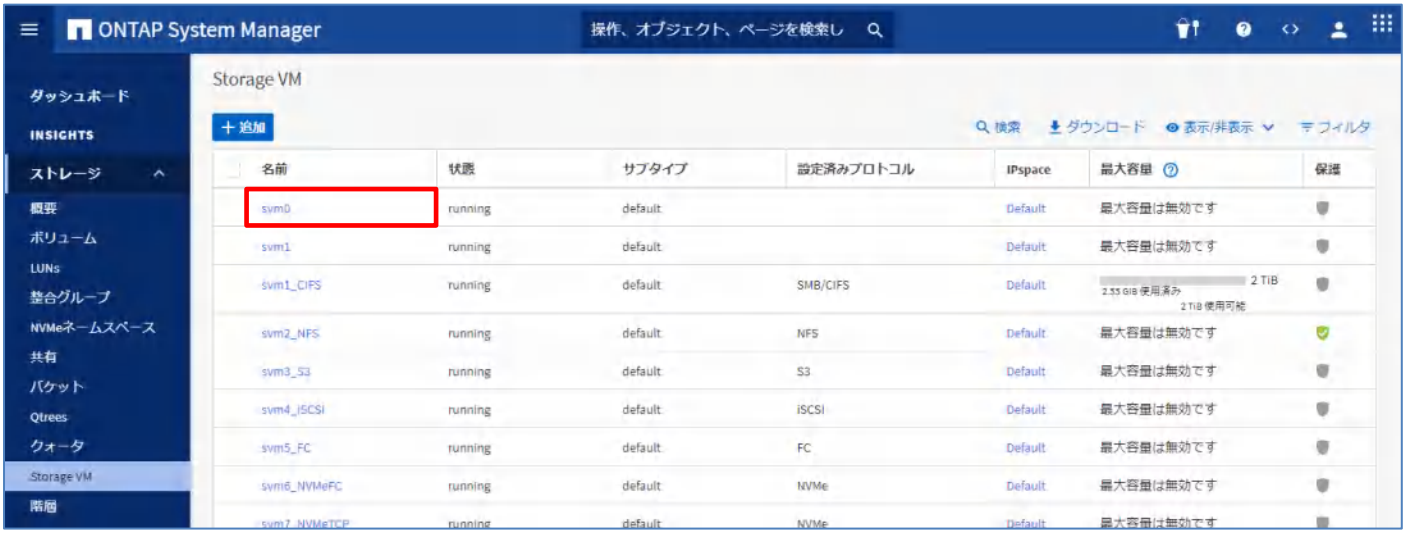
3. 「DNS 設定が削除されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.15. ネームマッピング

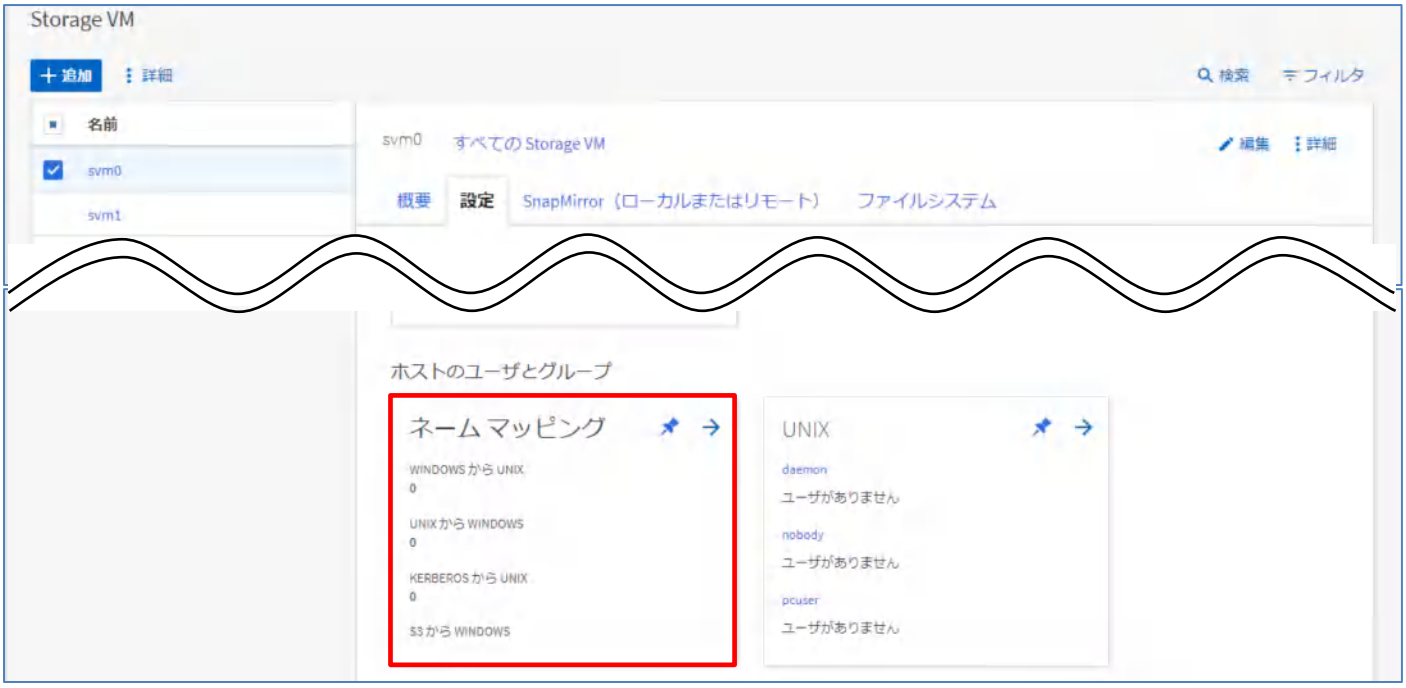
9.10.8.15.1.ネームマッピング 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



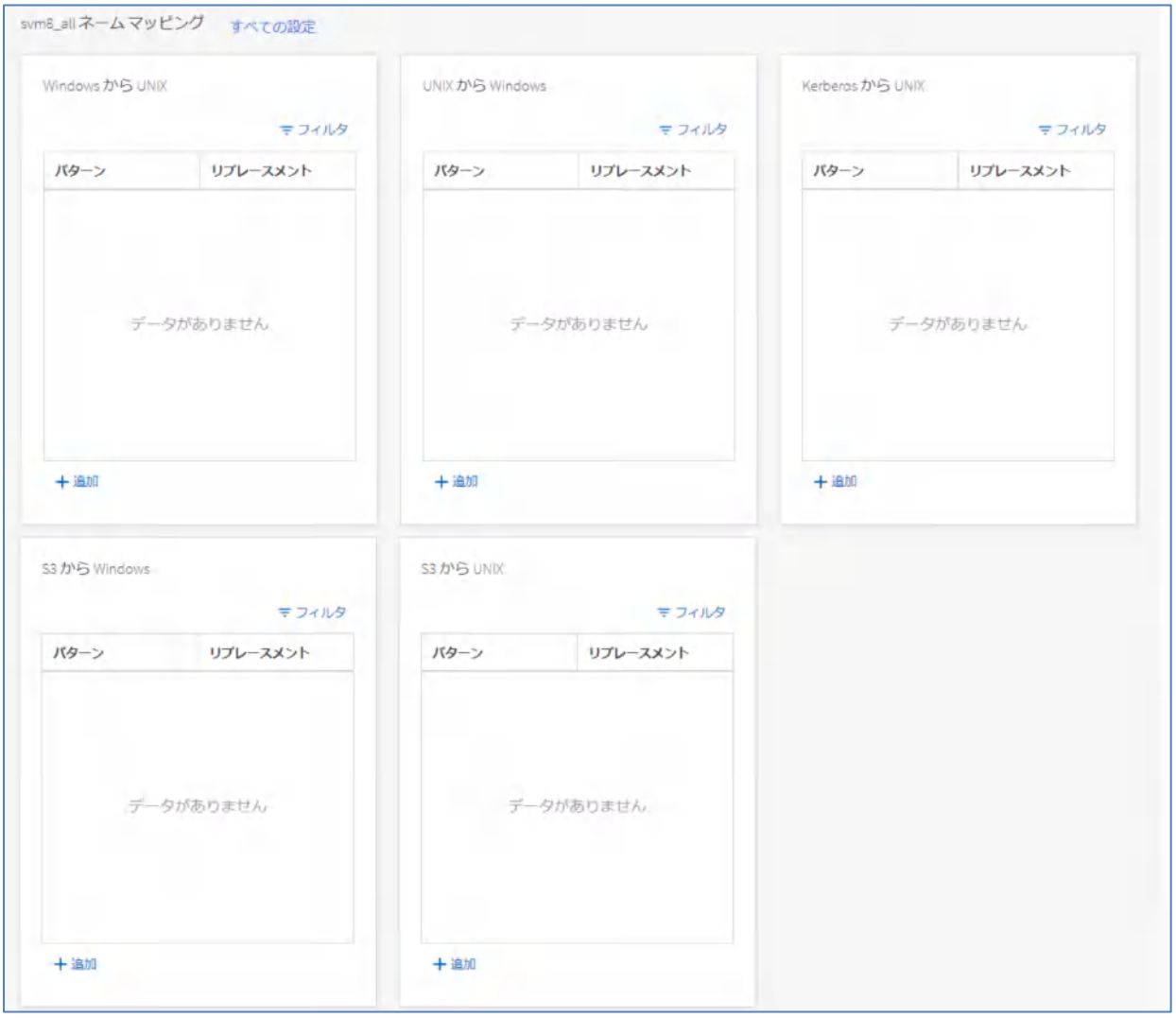
2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「ネームマッピング」の表示にて設定を確認できます。



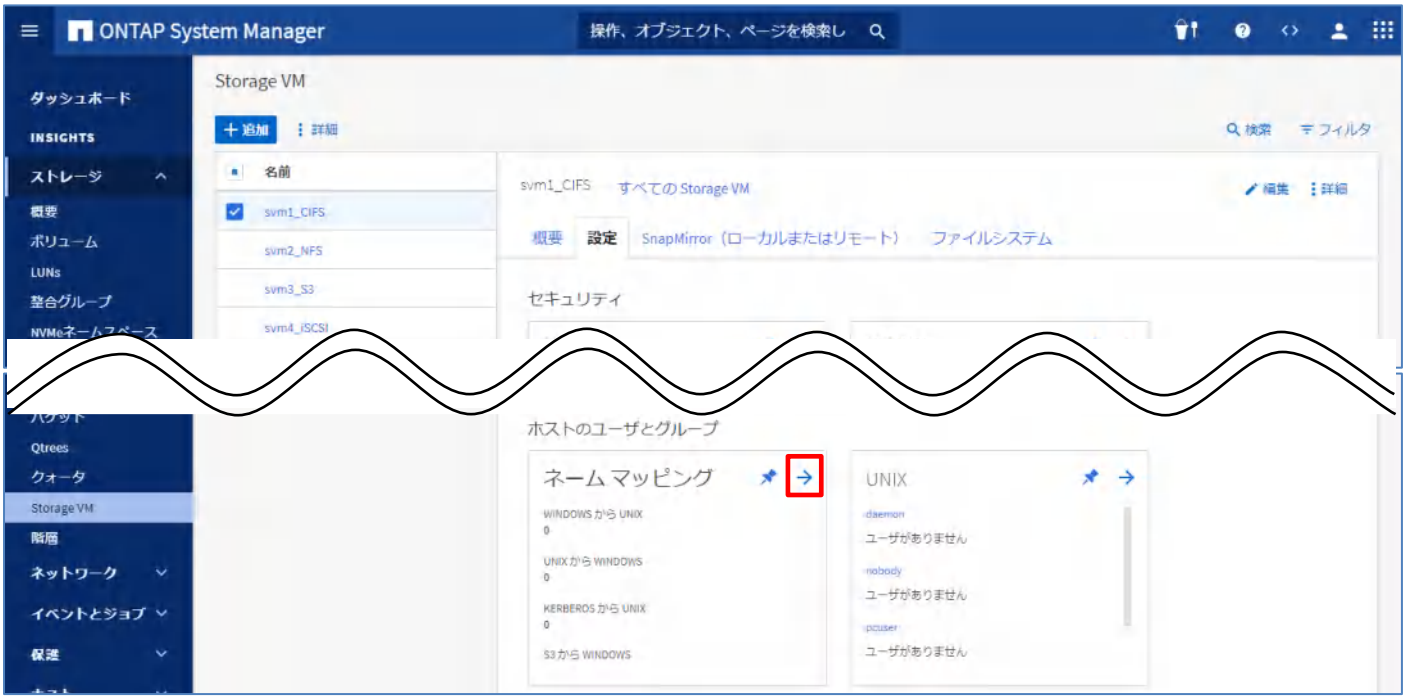
4. 「ネームマッピング」の[→]をクリックします。

5. ネームマッピング管理画面が表示されます。

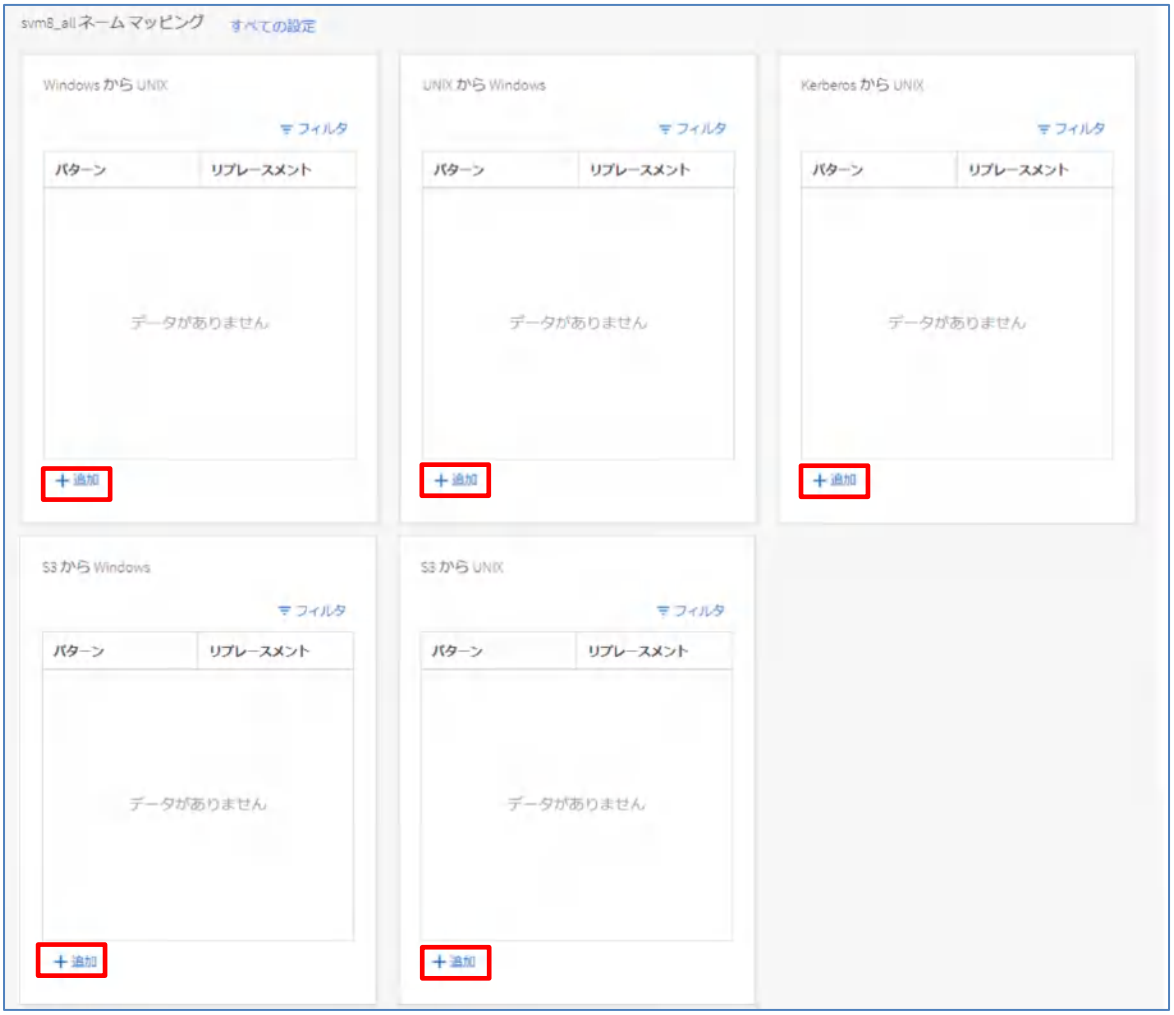


9.10.8.15.2.ネームマッピング 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「ネームマッピング」欄の[→]をクリックします。



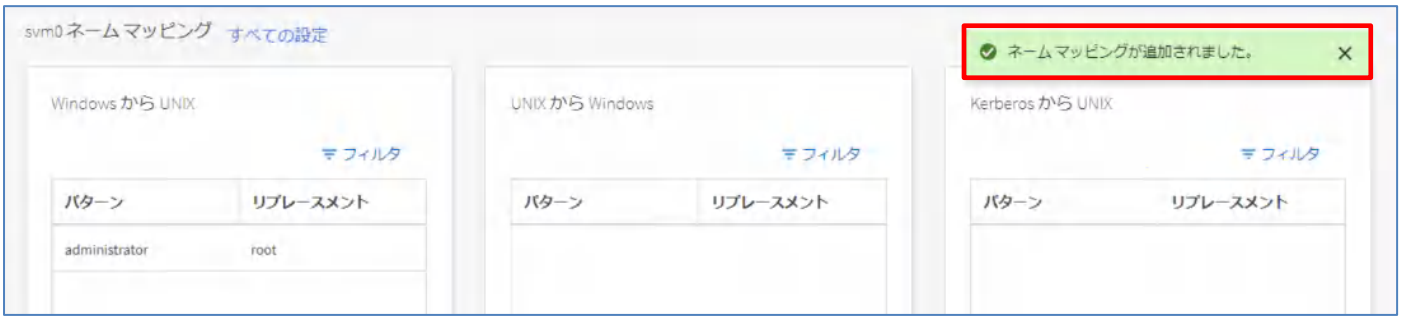
2. ネームマッピング管理画面より、作成するネームマッピングの[+追加]をクリックします。



3. マッピングするユーザ/グループ名を入力し、Enter キーをクリックします。

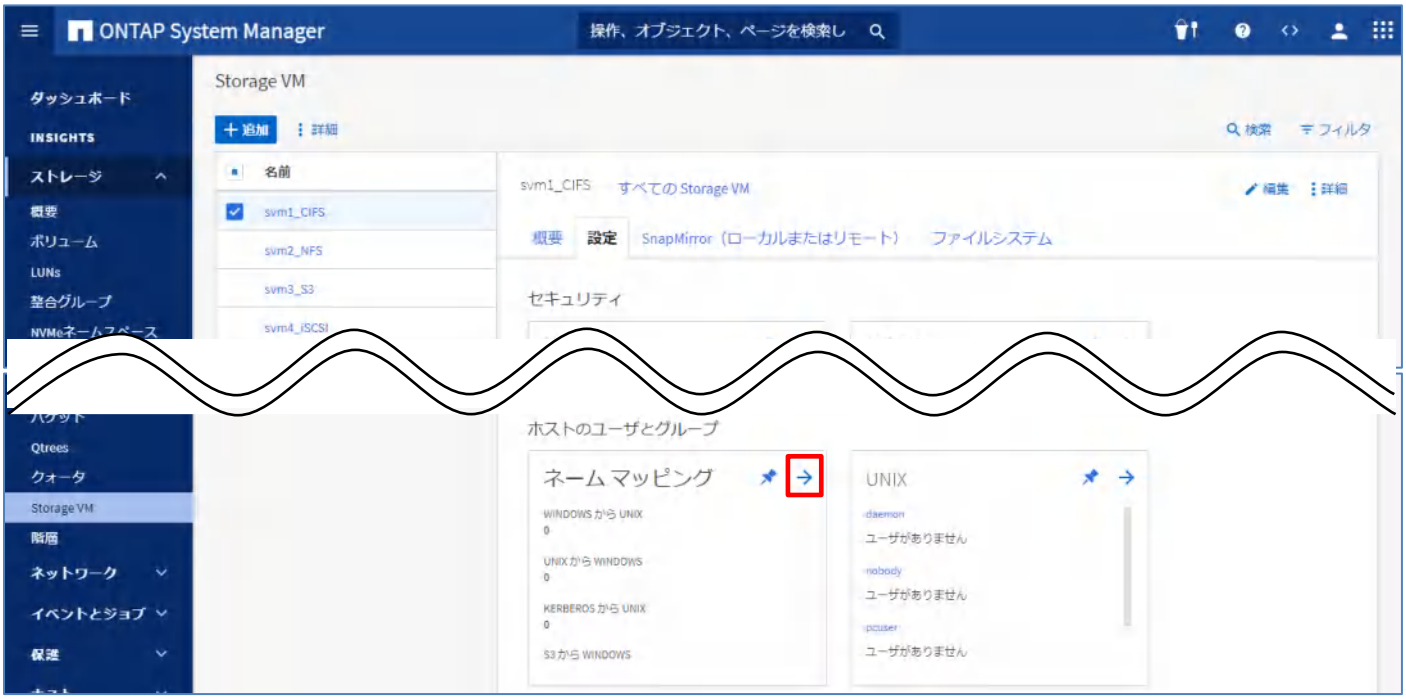
設定項目	説明
Windows から Unix	Windows のユーザ名からマッピング Unix のユーザ名を指定します。
①パターン	Windows のユーザ名を指定します。
②リプレースメント	Unix のユーザ名を指定します。
Unix から Windows	Unix のユーザ名からマッピング Windows のユーザ名を指定します。
①パターン	Unix のユーザ名を指定します。
②リプレースメント	Windows のユーザ名を指定します。
Kerberos から Unix	Kerberos のユーザ名からマッピング Unix のユーザ名を指定します。
①パターン	Kerberos のユーザ名を指定します。
②リプレースメント	Unix のユーザ名を指定します。
S3 から Windows	S3 のユーザ名からマッピング Windows のユーザ名を指定します。
①パターン	S3 のユーザ名を指定します。
②リプレースメント	Windows のユーザ名を指定します。
S3 から Unix	S3 のユーザ名からマッピング Unix のユーザ名を指定します。
①パターン	S3 のユーザ名を指定します。
②リプレースメント	Unix のユーザ名を指定します。

4. 「ネームマッピングが追加されました。」と表示されることを確認します。



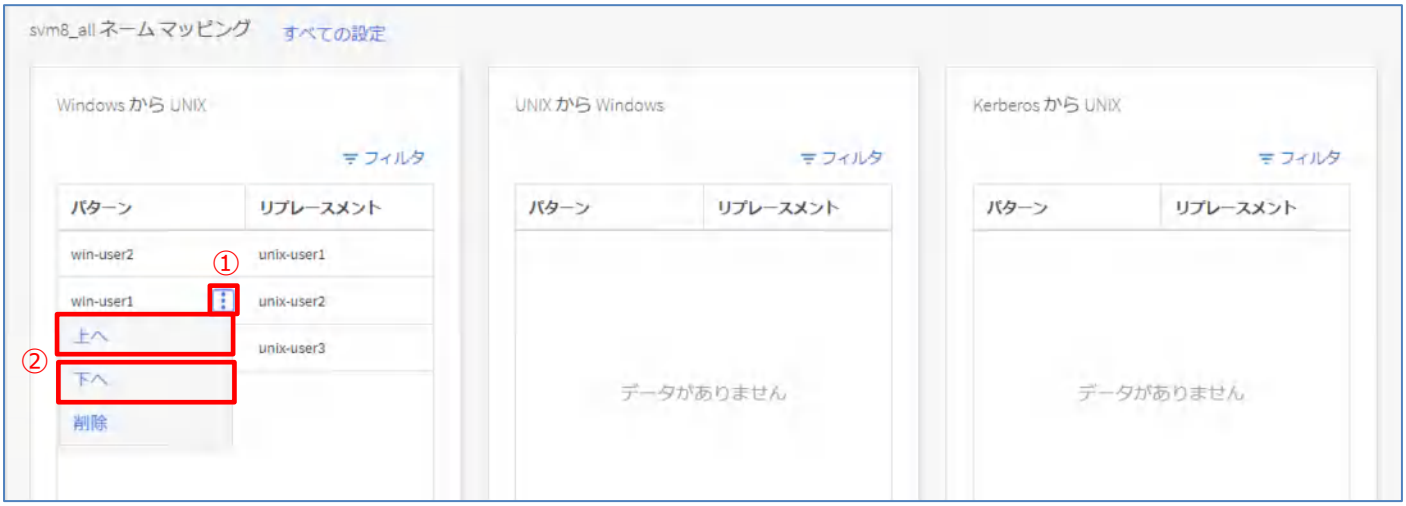
9.10.8.15.3.ネームマッピング 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「ネームマッピング」欄の[→]をクリックします。

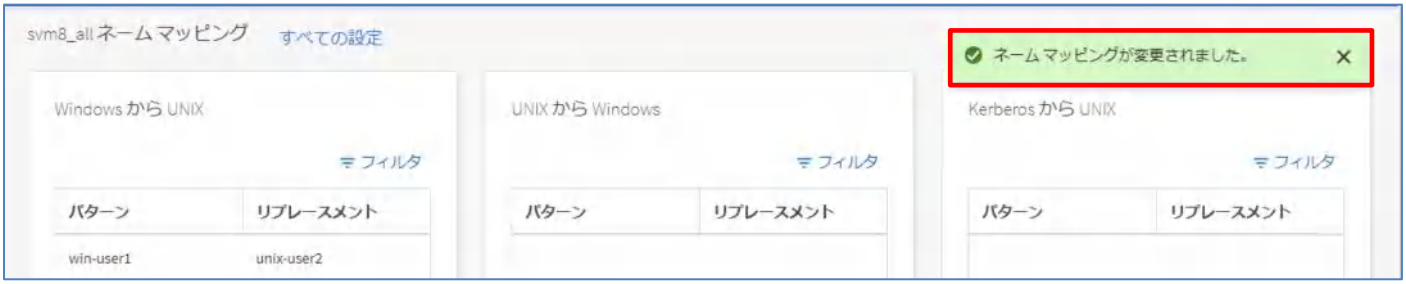


2. ネームマッピングのユーザ名を編集する場合、ネームマッピング管理画面より対象をクリックし、編集します。

3. マッピングの優先順位を変更する場合、ネームマッピング管理画面より、優先順位変更対象のマッピングの[⋮]>[上へ]または[⋮]>[下へ]をクリックします。

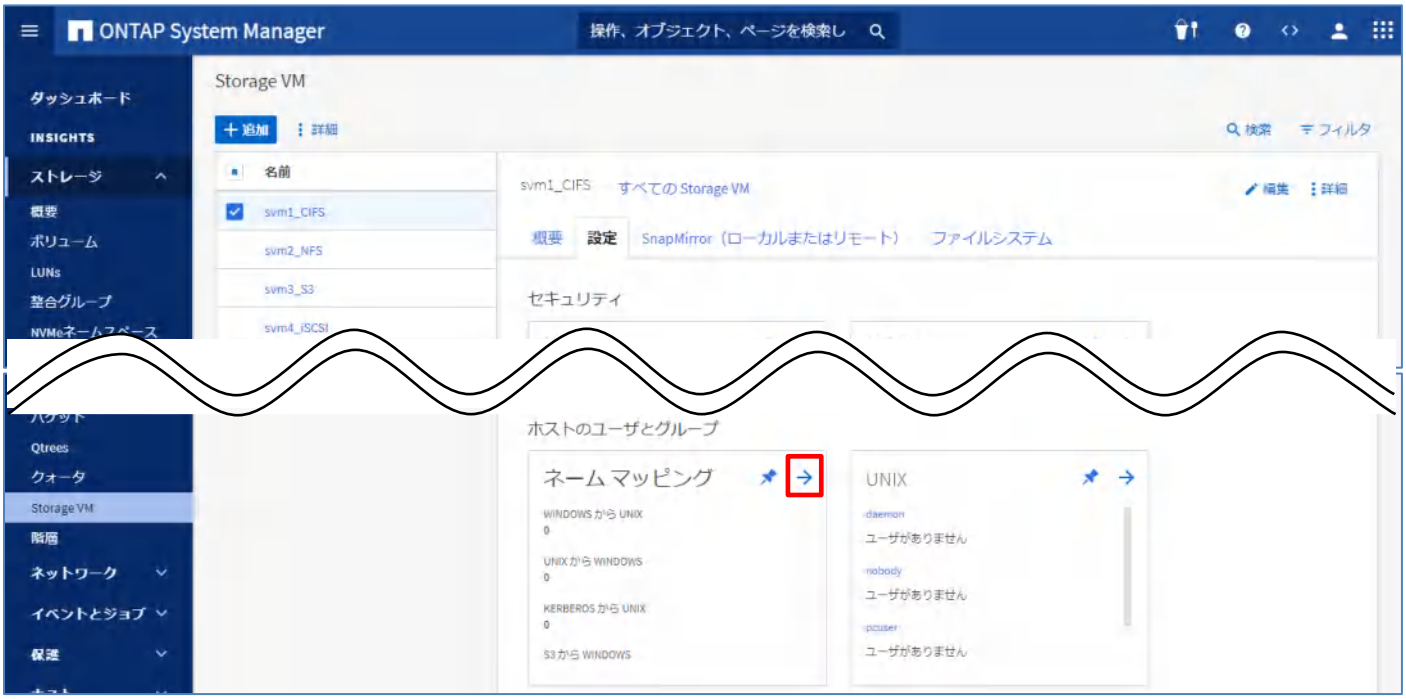


4. 「ネームマッピングが変更されました。」と表示されることを確認します。

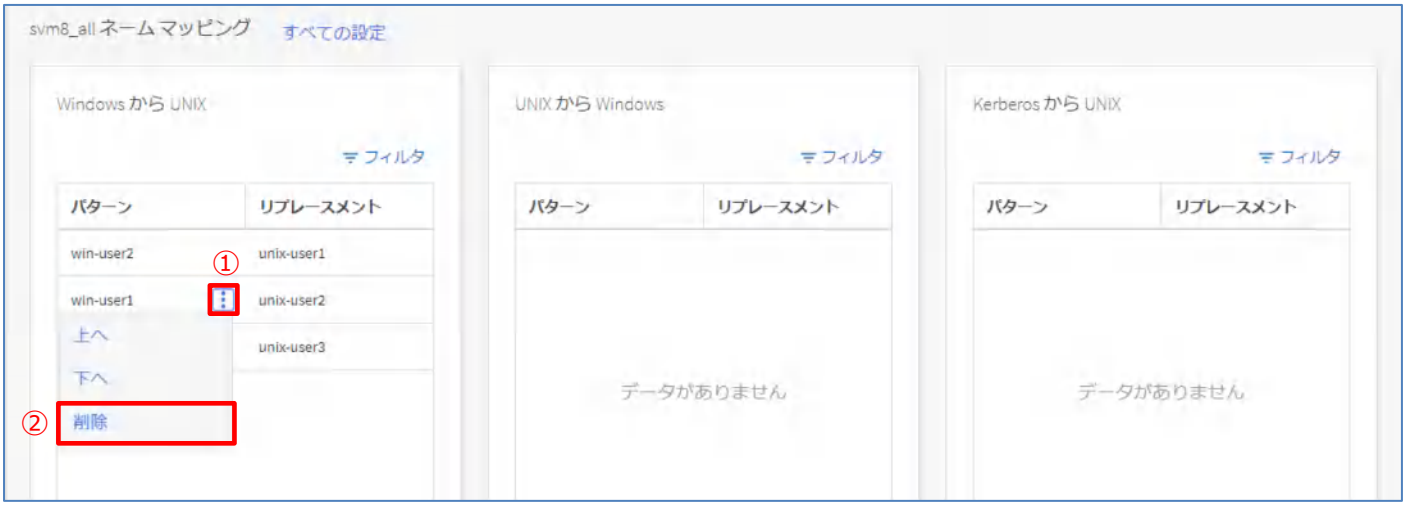


9.10.8.15.4.ネームマッピング 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「ネームマッピング」欄の[→]をクリックします。

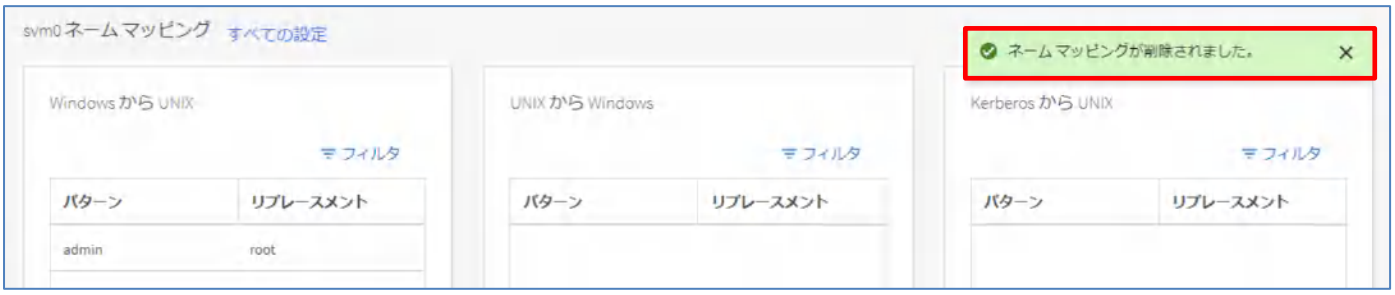


2. ネームマッピング管理画面より、対象のネームマッピングの[⋮]>[削除]をクリックします。



3. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

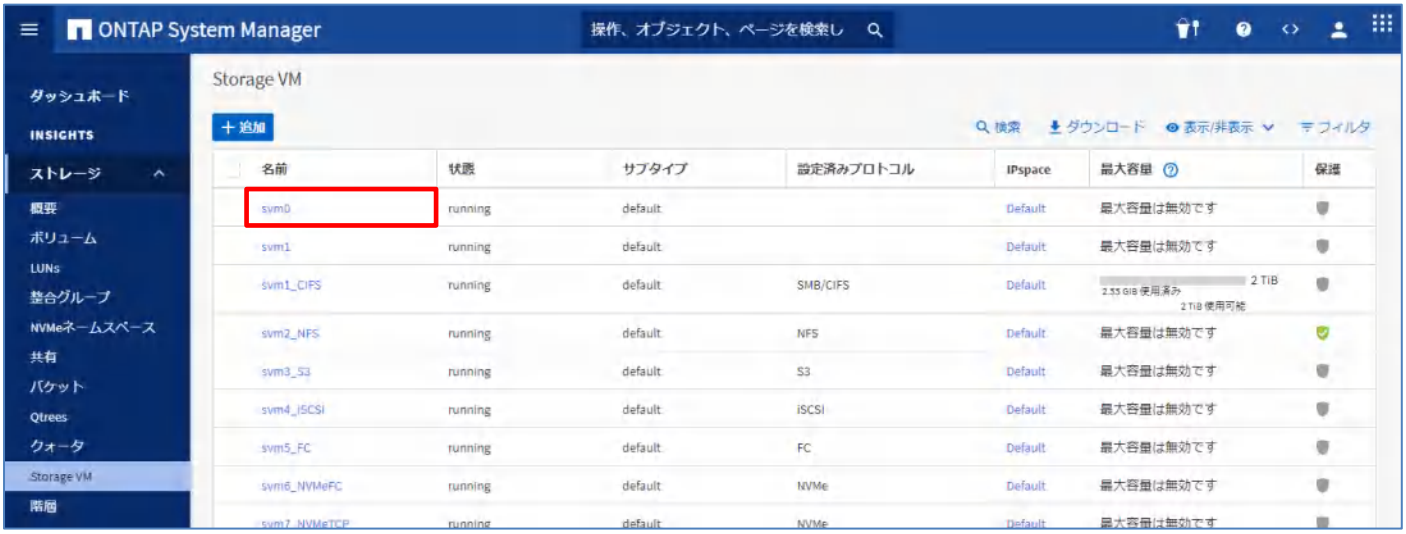
4. 「ネームマッピングが削除されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.16. UNIX

9.10.8.16.1.UNIX 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「UNIX」の表示にて設定を確認できます。

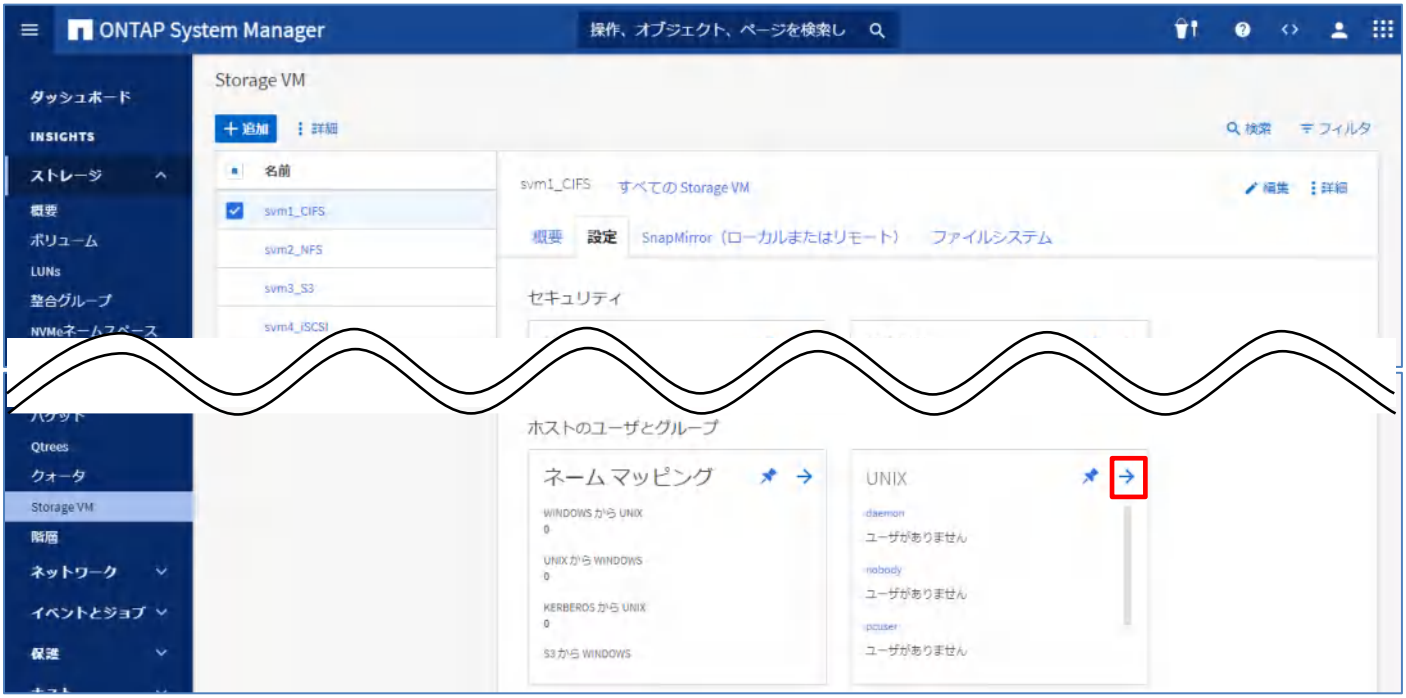
4. 「UNIX」の[→]をクリックします。

5. UNIX 管理画面が表示されます。

9.10.8.16.2.UNIX グループ

9.10.8.16.2.1.UNIX グループ 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「UNIX」欄の[→]をクリックします。

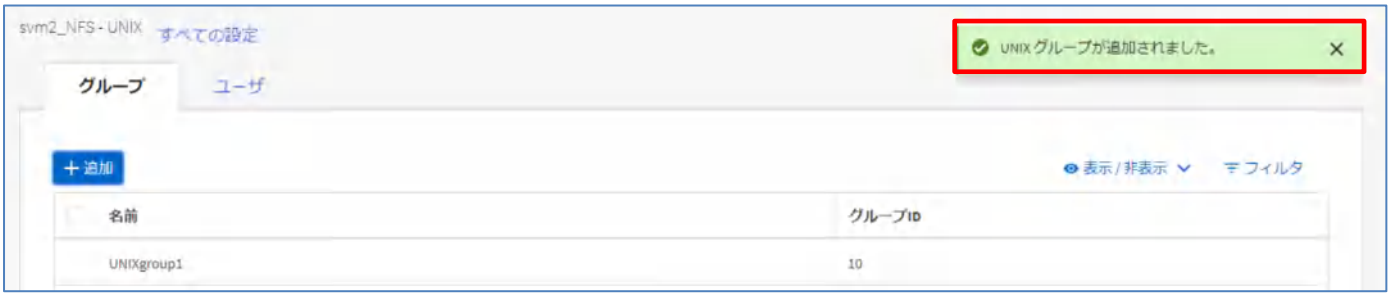


2. UNIX 管理画面にて[グループ]タブをクリックし、[追加]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

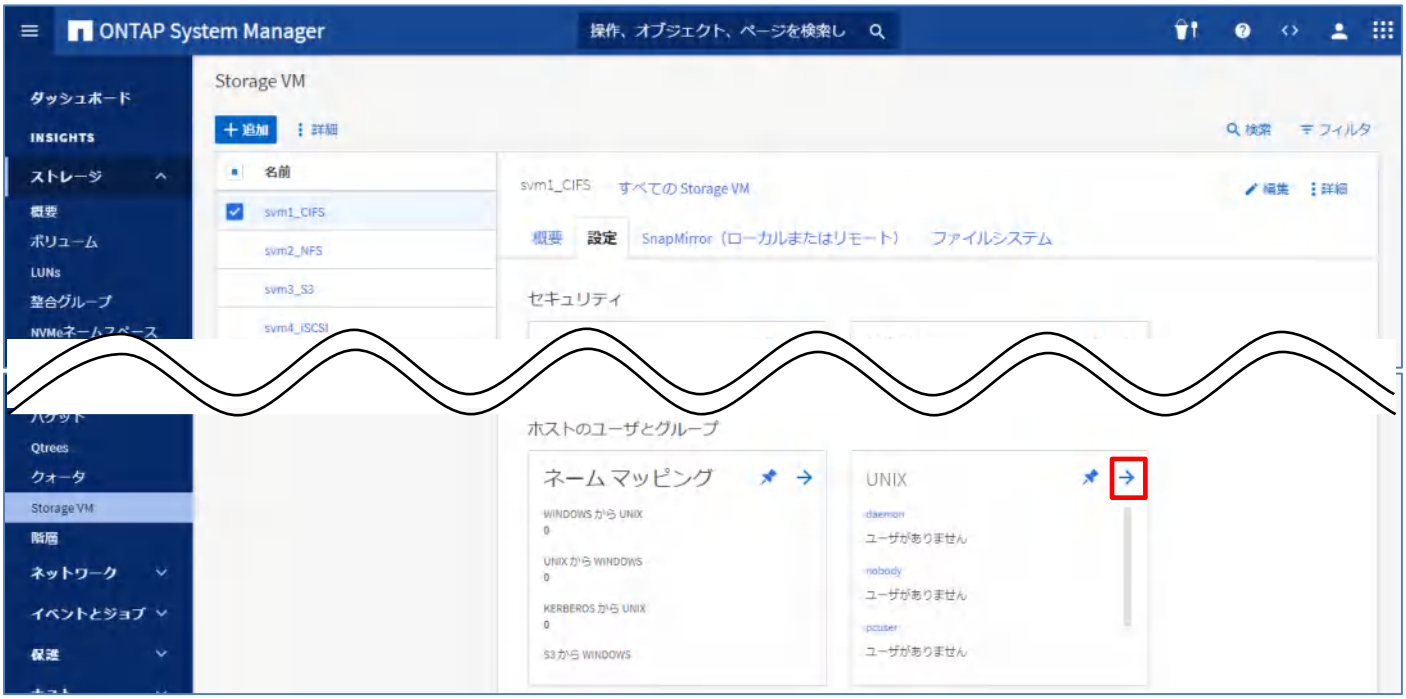
設定項目	説明
グループ名	UNIX グループ名を指定します。
グループ ID	UNIX グループの ID を指定します。
関連付けられているユーザ	UNIX グループに所属させるユーザを指定します。

4. 「UNIX グループが追加されました。」と表示されることを確認します。



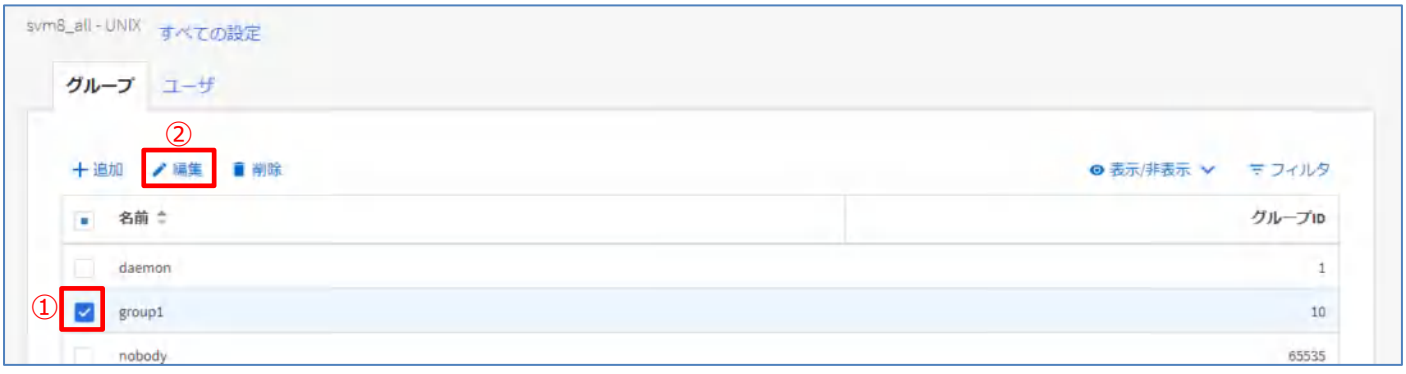
9.10.8.16.2.2.UNIX グループ 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「UNIX」欄の[→]をクリックします。



2. UNIX 管理画面にて[グループ]タブをクリックします。

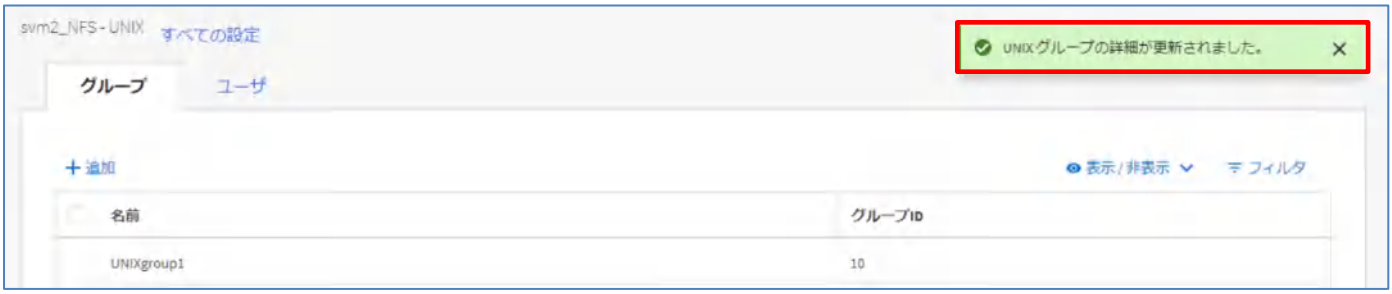
3. 対象の UNIX グループにチェックを入れ、[編集]をクリックします。



4. 以下の表に記載した情報を入力し、[更新]をクリックします。

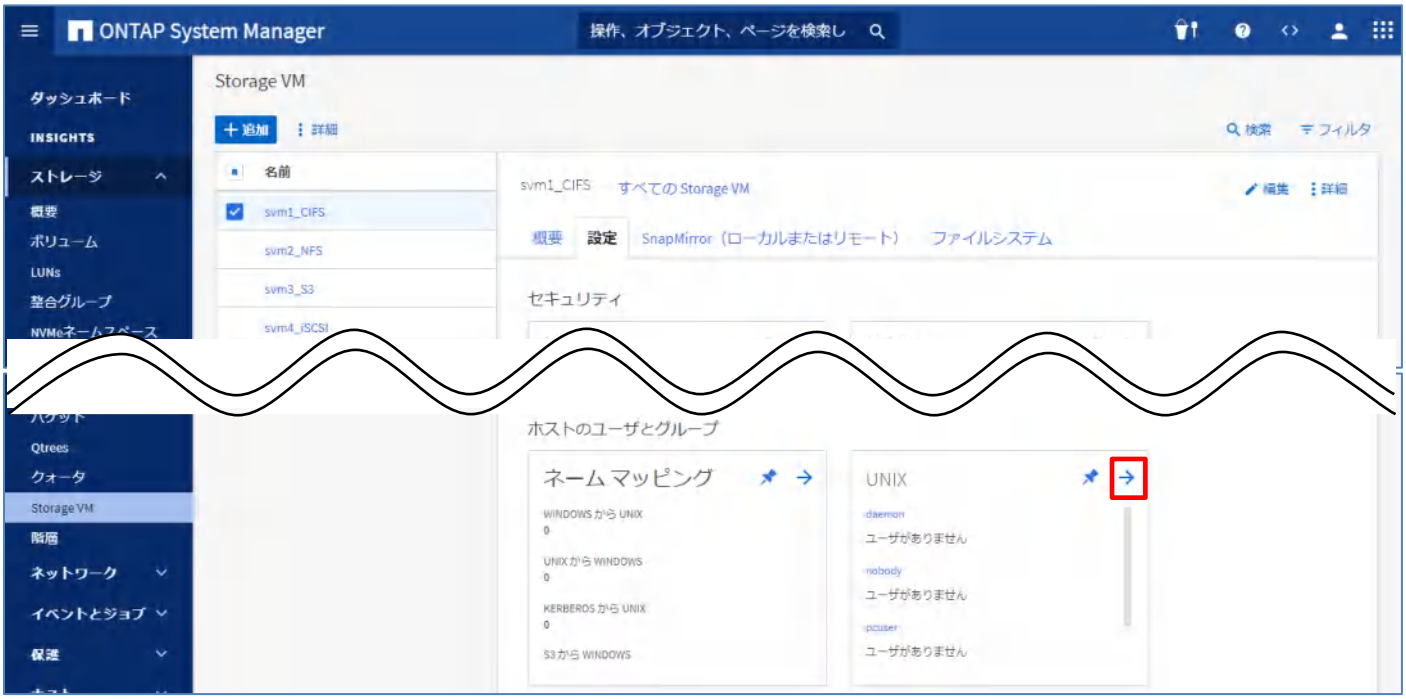
設定項目	説明
グループ ID	UNIX グループの ID を指定します。
関連付けられているユーザ	UNIX グループに所属させるユーザを指定します。

5. 「UNIX グループの詳細が更新されました。」と表示されることを確認します。



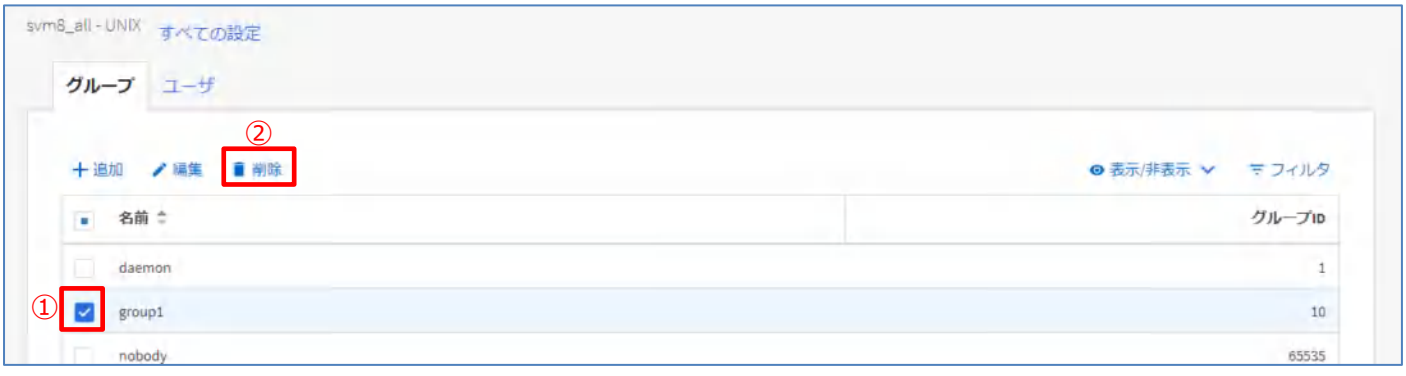
9.10.8.16.2.3.UNIX グループ 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「UNIX」欄の[→]をクリックします。

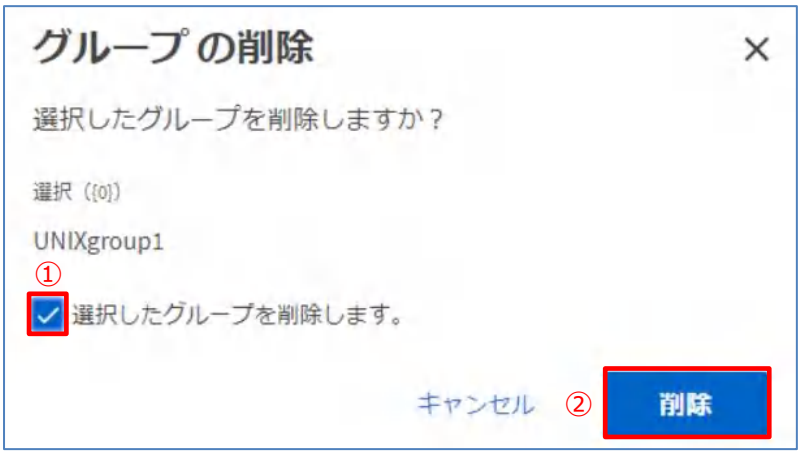


2. UNIX 管理画面にて[グループ]タブをクリックします。

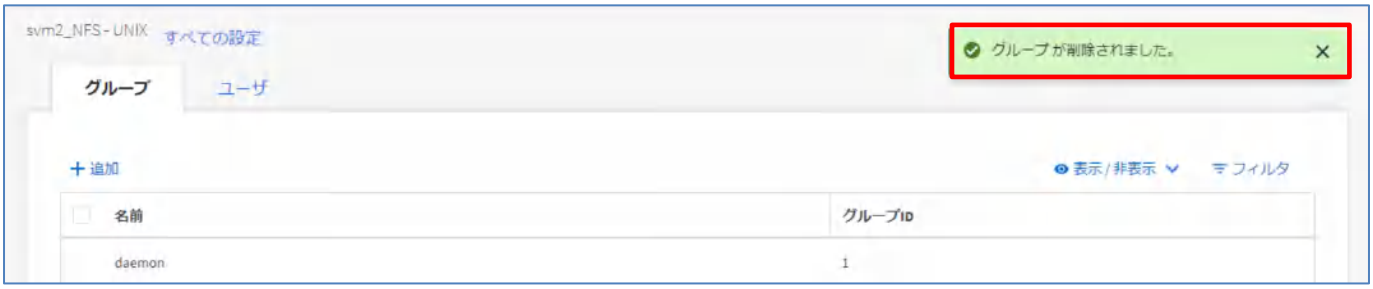
3. 対象の UNIX グループにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



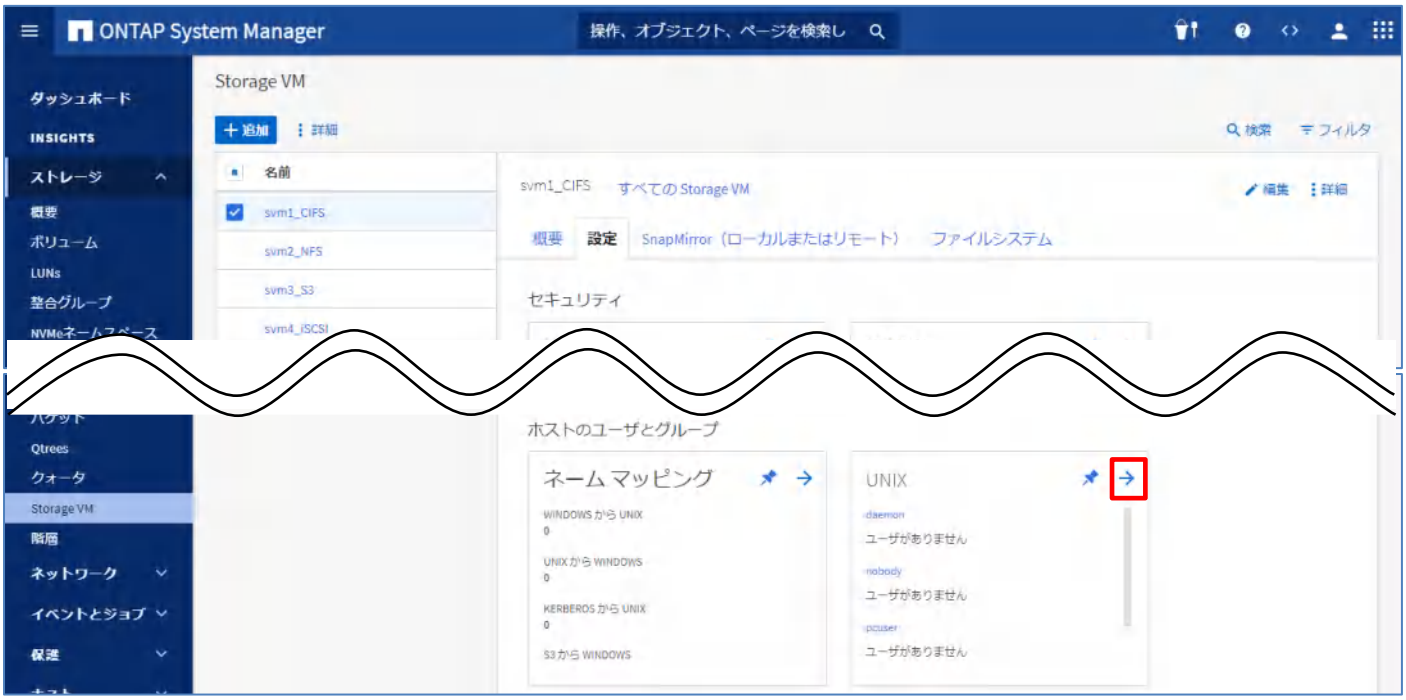
5. 「グループが削除されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.16.3.UNIX ユーザ

9.10.8.16.3.1.UNIX ユーザ 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「UNIX」欄の[→]をクリックします。



2. UNIX 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックし、[追加]をクリックします。

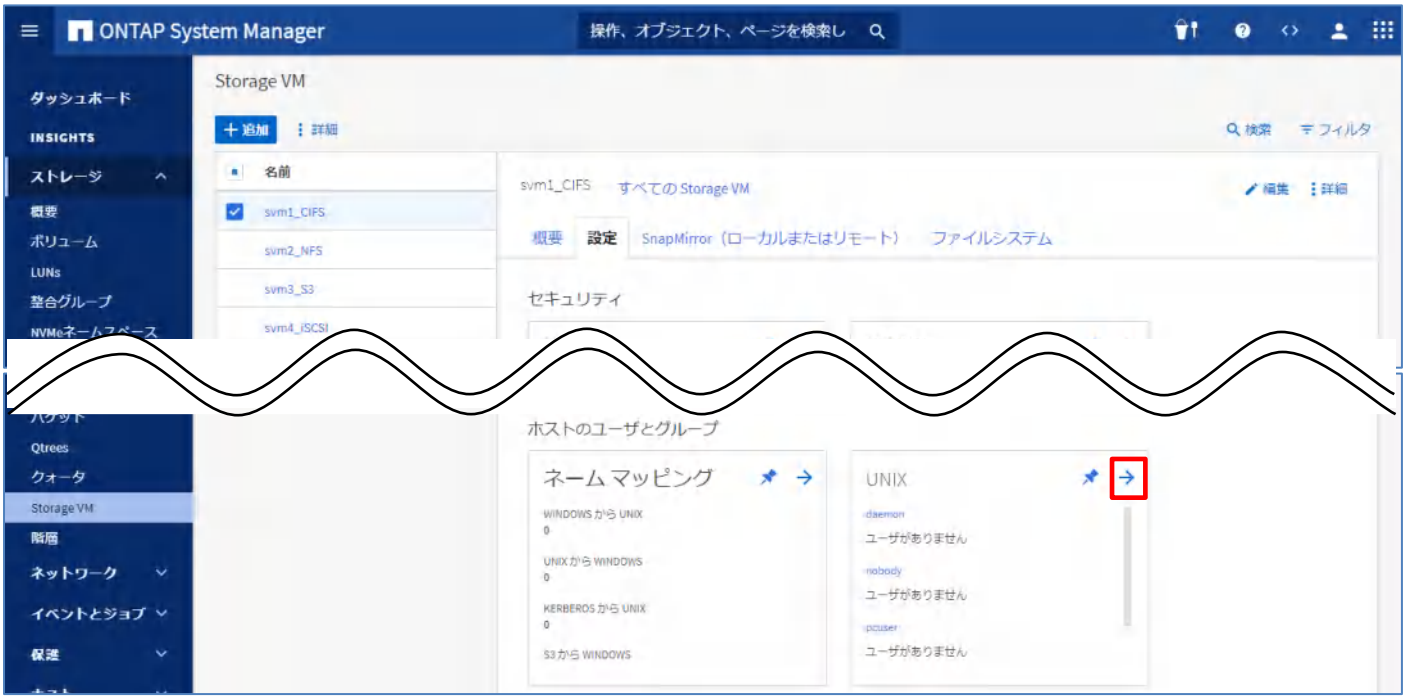
3. 以下の表に記載した情報を入力し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
ユーザ名	UNIX ユーザを指定します。
ユーザ ID	UNIX ユーザの ID を指定します。
フルネーム	UNIX ユーザのフルネームを指定します。
プライマリグループ ID	UNIX ユーザのプライマリグループを指定します。

4. 「UNIX ユーザが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.16.3.2.UNIX ユーザ 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「UNIX」欄の[→]をクリックします。



2. UNIX 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックします。

3. 対象の UNIX ユーザにチェックを入れ、[編集]をクリックします。

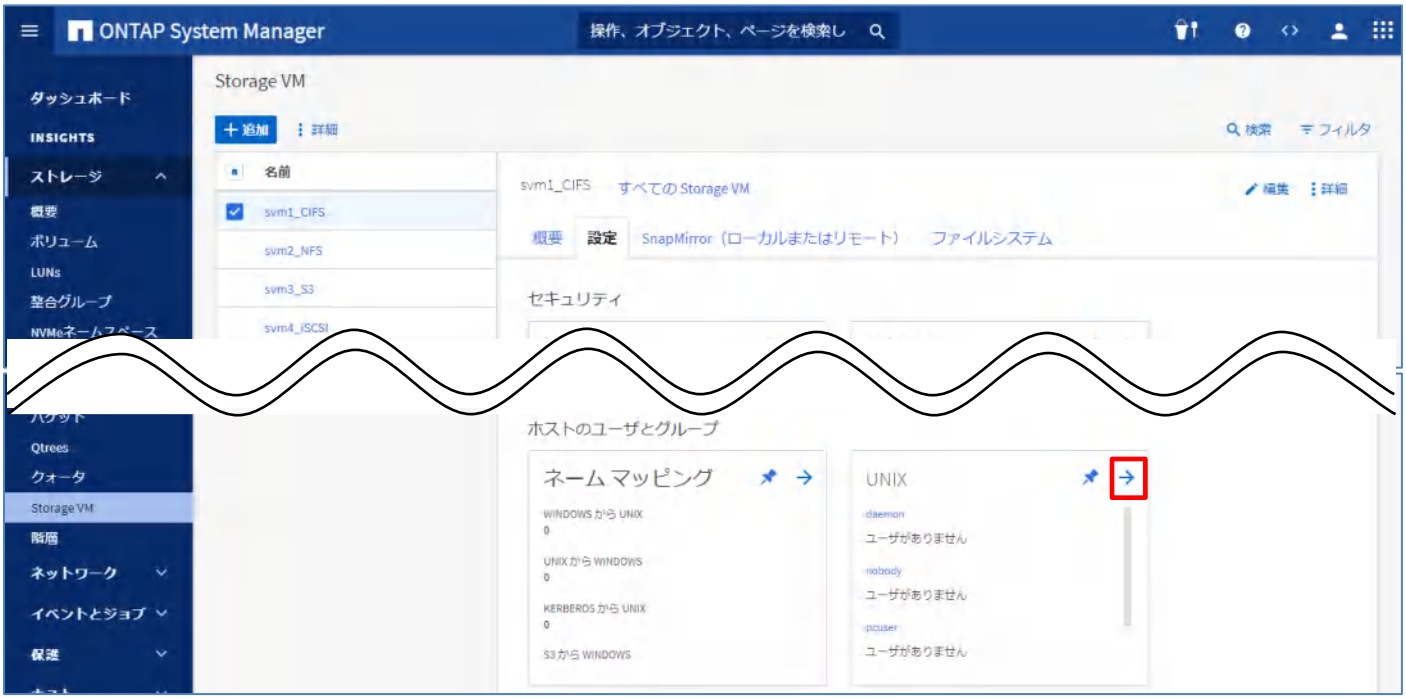
4. 以下の表に記載した情報を入力し、[更新]をクリックします。

設定項目	説明
ユーザ ID	UNIX ユーザの ID を指定します。
フルネーム	UNIX ユーザのフルネームを指定します。
プライマリグループ ID	UNIX ユーザのプライマリグループを指定します。

5. 「UNIX ユーザの詳細が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.16.3.3.UNIX ユーザ 削除

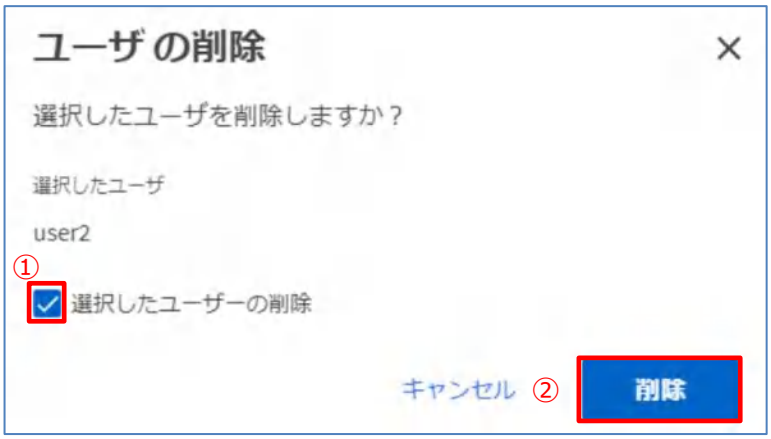
1. 設定の詳細情報の画面より、「UNIX」欄の[→]をクリックします。



2. UNIX 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックします。

3. 対象の UNIX ユーザにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

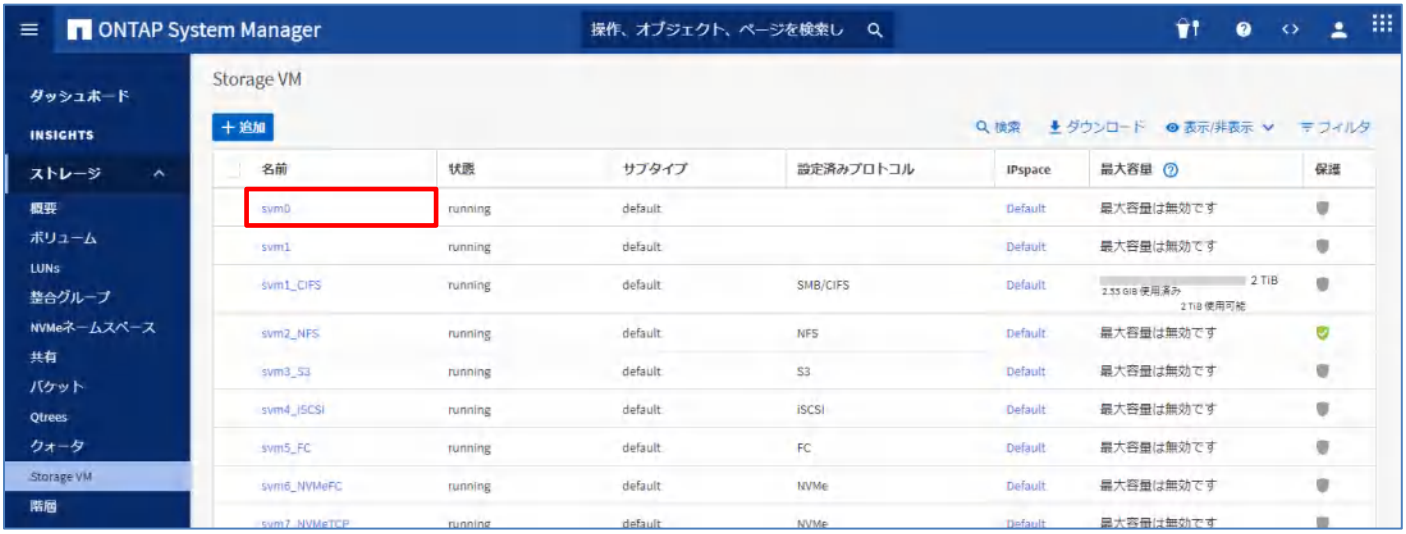


5. 「ユーザが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.17. Windows

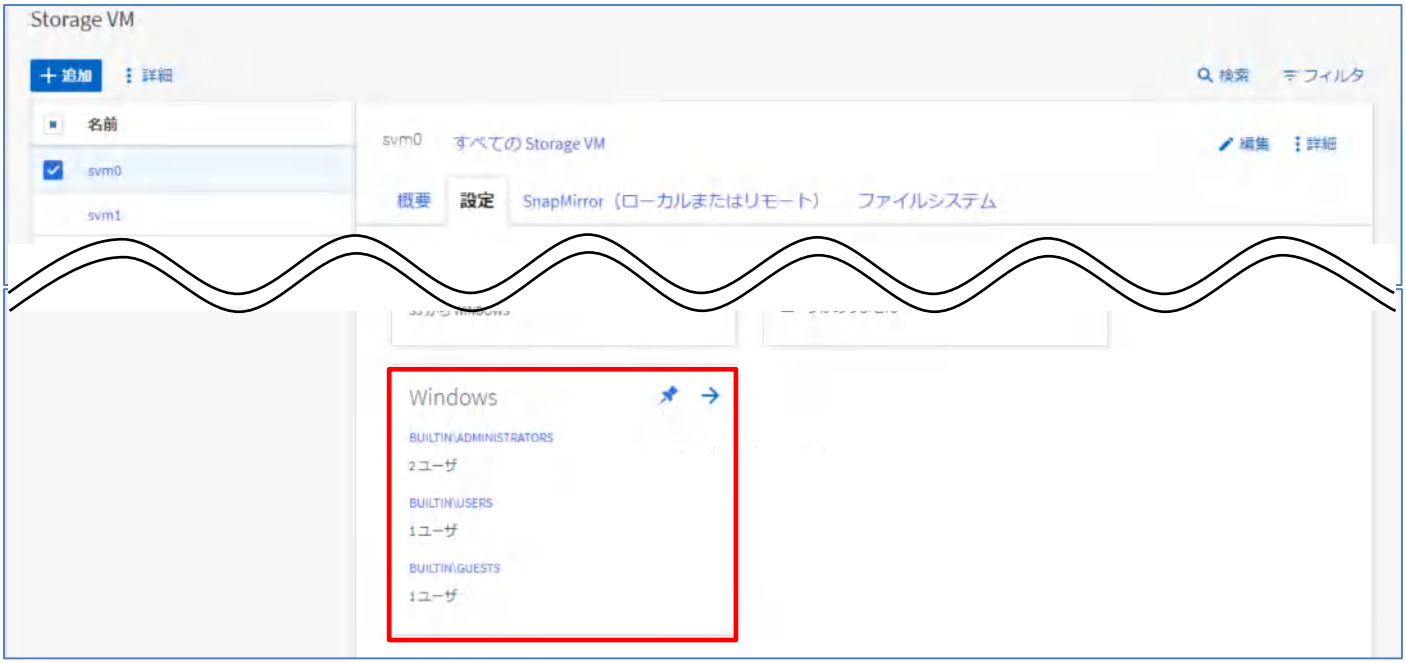
9.10.8.17.1.Windows 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「Windows」の表示にて設定を確認できます。



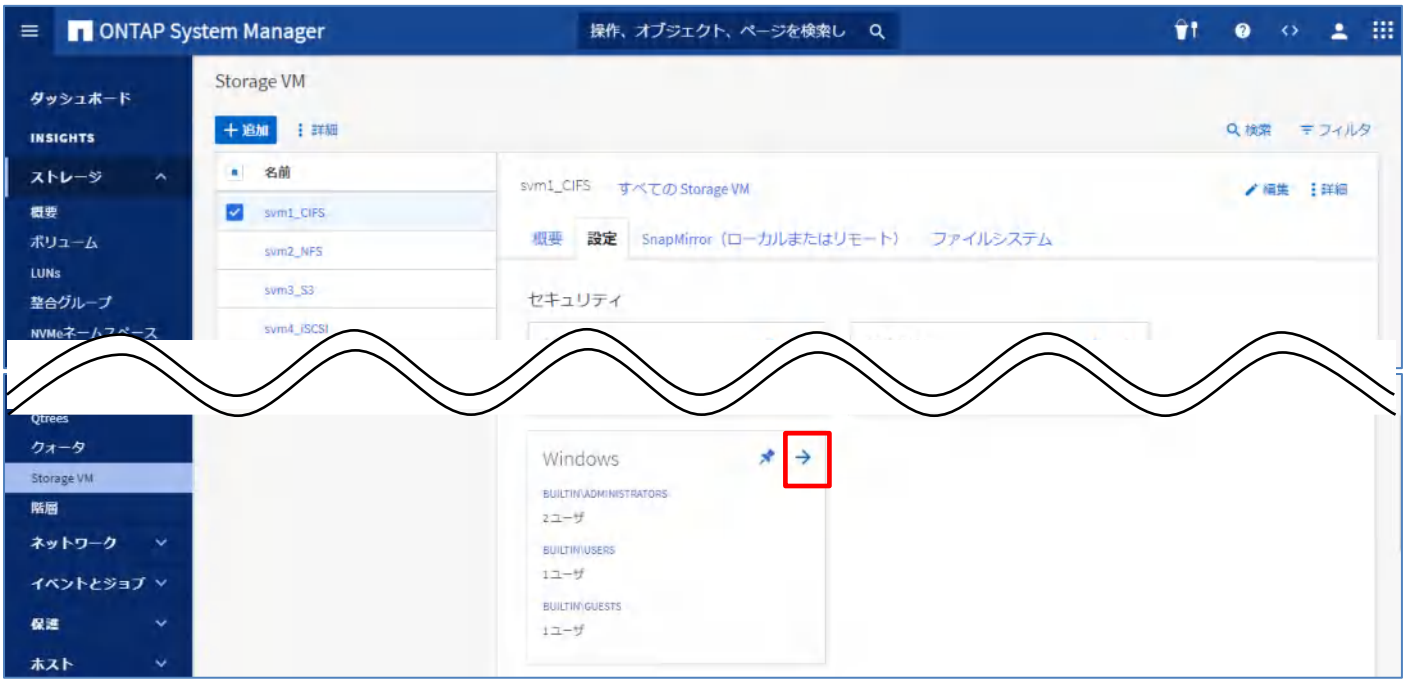
4. 「Windows」の[→]をクリックします。

5. Windows 管理画面が表示されます。

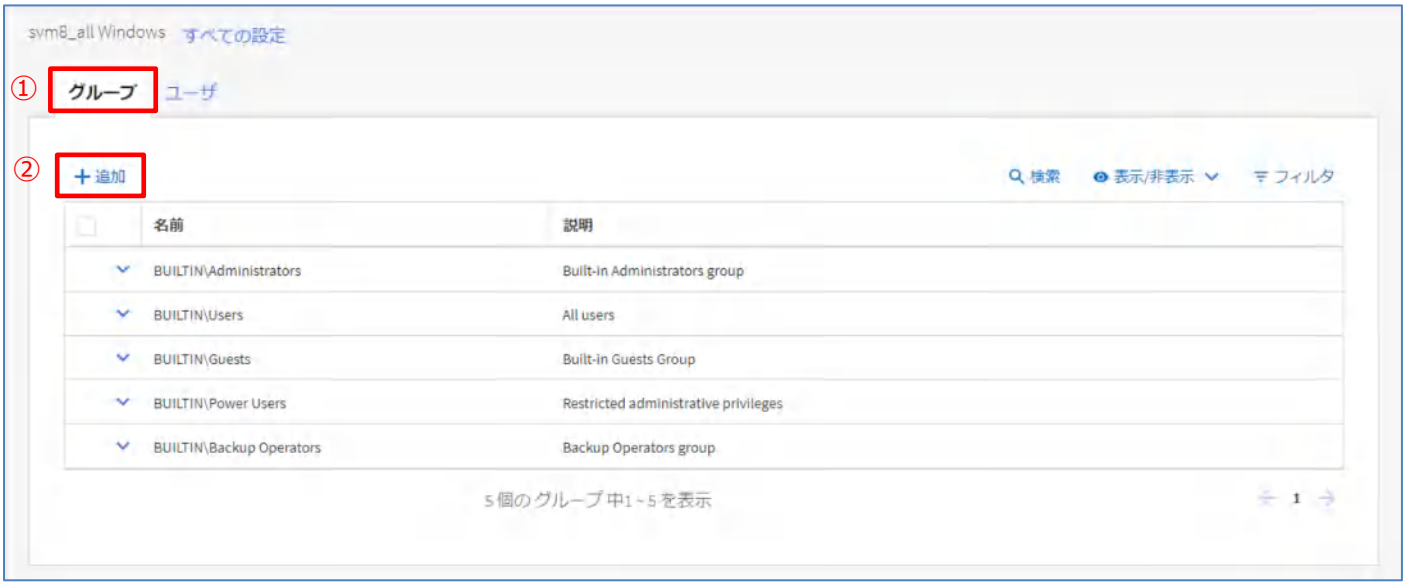
9.10.8.17.2.Windows グループ

9.10.8.17.2.1.Windows グループ 作成

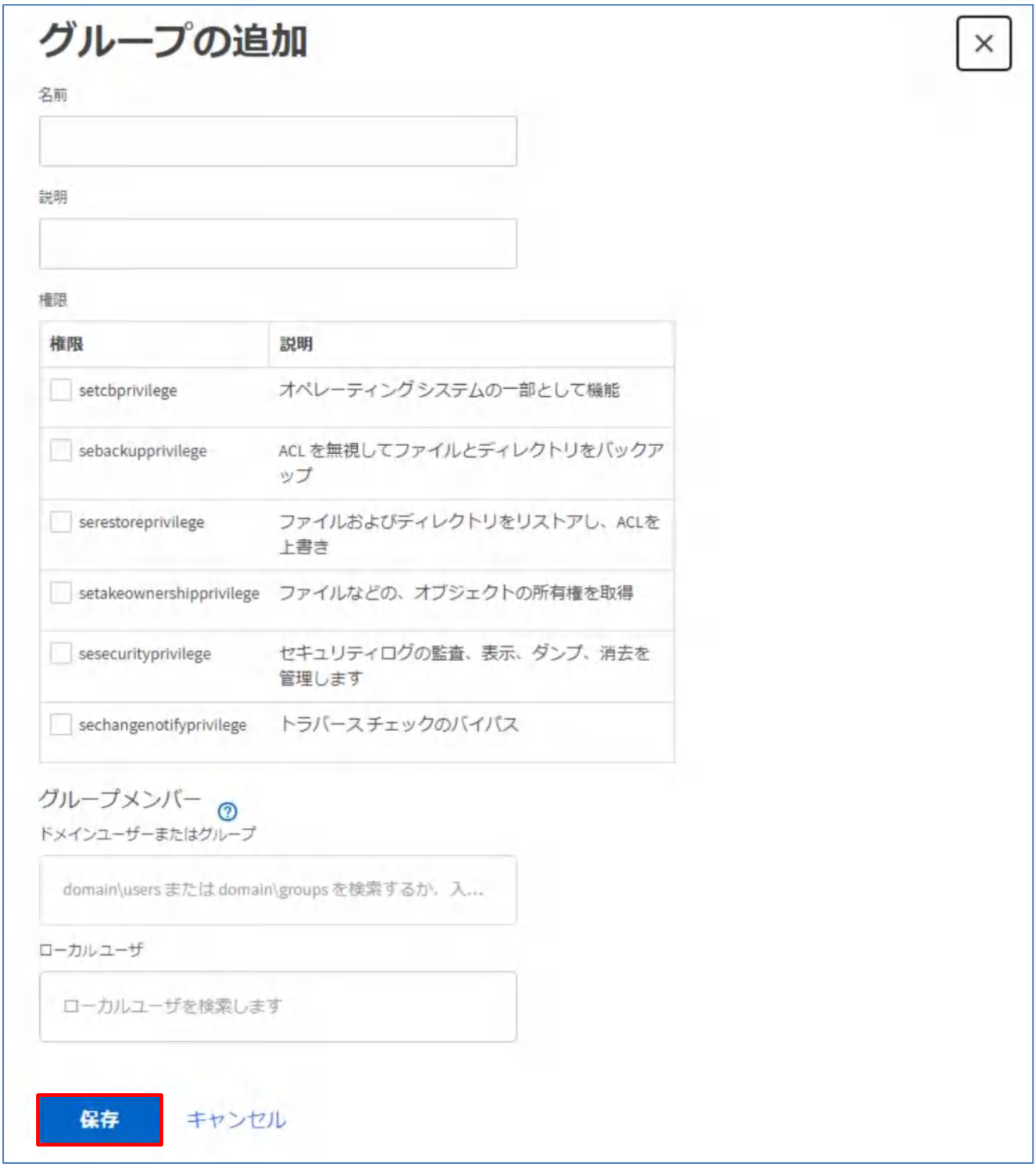
1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



2. Windows 管理画面にて[グループ]タブをクリックし、[追加]をクリックします。

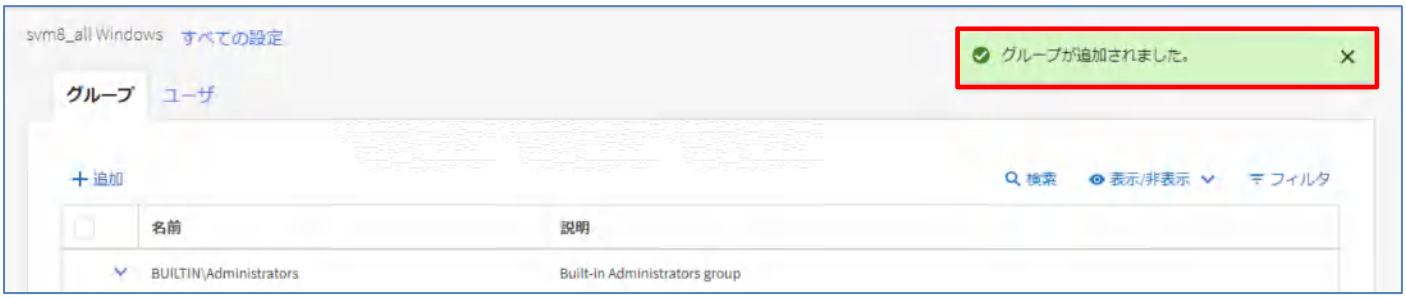


3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



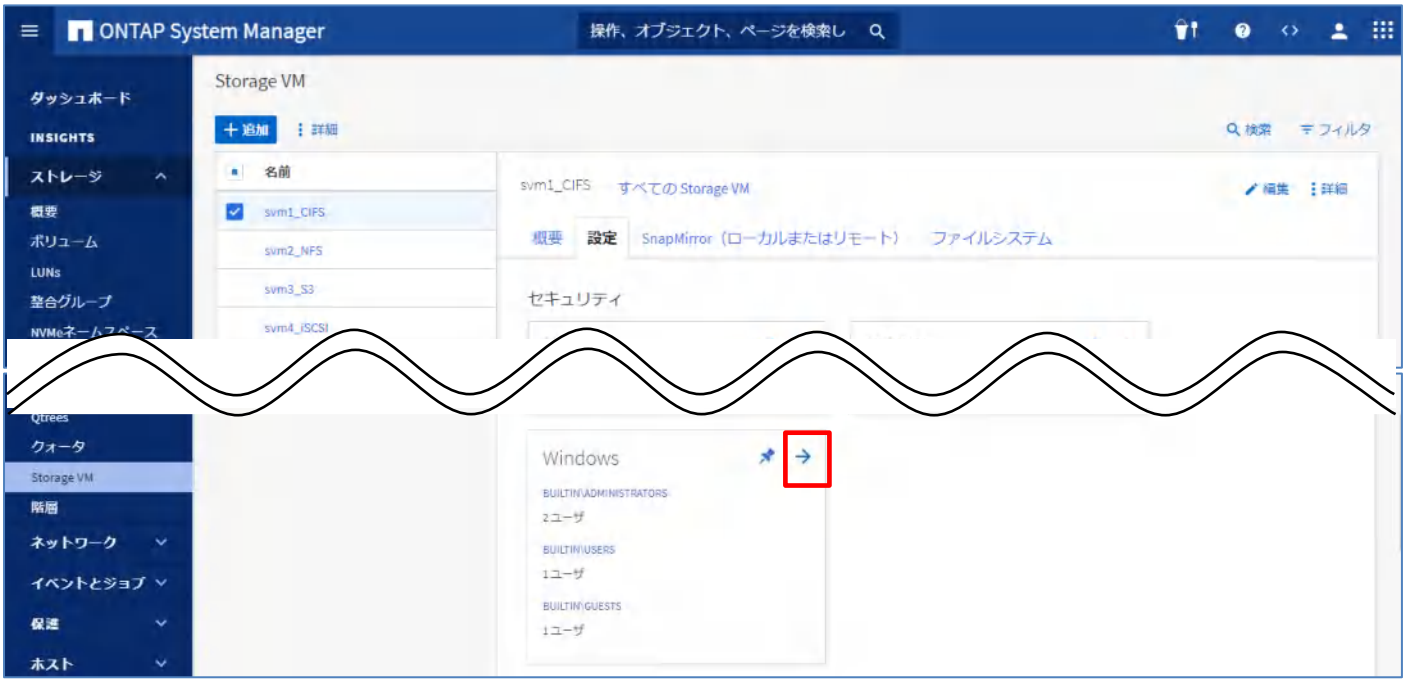
設定項目	説明
名前	Windows グループ名を指定します。
説明	任意で Windows グループについての説明を記載します。
権限	Windows グループに付与する権限を指定します。
ドメインユーザーまたはグループ	Windows グループに所属するドメインユーザまたはドメイングループを指定します。
ローカルユーザ	Windows グループに所属するローカルユーザを指定します。

4. 「グループが追加されました。」と表示されることを確認します。

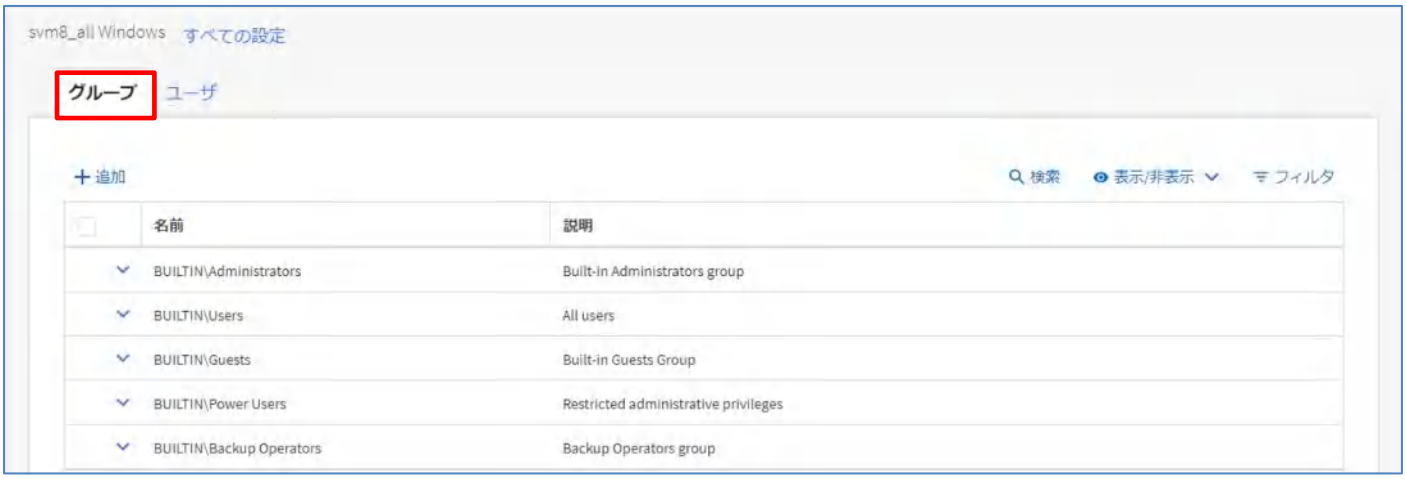


9.10.8.17.2.2.Windows グループ 変更

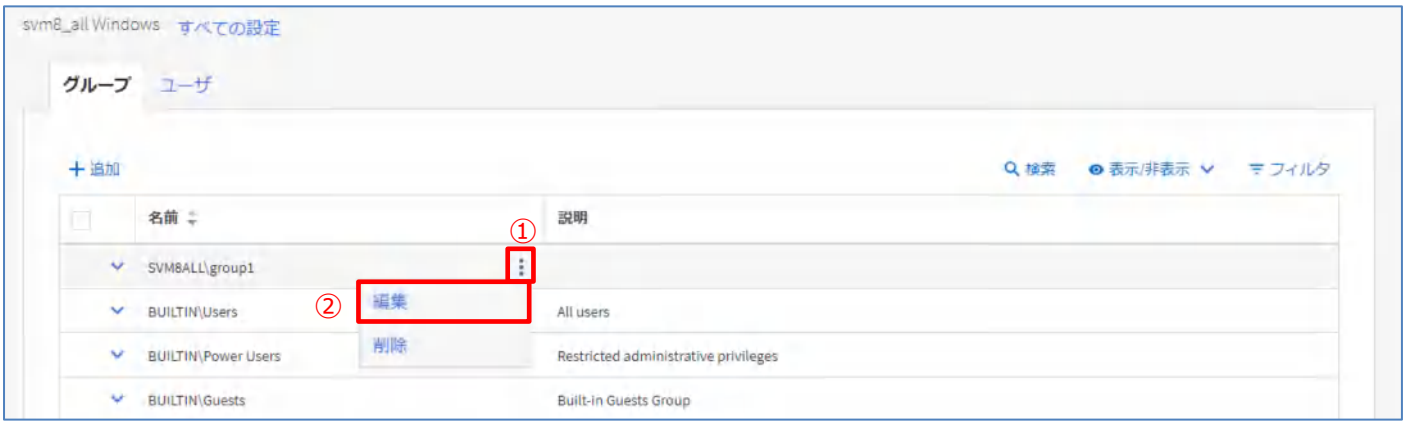
1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



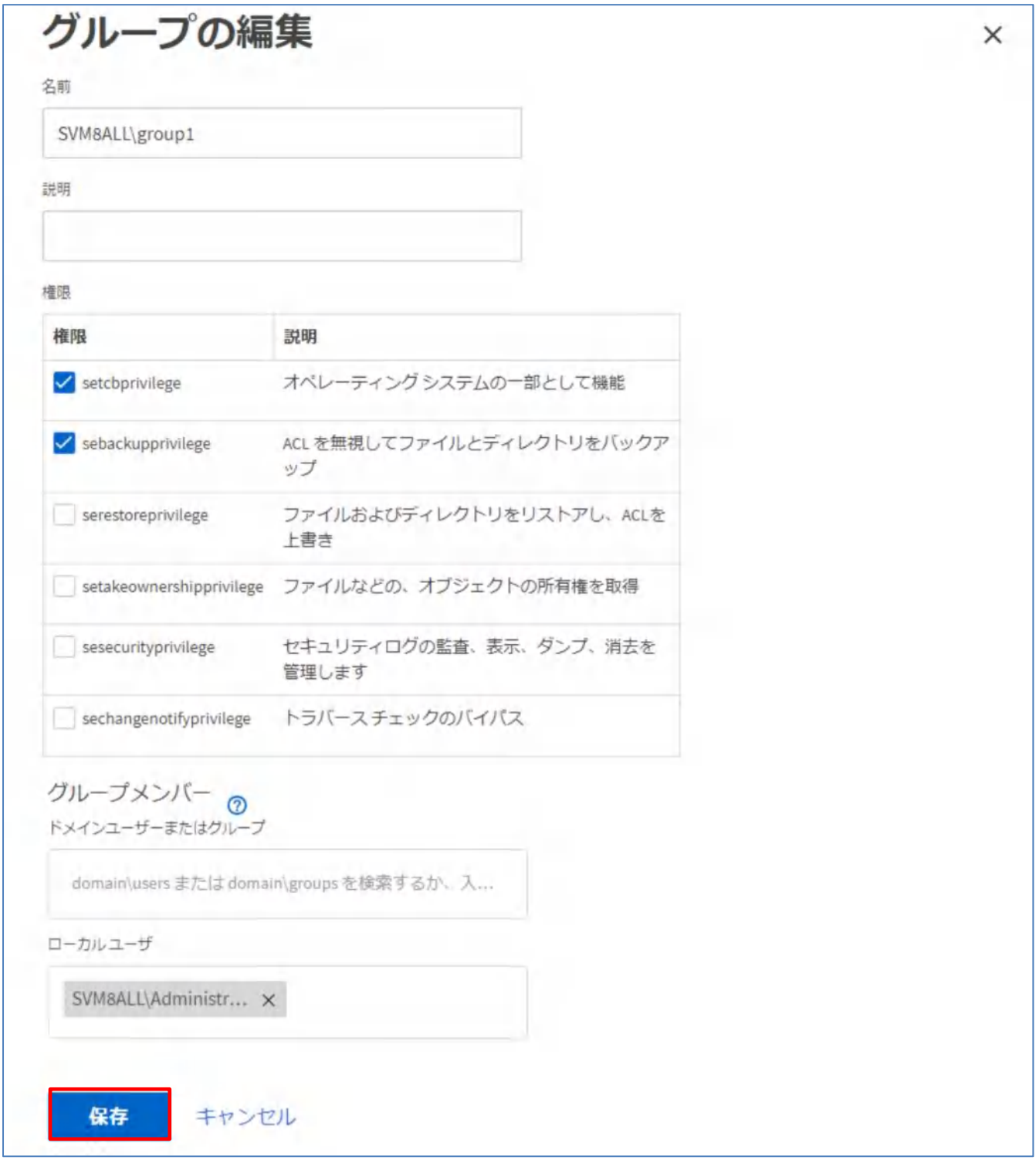
2. Windows 管理画面にて[グループ]タブをクリックします。



3. 対象の Windows グループの[⋮]>[編集]をクリックします。



4. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

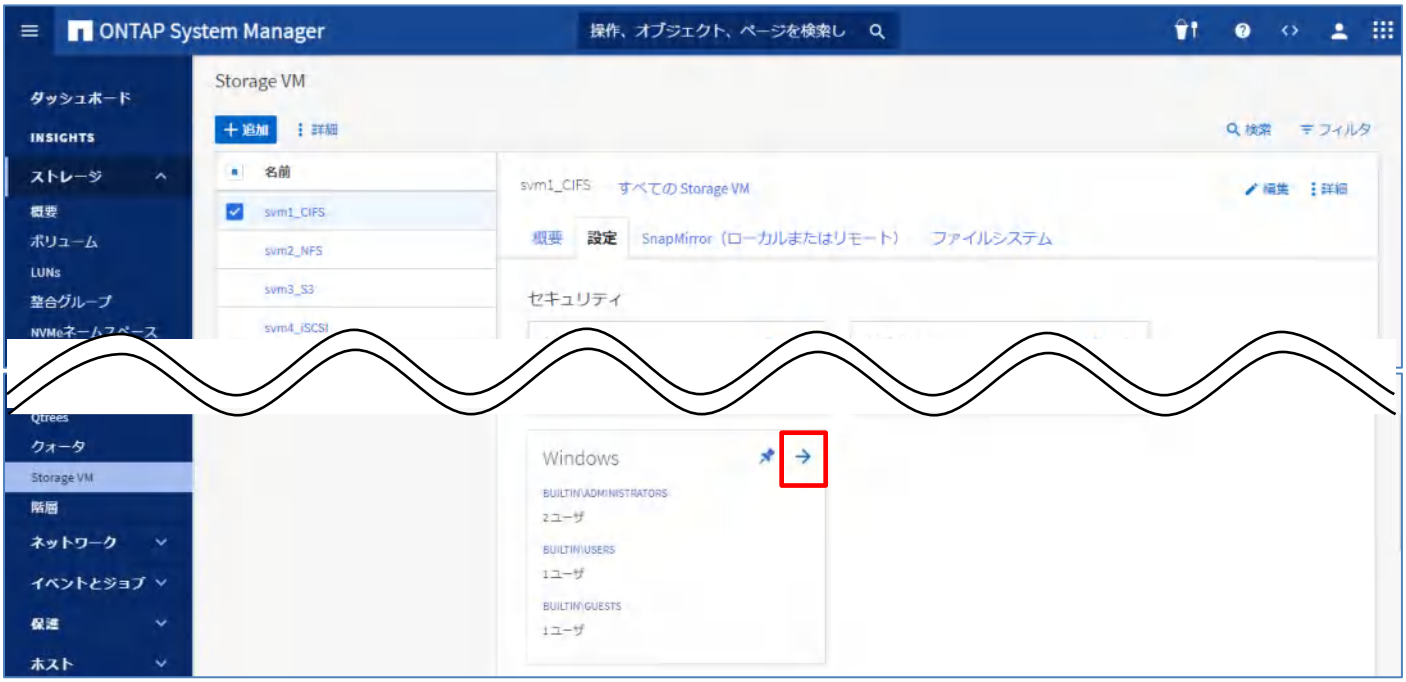


設定項目	説明
名前	Windows グループ名を指定します。
説明	任意で Windows グループについての説明を記載します。
権限	Windows グループに付与する権限を指定します。
ドメインユーザーまたはグループ	Windows グループに所属するドメインユーザまたはドメイングループを指定します。
ローカルユーザ	Windows グループに所属するローカルユーザを指定します。

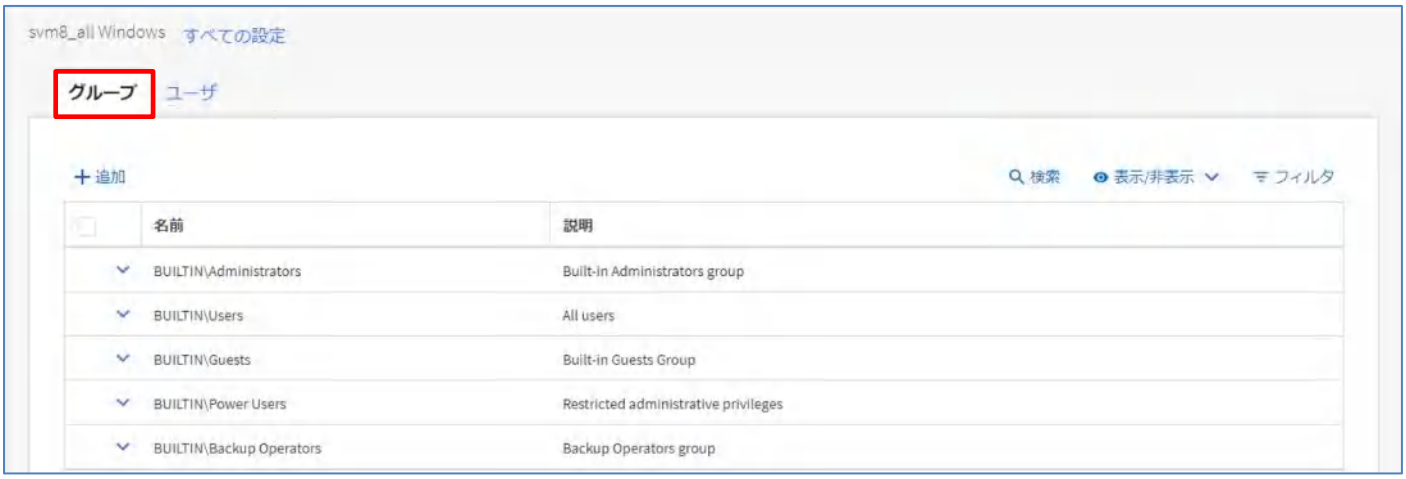
5. 「グループが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.17.2.3.Windows グループ 削除

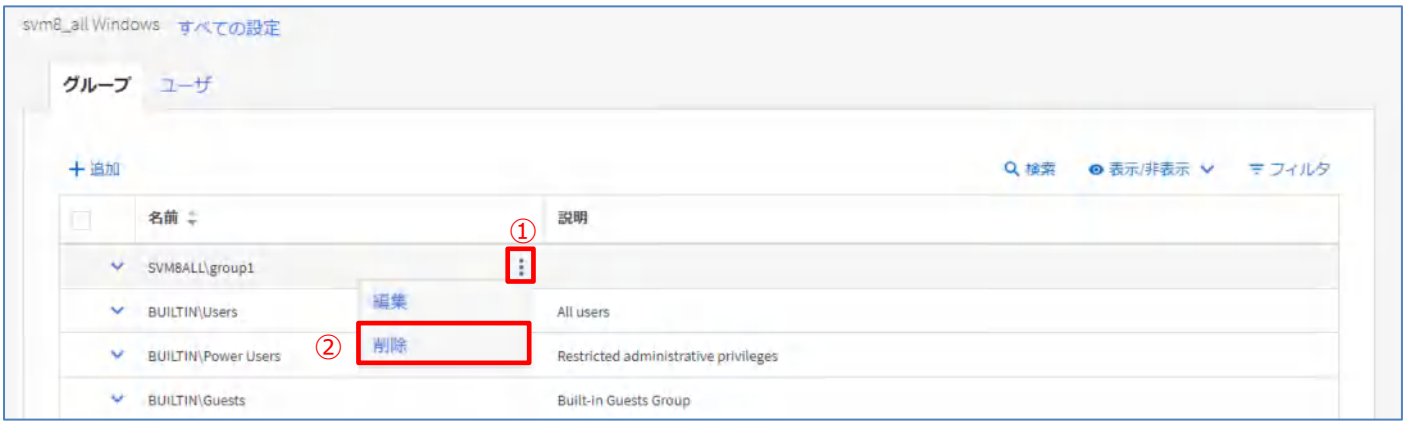
1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



2. Windows 管理画面にて[グループ]タブをクリックします。



3. 対象の Windows グループの[⋮]>[削除]をクリックします。



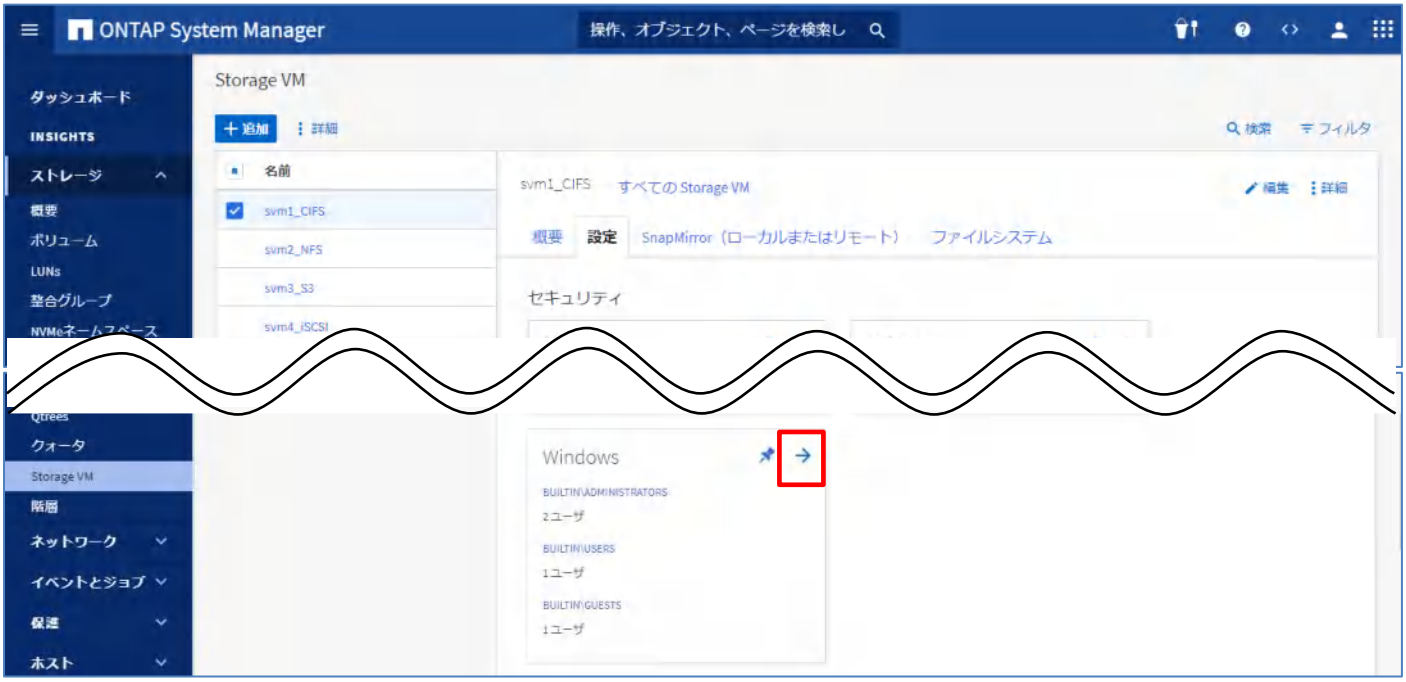
4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

5. 「グループが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.17.3.Windows ユーザ

9.10.8.17.3.1.Windows ユーザ 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



2. Windows 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックし、[追加]をクリックします。

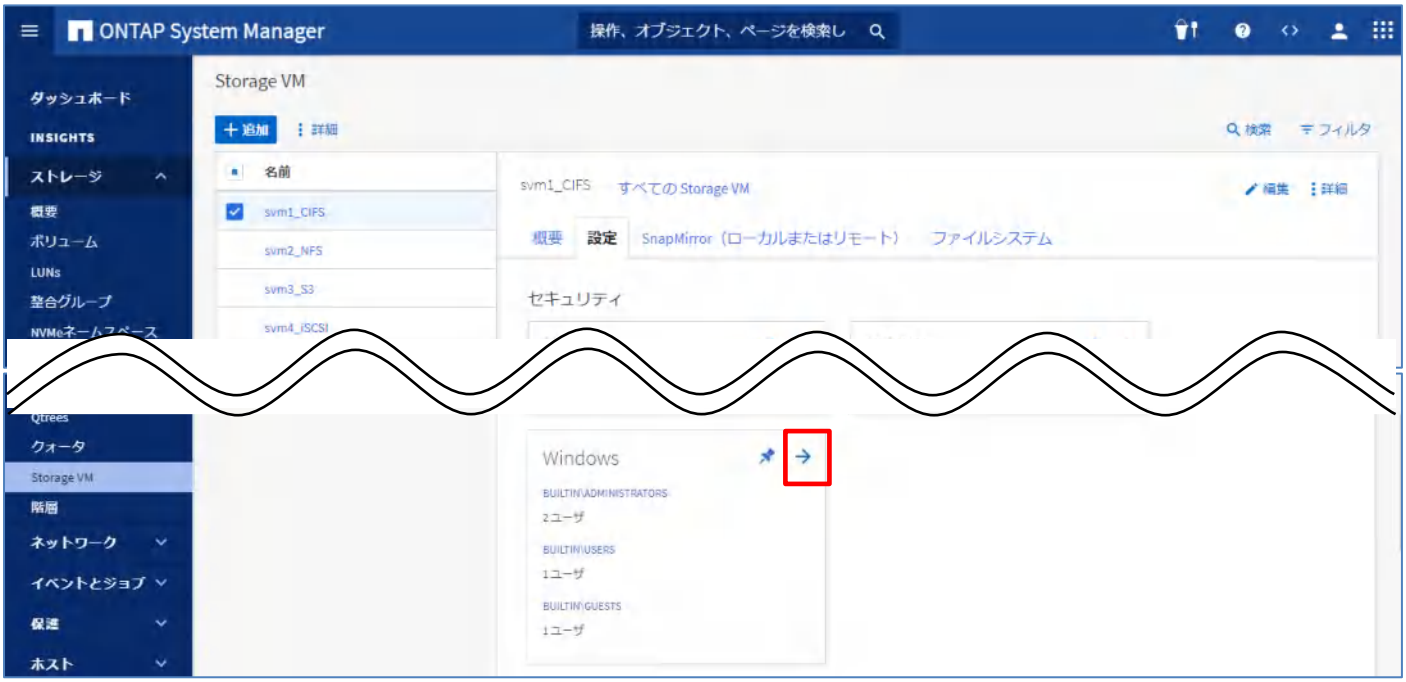
3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	Windows ユーザを指定します。
フルネーム	Windows ユーザのフルネームを指定します。
説明	任意で Windows ユーザについての説明を記載します。
パスワード	Windows ユーザのパスワードを指定します。
パスワードの再入力	Windows ユーザのパスワードを再入力します。
権限を指定します	Windows ユーザに権限を付与する場合にチェックを入れます。チェックを入れると権限が表示されるので、必要な権限を指定します。
グループを選択します	Windows ユーザを所属させる Windows グループを指定します。

4. 「ユーザーが追加されました。」と表示されることを確認します。

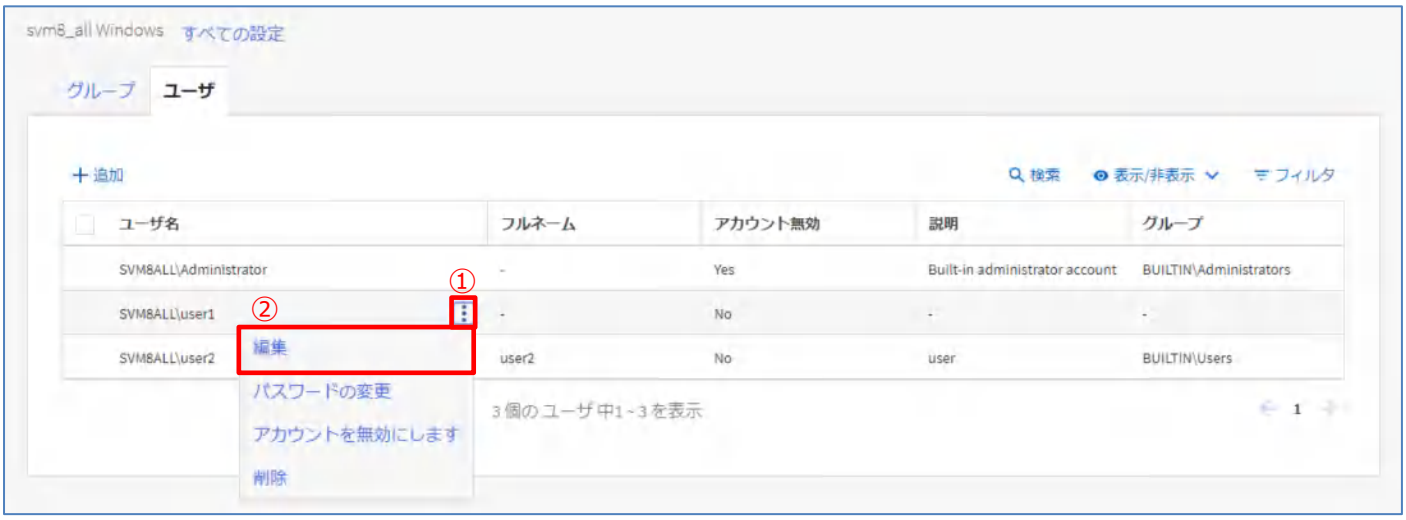
9.10.8.17.3.2.Windows ユーザ 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



2. Windows 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックします。

3. 対象の Windows ユーザの[⋮]>[編集]をクリックします。



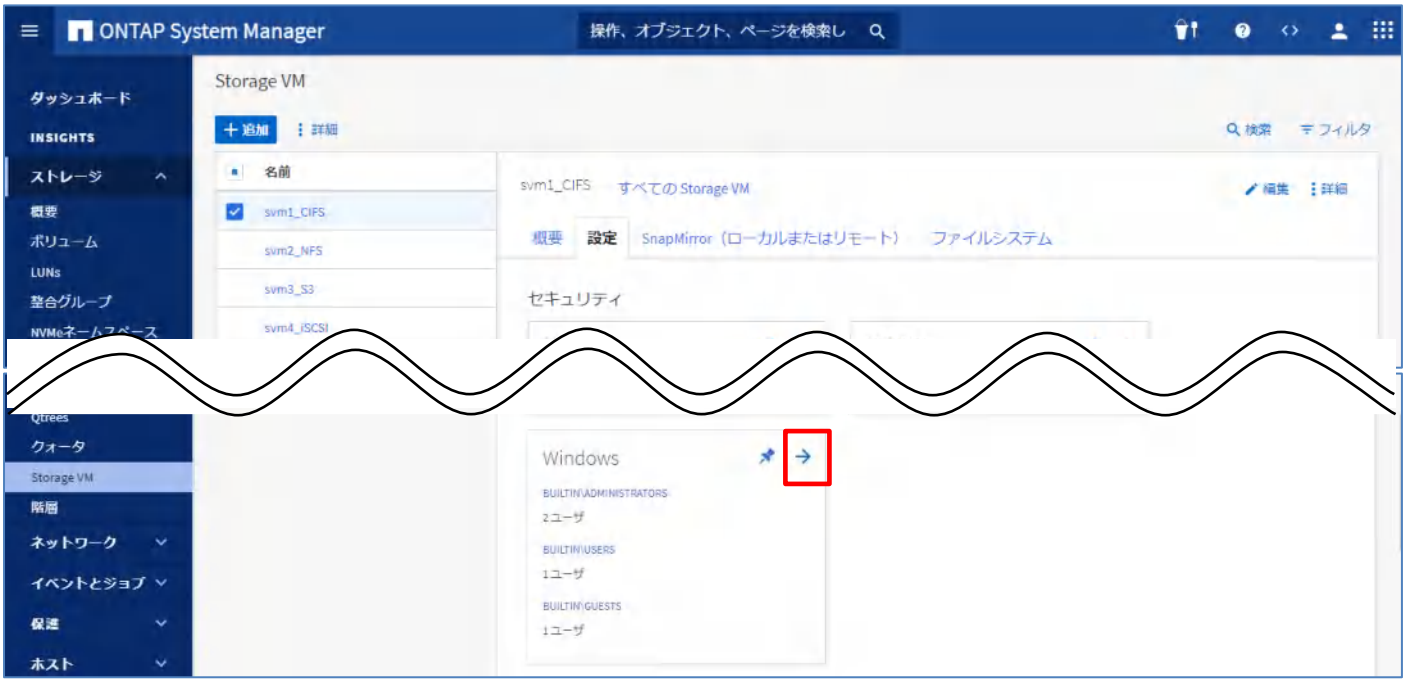
4. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	Windows ユーザを指定します。
フルネーム	Windows ユーザのフルネームを指定します。
説明	任意で Windows ユーザについての説明を記載します。
権限を指定します	Windows ユーザに権限を付与する場合にチェックを入れます。チェックを入れると権限が表示されるので、必要な権限を指定します。
グループを選択します	Windows ユーザを所属させる Windows グループを指定します。

5. 「ユーザーが更新されました。」と表示されることを確認します。

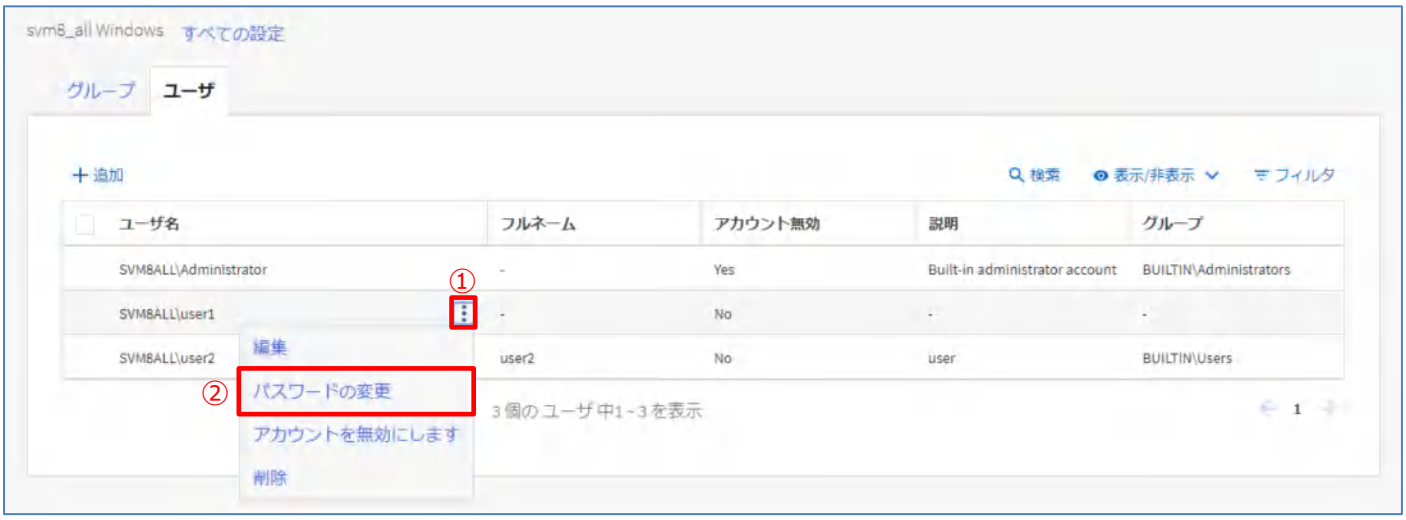
9.10.8.17.3.3.Windows ユーザ パスワード変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



2. Windows 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックします。

3. 対象の Windows ユーザの[⋮]>[パスワードの変更]をクリックします。

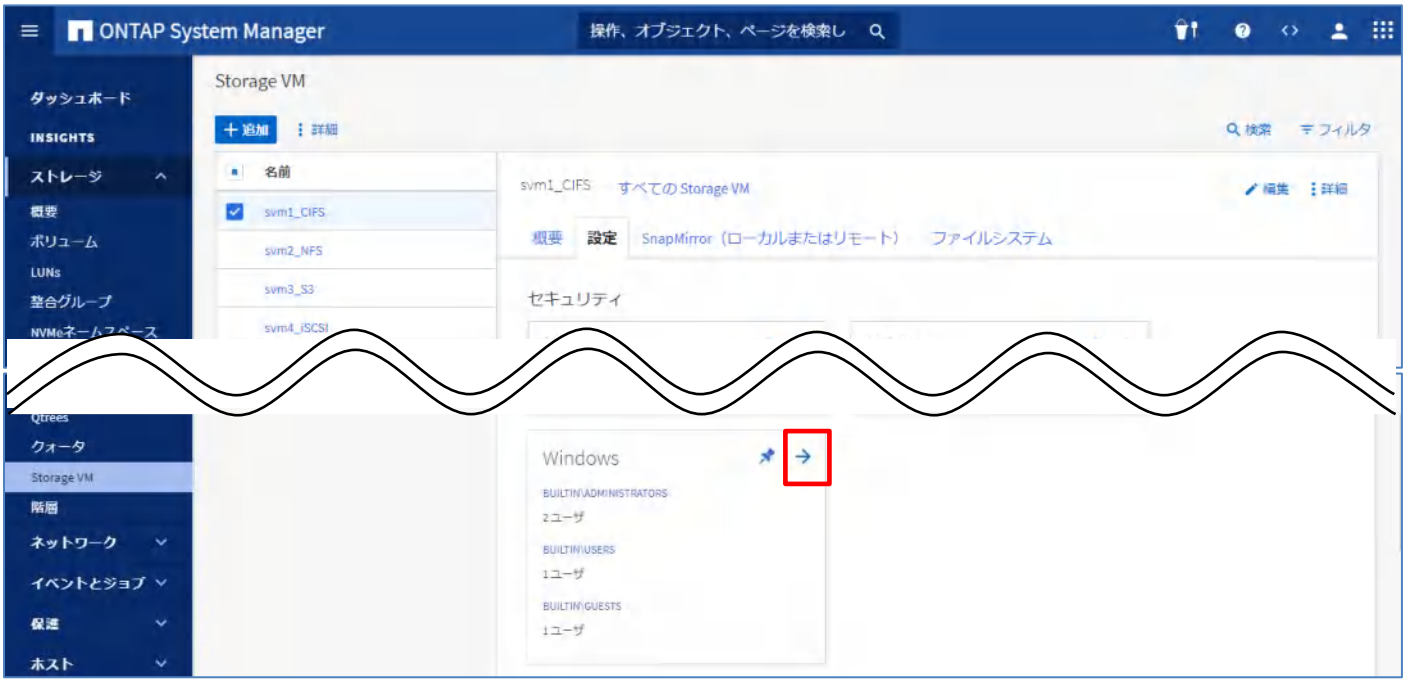


4. パスワードを入力し、[更新]をクリックします。

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。

9.10.8.17.3.4.Windows ユーザ アカウント無効化/有効化

1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



2. Windows 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックします。

3. 対象の Windows ユーザの[⋮]>[アカウントを無効にします]をクリックします。

4. [無効化]をクリックします。

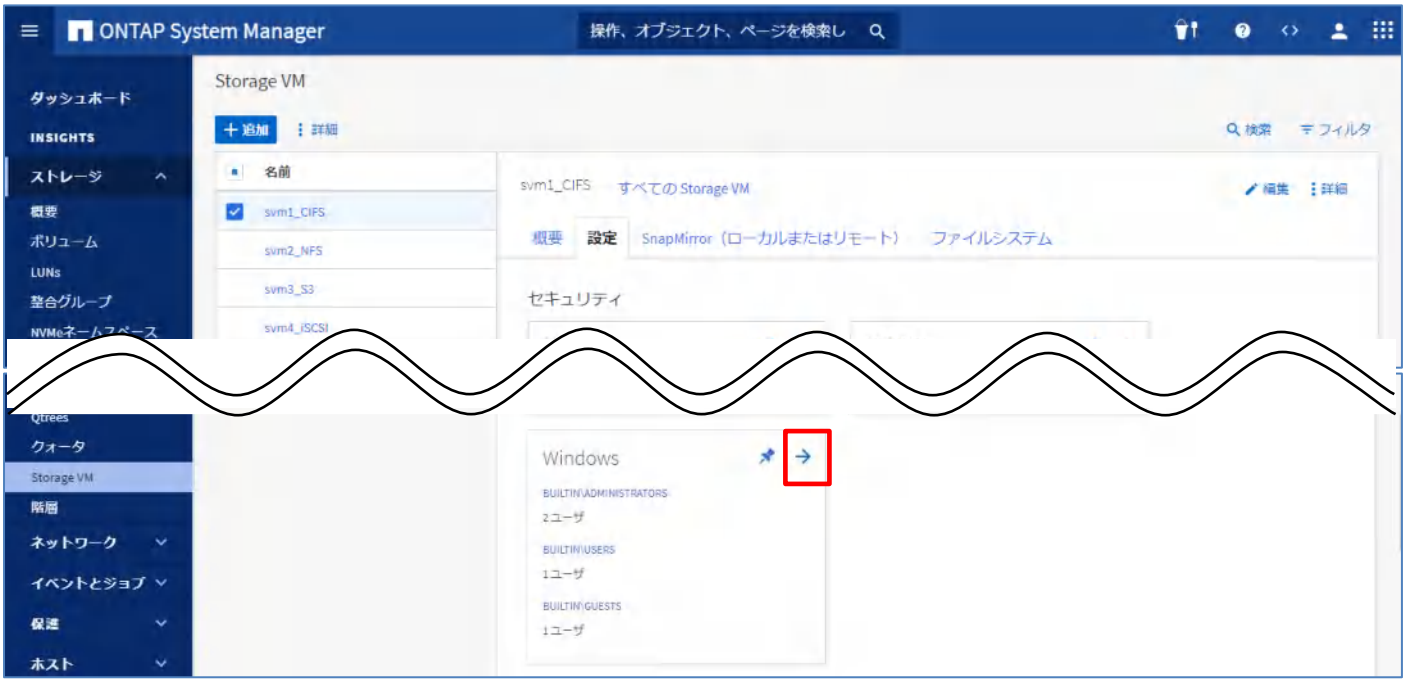
5. 「"<ユーザ名>"は無効になりました。」と表示されることを確認します。

6. アカウントを有効にする場合、対象の Windows ユーザの[⋮]>[アカウントを有効化する]をクリックします。

7. 「"<ユーザ名>"が有効になりました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.17.3.5.Windows ユーザ 削除

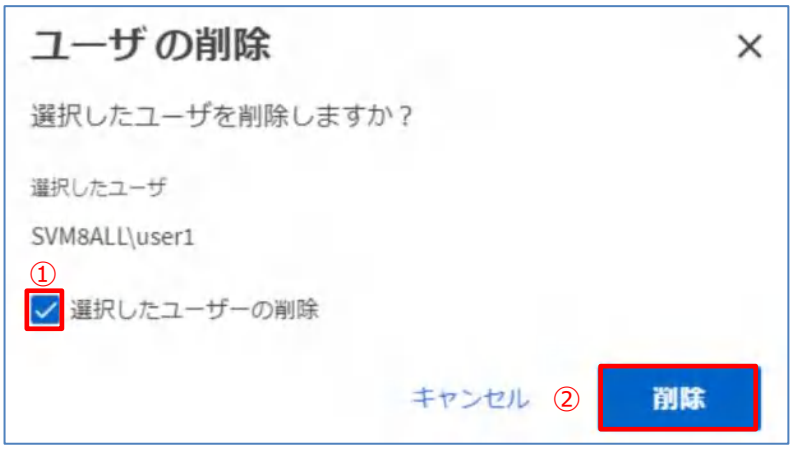
1. 設定の詳細情報の画面より、「Windows」欄の[→]をクリックします。



2. Windows 管理画面にて[ユーザ]タブをクリックします。

3. 対象の Windows ユーザの[⋮]>[削除]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

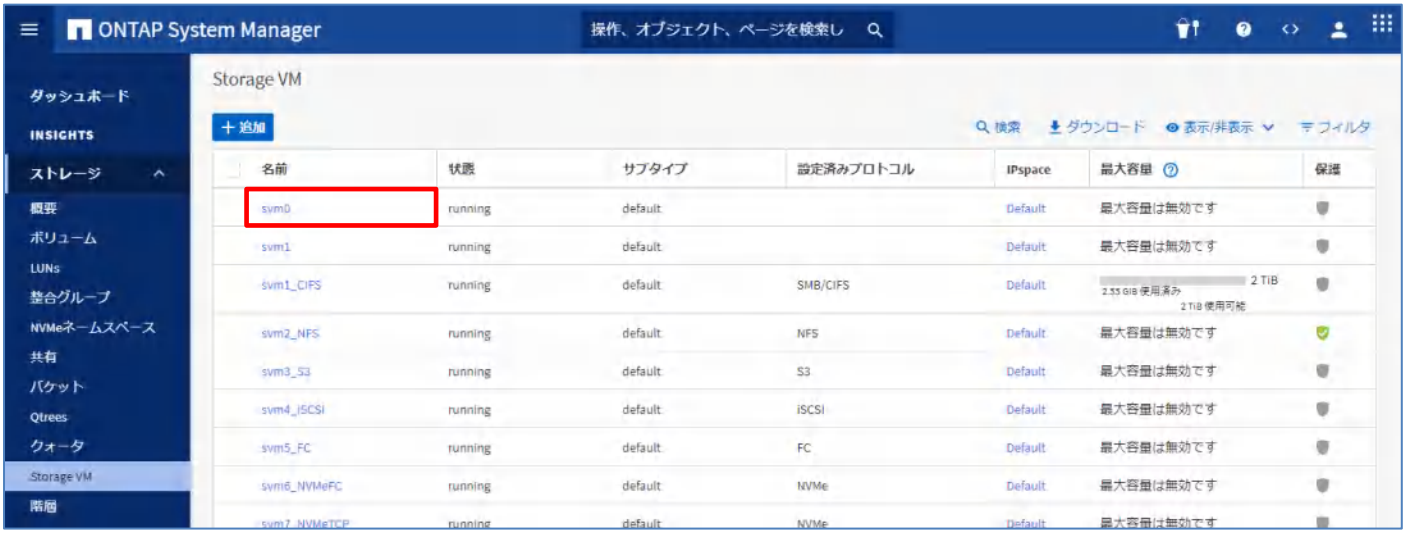


5. 「ユーザが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.18. エクスポートポリシー

9.10.8.18.1.エクスポートポリシー 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。

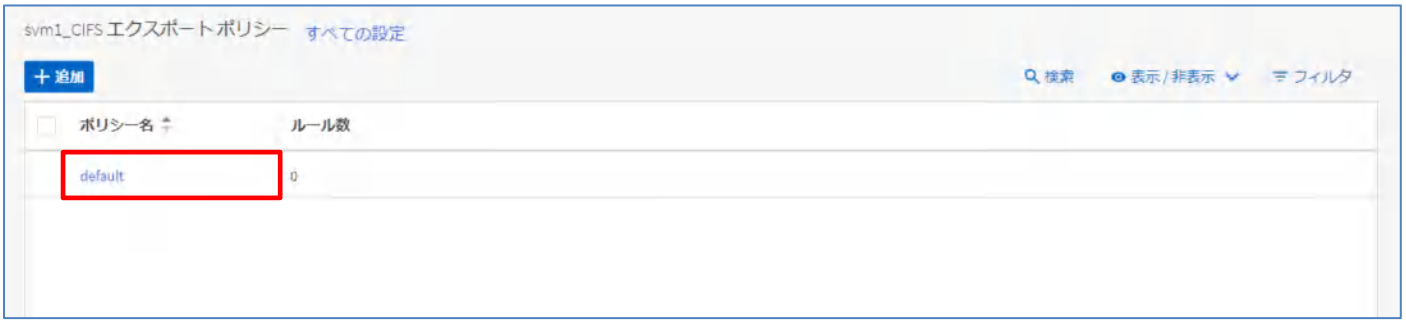


2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「エクスポートポリシー」の表示にて設定を確認できます。

4. 「エクスポートポリシー」の[→]をクリックします。

5. エクスポートポリシー管理画面が表示されます。
   エクスポートポリシーの詳細情報を確認する場合、エクスポートポリシー名をクリックします。



6. エクスポートポリシーの詳細情報が表示されます。

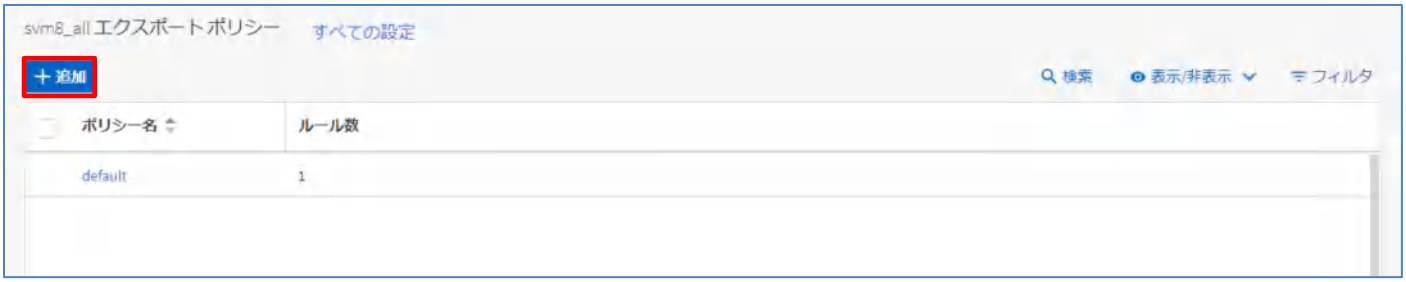
7. [ルール]タブをクリックすると、エクスポートポリシー ルールの詳細情報が表示されます。

8. [割り当て済みオブジェクト]をクリックすると、割り当て済みオブジェクトの詳細情報が表示されます。

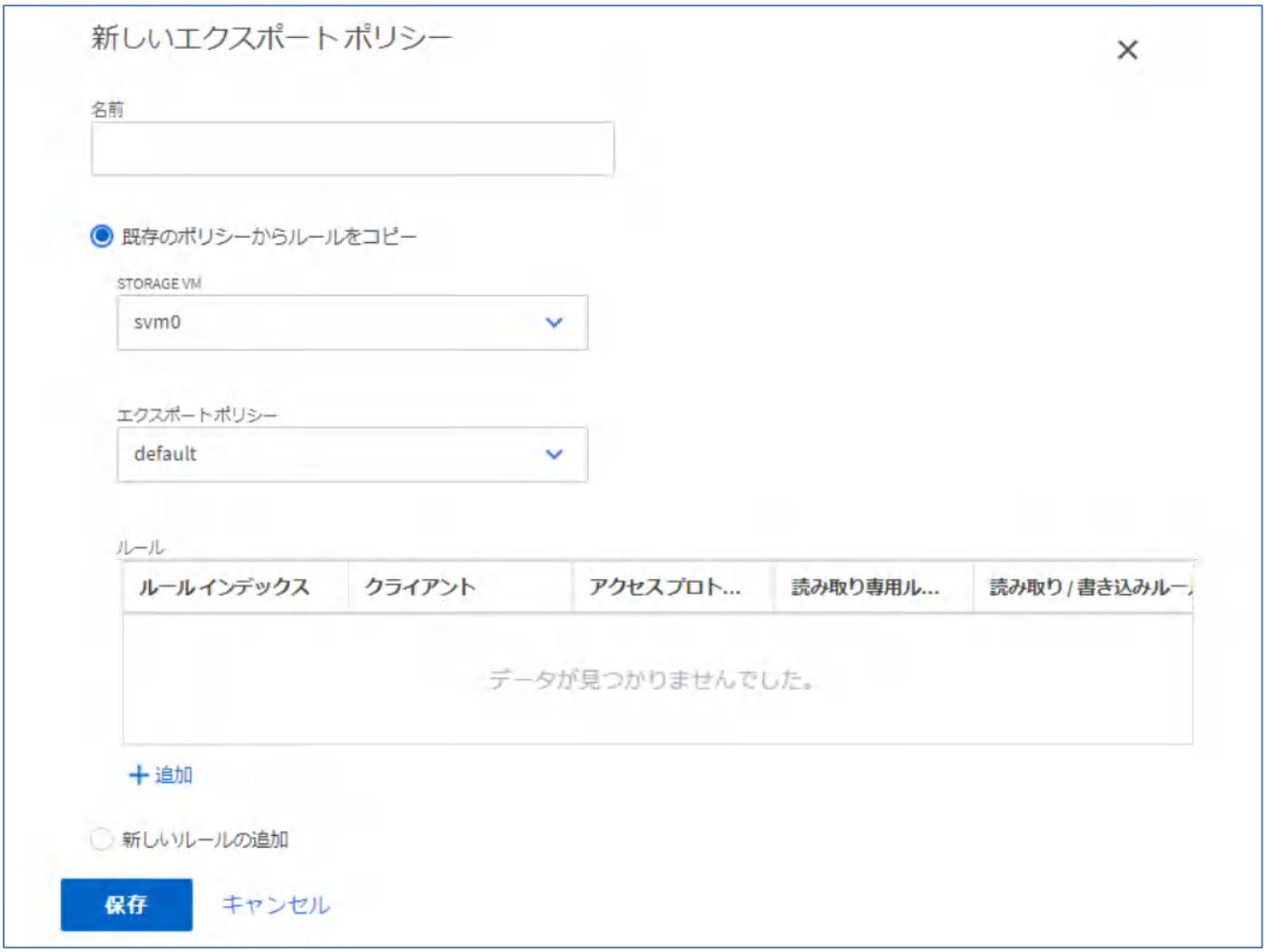
9.10.8.18.2.エクスポートポリシー 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「エクスポートポリシー」欄の[→]をクリックします。

2. エクスポートポリシー管理画面より、[+追加]をクリックします。



3. 以下の表に記載した情報を入力します。



設定項目	説明
名前	新しく作成するエクスポートポリシー名を指定します。
既存のポリシーからルールをコピー	既存のエクスポートポリシーのルールを新しいエクスポートポリシーにコピーする場合に指定します。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
STORAGE VM	既存のエクスポートポリシーが適用されている SVM を選択します。
エクスポートポリシー	既存のエクスポートポリシーを選択します。
ルール	選択したエクスポートポリシーのクライアントアクセス時のルールが表示されます。[+追加]をクリックして新しくルールを追加することも可能です。
新しいルールの追加	新しいエクスポートポリシールールを作成する場合に指定します。
ルール	クライアントアクセス時のルールを指定します。

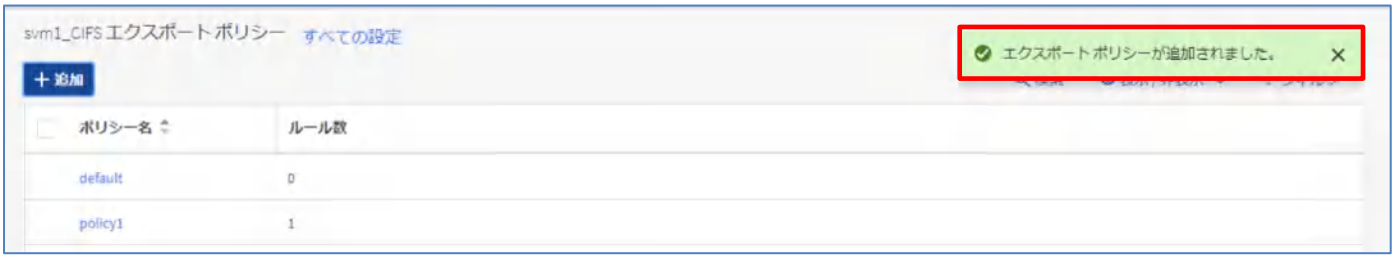
4. エクスポートポリシーにルールを設定する場合、[+追加]をクリックします。

5. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

6. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

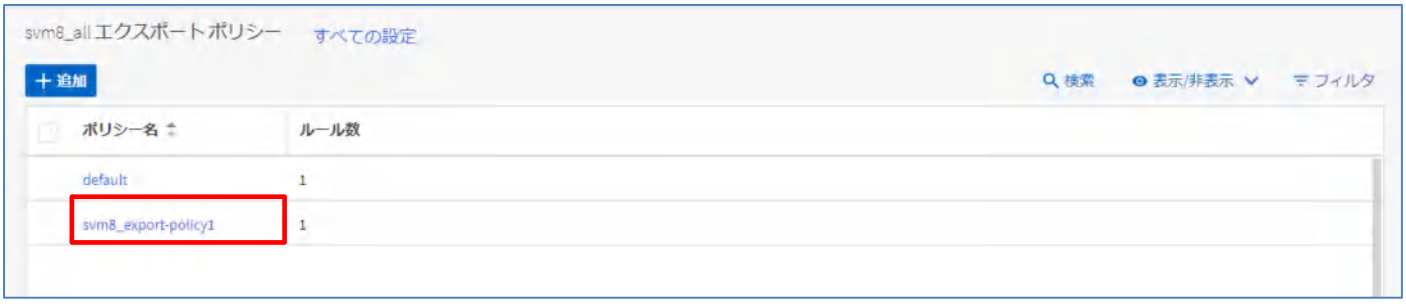
7. 「エクスポートポリシーが追加されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.18.3.エクスポートポリシー ルール 設定

1. 設定の詳細情報の画面より、「エクスポートポリシー」欄の[→]をクリックします。

2. エクスポートポリシー管理画面より、対象のエクスポートポリシー名をクリックします。



3. [ルール]をクリックします。

4. [+追加]をクリックします。

5. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

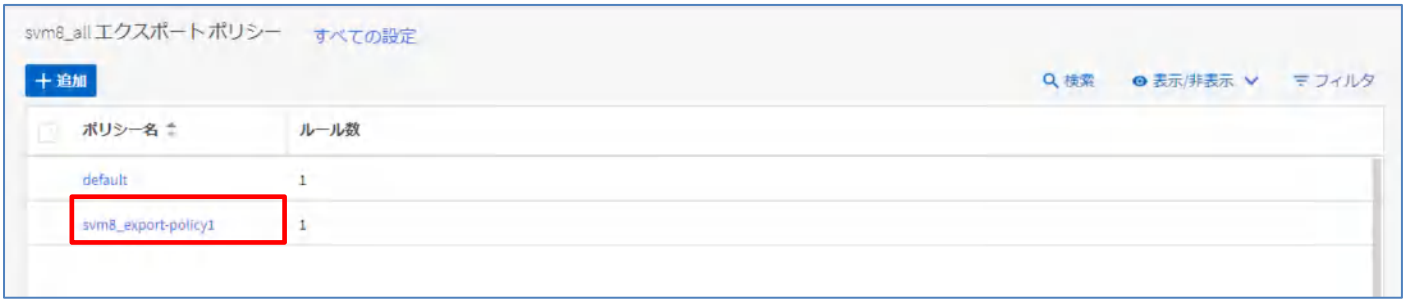
設定項目	説明
クライアント仕様	アクセス制御対象のクライアントを指定します。
アクセスプロトコル	指定したクライアントからのアクセスを許可するプロトコルを指定します。
読み取り専用アクセス	読み取り専用の許可/拒否を指定します。
読み取り-書き込みアクセス	読み取り/書き込みの許可/拒否を指定します。
スーパーユーザアクセス	スーパーユーザアクセス許可/拒否を指定します。

6. 「エクスポートポリシールールが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.18.4.エクスポートポリシー ルール 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「エクスポートポリシー」欄の[→]をクリックします。

2. エクスポートポリシー管理画面より、対象のエクスポートポリシー名をクリックします。



3. [ルール]をクリックします。

4. エクスポートポリシー ルールの優先順位を変更する場合、[⋮]>[Move Up]もしくは[⋮]>[Move Down]をクリックします。

5. 「エクスポートポリシー ルールが更新されました。」と表示されることを確認します。

6. エクスポートポリシー ルールの設定を変更する場合、[⋮]>[編集]をクリックします。

7. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

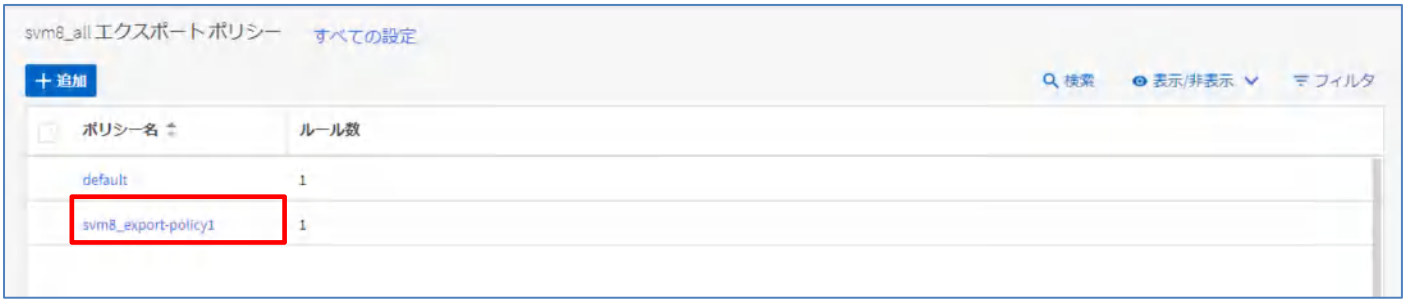
設定項目	説明
クライアント仕様	アクセス制御対象のクライアントを指定します。
アクセスプロトコル	指定したクライアントからのアクセスを許可するプロトコルを指定します。
読み取り専用アクセス	読み取り専用の許可/拒否を指定します。
読み取り-書き込みアクセス	読み取り/書き込みの許可/拒否を指定します。
スーパーユーザアクセス	スーパーユーザアクセス許可/拒否を指定します。

8. 「エクスポートポリシー ルールが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.18.5.エクスポートポリシー ルール 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「エクスポートポリシー」欄の[→]をクリックします。

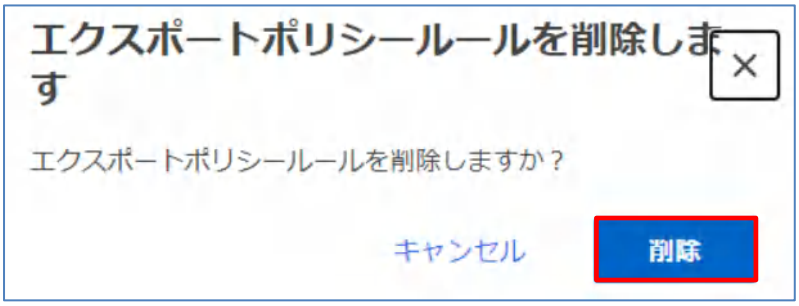
2. エクスポートポリシー管理画面より、対象のエクスポートポリシー名をクリックします。



3. [ルール]をクリックします。

4. エクスポートポリシー ルールを削除する場合、[⋮]>[削除]をクリックします。

5. 内容を確認し、[削除]をクリックします。

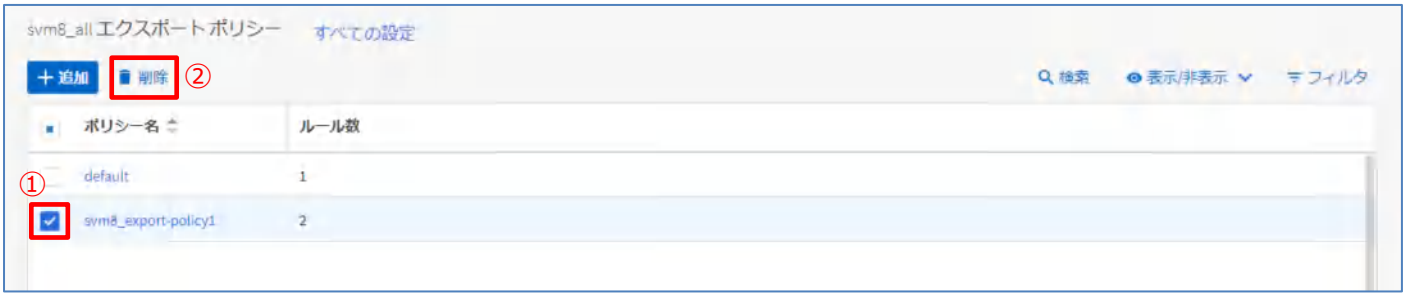


6. 「エクスポートポリシー ルールが削除されました。」と表示されることを確認します。

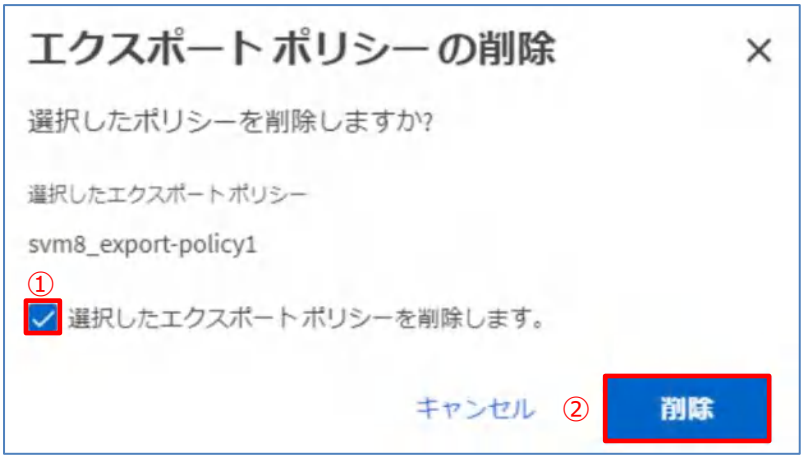
9.10.8.18.6.エクスポートポリシー削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「エクスポートポリシー」欄の[→]をクリックします。

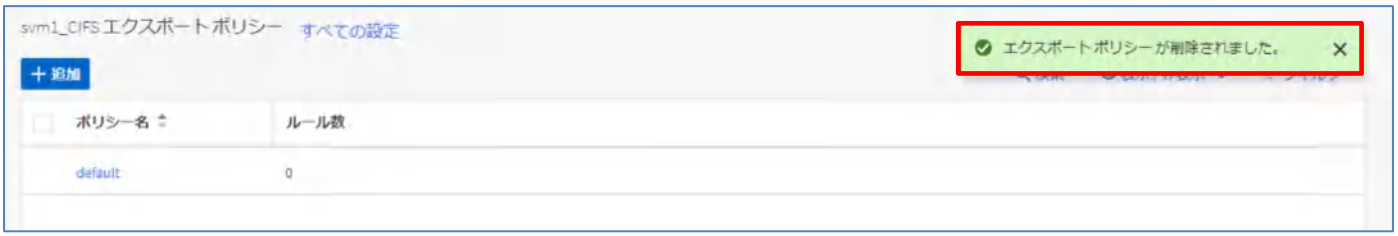
2. エクスポートポリシー管理画面より、対象のエクスポートポリシーにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



3. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



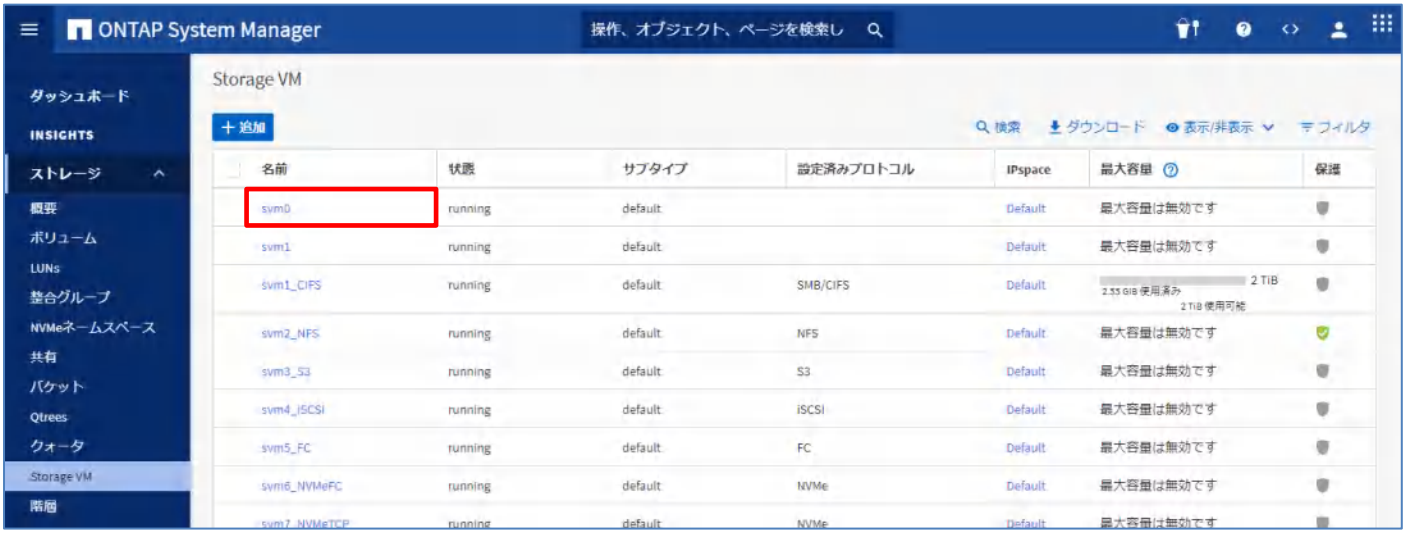
4. 「エクスポートポリシーが削除されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.19. Snapshot ポリシー

9.10.8.19.1.Snapshot ポリシー 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。

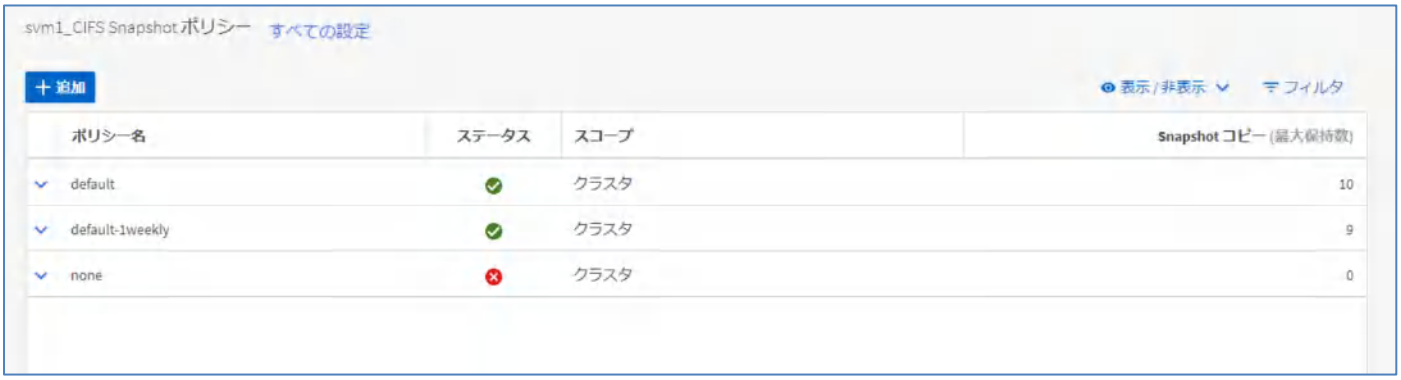


2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「Snapshot ポリシー」の表示にて設定を確認できます。

4. 「Snapshot ポリシー」の[→]をクリックします。

5. Snapshot ポリシーの管理画面が表示されます。

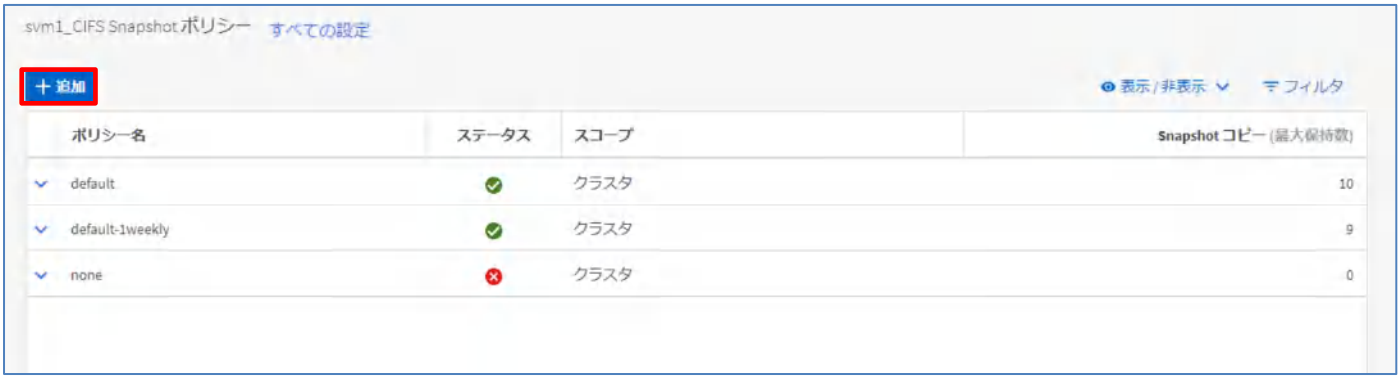


6. [∨]をクリックすると、Snapshot ポリシーの概要が表示されます。

9.10.8.19.2.Snapshot ポリシー 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「Snapshot ポリシー」欄の[→]をクリックします。

2. Snapshot ポリシーの管理画面より、[+追加]をクリックします。

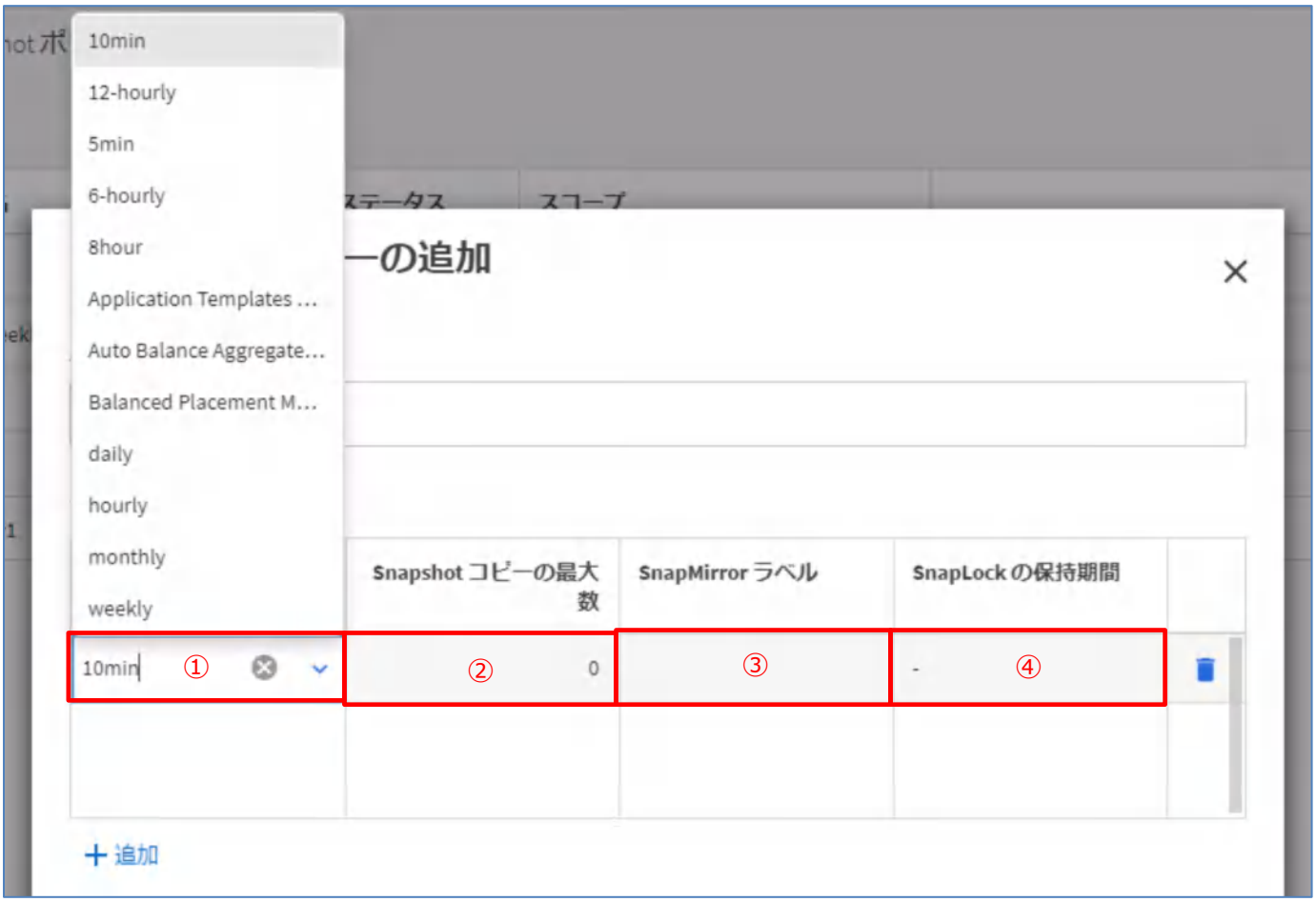


3. ポリシー名を入力します。

4. [+追加]をクリックすると、スケジュールが自動的に追加されます。

※スケジュールの内容を変更する場合、項番 5 に進んでください。

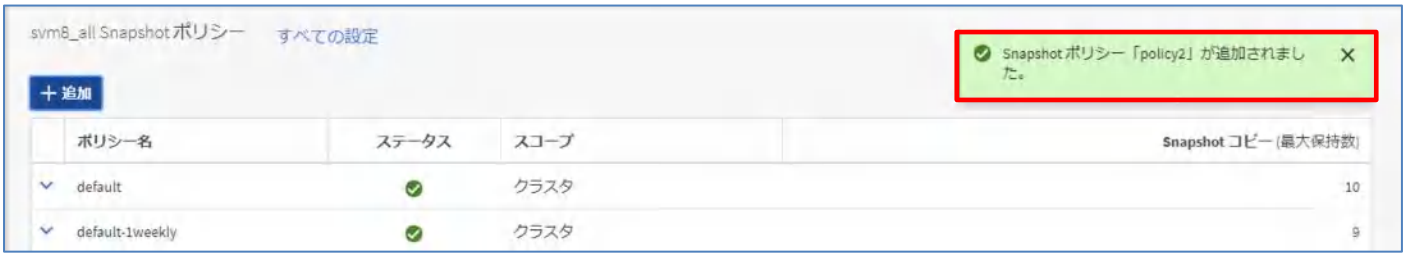
5. スケジュールの内容を変更する場合、対象の欄をクリックし、以下の表に従って情報を入力します。



設定項目	説明
①スケジュール名	プルダウンからスケジュールを選択します。各スケジュールについて確認する場合、「12.1.9.3.1. スケジュール 管理」を参照してください。
②Snapshot コピーの最大数	Snapshot コピーの最大数を変更できます。
③SnapMirror ラベル	SnapMirror ラベル名を変更できます。
④SnapLock の保持期間	SnapLock によってファイルのロックを維持する期間を指定します。

6. [保存]をクリックします。

7. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が追加されました。」と表示されることを確認します。



9.10.8.19.3.Snapshot ポリシー 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「Snapshot ポリシー」欄の[→]をクリックします。

2. Snapshot ポリシー管理画面より、対象の Snapshot ポリシーを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

3. スケジュールを追加する場合は、[+追加]をクリックし、スケジュールを追加します。

4. スケジュールの内容を変更する場合は、対象の欄をクリックし、以下の表に従って情報を入力します。

設定項目	説明
①スケジュール名	プルダウンからスケジュールを選択します。各スケジュールについて確認する場合、「12.1.9.3.1. スケジュール 管理」を参照してください。
②Snapshot コピーの最大数	Snapshot コピーの最大数を変更できます。
③SnapMirror ラベル	SnapMirror ラベル名を変更できます。
④SnapLock の保持期間	SnapLock によってファイルのロックを維持する期間を指定します。

5. スケジュールを削除する場合は、対象のスケジュールにカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

6. [保存]をクリックします。

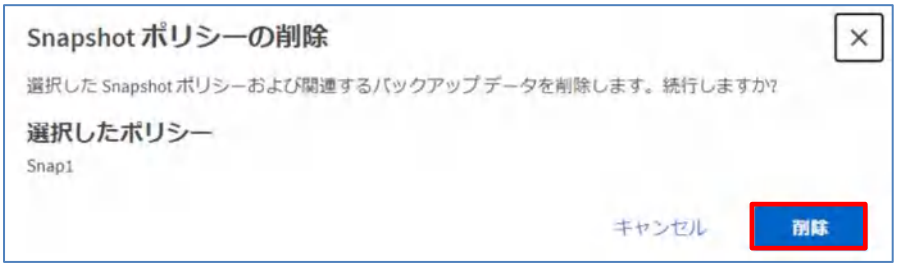
7. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.19.4.Snapshot ポリシー 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「Snapshot ポリシー」欄の[→]をクリックします。

2. Snapshot ポリシー管理画面より、対象の Snapshot ポリシーを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

3. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。



4. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.19.5.Snapshot ポリシー 無効化/有効化

1. 設定の詳細情報の画面より、「Snapshot ポリシー」欄の[→]をクリックします。

以下に各操作での手順について記載しています。

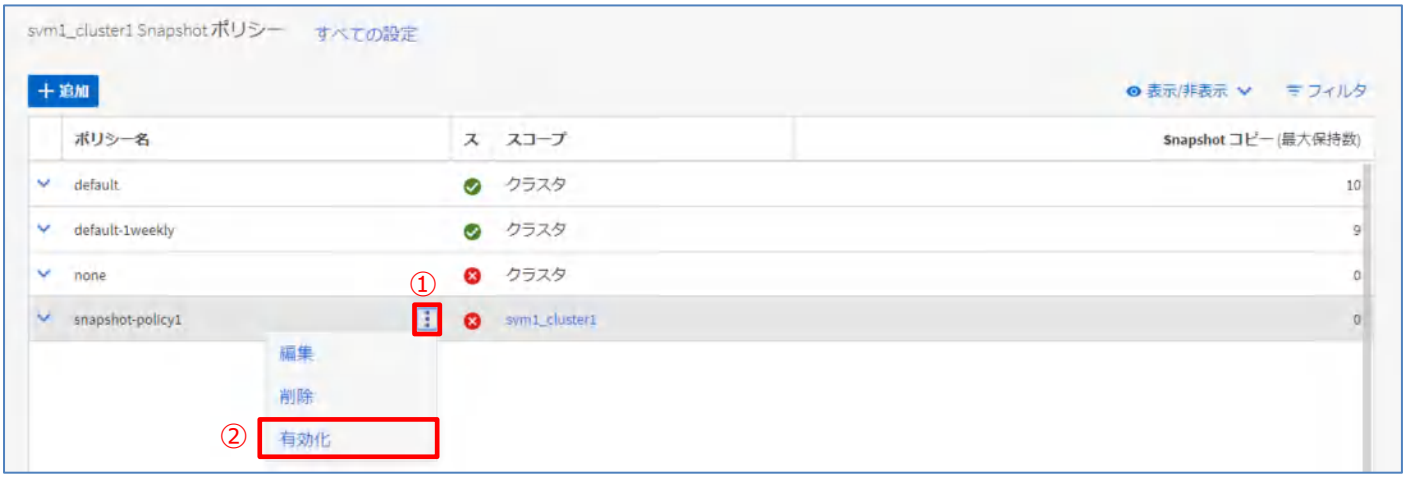
操作	手順
Snapshot ポリシーを無効化する場合	項番 2 へ進んでください
Snapshot ポリシーを有効化する場合	項番 5 へ進んでください

2. Snapshot ポリシーを無効化する場合、Snapshot ポリシー管理画面より対象の Snapshot ポリシーを選択し、[⋮]>[無効化]をクリックします。

3. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。

4. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が無効になりました。」と表示されることを確認します。

5. Snapshot ポリシーを有効化する場合、Snapshot ポリシー管理画面より、対象の Snapshot ポリシーを選択し、[⋮]>[有効化]をクリックします。



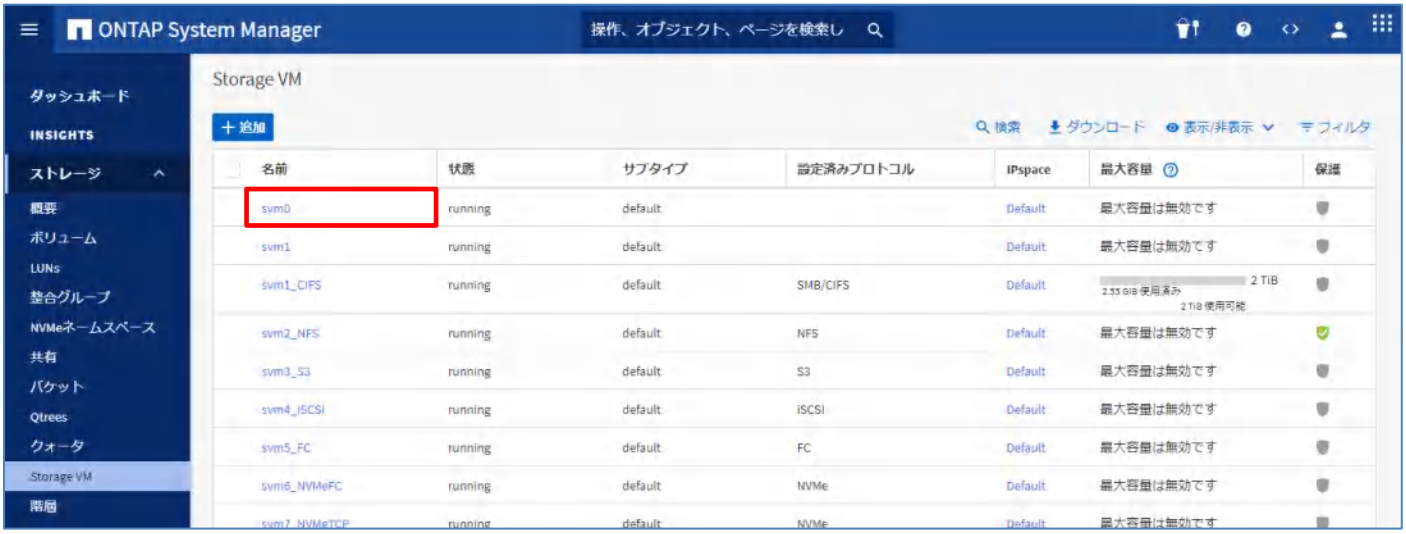
6. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[有効化]をクリックします。

7. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が有効になりました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.20. QoS ポリシー

9.10.8.20.1.QoS ポリシー 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「QoS ポリシー」の表示にて設定を確認できます。

4. 「QoS ポリシー」の[⋮]>[ポリシーの管理]をクリックします。

5. QoS ポリシー管理画面が表示されます。

9.10.8.20.2.QoS ポリシー 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「QoS ポリシー」の[⋮]>[ポリシーの管理]をクリックします。

2. QoS ポリシーの管理画面より、[+追加]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報入力し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
ポリシーグループ名	QoS ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。最小スループットを指定した場合は、IO 値を指定する必要があります。
パフォーマンス制限を共有する	パフォーマンス制限を共有する場合に指定します。

4. 「QoS ポリシーが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.20.3.QoS ポリシー 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「QoS ポリシー」の[⋮]>[ポリシーの管理]をクリックします。

2. QoS ポリシー管理画面より、対象の QoS ポリシーを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[更新]をクリックします。

設定項目	説明
ポリシーグループ名	QoS ポリシーグループ名を指定します。
ギャランティ（MB/秒）	最小スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
ギャランティ（IOPS）	最小スループットを指定します。IO 値で制御します。ギャランティを設定した場合、最大値の指定も必要です。
最大（MB/秒）	最大スループットを指定します。転送速度（MB/秒）で制御します。
最大（IOPS）	最大スループットを指定します。IO 値で制御します。最小スループットを指定した場合は、IO 値を指定する必要があります。

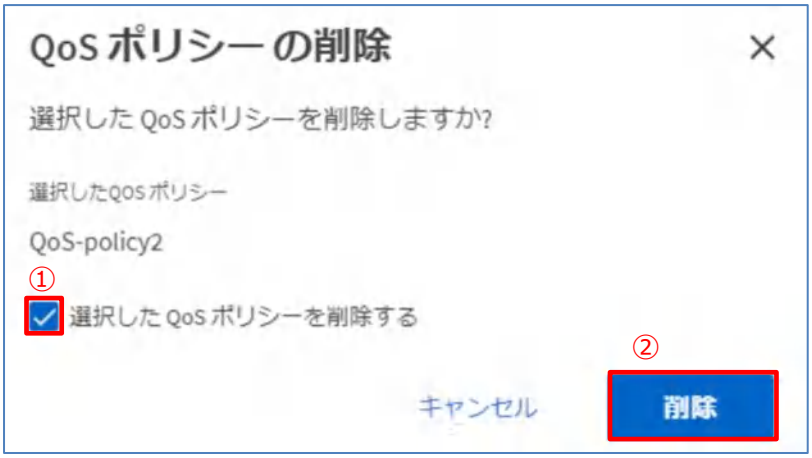
4. 「QoS ポリシーが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.20.4.QoS ポリシー 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「QoS ポリシー」の[⋮]>[ポリシーの管理]をクリックします。

2. QoS ポリシー管理画面より、対象の QoS ポリシーを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

3. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

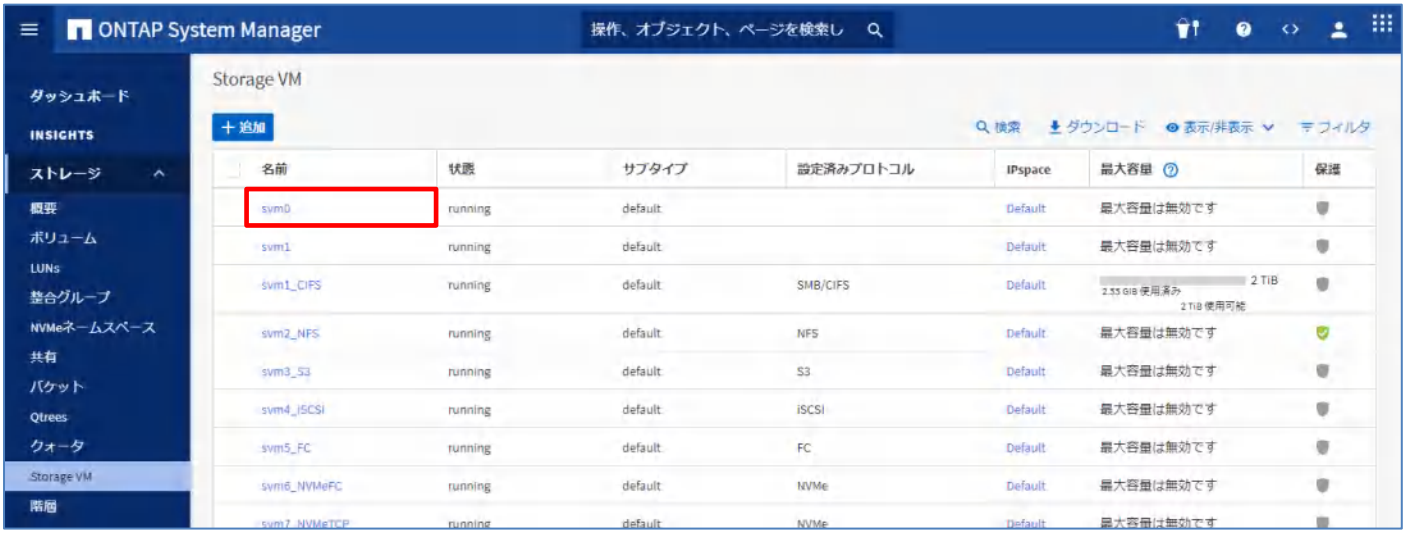


4. 「qos ポリシーが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.21. 保護ポリシー

9.10.8.21.1.保護ポリシー 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「保護ポリシー」の表示にて設定を確認できます。

4. 「保護ポリシー」の[→]をクリックします。

5. 保護ポリシー管理画面が表示されます。

6. [∨]をクリックすると、保護ポリシーの詳細情報が表示されます。

9.10.8.21.2.保護ポリシー 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「保護ポリシー」の[→]をクリックします。

2. 保護ポリシー管理画面より、[+追加]をクリックします。

3. 保護ポリシーの追加画面が表示されます。ポリシータイプを選択します。

設定項目	説明
非同期	データの非同期レプリケーションを行います。 データ転送のタイミングを指定する必要があります。
同期	データの同期レプリケーションを行います。 データの送信側と受信側は常に同じデータを持つことができます。
継続的な	オンプレミスまたはクラウドのオブジェクトストアに継続的にバックアップします。 ONTAP S3 オブジェクトストア内のバケットを保護することができます。

設定項目	説明
ポリシータイプを「非同期」にする場合	項番 4 へ進んでください。
ポリシータイプを「同期」にする場合	項番 7 へ進んでください。
ポリシータイプを「継続的な」にする場合	項番 10 へ進んでください。

4. ポリシータイプを「非同期」に指定する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシー名	新しく作成する保護ポリシーの名前を指定します。
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ポリシータイプ	「非同期」を指定します。コピーはバックアップや災害保護に使用できます。
クラウドにバックアップ	クラウドストレージにバックアップする場合に指定します。
レガシーポリシータイプを使用します	ONTAP9.8 以前のバージョンで使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
ボールトのみ	バックアップ専用のポリシーを作成する場合に指定します。
ミラーのみ	SnapMirror のみのポリシーを作成する場合に指定します。
最新の Snapshot コピーのみをコピーする	最新 Snapshot のみをコピーする場合に指定します。
ソースから Snapshot コピーを転送	Snapshot コピーを送信側から受信側へ転送する場合に選択します。
転送スケジュール	Snapshot コピーを転送する際のスケジュールを指定します。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
SnapLock の保持期間	SnapLock によってファイルのロックを維持する期間を指定します。
デスティネーションに Snapshot コピーを作成	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する場合に選択します。送信側とは関係なく、設定した保持スケジュールと SnapMirror ラベルが使用されます。
ルール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のルールを指定します。
保持スケジュール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のスケジュールを指定します。
保持数	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
SnapMirror ラベル	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
ネットワーク圧縮を有効にする	ネットワーク圧縮を有効にする場合に選択します。
ID の保持	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF やプロトコルの設定をコピーする場合に選択します。
すべてのインターフェイスおよびプロトコルを含める	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーする場合に選択します。
ネットワークインターフェイスを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF をコピーしない場合に選択します。
ネットワークインターフェイスとプロトコルを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーしない場合に指定します。
ソースの Snapshot コピーをすべてコピー	Snapshot コピー送信側の Snapshot コピーをすべてコピーする場合に指定します。
アーカイブを有効にします	クラウドへのアーカイブを有効にする場合に指定します。「クラウドにバックアップ」にチェックを入れた場合に表示されます。

	アーカイブまでの時間	アーカイブするまでの時間を指定します。

5. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。

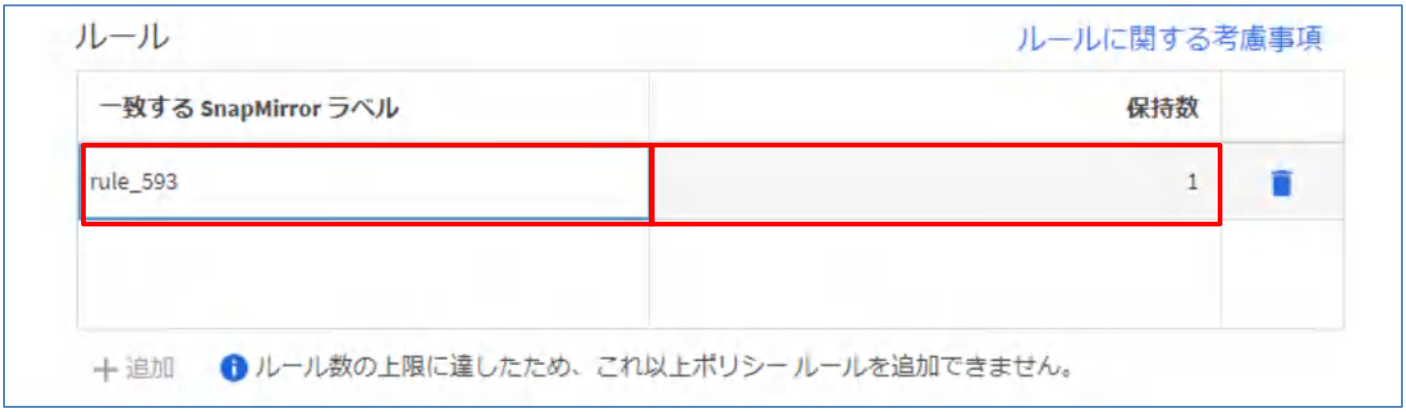
6. ルールを編集する場合、対象の欄をクリックすると、編集が可能になります。

7. ポリシータイプを「同期」に指定する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシー名	新しく作成する保護ポリシーの名前を指定します。
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ポリシータイプ	「同期」を指定します。Snapshot コピーの送信側と受信側は常に一致するデータを持つことができます。
コピーを同期できない場合もデータサービスを継続する	コピーを同期できない場合も送信側ストレージでデータサービスを継続する場合に指定します。問題が解消されると再同期します。
デスティネーションコピーへの同時アクセスを許可する	コピーを同期できない場合、Snapshot コピー送信側ストレージでのデータサービスは停止され、送信側と受信側のデータが同一に保たれます。送信側で障害が発生した場合は、フェイルオーバー後に受信側でデータサービスを再開できます。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。

8. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。（同期タイプの場合、ルールは 1 つしか作成できません）

9. ルールを編集する場合、対象の欄をクリックすると、編集が可能になります。保持数は変更不可です。



10. ポリシータイプを「継続的な」に指定する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシー名	新しく作成する保護ポリシーの名前を指定します。
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ポリシータイプ	「継続的な」を指定します。Snapshot コピーの送信側と受信側は常に一致するデータを持つことができます。
THROTTLE	スループット/帯域幅の上限を指定します。
目標復旧時点	リカバリポイントを指定します。

11. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

12. 「保護ポリシーが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.21.3.保護ポリシー 変更

1. 設定の詳細情報の画面より、「保護ポリシー」の[→]をクリックします。

2. 保護ポリシー管理画面より、対象の保護ポリシーを選択し、[⋮]>[編集]を選択します。

設定項目	説明
ポリシータイプが「非同期」の保護ポリシーを変更する場合	項番 3 へ進んでください。
ポリシータイプが「同期」の保護ポリシーを変更する場合	項番 7 へ進んでください。
ポリシータイプが「継続的な」の保護ポリシーを変更する場合	項番 11 へ進んでください。

3. ポリシータイプが「非同期」の保護ポリシーを変更する場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
表示される画面は、作成時に設定した内容によって異なります。

設定項目	説明
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ソースから Snapshot コピーを転送	Snapshot コピーを送信側から受信側へ転送する場合に選択します。
転送スケジュール	Snapshot コピーを転送する際のスケジュールを指定します。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。 「ソースの Snapshot コピーをすべてコピー」にチェックを入れた場合は表示されません。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
デスティネーションに Snapshot コピーを作成	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する場合に選択します。送信側とは関係なく、設定した保持スケジュールと SnapMirror ラベルが使用されます。
ルール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のルールを指定します。
保持スケジュール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のスケジュールを指定します。
保持数	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
SnapMirror ラベル	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
アーカイブを有効にします	クラウドへのアーカイブを有効にする場合に指定します。ポリシー作成時に「クラウドにバックアップ」にチェックを入れた場合に表示されます。
アーカイブまでの時間	アーカイブするまでの時間を指定します。
ネットワーク圧縮を有効にする	ネットワーク圧縮を有効にする場合に選択します。
ID の保持	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF やプロトコルの設定をコピーする場合に選択します。
すべてのインターフェイスおよびプロトコルを含める	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーする場合に選択します。
ネットワークインターフェイスを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF をコピーしない場合に選択します。
ネットワークインターフェイスとプロトコルを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーしない場合に指定します。
アーカイブを有効にします	クラウドへのアーカイブを有効にする場合に指定します。ポリシー作成時に「クラウドにバックアップ」にチェックを入れた場合に表示されます。
アーカイブまでの時間	アーカイブするまでの時間を指定します。

4. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。

5. ルールを編集する場合、対象の欄をクリックすると、編集が可能になります。

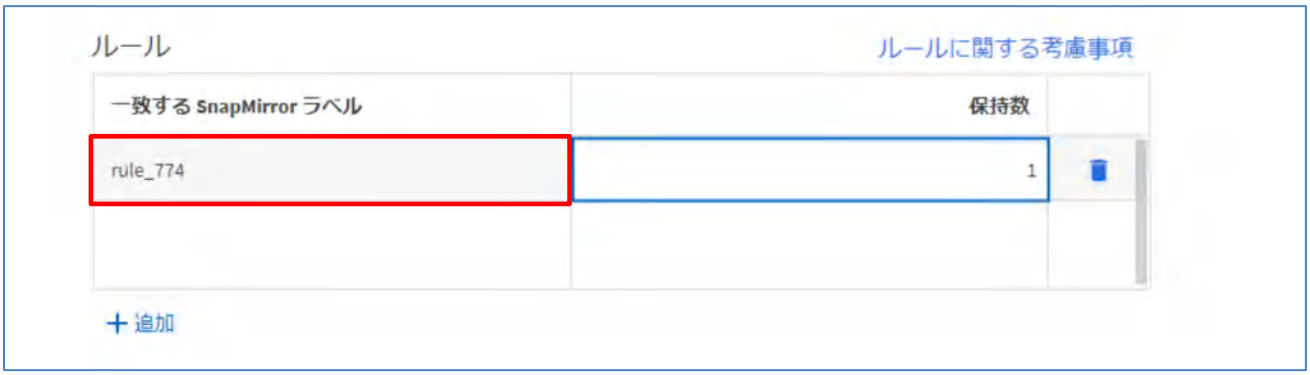
6. ルールを削除する場合、対象の欄にカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

7. ポリシータイプが「同期」の保護ポリシーを変更する場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。

8. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。

9. ルールを編集する場合、赤枠部をクリックすると、編集が可能になります。



10. ルールを削除する場合、対象の欄にカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

11. ポリシータイプが「継続的な」の保護ポリシーを変更する場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
THROTTLE	スループット/帯域幅の上限を指定します。
目標復旧時点	リカバリポイントを指定します。

12. 「保護ポリシーが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.21.4.保護ポリシー 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「保護ポリシー」の[→]をクリックします。

2. 保護ポリシー管理画面より、対象の保護ポリシーを選択し、[⋮]>[削除]を選択します。

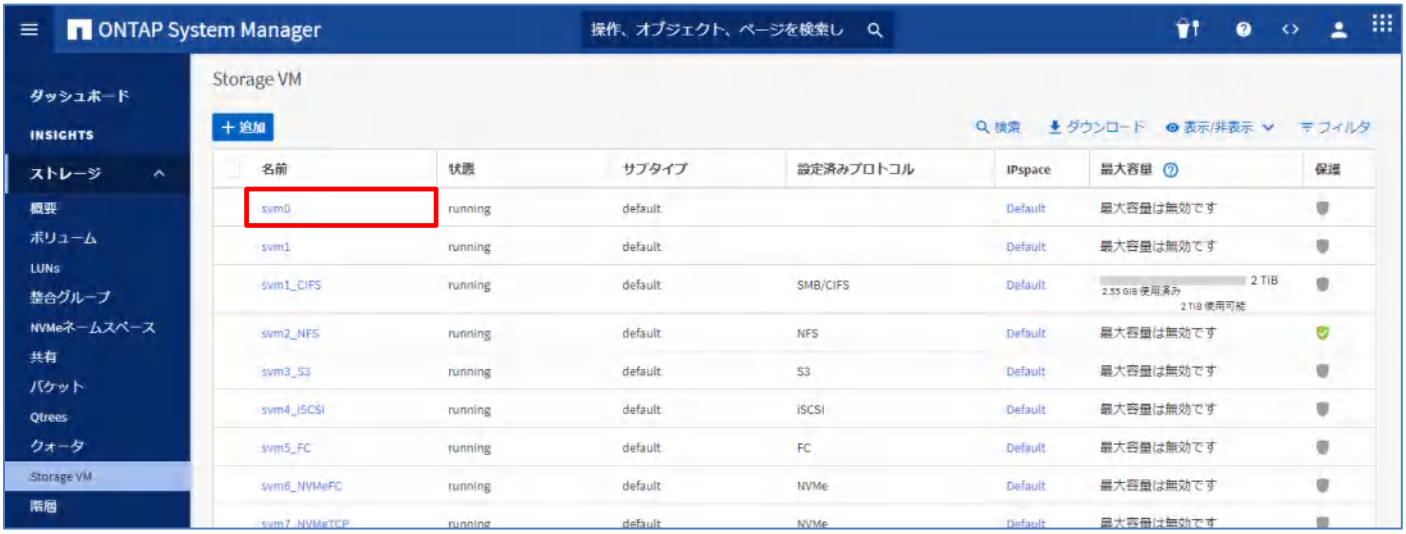
3. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]を選択します。

4. 「ポリシー「＜保護ポリシー名＞」が削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.22. ランサムウェア対策

9.10.8.22.1.ランサムウェア対策 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



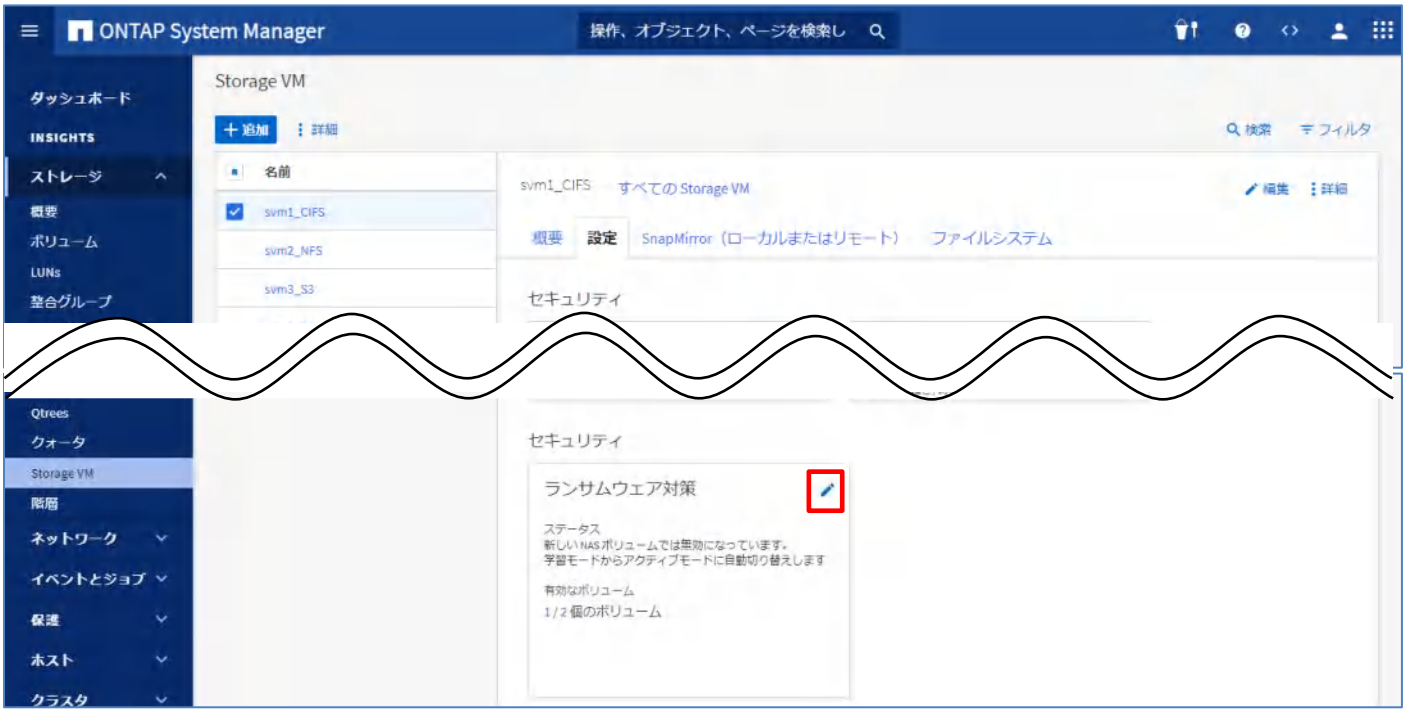
2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「ランサムウェア対策」の表示にて設定を確認できます。

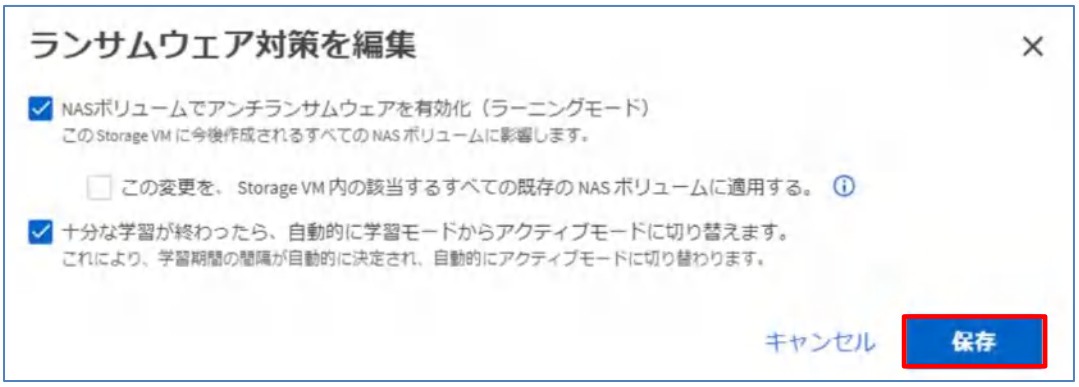
4. 赤枠部をクリックするとランサムウェア対策が有効になっているボリュームを確認できます。

9.10.8.22.2.ランサムウェア対策 適用対象の編集

1. 設定の詳細情報の画面より、「ランサムウェア対策」の[ ]をクリックします。

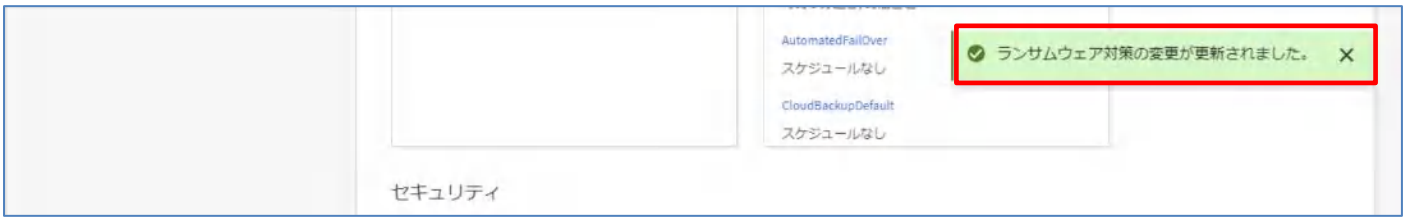


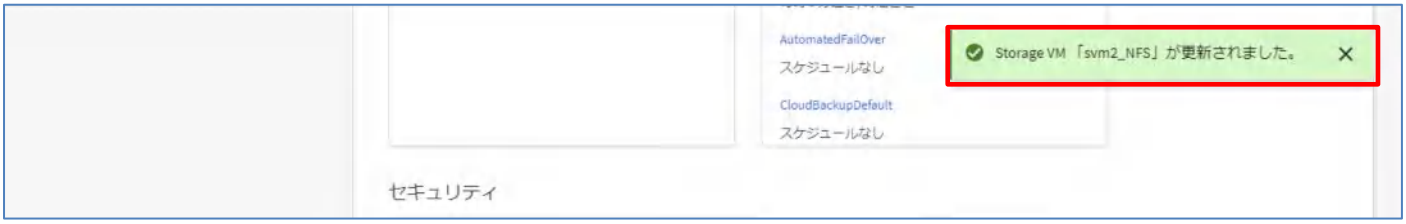
2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目	説明
NAS ボリュームでアンチランサムウェアを有効化	操作する SVM に今後作成される NAS ボリュームに対し、ランサムウェア対策を自動的に有効にします。
この変更を、Storage VM 内の該当するすべての既存の NAS ボリュームに適用する	操作する SVM 内の現存する全ての該当する NAS ボリュームに対しランサムウェア対策を有効にします。
十分な学習が終わったら、自動的に学習モードからアクティブモードに切り替えます。	学習期間（30 日）終了後、自動的にアクティブモードに切り替える場合に指定します。

3. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   ・「NAS ボリュームでアンチランサムウェアを有効化」にチェックを入れた場合：「ランサムウェア対策の状態が有効になっている」
   ・「NAS ボリュームでアンチランサムウェアを有効化」のチェックを外した場合：「ランサムウェア対策の状態は無効です」
   ・「この変更を、Storage VM 内の該当するすべての既存の NAS ボリュームに適用する」のチェックを変更した場合：「ランサムウェア対策の変更が更新されました」
   ・「十分な学習が終わったら、自動的に学習モードからアクティブモードに切り替えます。」：「Storage VM「<SVM 名>」が更新されました。」

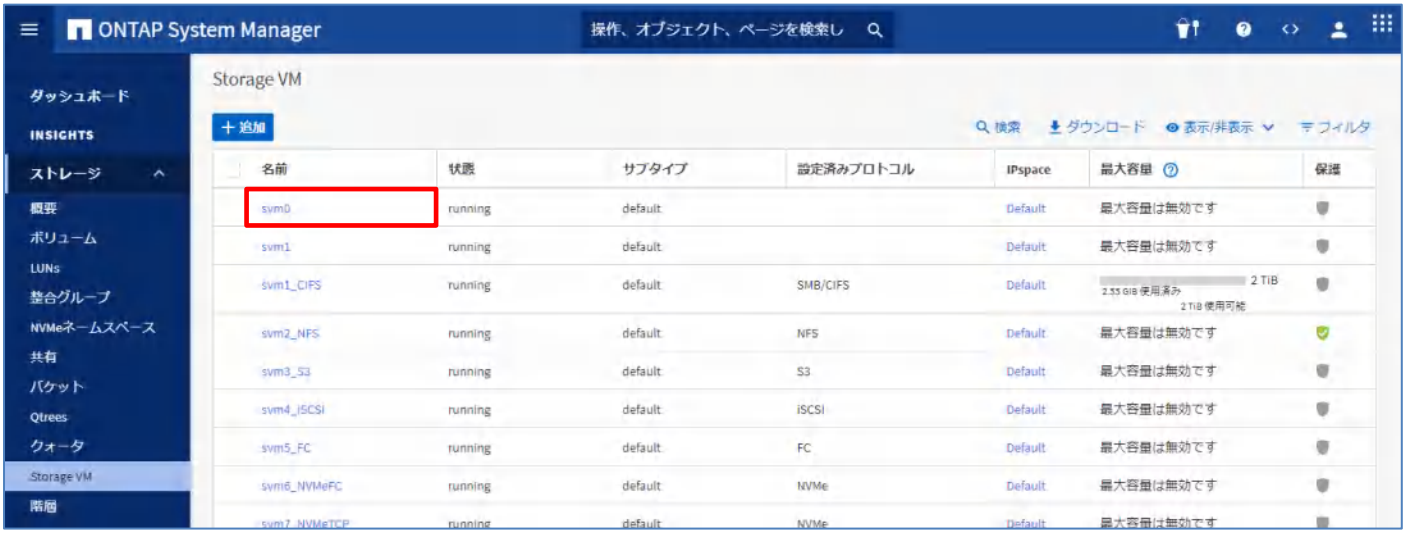




9.10.8.23. ネイティブ FPolicy

9.10.8.23.1.ネイティブ FPolicy 管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「ネイティブ FPolicy」の表示にて設定を確認できます。

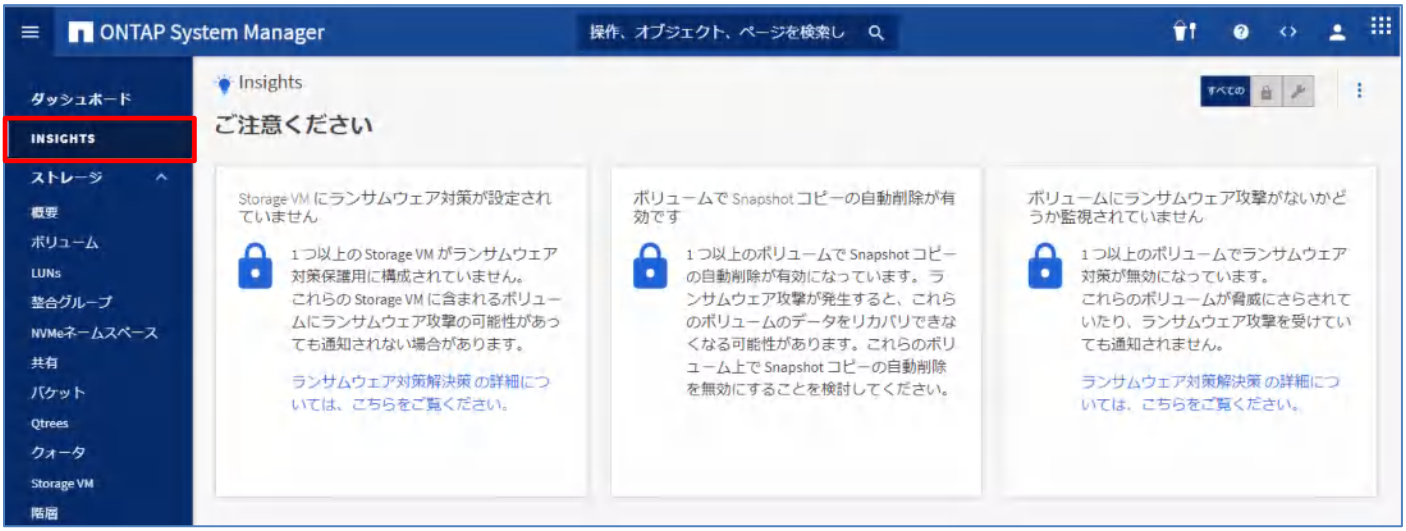
4. 「ネイティブ FPolicy」[→]をクリックします。

5. ネイティブ FPolicy の管理画面が表示されます。

9.10.8.23.2.ネイティブ FPolicy 設定

本章では System Manager の画面上でネイティブ Fpolicy の設定を行う手順を記載しています。System Manager では簡易な設定を行えますが、詳細な設定を行うためには CLI で設定を行うことを推奨します。

1. [INSIGHTS]をクリックします。

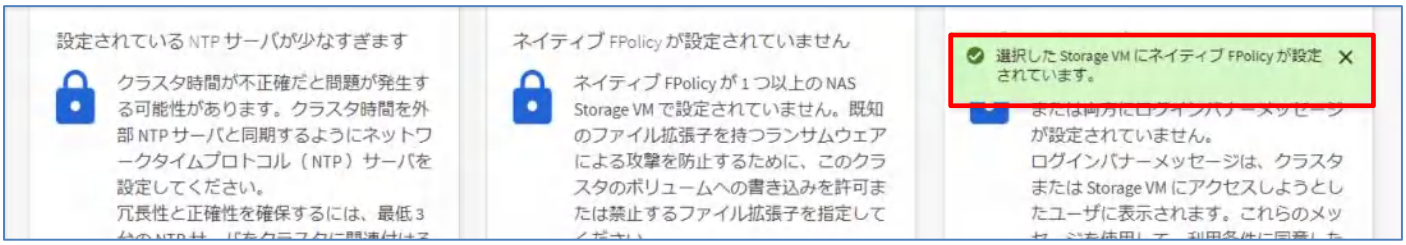


2. 「ネイティブ FPolicy が設定されていません」の[修正]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[設定]をクリックします。

設定項目	説明
許可しない拡張子	対象 SVM への書き込みを拒否する拡張子を指定します。
許可する拡張子	対象 SVM への書き込みを許可する拡張子を指定します。
すべての Storage VM を表示します	ネイティブ FPolicy を設定する SVM を指定します。設定対象の SVM にチェックを入れます。
選択した Storage VM のボリュームを表示する	ネイティブ FPolicy を設定するボリュームを指定します。設定対象のボリュームにチェックを入れます。
許可されている拡張子または許可されていない拡張子のリストを確認しました。	ネイティブ FPolicy の設定が問題ないことを確認し、チェックを入れます。

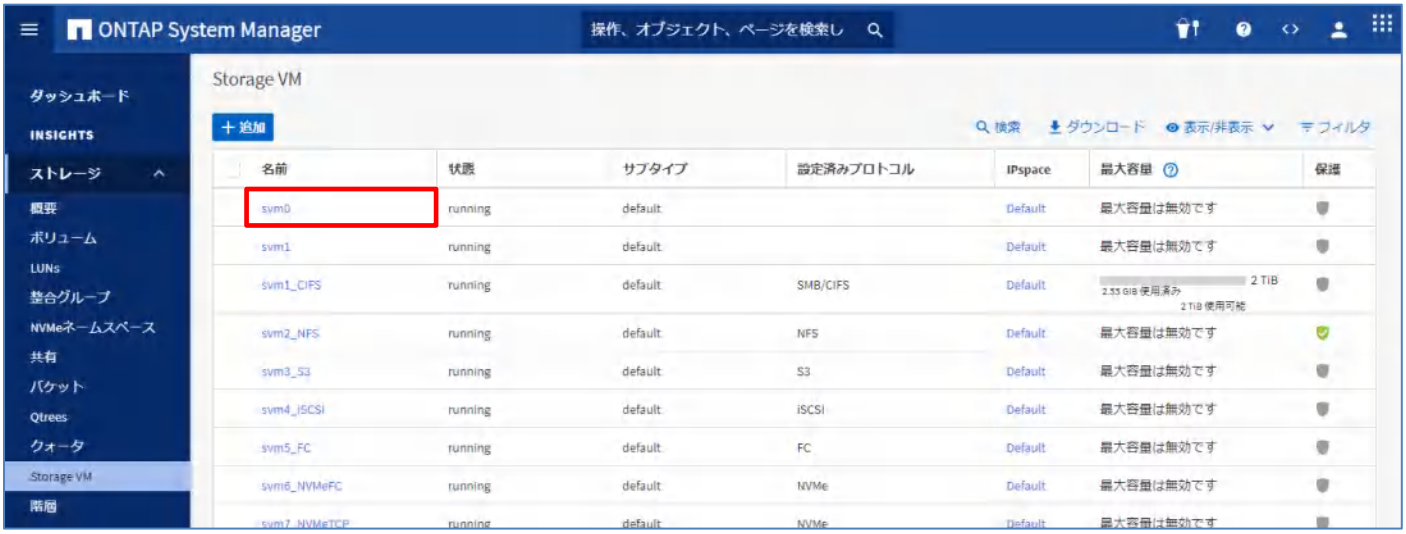
4. 「選択した Storage VM にネイティブ FPolicy が設定されています。」と表示されることを確認します。



9.10.8.24. ユーザとロール

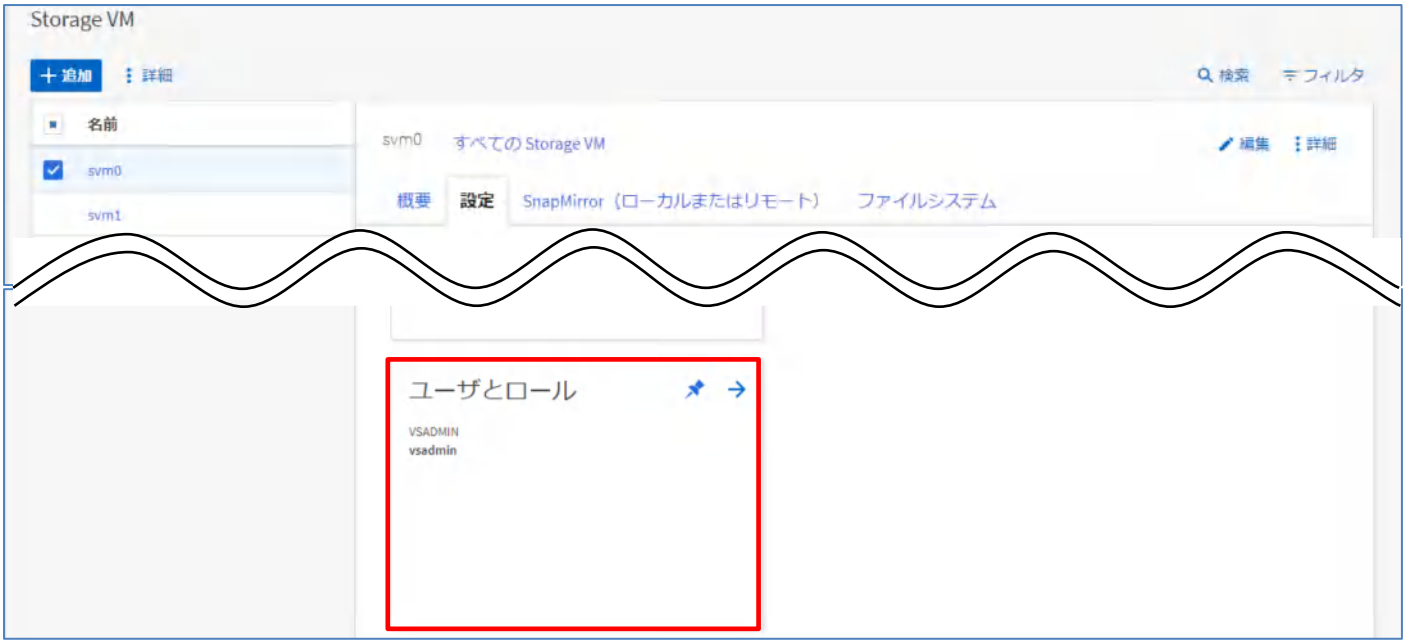
9.10.8.24.1.ユーザとロール管理

1. SVM 管理画面より SVM 名をクリックします。



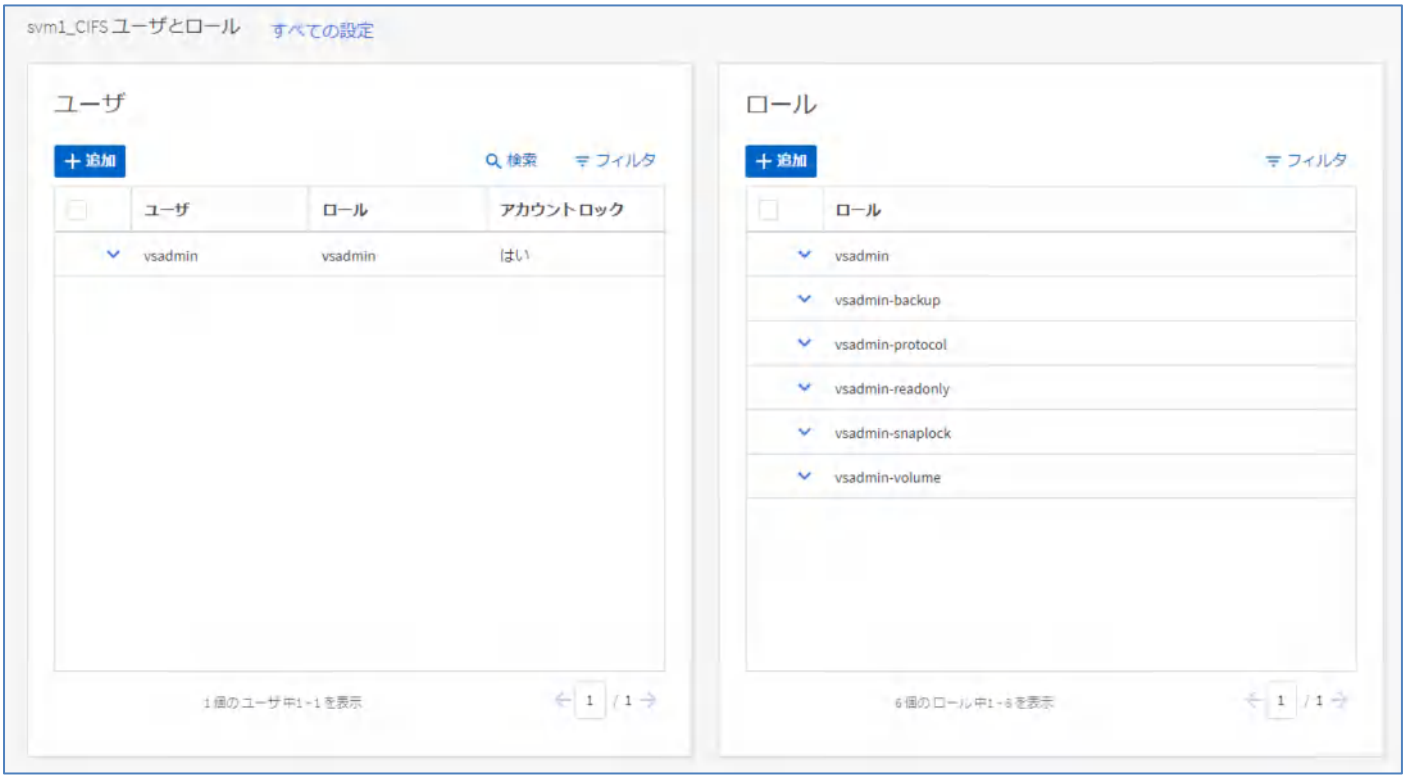
2. SVM の詳細情報が表示されるため、[設定]をクリックします。

3. 設定の詳細情報が表示されるため、「ユーザとロール」の表示にて設定を確認できます。



4. 「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

5. ユーザとロールの管理画面が表示されます。



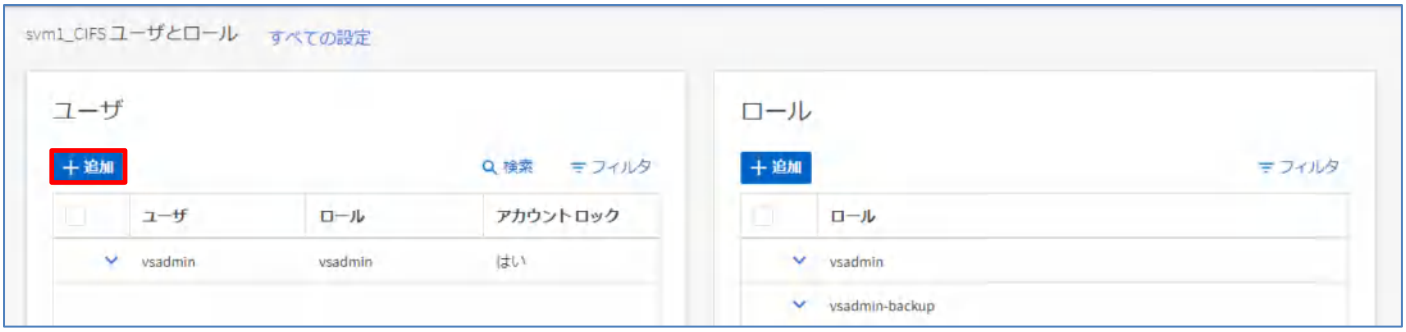
9.10.8.24.2.ユーザ

9.10.8.24.2.1.ユーザ 作成

ユーザに新規作成したロールを割り当てる場合は、先にロールを作成する必要があります。「9.10.8.24.3.1. ロール 作成」を参照し、ロールを作成してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

2. ユーザとロールの管理画面より、ユーザの[+追加]をクリックします。



3. ターゲット製品を選択します。

設定項目	説明
ターゲット製品を「System Manager」にする場合	項番 4 へ進んでください。
ターゲット製品を「仮想化製品」にする場合	項番 5 へ進んでください。

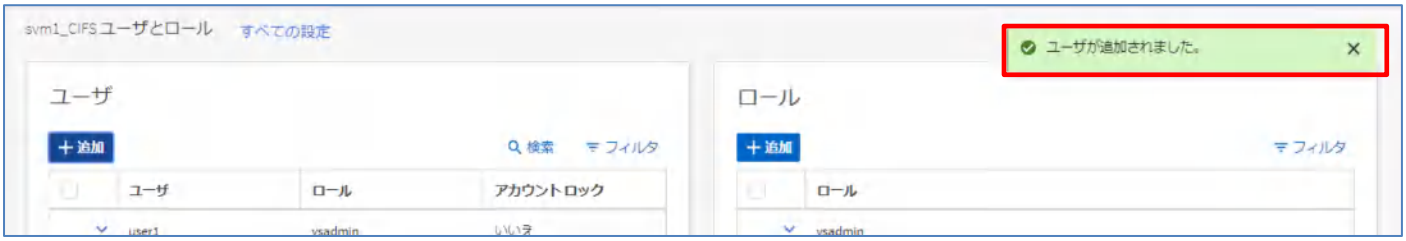
4. ターゲット製品を「System Manager」にする場合、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。

設定項目	説明
ターゲット製品	System Manager を指定します。
ユーザ名	ユーザ名を指定します。
ロール	ロールを指定します。
アプリケーション	サインインに使用するアプリケーションを指定します。
認証	サインインの認証方法を指定します。
パスワード	ユーザのパスワードを指定します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。

5. ターゲット製品を「仮想化製品」にする場合、以下の表に記載した情報を入力し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
ターゲット製品	仮想化製品を指定します。
JSON ファイルのアップロード	JSON ファイルを指定します。[参照]をクリックし、ファイルを選択してください。 なお、Virtual Storage Console(VSC)等の仮想アプライアンス型ソフトウェアから JSON ファイルをダウンロードすることで、ソフトウェアに必要な権限をもつユーザを作成することができます。

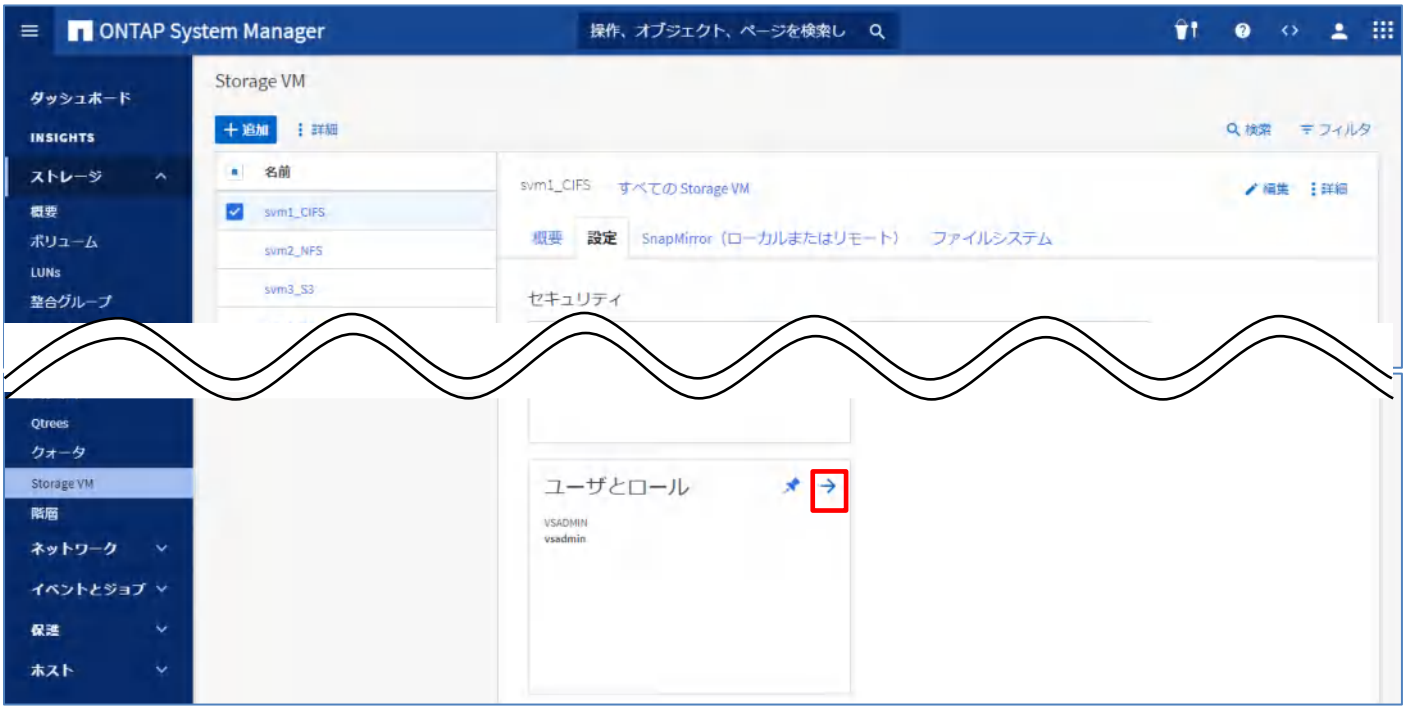
6. 「ユーザが追加されました。」と表示されることを確認します。



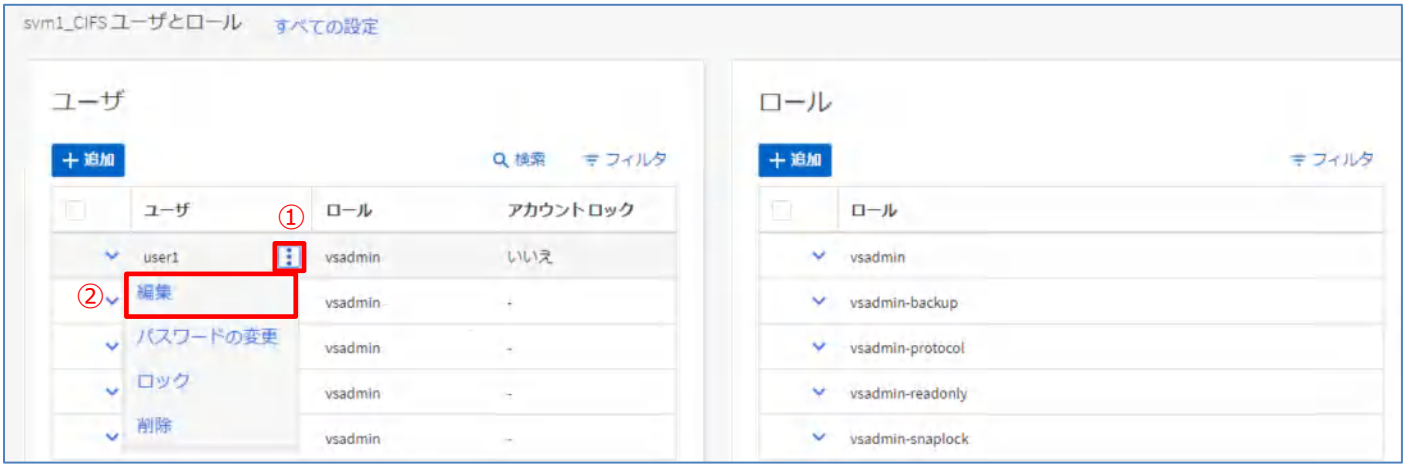
9.10.8.24.2.2.ユーザ 変更

ユーザに新規作成したロールを割り当てる場合は、先にロールを作成する必要があります。「9.10.8.24.3.1. ロール 作成」を参照し、ロールを作成してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

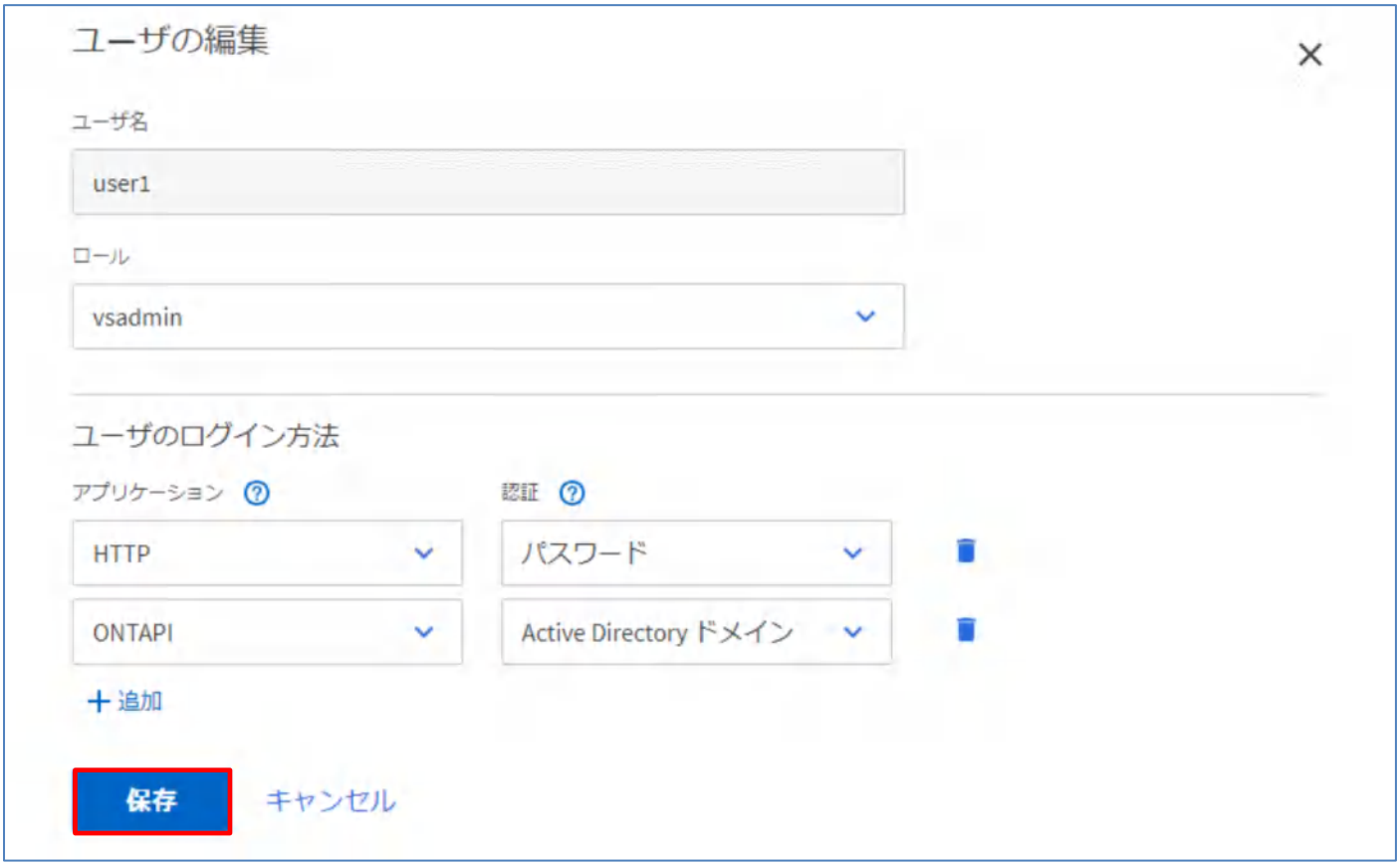


2. ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。



3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

※認証方式を「パスワード」に変更する場合は、パスワードの設定が必要です。



設定項目	説明
ロール	ロールを指定します。
アプリケーション	サインインに使用するアプリケーションを指定します。
認証	サインインの認証方法を指定します。
パスワード	ユーザのパスワードを指定します。（認証をパスワードに変更したときのみ）
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。（認証をパスワードに変更したときのみ）

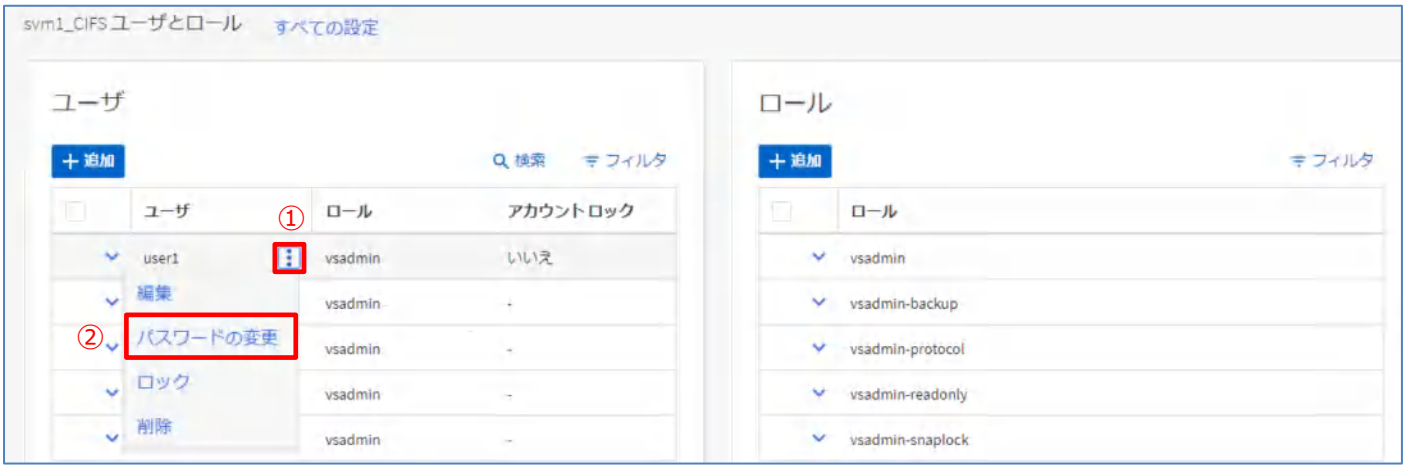
4. 「ユーザが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.24.2.3.ユーザ パスワードの変更

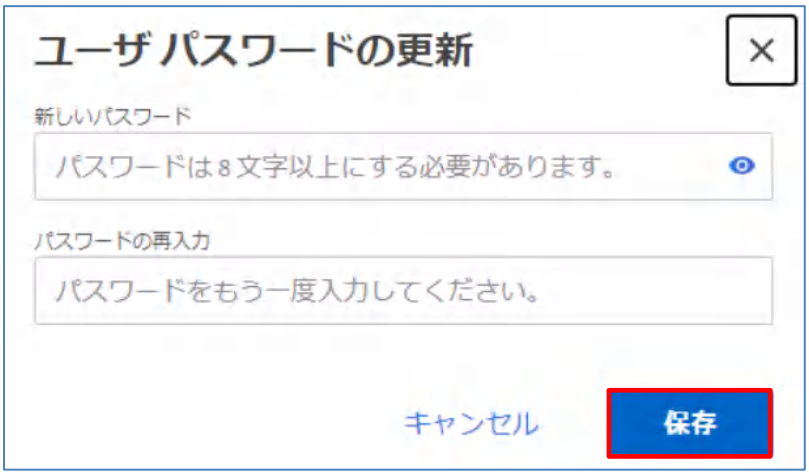
本章は、認証方式に「パスワード」を指定した場合のみ実施できます。

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

2. ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[パスワードの変更]をクリックします。



3. 新しいパスワードを入力し、[保存]をクリックします。



4. 「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。

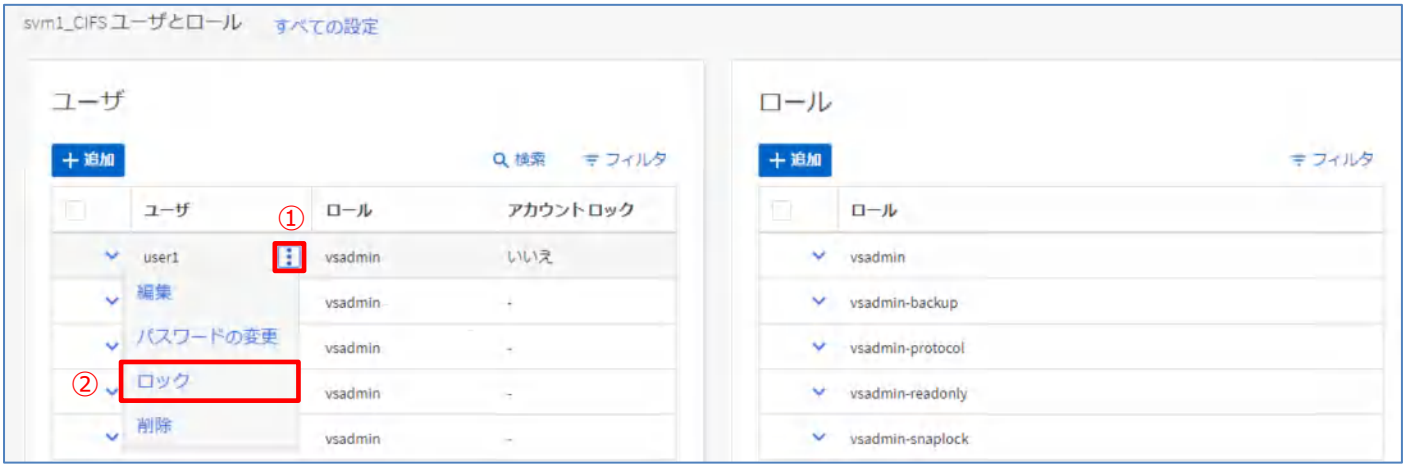
9.10.8.24.2.4.ユーザ ロック/ロック解除

本章は、認証方式に「パスワード」を指定した場合のみ実施できます。

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

操作	手順
ユーザをロックする場合	項番 2 へ進んでください
ユーザをロック解除する場合	項番 5 へ進んでください

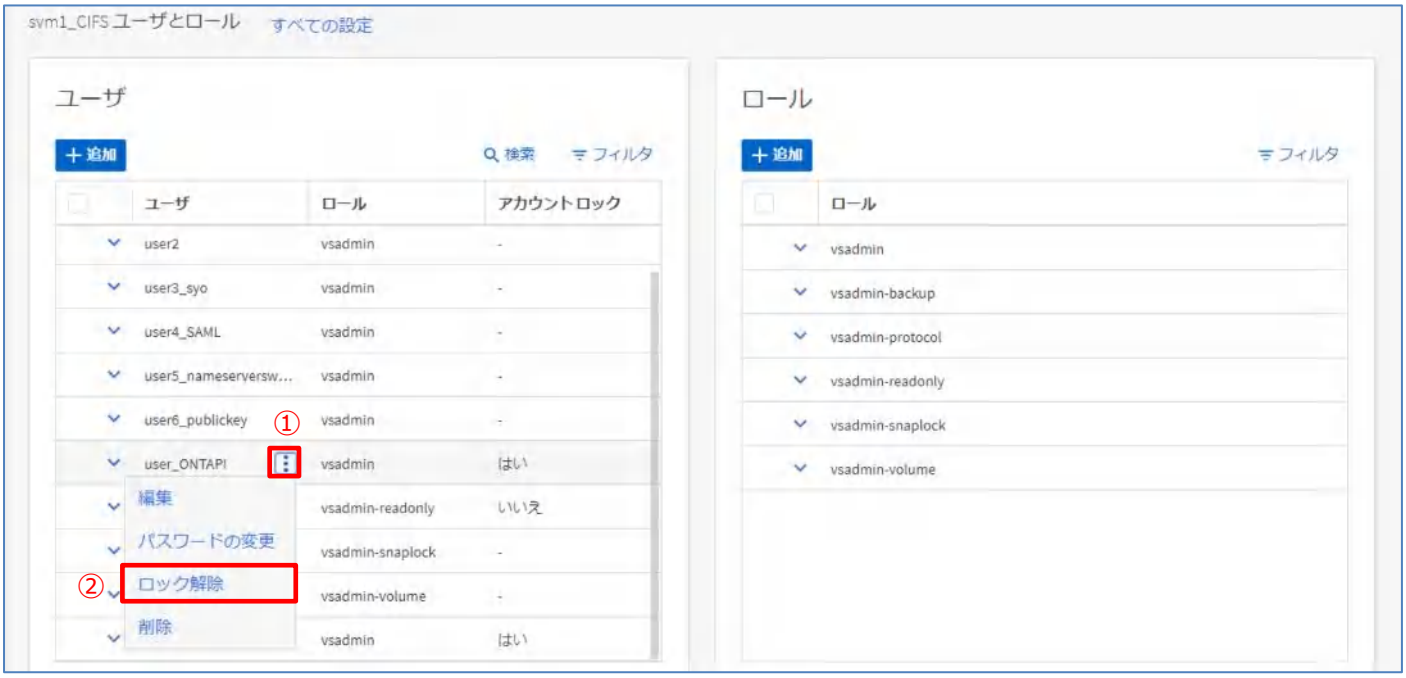
2. ユーザをロックする場合、ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[ロック]をクリックします。



3. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[ロック]をクリックします。

4. 「ユーザがロックされました。」と表示されることを確認します。

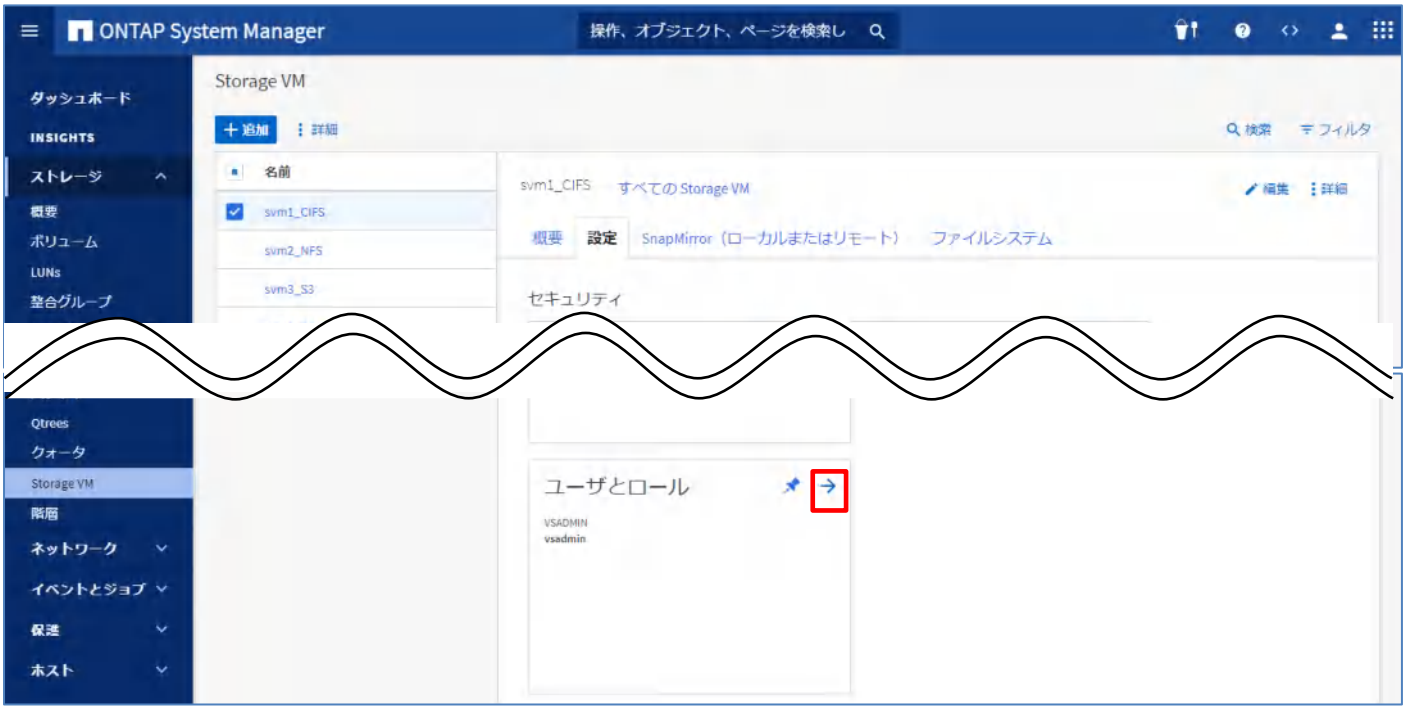
5. ユーザをロック解除する場合、ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[ロック解除]をクリックします。



6. 「ユーザのロックが解除されました。」と表示されることを確認します。

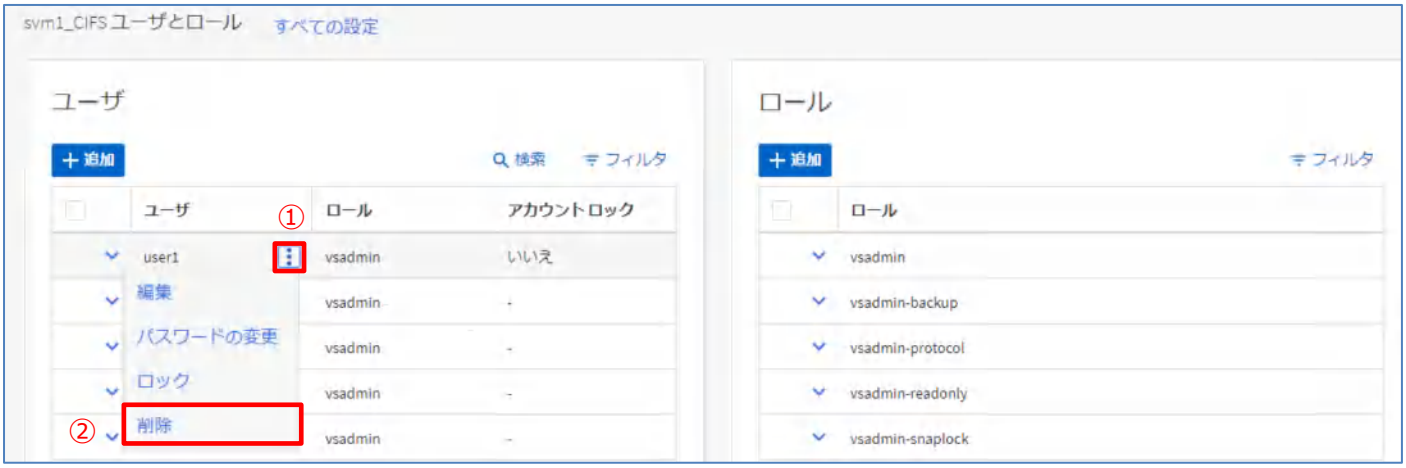
9.10.8.24.2.5.ユーザ 削除

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

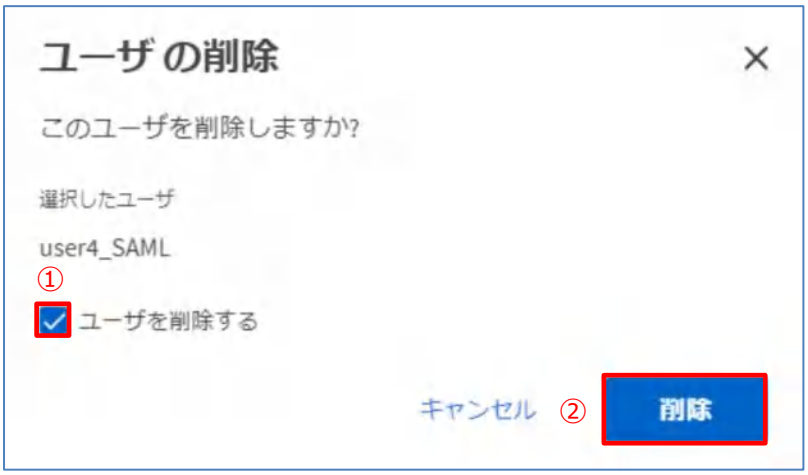


2. ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。



3. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



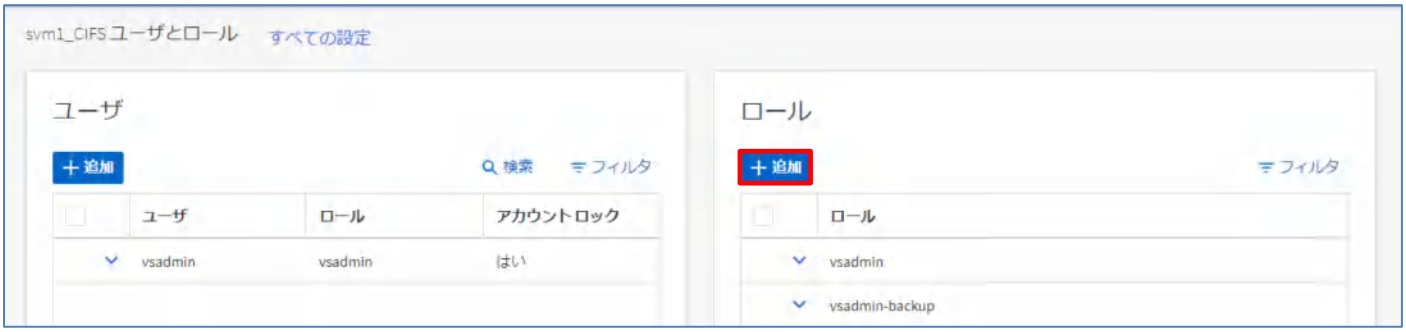
4. 「ユーザが削除されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.24.3.ロール

9.10.8.24.3.1.ロール 作成

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

2. ユーザとロールの管理画面より、ロールの[+追加]をクリックします。



3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ロール名	ロール名を指定します。
REST API パス	REST API パスを指定します。
セカンダリパス	REST API セカンダリパスを指定します。
アクセス	アクセス権限を指定します。

4. 「ロールが追加されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.24.3.2.ロール 変更

事前定義されたロールの変更は実施できません。

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

2. ユーザとロールの管理画面より、対象のロールを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
REST API パス	REST API パスを指定します。
セカンダリパス	REST API セカンダリパスを指定します。
アクセス	読み取り専用、なし、読み取り/書き込みから指定します。

4. 「ロールが更新されました。」と表示されることを確認します。

9.10.8.24.3.3.ロール 削除

ロールを削除する際に、削除対象のロールが割り当てられているユーザがないことを確認してください。

1. 設定の詳細情報の画面より、「ユーザとロール」の[→]をクリックします。

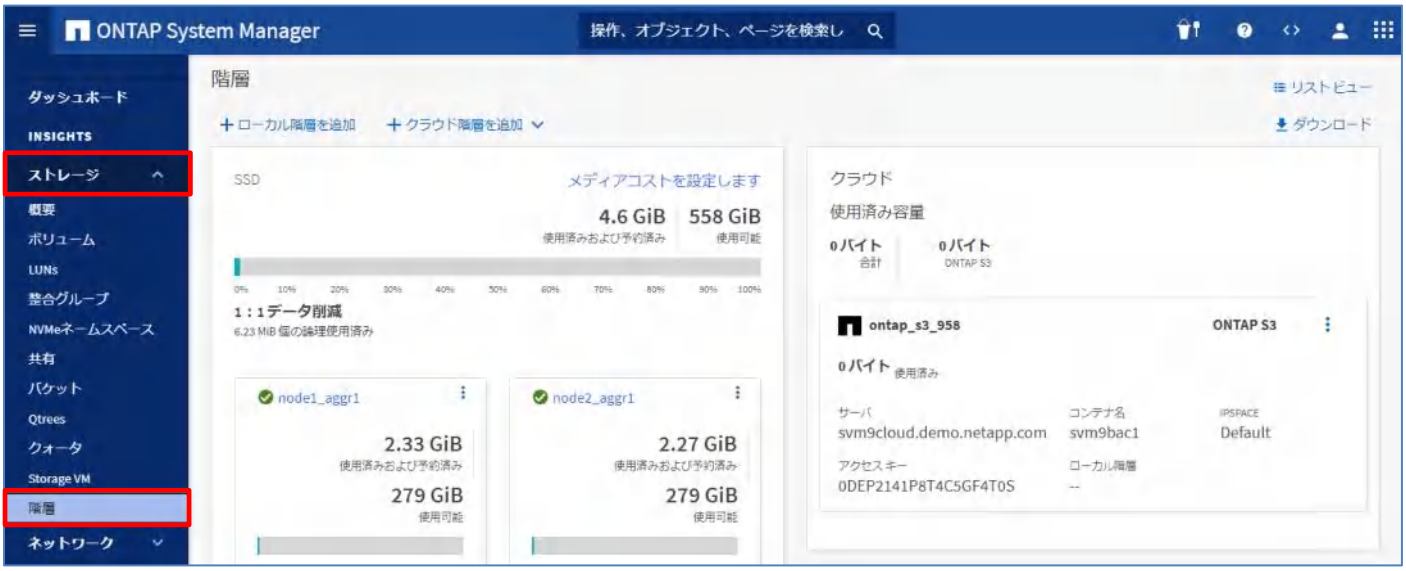
2. ユーザとロールの管理画面より、対象のロールを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

3. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

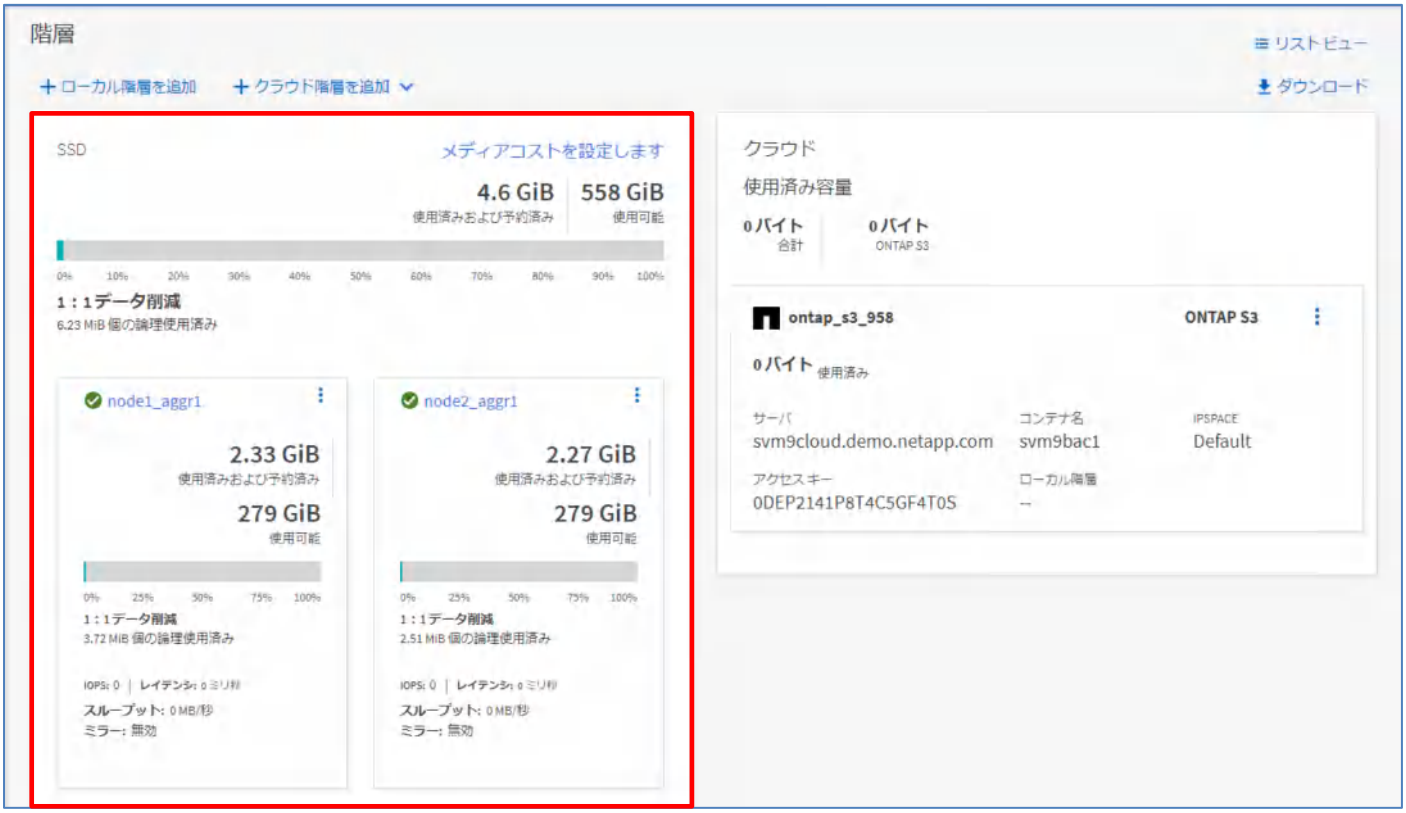
4. 「ロールが削除されました」と表示されることを確認します。

9.11. 階層

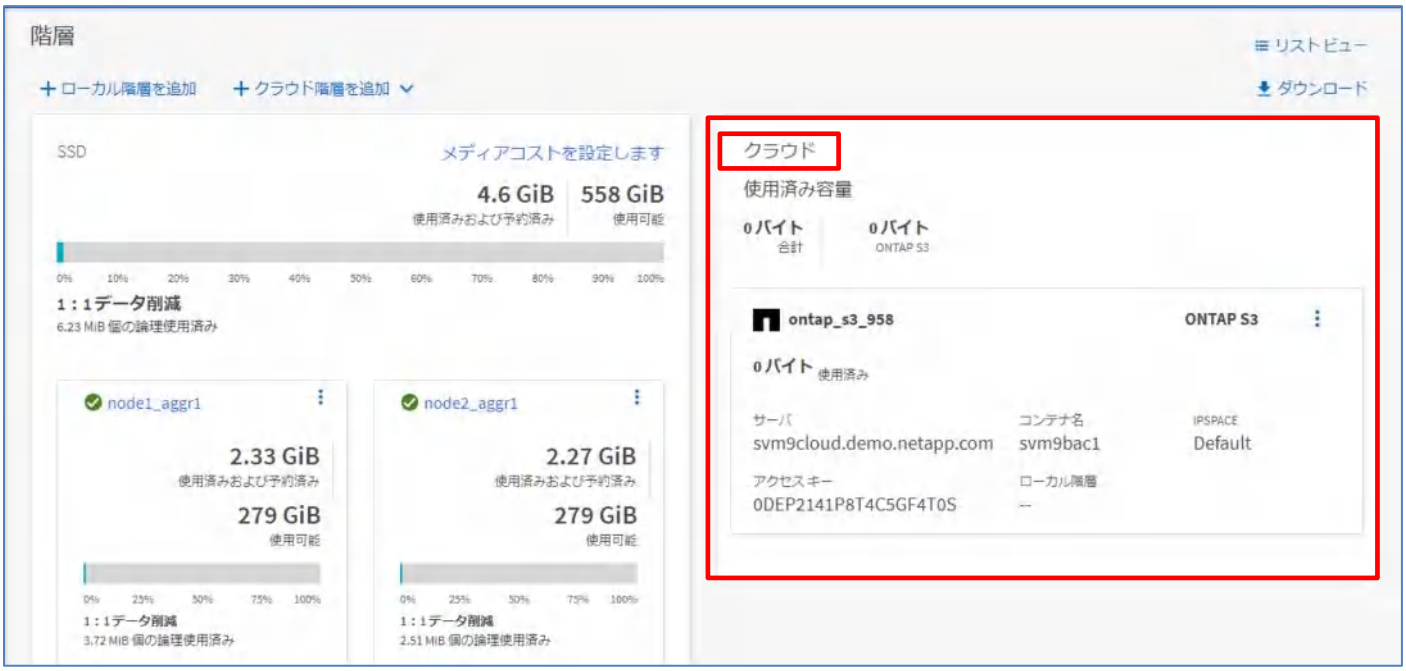
1. [ストレージ]>[階層]をクリックします。



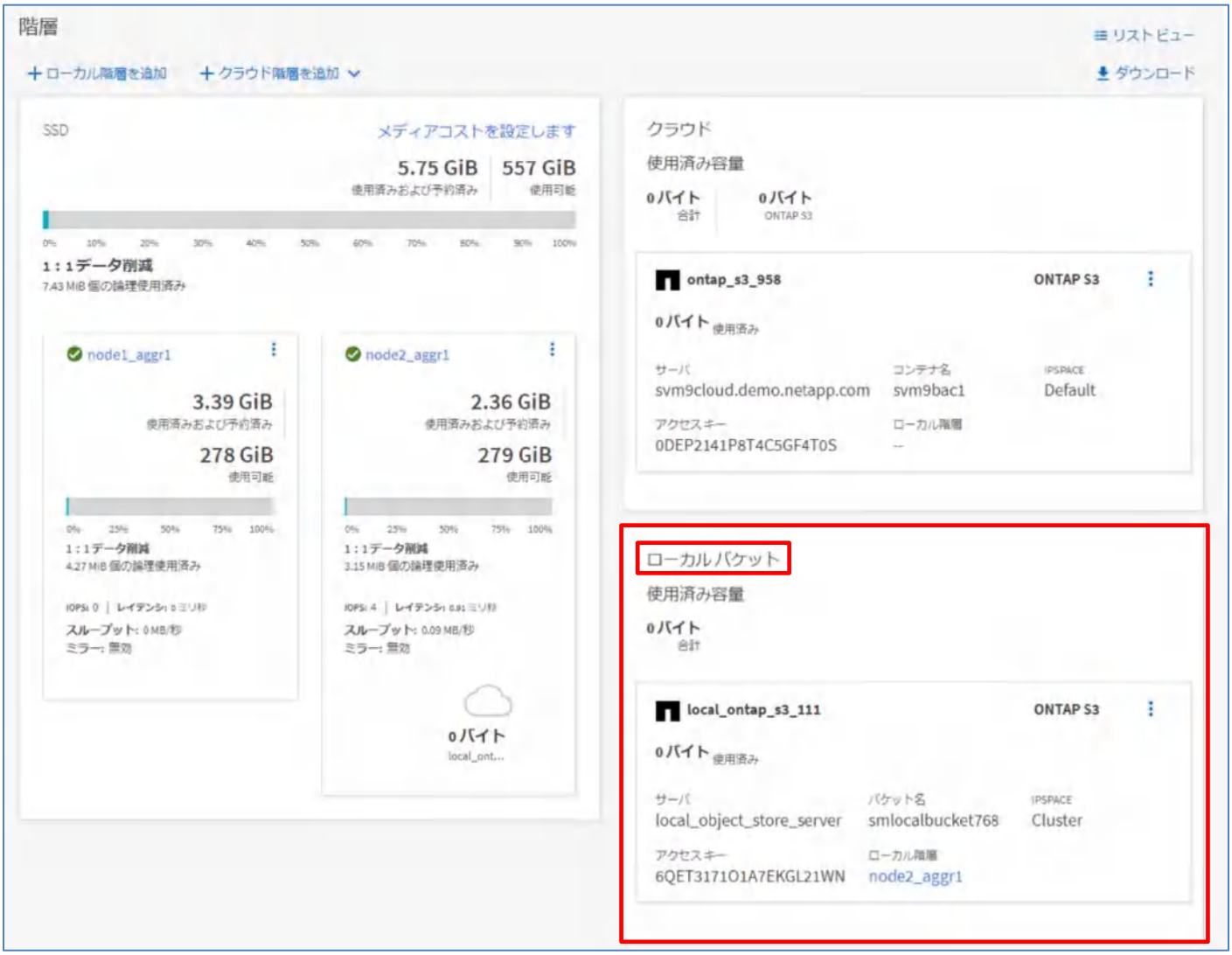
2. 階層管理画面が表示されます。赤枠内がアグリゲート管理画面です。



3. 赤枠内がクラウド階層管理画面です。



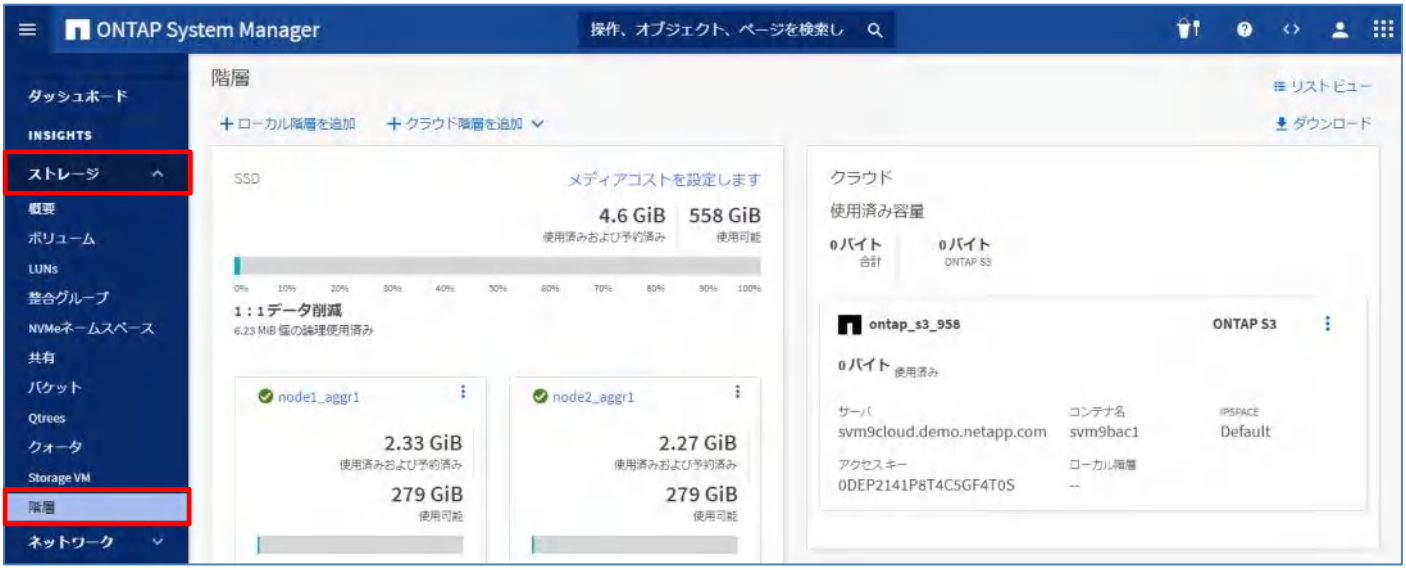
4. 赤枠内がローカルバケット管理画面です。



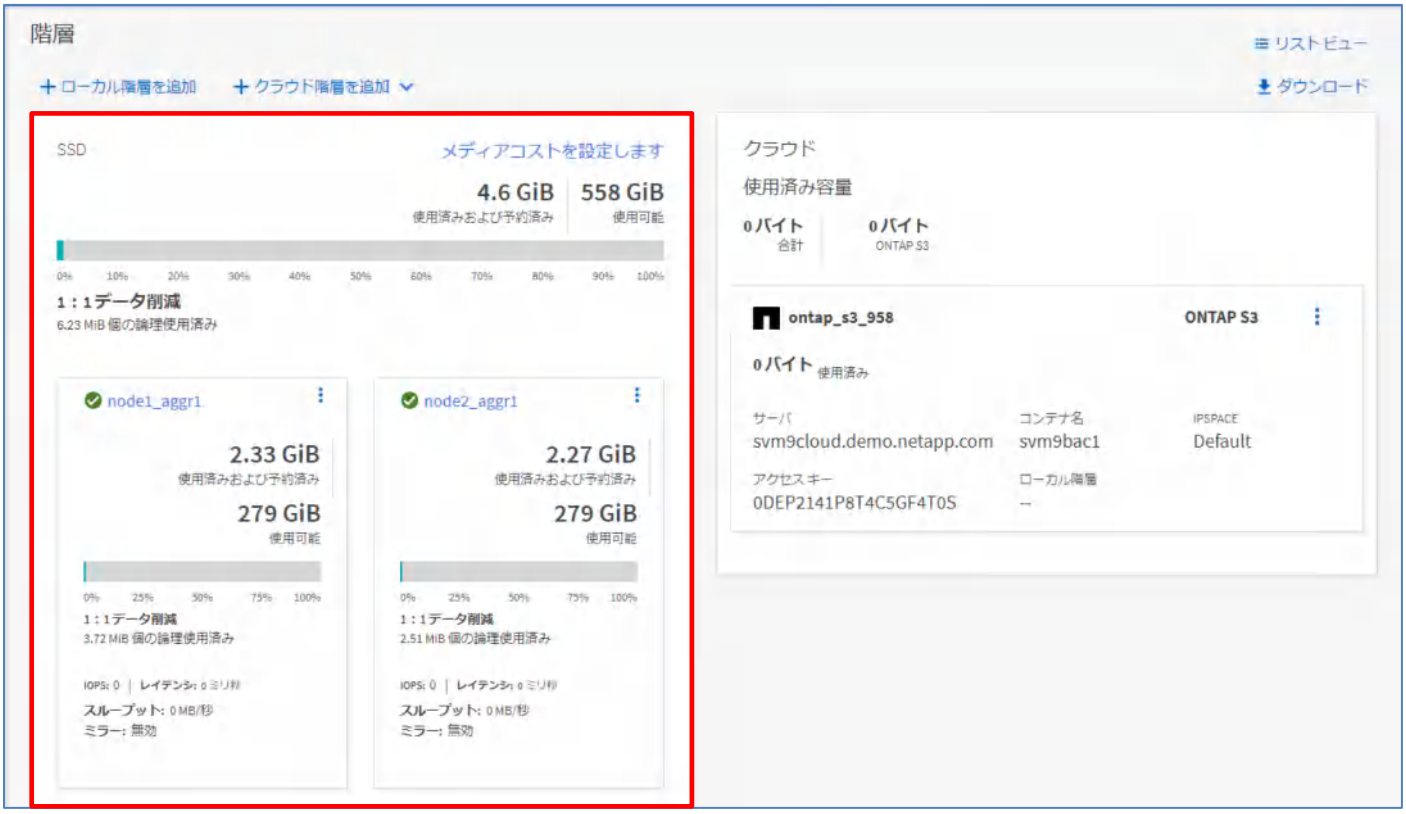
9.11.1. ローカル階層（アグリゲート）

9.11.1.1. アグリゲート 管理

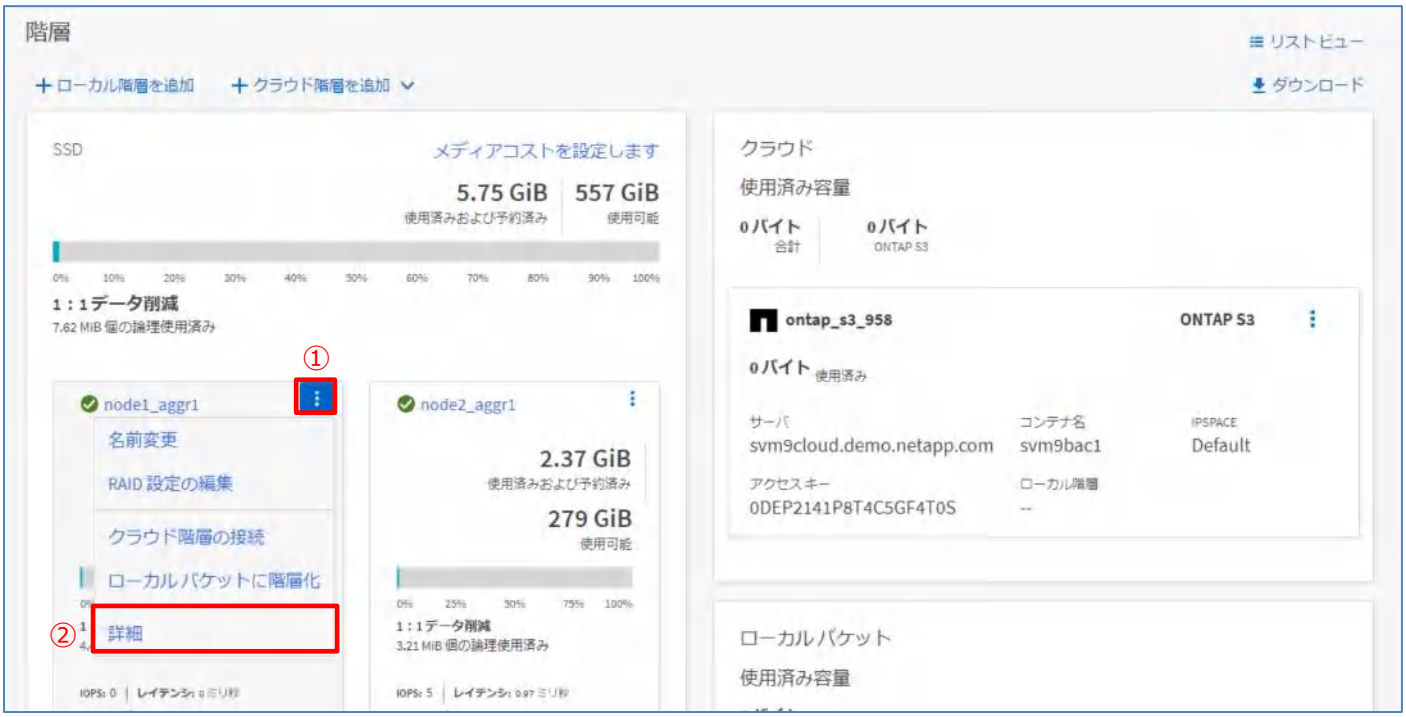
1. [ストレージ]>[階層]をクリックします。



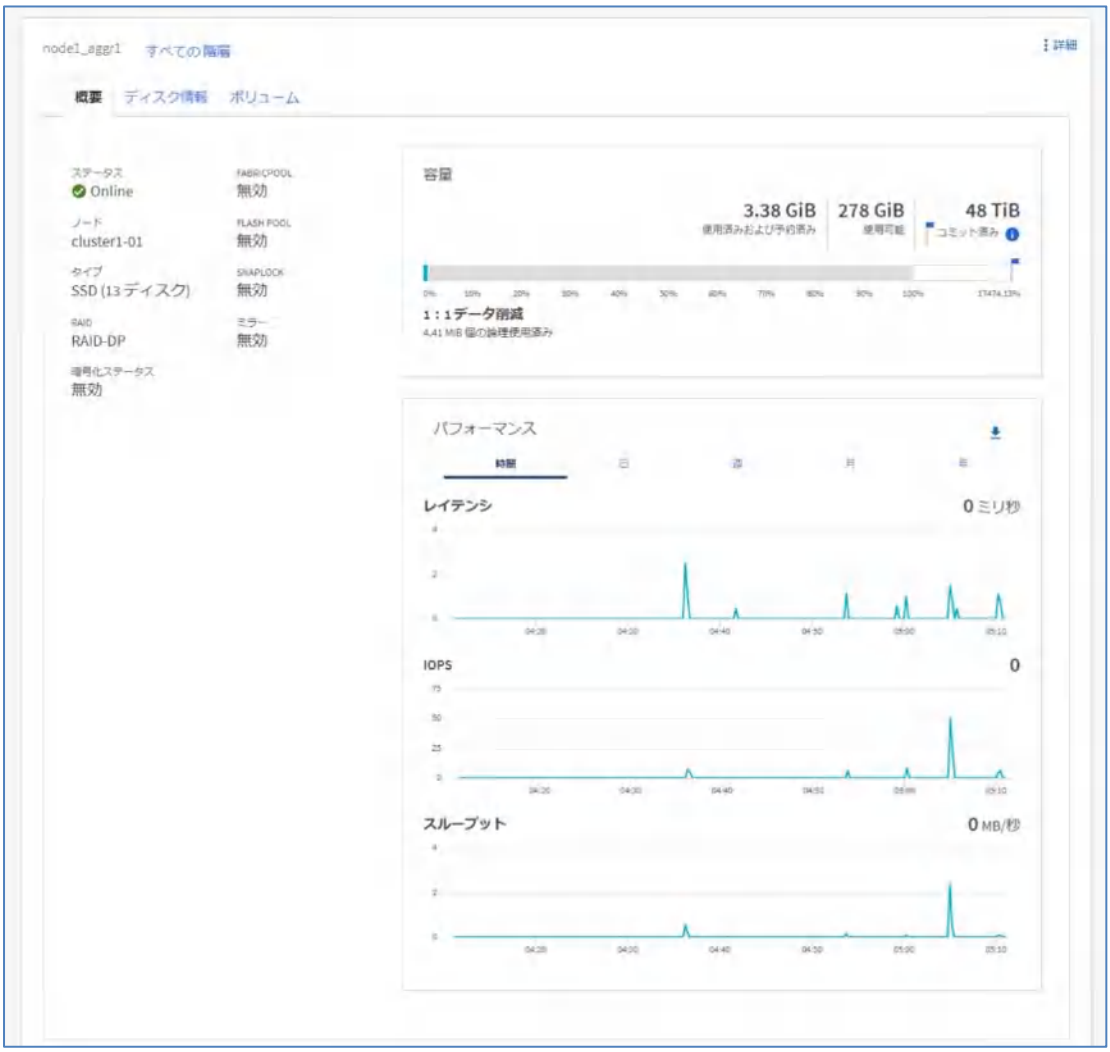
2. 階層管理画面が表示されます。赤枠内がアグリゲート管理画面です。



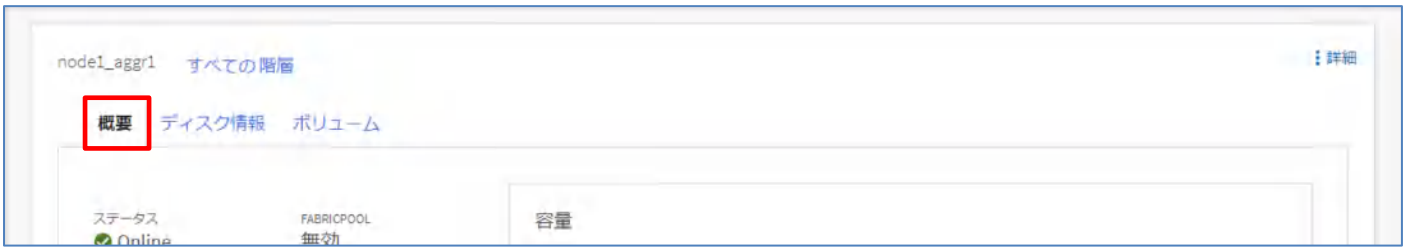
3. アグリゲート管理画面より、対象のアグリゲートを選択し、[⋮]>[詳細]をクリックします。



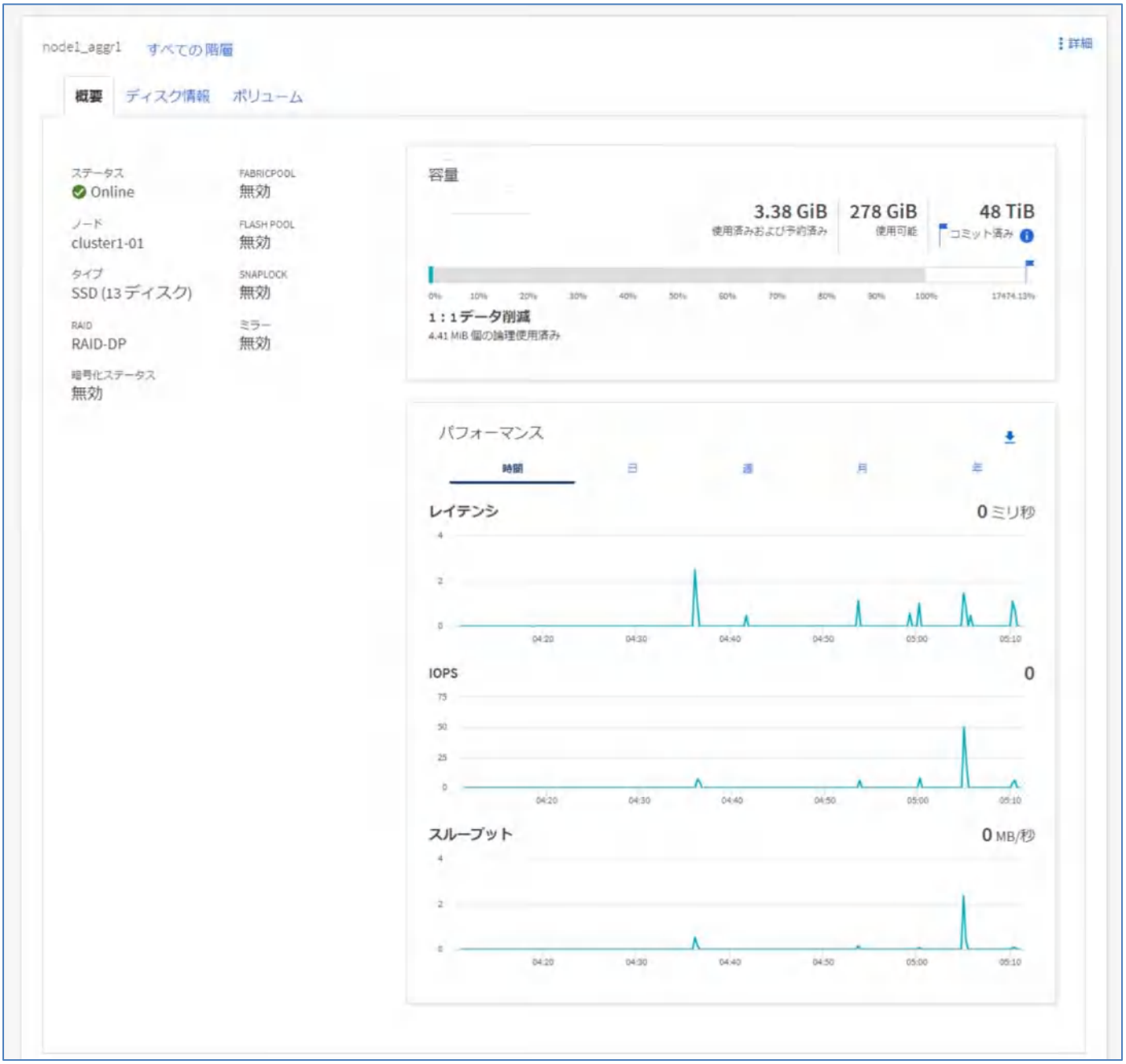
4. アグリゲートの詳細情報が表示されます。



5. [概要]をクリックします。



6. アグリゲートの概要を確認できます。

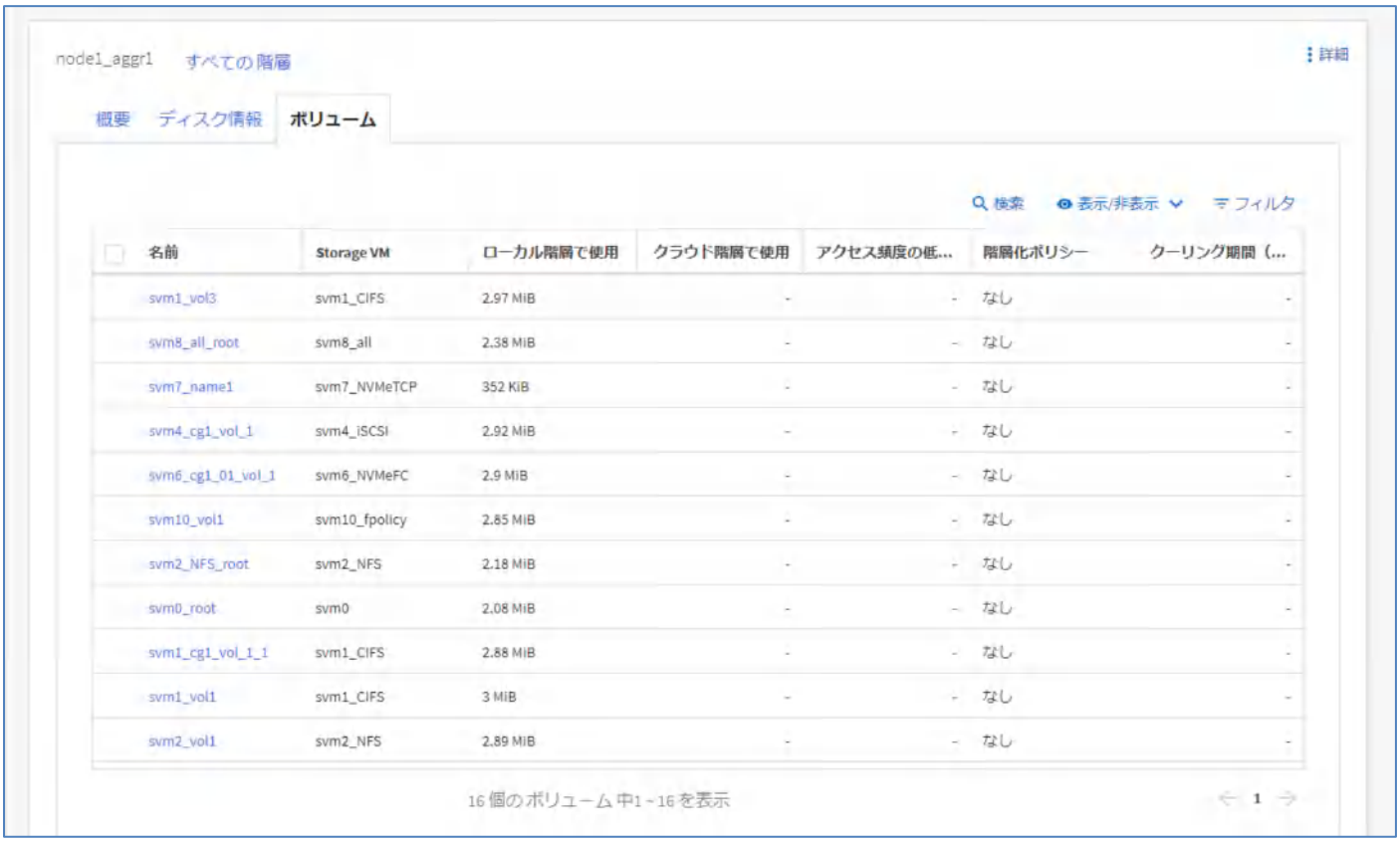


7. [ディスク情報]をクリックします。

8. アグリゲートのディスク情報を確認できます。

9. [ボリューム]をクリックします。

10. アグリゲートのボリューム情報を確認できます。



9.11.1.2. 自動アグリゲート 作成

9.11.1.2.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化

1. 階層管理画面より、[+ローカル階層の追加]をクリックします。

2. [推奨構成の詳細]をクリックして、構成を確認します。

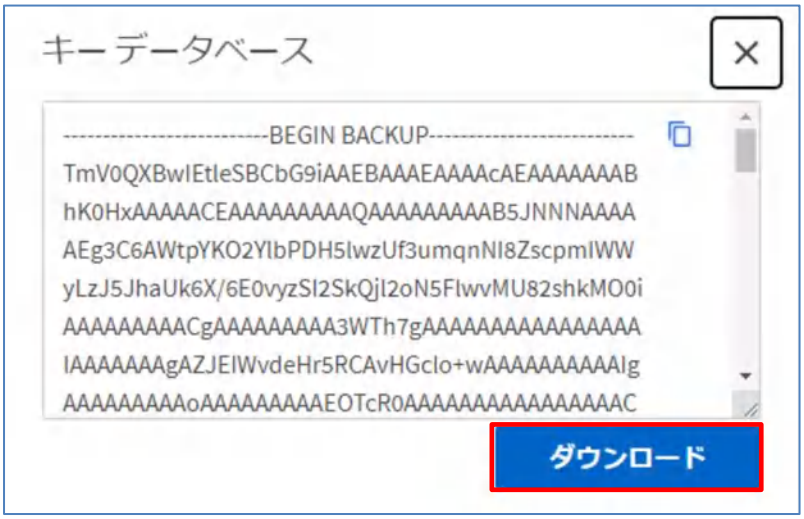
3. アグリゲート名を変更する場合は、ローカル階層名をクリックして編集します。

4. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目		説明
暗号化用のキー管理ツールを設定する		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。

5. 「ローカル階層が追加されました。」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。

6. [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。



9.11.1.2.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化

1. 階層管理画面より、[+ローカル階層を追加]をクリックします。

2. [推奨構成の詳細]をクリックして、構成を確認します。

3. アグリゲート名を変更する場合は、ローカル階層名をクリックして編集します。

4. 以下の表の情報を指定します。

設定項目	説明
暗号化用のキー管理ツールを設定する	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。
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。

5. 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。

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。

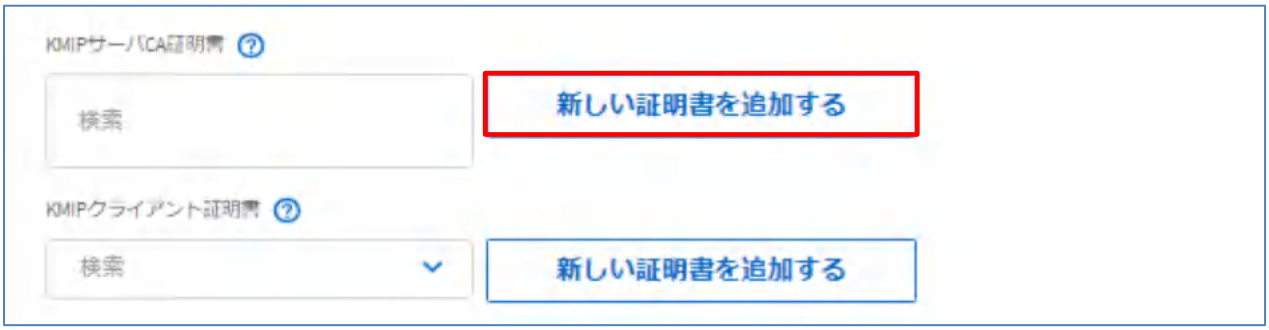
6. キーサーバの設定は [⋮]>[削除]で削除することが可能です。

7. セカンダリキーサーバで[追加]をクリックした場合は以下画面が表示されます。[＋追加]をクリックします。

8. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

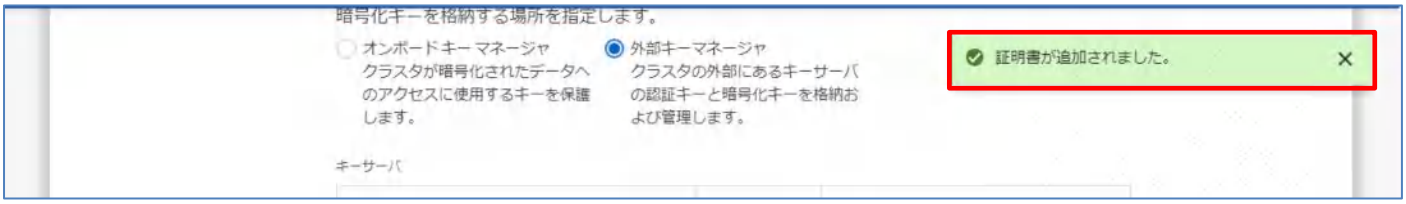
9. KMIP サーバ CA 証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



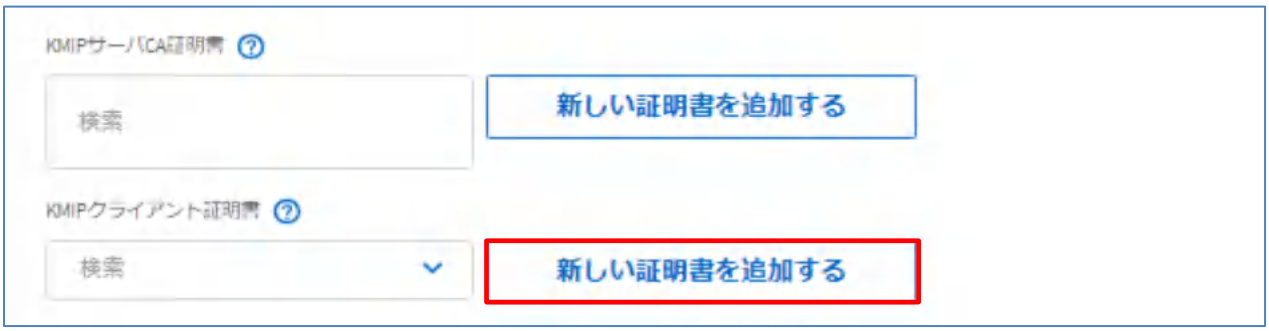
10. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

11.「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。



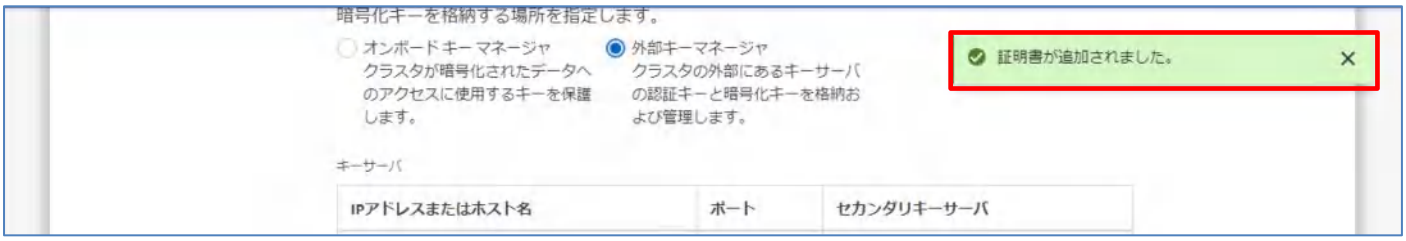
12. KMIP クライアント証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



13. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

14.「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。



15. [保存]をクリックします。

16.「ローカル階層が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.11.1.2.3. キーマネージャ不使用

1. 階層管理画面より、[+ローカル階層の追加]をクリックします。

2. [推奨構成の詳細]をクリックして、構成を確認します。

3. アグリゲート名を変更する場合は、ローカル階層名をクリックして編集します。

4. 「暗号化用のキー管理ツールを設定する」のチェックを外し、[保存]をクリックします。

5. 「ローカル階層が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.11.1.3. 手動アグリゲート 作成

9.11.1.3.1. オンボードキーマネージャを使用して暗号化

1. 階層管理画面より、[+ローカル階層の追加]をクリックします。

2. [推奨構成の詳細]をクリックして、[ローカル階層の手動作成に切り替えます]をクリックします。

3. 以下の表の情報を指定します。

設定項目	説明
名前	アグリゲートの名前を指定します。
ディスクタイプ	どのノードのどのタイプのディスクを使用するか指定します。
ディスク数	アグリゲートに使用するディスク数を指定します。
RAID のタイプ	RAID タイプを指定します。
RAID グループのサイズ	RAID グループのサイズ（ディスク数）を指定します。

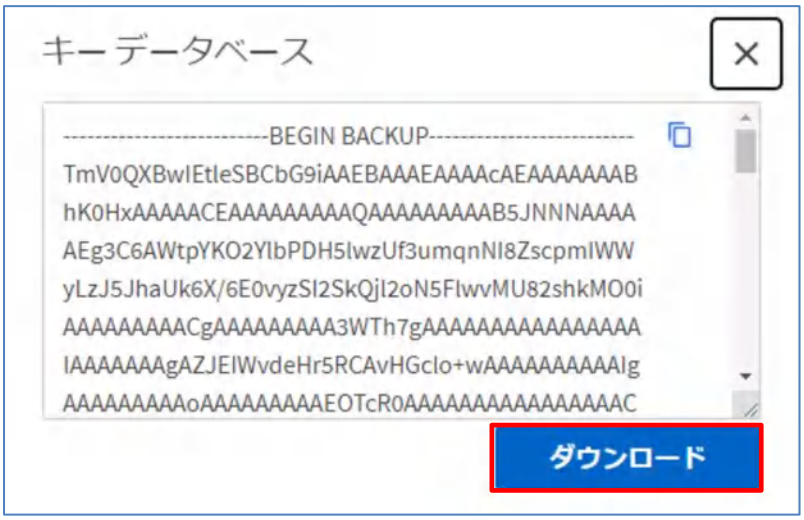
4. [RAID の割り当て]をクリックし、アグリゲートの RAID 構成を確認します。

5. 暗号化について、以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目		説明
暗号化用のキー管理ツールを設定する		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。

6. 「ローカル階層が追加されました。」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。

7. [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。



9.11.1.3.2. 外部キーマネージャを使用して暗号化

1. 階層管理画面より、[+ローカル階層を追加]をクリックします。

2. [推奨構成の詳細]をクリックして、[ローカル階層の手動作成に切り替えます]をクリックします。

3. 以下の表の情報を指定します。

設定項目	説明
名前	アグリゲートの名前を指定します。
ディスクタイプ	どのノードのどのタイプのディスクを使用するか指定します。
ディスク数	アグリゲートに使用するディスク数を指定します。
RAID のタイプ	RAID タイプを指定します。
RAID グループのサイズ	RAID グループのサイズ（ディスク数）を指定します。

4. [RAID の割り当て]をクリックし、アグリゲートの RAID 構成を確認します。

5. 暗号化について、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
暗号化用のキー管理ツールを設定する	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。
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。

6. 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。

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。

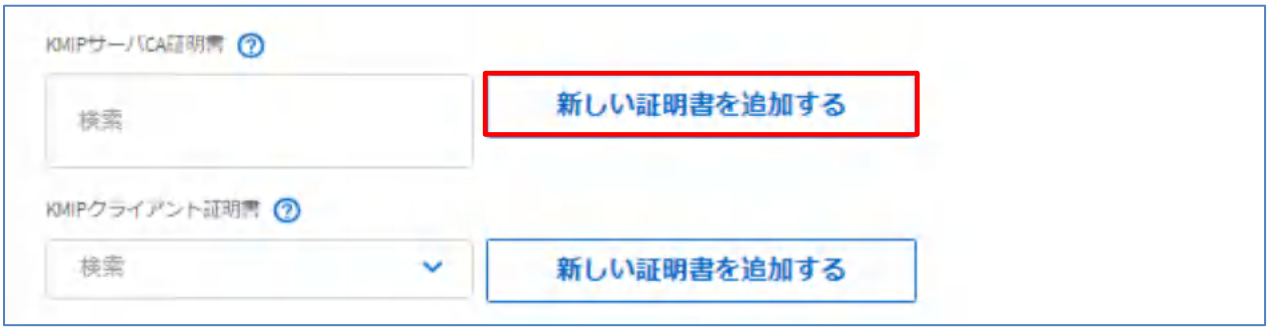
7. キーサーバの設定は [⋮]>[削除]で削除することが可能です。

8. セカンダリキーサーバで[追加]をクリックした場合は以下画面が表示されます。[＋追加]をクリックします。

9. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

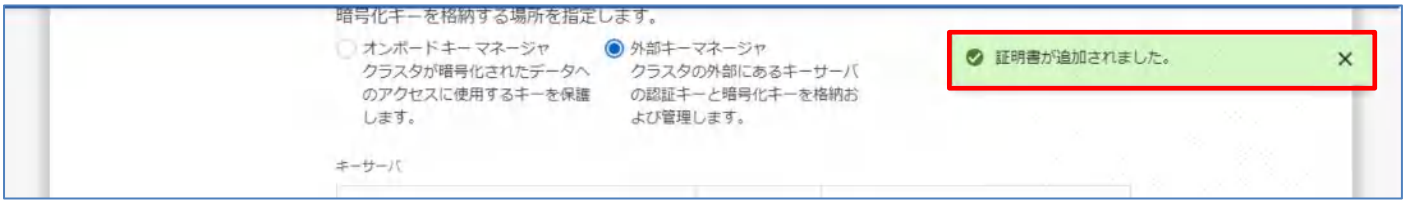
10. KMIP サーバ CA 証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



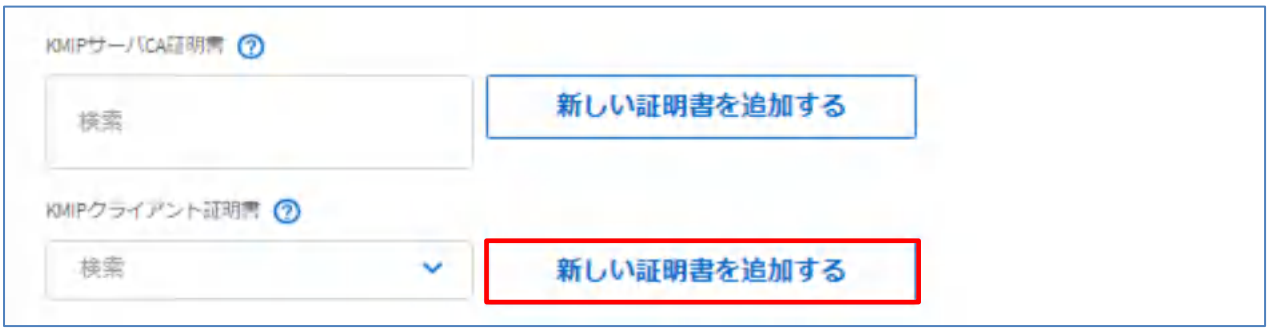
11. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

12.「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。



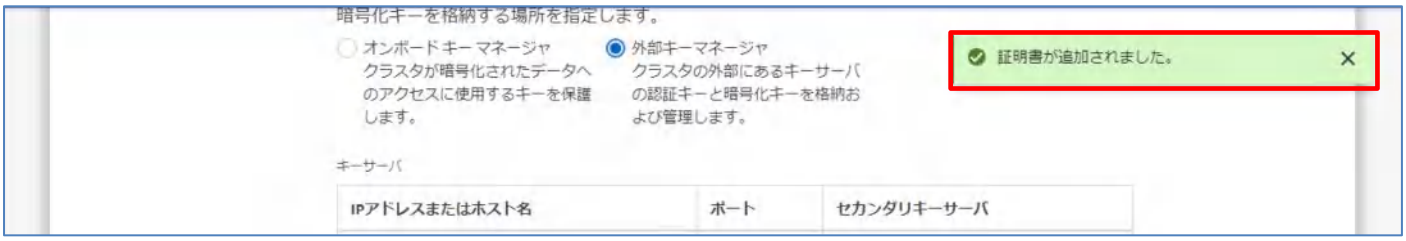
13. KMIP クライアント証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



14. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

15.「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。



16. [保存]をクリックします。

17.「ローカル階層が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.11.1.3.3. キーマネージャ不使用

1. 階層管理画面より、[+ローカル階層を追加]をクリックします。

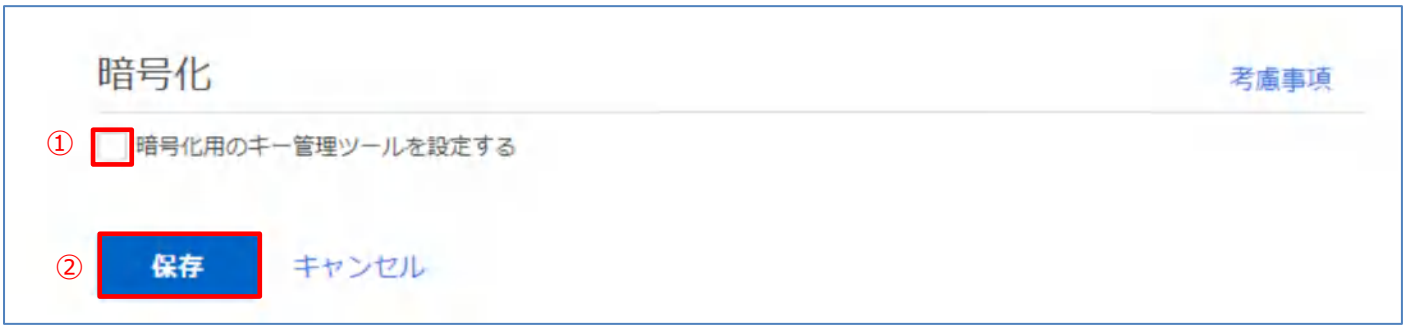
2. [推奨構成の詳細]をクリックして、[ローカル階層の手動作成に切り替えます]をクリックします。

3. 以下の表の情報を指定します。

設定項目	説明
名前	アグリゲートの名前を指定します。
ディスクタイプ	どのノードのどのタイプのディスクを使用するか指定します。
ディスク数	アグリゲートに使用するディスク数を指定します。
RAID のタイプ	RAID タイプを指定します。
RAID グループのサイズ	RAID グループのサイズ（ディスク数）を指定します。

4. [RAID の割り当て]をクリックし、アグリゲートの RAID 構成を確認します。

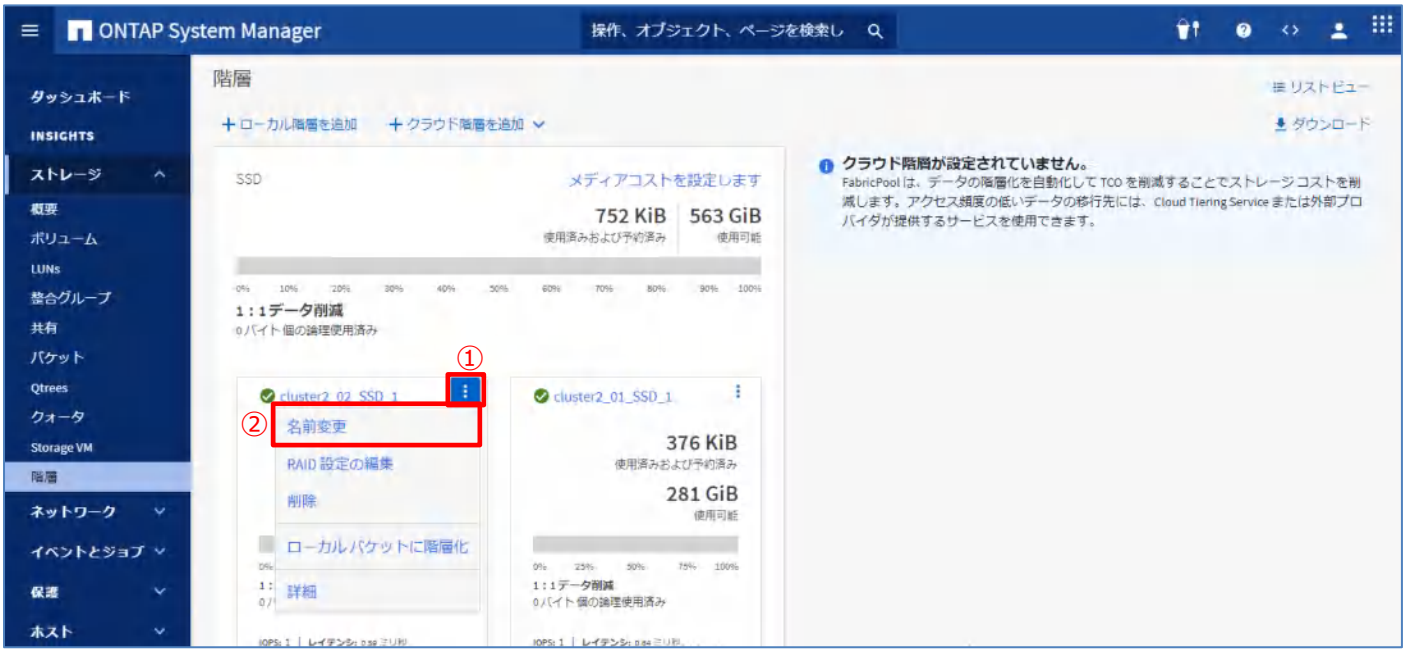
5. 「暗号化用のキー管理ツールを設定する」のチェックを外し、[保存]をクリックします。



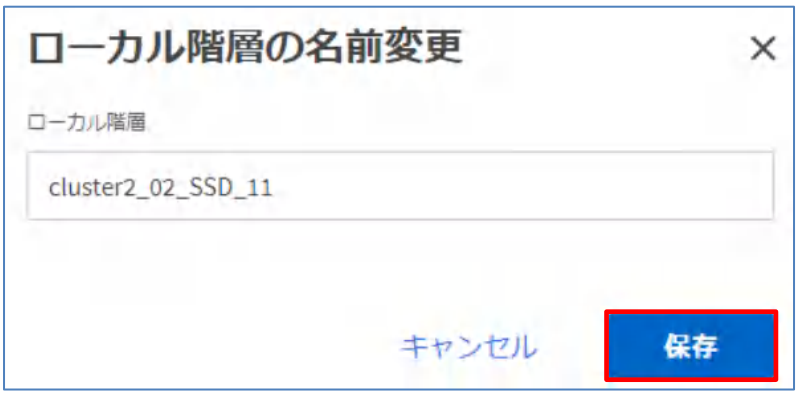
6. 「ローカル階層が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.11.1.4. アグリゲート 名称変更

1. アグリゲート管理画面より、変更対象アグリゲートの[⋮]>[名前変更]をクリックします。



2. アグリゲート名を変更し、[保存]をクリックします。

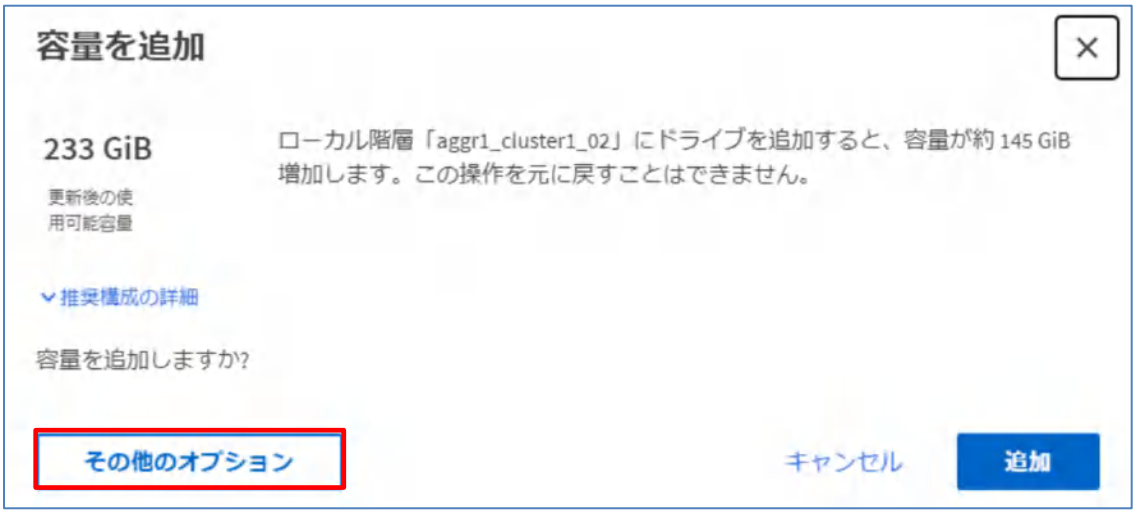


3. 「ローカル階層の名前が変更されました。」と表示されることを確認します。

9.11.1.5. アグリゲート 容量追加

1. アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[容量を追加]をクリックします。

2. [その他のオプション]をクリックします。



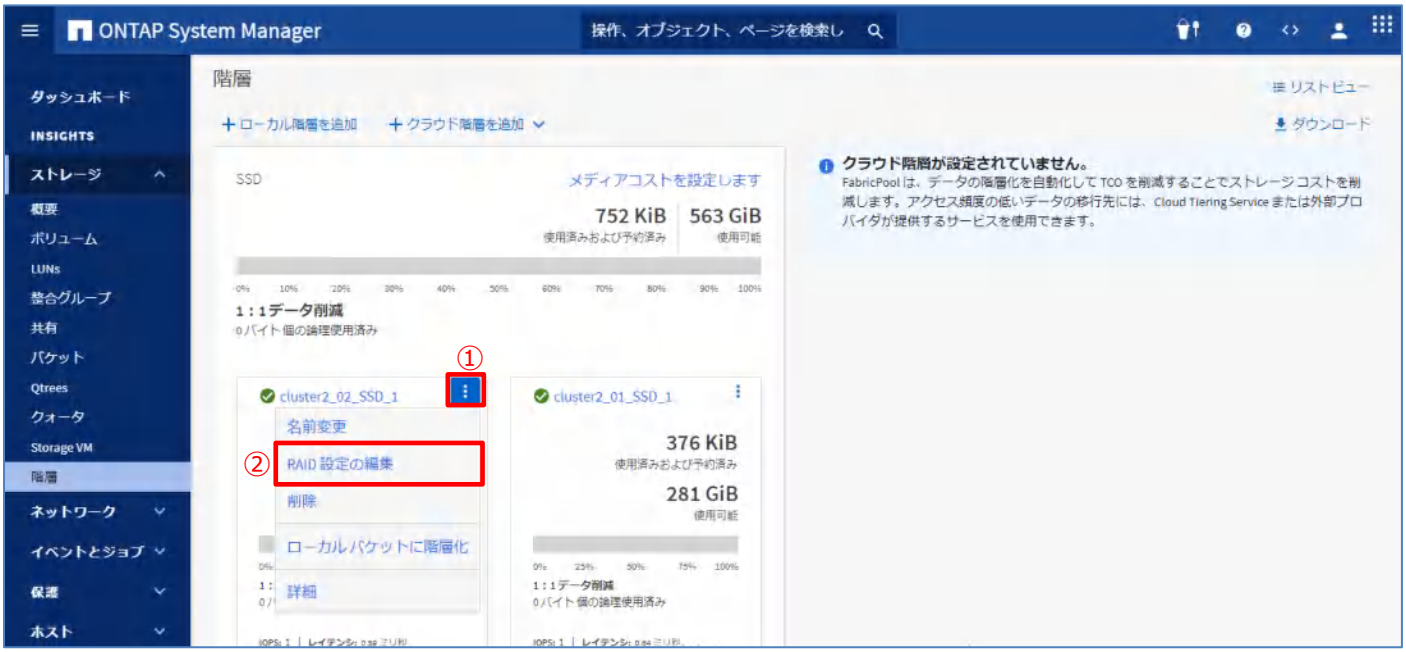
3. 以下の表の情報を指定し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
ディスクタイプ	どのノードのどのタイプのディスクを使用するか指定します。
ディスク数	アグリゲートに追加するディスク数を指定します。

4. 「容量が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.11.1.6. アグリゲート RAID 設定の変更

1. アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[RAID 設定の編集]をクリックします。



2. 以下の表の情報を指定し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
RAID のタイプ	RAID タイプを指定します。
RAID グループのサイズ	RAID グループのサイズ（ディスク数）を指定します。

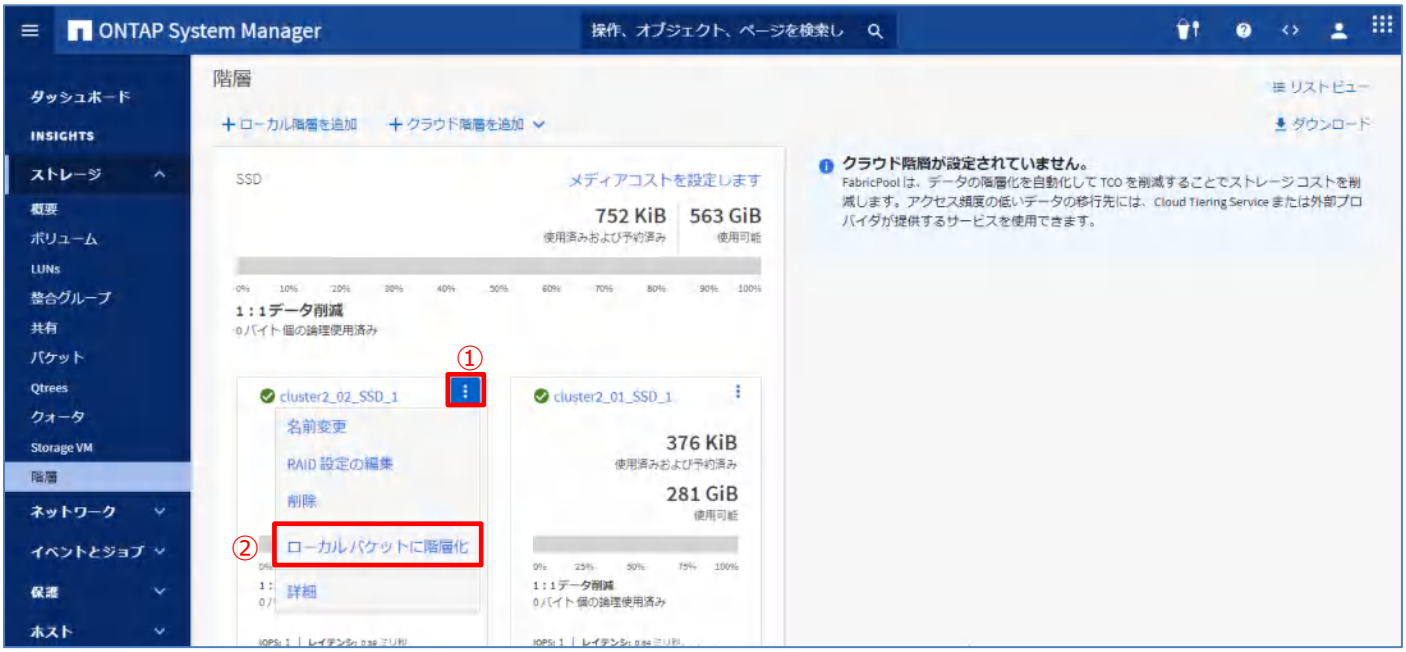
3. 「変更が保存されました。」というメッセージが表示されることを確認します。

9.11.1.7. アグリゲート FabricPool 設定

本章は ONTAP S3 のバケットを利用した場合の手順を記載しています。

操作	前提条件	手順
アグリゲートに FabricPool としてローカルバケットを接続する場合	・アグリゲートが存在すること	項番 1 へ進んでください。
アグリゲートに FabricPool ミラーとしてローカルバケットを接続する場合	・アグリゲートが存在すること ・アグリゲートが階層化されていること	項番 6 へ進んでください。
アグリゲートに FabricPool ミラーとしてクラウド階層を接続する場合	・アグリゲートが存在すること ・クラウド階層が設定されていること	項番 10 へ進んでください。
アグリゲートに FabricPool としてクラウド階層を接続する場合	・アグリゲートが存在すること ・クラウド階層が設定されていること	項番 13 へ進んでください。
FabricPool ミラーを削除する場合	・アグリゲートが存在すること ・FabricPool ミラーが設定されていること	項番 17 へ進んでください。
FabricPool のプライマリとセカンダリ（ミラー）をスワップする場合	・アグリゲートが存在すること ・FabricPool ミラーが設定されていること	項番 20 へ進んでください。

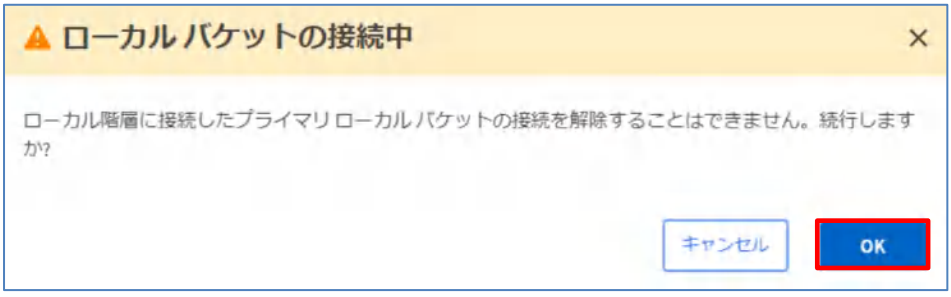
1. アグリゲートに FabricPool としてローカルバケットを接続する場合、アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[ローカルバケットに階層化]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
既存	階層化の対象を既存のローカルバケットから選択します。操作するアグリゲートとは異なるアグリゲートに存在し、かつ「階層化に使用」の設定がされているバケットから選択できます。 バケット名は半角英数字、"-"、"_"である必要があります。
アクセスキー	選択した既存ローカルバケットを所有する SVM のアクセスキーを入力します。
シークレットキー	選択した既存ローカルバケットを所有する SVM のシークレットキーを入力します。
新規	階層化の対象を新しく作成します。
バケット容量	作成するバケットの容量を指定します。

3. [OK]をクリックします。



4. 階層化するローカルバケットを既存のバケットから作成した場合、「ローカルバケット階層「<ローカルバケット名>」が接続されました。」と表示されることを確認します。

5. 階層化するローカルバケットを新規作成した場合、以下画面が表示されるので、[ダウンロード]をクリックします。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るため、テキストを必ず保存してください。
[閉じる]をクリックします。

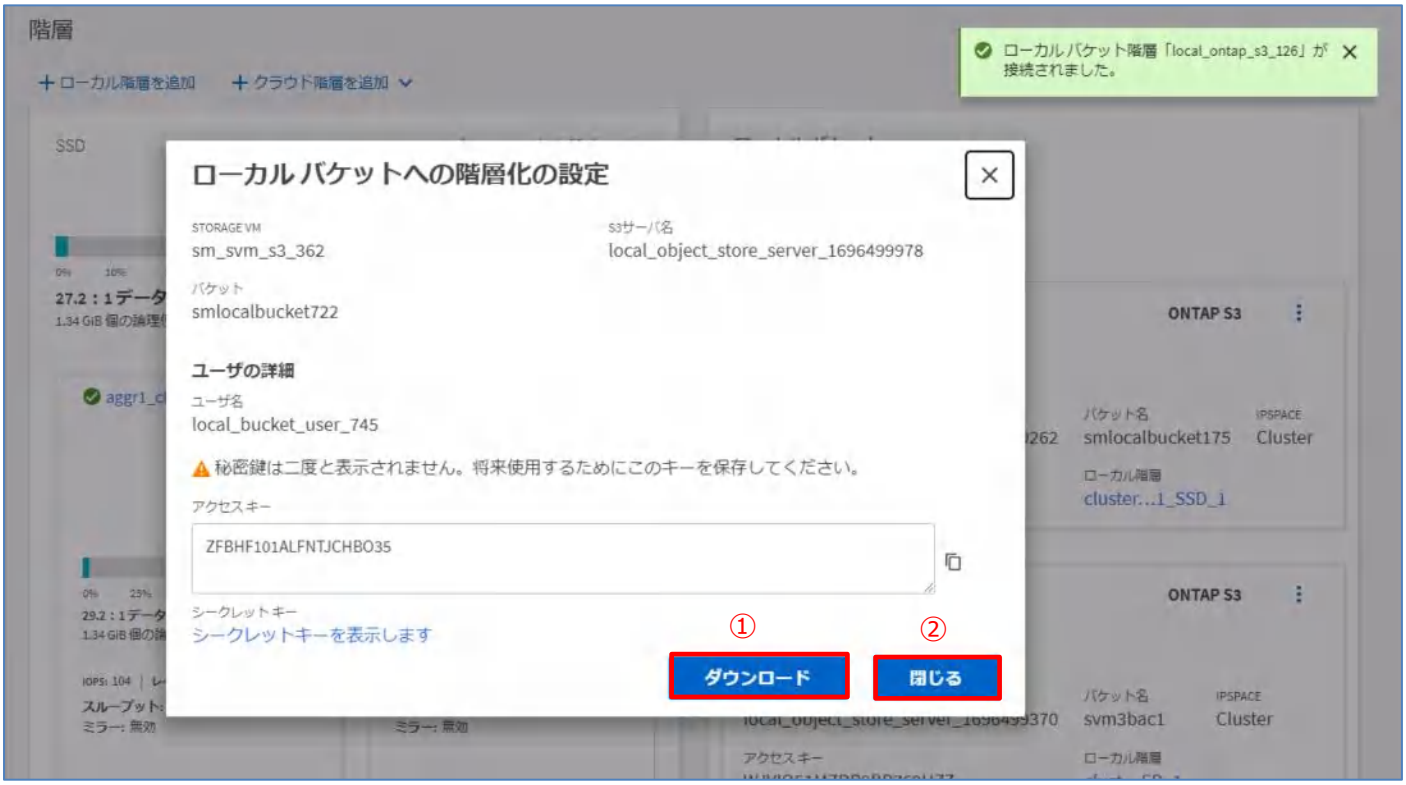
6. アグリゲートに FabricPool ミラーとしてローカルバケットを接続する場合、アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[ローカルバケットにミラーとして階層化]をクリックします。

7. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

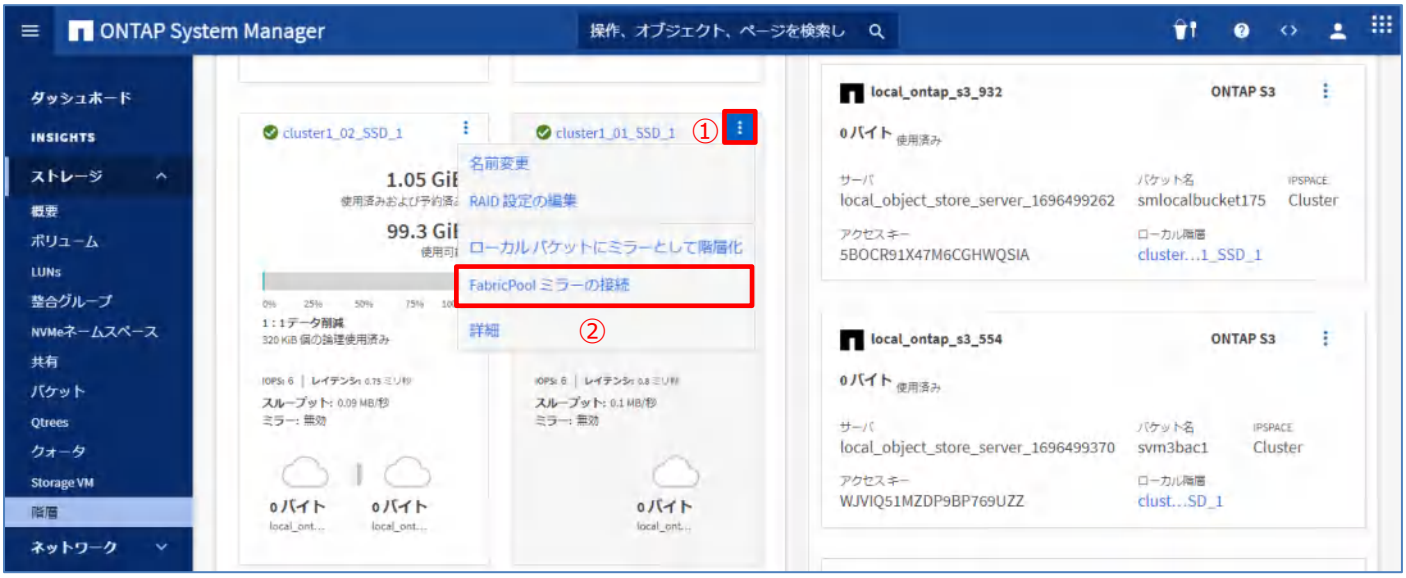
設定項目		説明
既存		階層化の対象を既存のローカルバケットから選択します。操作するアグリゲートとは異なるアグリゲートに存在し、かつ「階層化に使用」の設定がされているバケットから選択できます。 バケット名は半角英数字、"-"、"_"である必要があります。
	アクセスキー	選択した既存ローカルバケットを所有する SVM のアクセスキーを入力します。
	シークレットキー	選択した既存ローカルバケットを所有する SVM のシークレットキーを入力します。
新規		階層化の対象を新しく作成します。
	バケット容量	作成するバケットの容量を指定します。

8. ミラーとして階層化するローカルバケットを既存のバケットから作成した場合、「ローカルバケット階層「<ローカルバケット名>」が接続されました。」と表示されることを確認します。

9. ミラーとして階層化するローカルバケットを新規作成した場合、以下画面が表示されるので、[ダウンロード]をクリックします。
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るため、テキストを必ず保存してください。
[閉じる]をクリックします。



10. アグリゲートに FabricPool ミラーとしてクラウド階層を接続する場合、アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[FabricPool ミラーの接続]をクリックします。



11. FabricPool ミラーとして接続するオブジェクトを選択し、[保存]をクリックします。

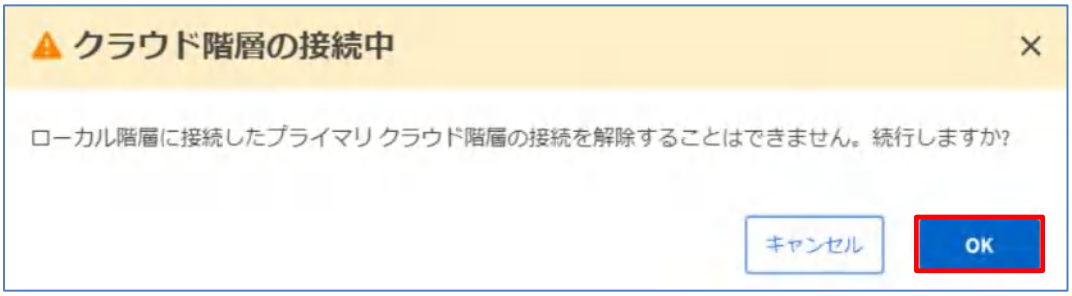
12. 「FabricPool ミラーが接続されました。」と表示されることを確認します。

13. アグリゲートに FabricPool としてクラウド階層の接続をする場合、アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[クラウド階層の接続]をクリックします。

14. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

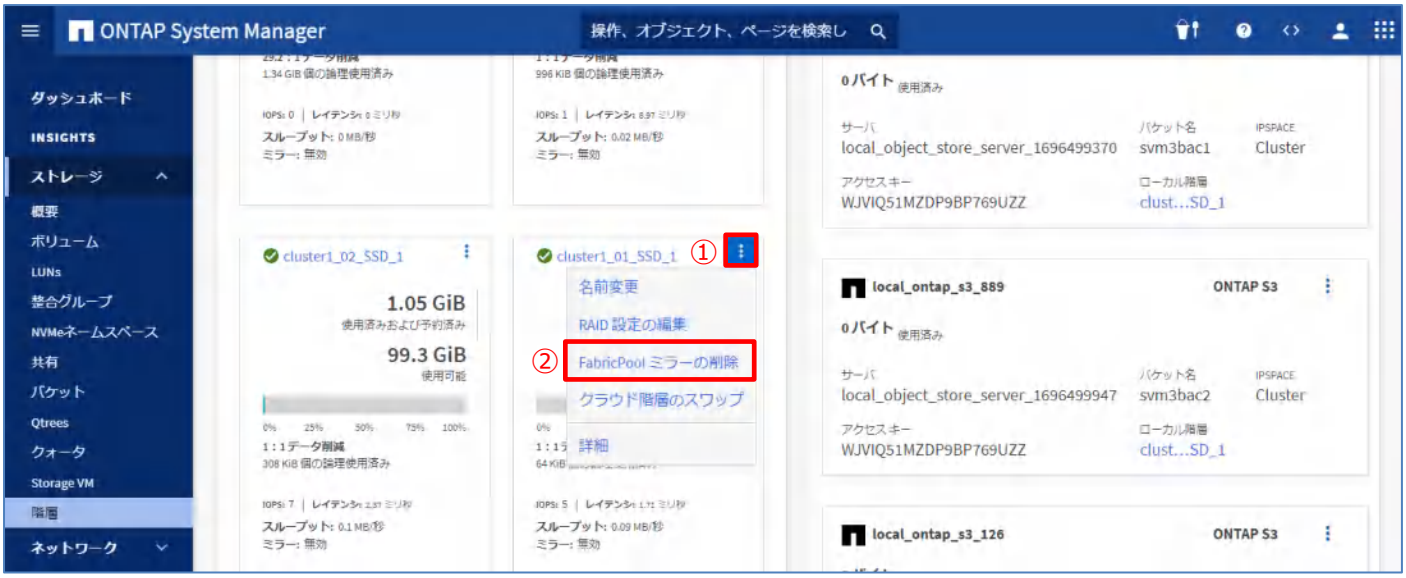
設定項目	説明
プライマリとして接続	FabricPool として接続するクラウド階層を指定します。
ボリュームのクラウド階層のプロパティを更新します	ボリュームの階層化ポリシーを更新する場合にチェックを入れます。 更新するボリュームにチェックを入れ、階層化ポリシーを指定します。
階層化ポリシー	プライマリアグリゲート内にボリュームがある場合のみ表示されます。 ボリュームの階層化ポリシーを指定します。なし、Snapshot のみ、自動、すべての中からいずれかを指定します。
クラウド階層をミラーリング	FabricPool ミラーとしてクラウド階層を接続する場合にチェックを入れます。 接続するクラウド階層を選択する必要があります。

15. [OK]をクリックします。



16. 「クラウド階層が接続されました。」と表示されることを確認します。

17. FabricPool ミラーの削除をする場合、アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[FabricPool ミラーの削除]をクリックします。



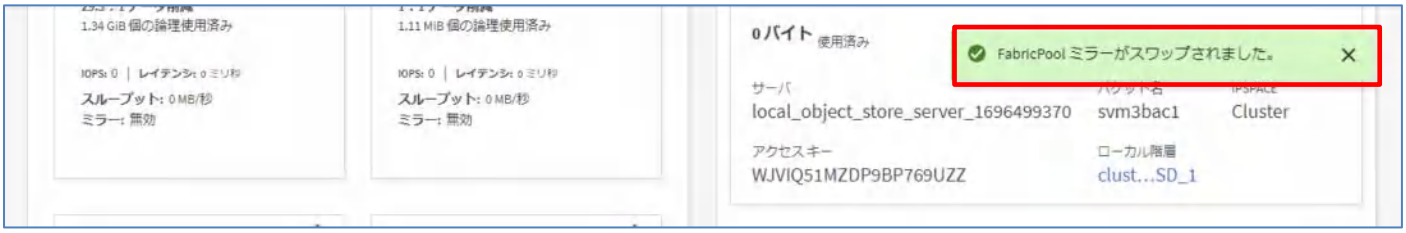
18. [削除]をクリックします。

19. 「FabricPool ミラーが削除されました。」と表示されることを確認します。

20. FabricPool のプライマリとセカンダリ（ミラー）をスワップする場合、アグリゲート管理画面より、対象アグリゲートの[⋮]>[クラウド階層のスワップ]をクリックします。

21. [スワップ]をクリックします。

22. 「FabricPool ミラーがスワップされました。」と表示されることを確認します。



9.11.1.8. アグリゲート 削除

アグリゲート上にボリュームやバケットが作成されていない場合、また FabricPool を構成していない場合のみ、アグリゲートの削除が可能です。

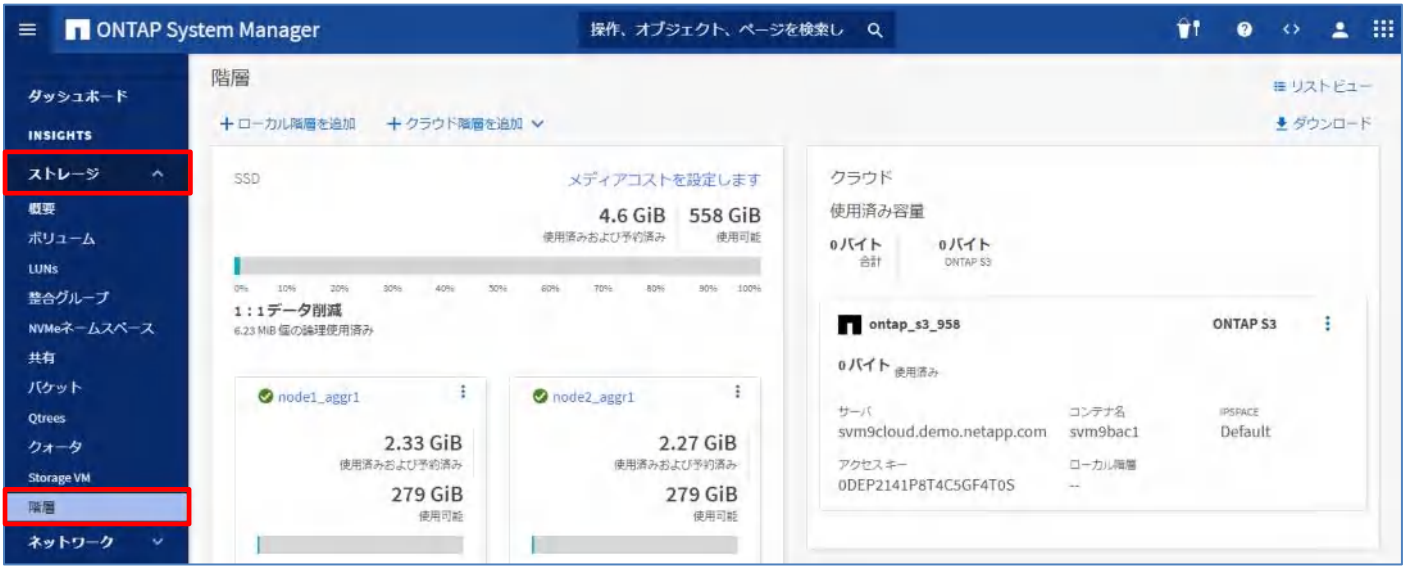
1. アグリゲートを削除する場合、対象アグリゲートの[⋮]>[削除]をクリックします。

2. 「ローカル階層が削除されました。」と表示されることを確認します。

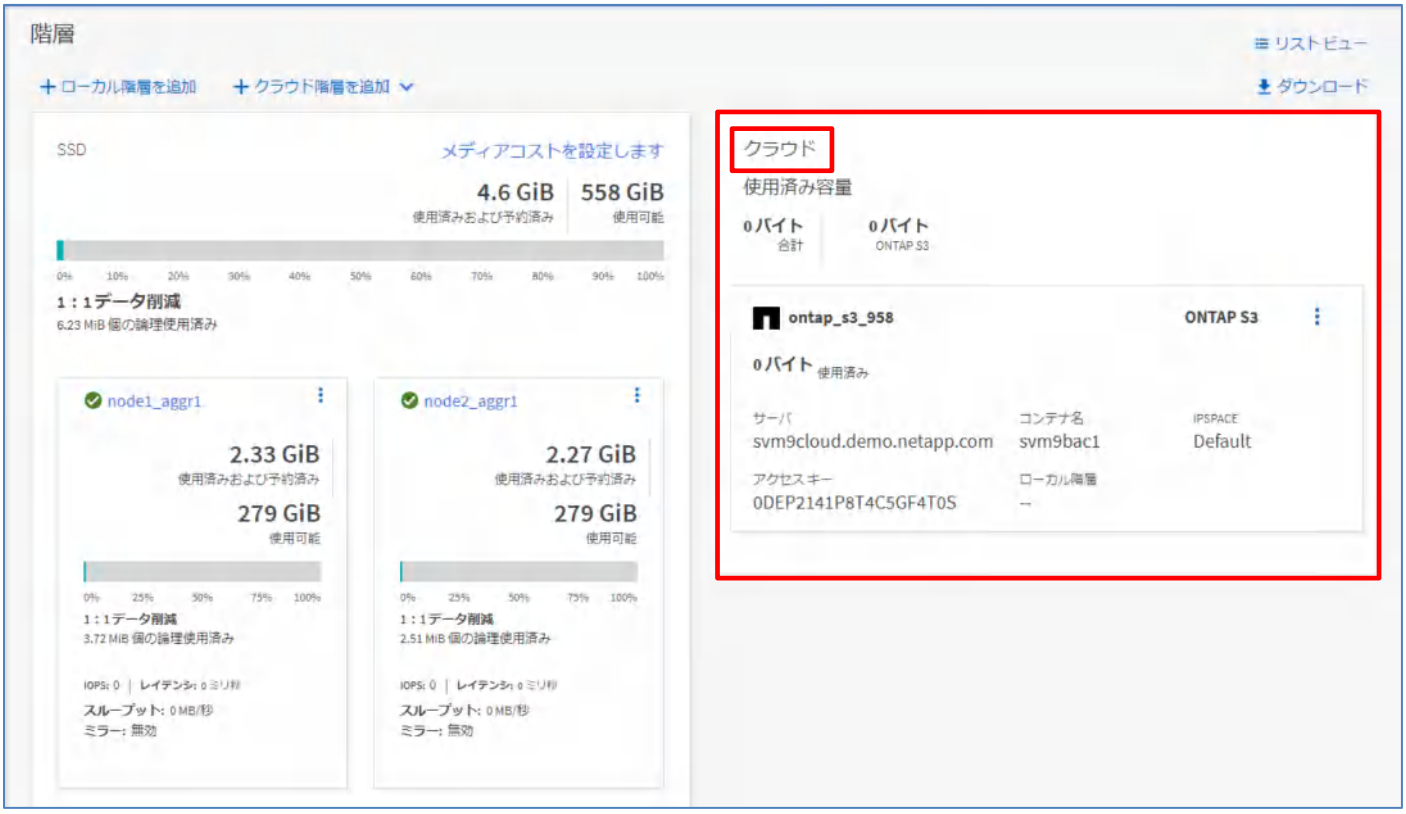
9.11.2. クラウド階層

9.11.2.1. クラウド階層 管理

1. [ストレージ]>[階層]をクリックします。



2. 階層管理画面が表示されます。赤枠内がクラウド階層管理画面です。



9.11.2.2. クラウド階層 作成

本章では、ONTAP S3 のバケットを利用し、クラウド階層を作成します。作成の前提条件は以下に記載の通りです。

・ONTAP S3 サーバ（SVM）が存在すること

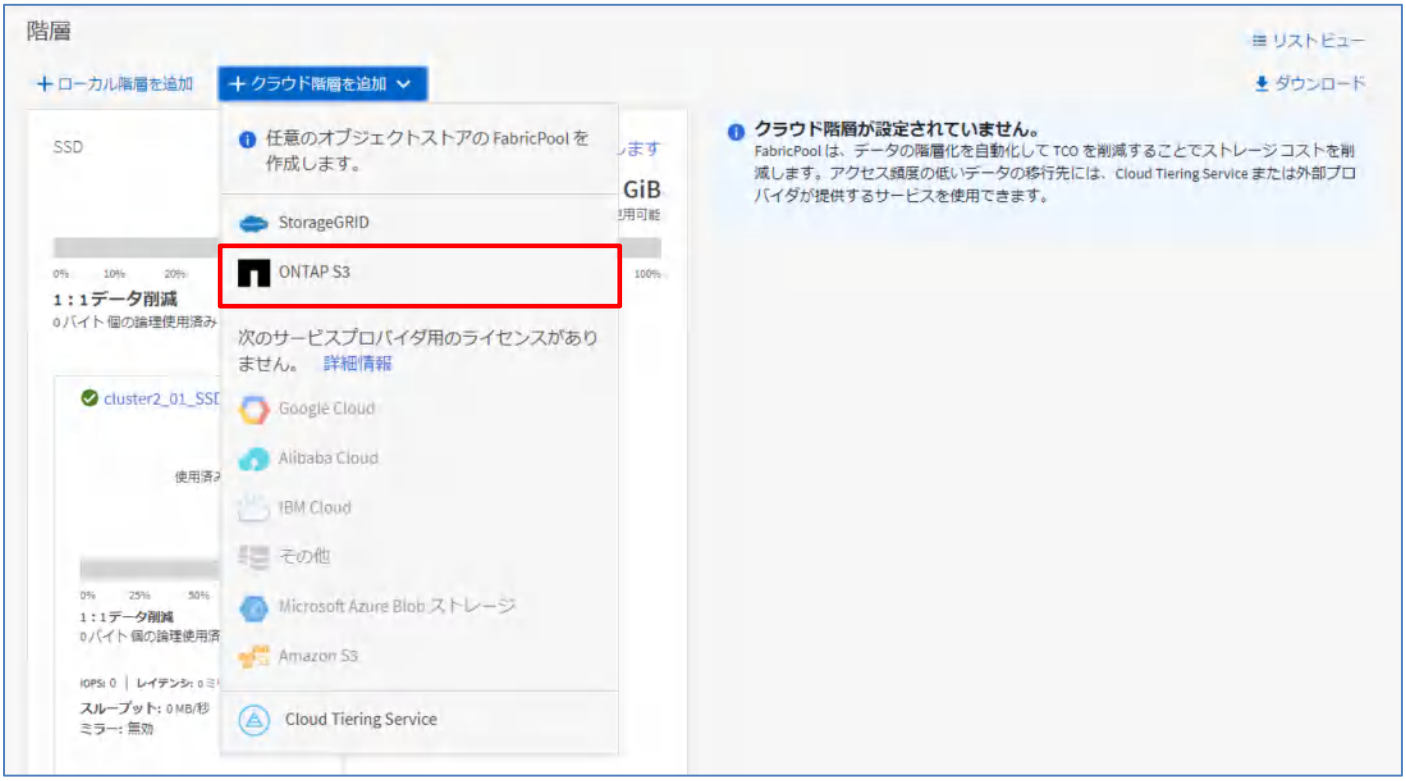
・ONTAP S3 サーバ（SVM）のバケットが存在すること

・ONTAP S3 サーバ（SVM）が DNS に登録されていること

ONTAP S3 の設定については「9.10.8.8. S3 設定」を、バケットの設定については「9.7. バケット」を参照してください。また、アグリゲートにクラウド階層を割り当てた場合、割り当て解除にはアグリゲートを再度作成する必要があります。

1. 階層管理画面より、[+クラウド階層の追加]をクリックします。

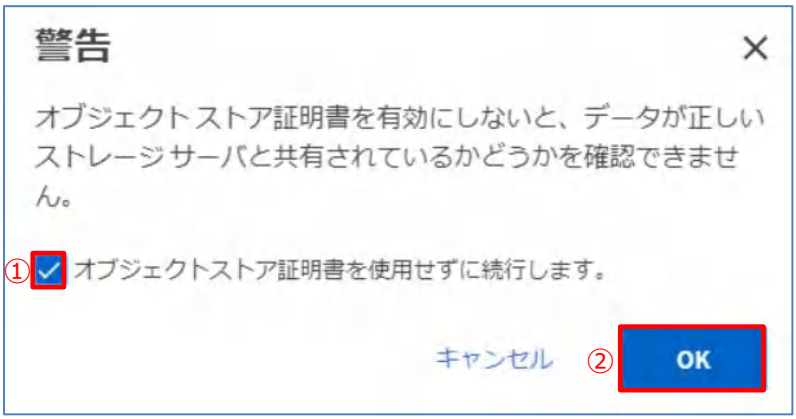
2. プルダウンから作成するクラウド階層を選択します。本書では、ONTAP S3 を選択します。



3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。

設定項目	説明
名前	クラウド階層の名前を指定します。
サーバ名（FQDN）	ONTAP S3 サーバ（SVM）名を完全修飾ドメイン名で指定します。 例：SVM_S3.demo.netapp.com
SSL	SSL の有効化/無効化を指定します。
オブジェクトストアの証明書	オブジェクトストアへの接続を確立させる際に SSL 証明書検証を有効にするかどうかを指定します。
証明書	オブジェクトストアの証明書の内容をコピーして入力します。
共通名（オプション）	共通名（コモンネーム）を指定します。
ポート	ポート番号を指定します。
アクセスキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のアクセスキーID を指定します。
シークレットキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のシークレットキーを指定します。
バケット名	既存の ONTAP S3 サーバ（SVM）コンテナ名を指定します。
新しいバケットを作成する	新しい S3 コンテナを作成してクラウド階層とする場合に指定します。
プライマリとして追加	プライマリとしてアグリゲートを追加していない場合に表示されます。クラウド階層に対するプライマリとして追加するアグリゲート名を指定します。
ボリュームのクラウド階層のプロパティを更新します	ボリュームの階層化ポリシーを更新する場合にチェックを入れます。 更新するボリュームにチェックを入れ、階層化ポリシーを指定します。
階層化ポリシー	プライマリアグリゲート内にボリュームがある場合のみ表示されます。 ボリュームの階層化ポリシーを指定します。なし、Snapshot のみ、自動、すべての中からいずれかを指定します。
FabricPool ミラーとして追加	既にプライマリとしてアグリゲートを追加している場合に表示されます。FabricPool ミラーとして追加するアグリゲート名を指定します。
クラウド階層のネットワーク	クラスタ間 LIF のサブネット・IPspace・IP アドレス・サブネットマスク・ブロードキャストドメインを指定します。すでにクラスタ間 LIF が設定されている場合は、その値が表示されます。 「次のインターフェイス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る」に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、ブロードキャストドメイン（ブロードキャストドメインが IPspace 内に複数ある場合）が自動的に入力されます。
HTTP プロキシを使用する	HTTP プロキシを使用する場合、指定します。指定した場合、サーバとポートも指定します。

4. オブジェクトストア証明書を指定しない場合、以下のメッセージが表示されます。内容に問題がなければ、チェックボックスにチェックを入れ、[OK]をクリックします。



5. 「クラウド階層が追加されました。」と表示されることを確認します。

9.11.2.3. クラウド階層 変更

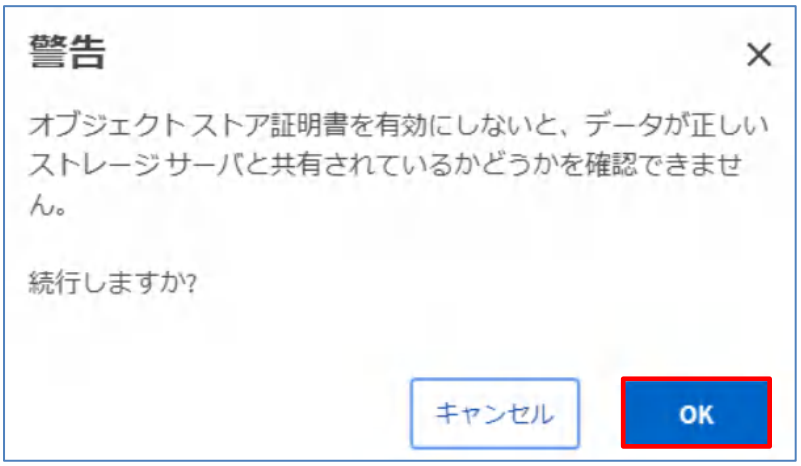
本章では、ONTAP S3 のバケットを利用し作成したクラウド階層を変更します。

1. クラウド階層管理画面より、対象のクラウド階層の[⋮]>[編集]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	クラウド階層の名前を指定します。
サーバ名（FQDN）	ONTAP S3 サーバ（SVM）名を完全修飾ドメイン名で指定します。 例：SVM_S3.demo.netapp.com
SSL	SSL の有効化/無効化を指定します。
オブジェクトストアの証明書	オブジェクトストアへの接続を確立させる際に SSL 証明書検証を有効にするかどうかを指定します。
証明書	オブジェクトストアの証明書の内容をコピーして入力します。
共通名（オプション）	共通名（コモンネーム）を指定します。
ポート	ポート番号を指定します。
アクセスキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のアクセスキーID を指定します。
シークレットキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のシークレットキーを指定します。
IPSPACE	IPSpace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
HTTP プロキシを使用する	HTTP プロキシを使用する場合、指定します。指定した場合、サーバとポートも指定します。

3. オブジェクトストア証明書を指定しない場合、以下のメッセージが表示されます。内容を確認し、[OK]をクリックします。



4. 「クラウド階層「<クラウド階層名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.11.2.4. クラウド階層 FabricPool 設定

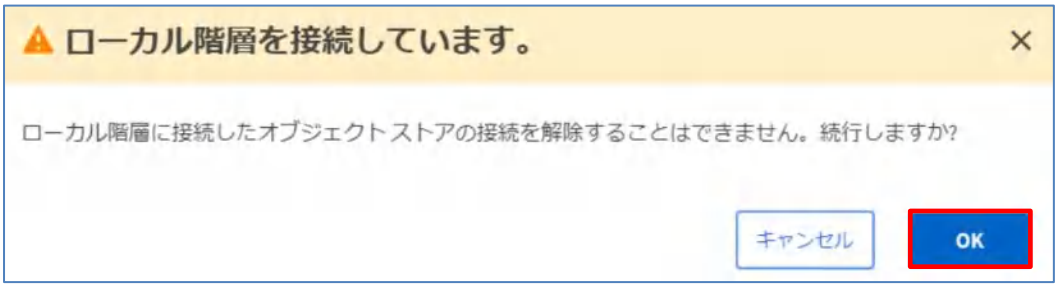
本章では、ONTAP S3 のバケットを利用し作成したクラウド階層を変更します。

1. クラウド階層管理画面より、対象のクラウド階層の[⋮]>[ローカル階層の接続]をクリックします。

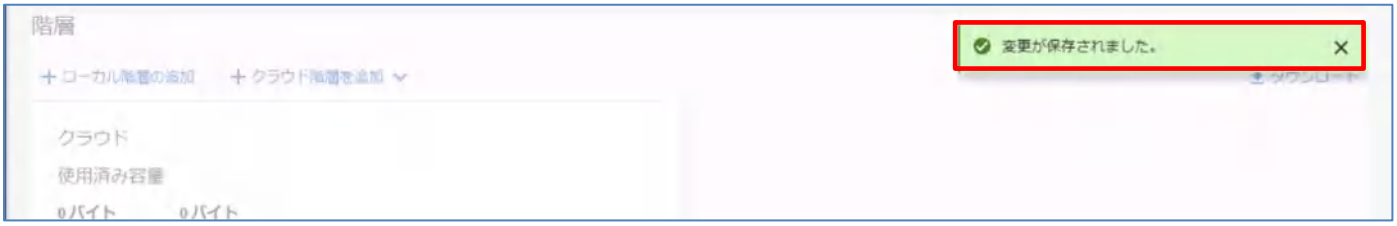
2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※操作時のクラウド階層の条件によって表示される画面が異なります。

設定項目	説明
プライマリとして追加	プライマリとしてアグリゲートを追加していない場合に表示されます。プライマリとして追加するアグリゲート名を指定します。
ボリュームのクラウド階層のプロパティを更新します	ボリュームの階層化ポリシーを更新する場合にチェックを入れます。 更新するボリュームにチェックを入れ、階層化ポリシーを指定します。
階層化ポリシー	プライマリアグリゲート内にボリュームがある場合のみ表示されます。 ボリュームの階層化ポリシーを指定します。Snapshot のみ、自動、なし、すべての中からいずれかを指定します。
FabricPool ミラーとして追加	既にプライマリとしてアグリゲートを追加している場合に表示されます。FabricPool ミラーとして追加するアグリゲート名を指定します。

3. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。



4. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

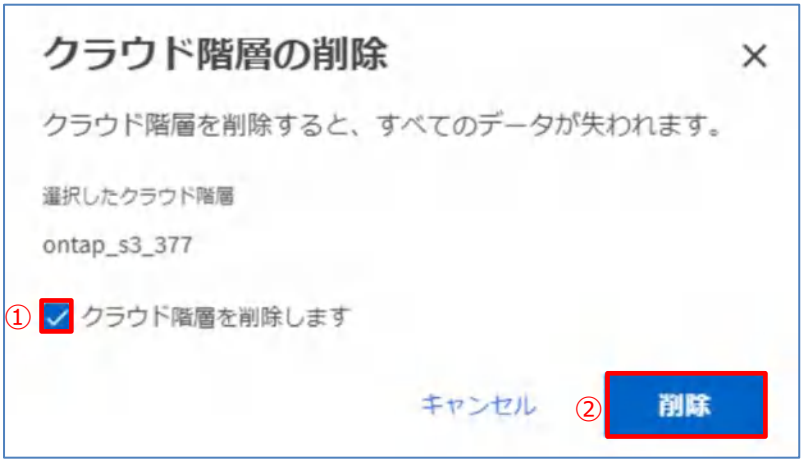


9.11.2.5. クラウド階層 削除

クラウド階層がアグリゲートに接続されていない場合のみ、クラウド階層の削除が可能です。

1. クラウド階層管理画面より、対象のクラウド階層の[⋮]>[削除]をクリックします。

2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

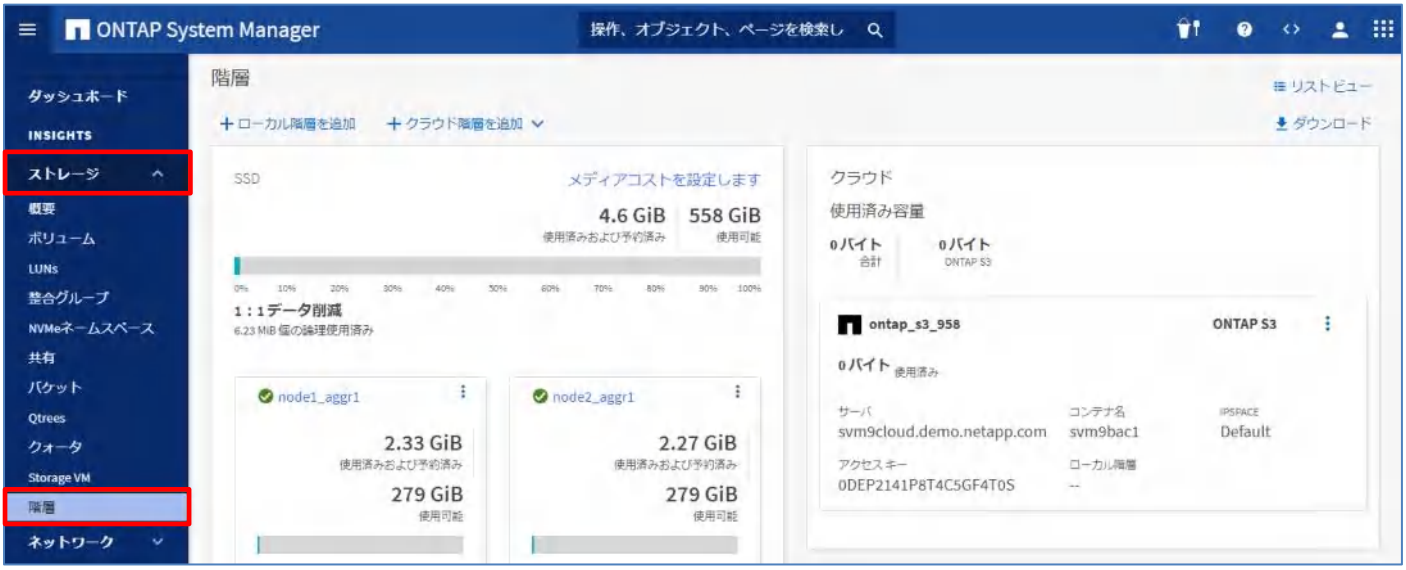


3. 「クラウド階層が削除されました」と表示されることを確認します。

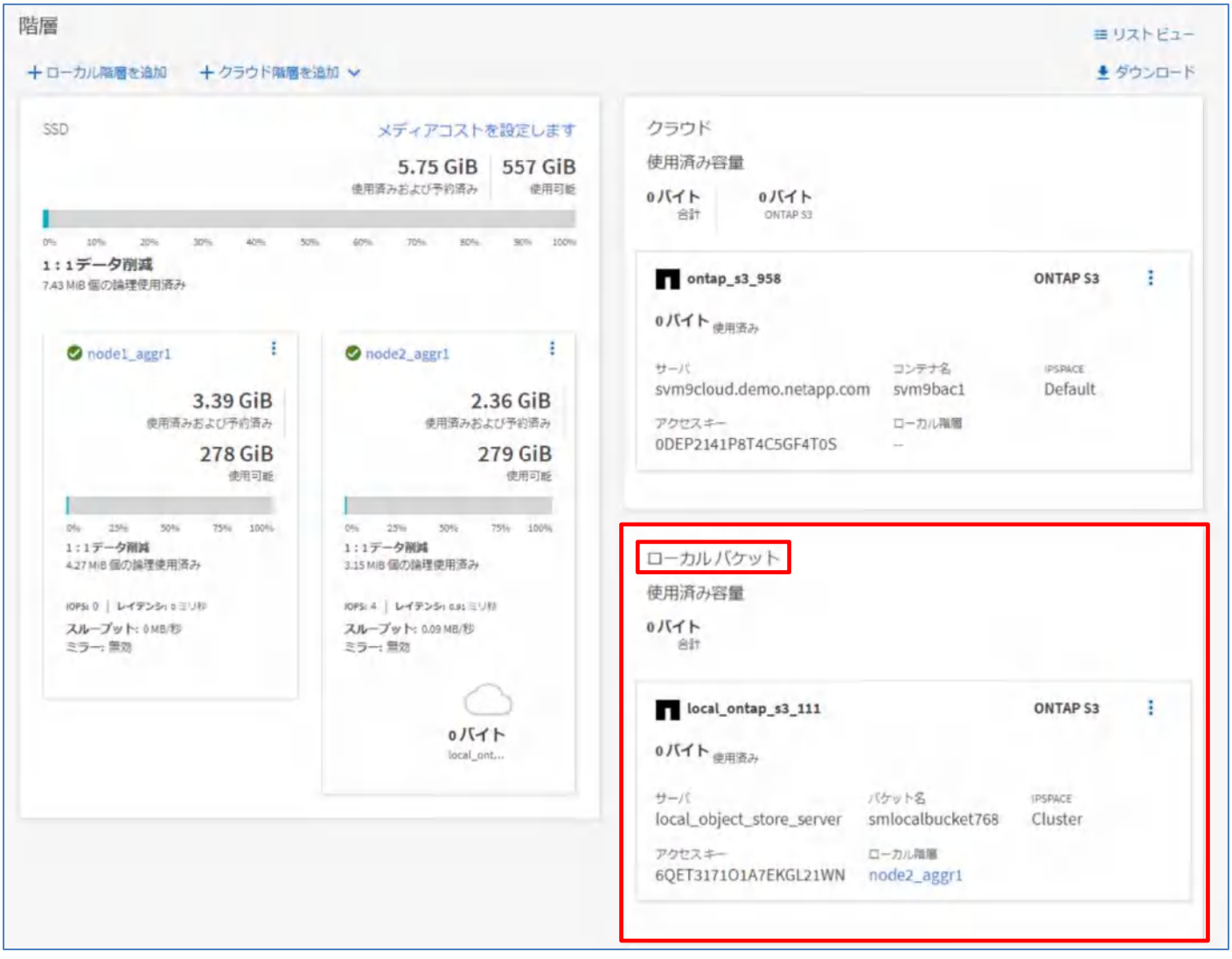
9.11.3. ローカルバケット

9.11.3.1. ローカルバケット 管理

1. [ストレージ]>[階層]をクリックします。



2. 階層管理画面が表示されます。赤枠内がローカルバケット管理画面です。

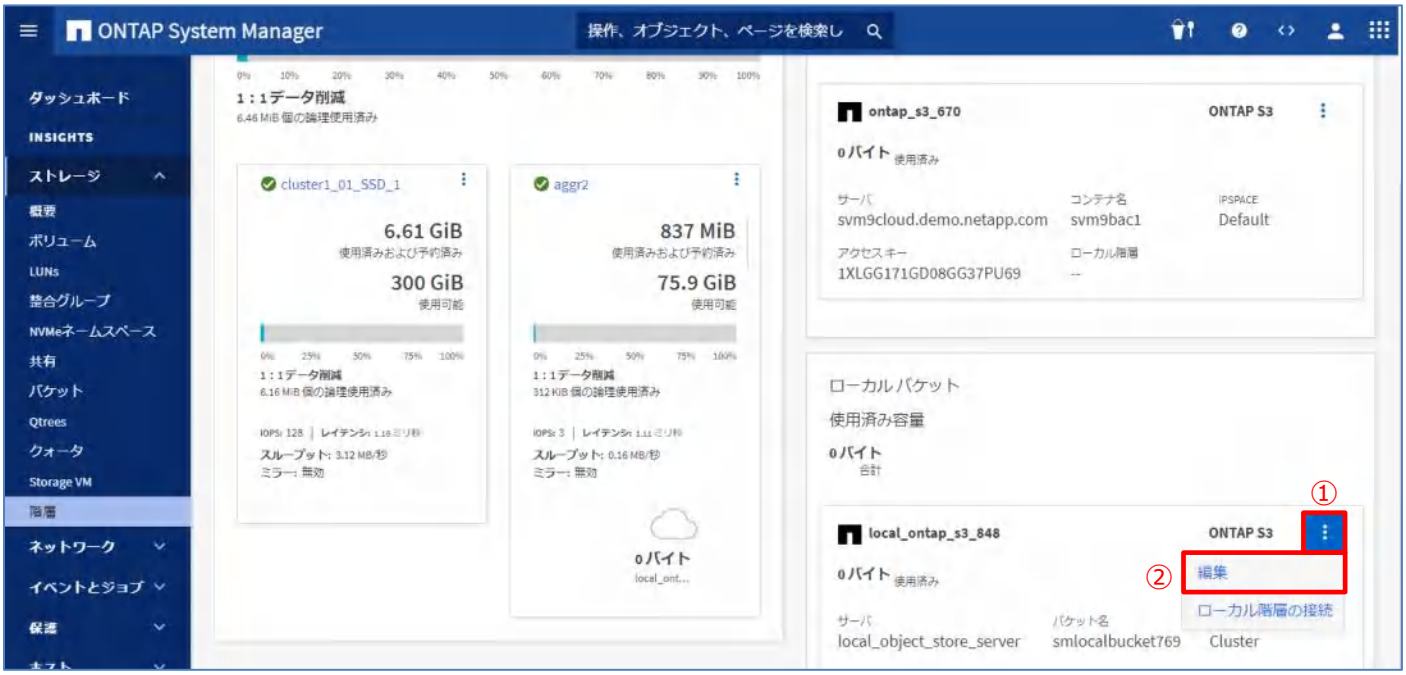


9.11.3.2. ローカルバケット 作成

ローカルバケットはアグリゲートに FabricPool または FabricPool ミラーを作成する際作成されます。「9.11.1.7. アグリゲート FabricPool 設定」を参照してください。

9.11.3.3. ローカルバケット 編集

1. ローカルバケット管理画面より、対象ローカルバケットの[⋮]>[編集]をクリックします。



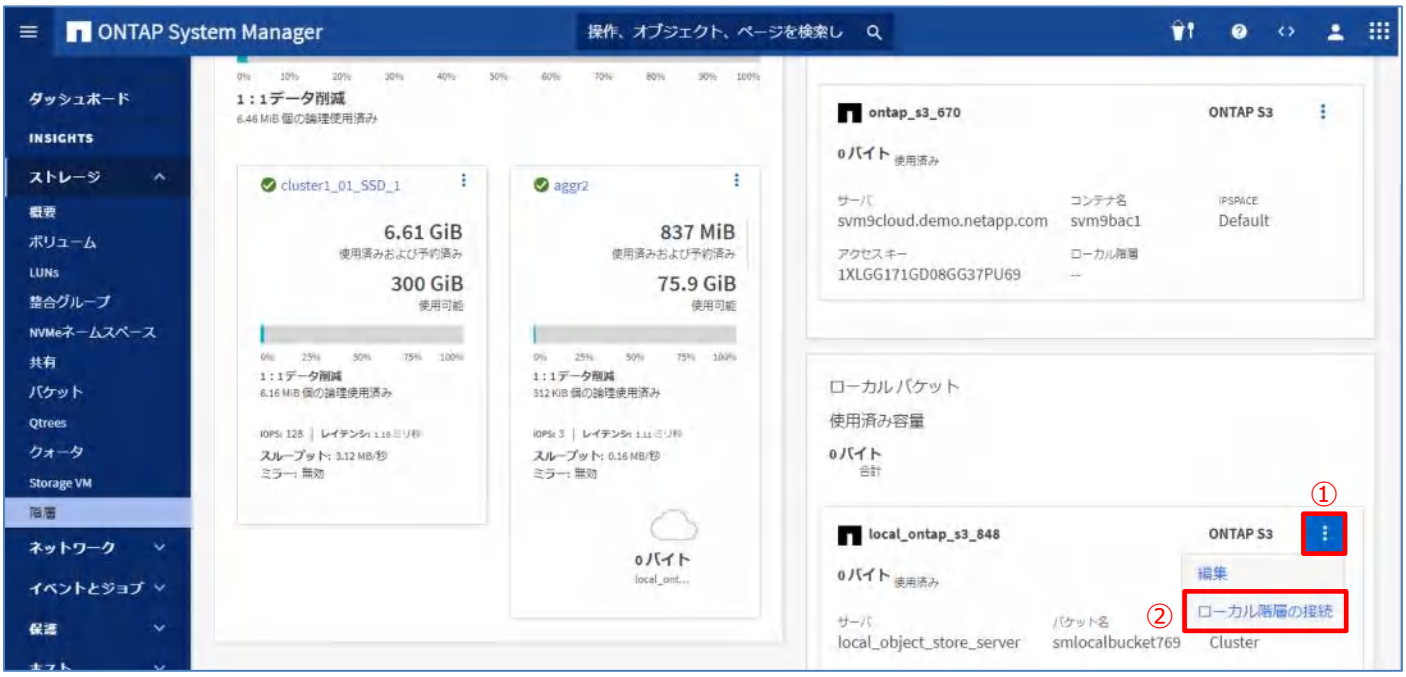
2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	ローカルバケットの名前を指定します。
アクセスキー	ローカルバケットを所有する SVM のアクセスキーを入力します。
シークレットキー	ローカルバケットを所有する SVM のシークレットキーを入力します。

3. 「ローカルバケット階層「 <ローカルバケット階層名> 」が更新されました。」と表示されることを確認します。

9.11.3.4. ローカルバケット FabricPool 設定

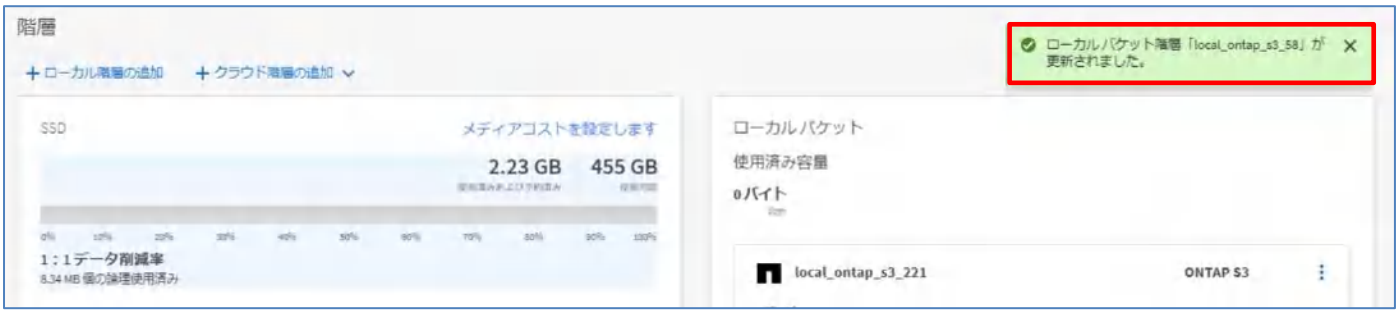
1. アグリゲートとローカルバケットの接続を行う場合、ローカルバケット管理画面より、対象ローカルバケットの[⋮]>[ローカル階層の接続]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※条件により表示される項目が異なります。

設定項目	説明
プライマリとして追加	プライマリとして追加するアグリゲート名を指定します。
FabricPool ミラーとして追加	FabricPool ミラーとして追加するアグリゲート名を指定します。

3. 「ローカルバケット階層「 <ローカルバケット階層名> 」が更新されました。」と表示されることを確認します。



10.ネットワーク

10.1. 概要

1. [ネットワーク]>[概要]をクリックします。

2. 以下の画面が表示されます。IPspace、ブロードキャストドメイン、ネットワークインターフェイス（LIF）、サブネットについて確認できます。

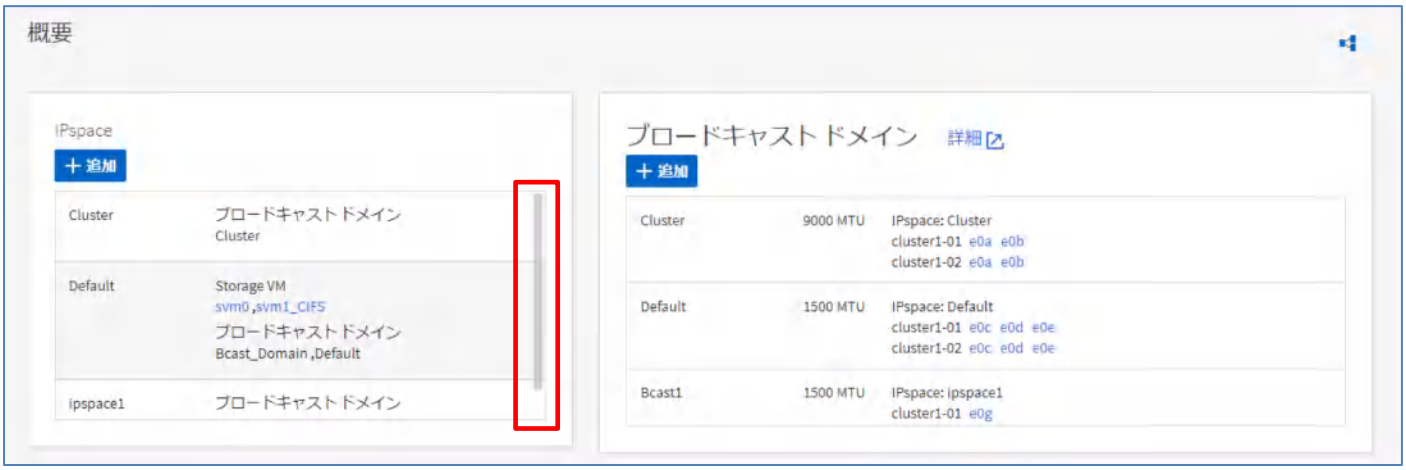
10.1.1. IPspace

10.1.1.1. IPspace 管理

1. [ネットワーク]>[概要]をクリックします。

2. 以下の画面が表示されます。赤枠内が IPspace 管理画面です。

3. スクロールバーで上下にスクロールし、確認したい IPspace を探してください。



10.1.1.2. IPspace 作成

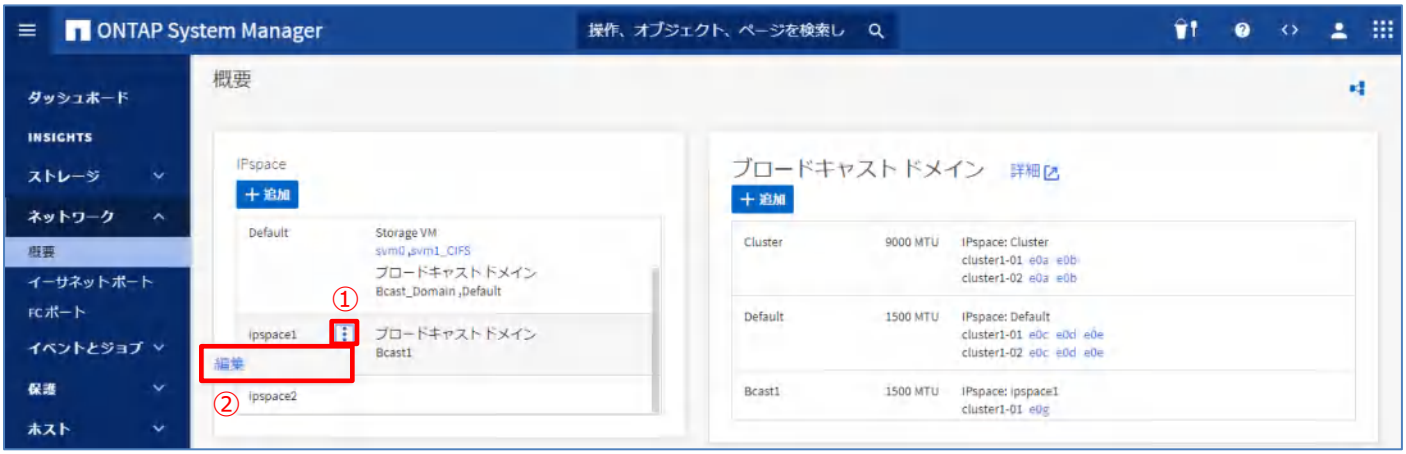
1. IPspace 管理画面より、[追加]をクリックします。

2. IPspace 名を入力し、[保存]をクリックします。

3. 「IPspace「<IPspace 名>」が追加されました。」と表示されることを確認します。

10.1.1.3. IPspace 変更

1. IPspace 管理画面より、対象の IPspace の[⋮]>[編集]をクリックします。



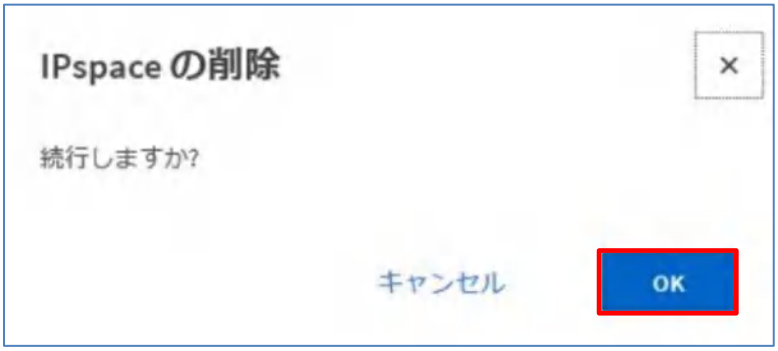
2. IPspace 名を入力し、[保存]をクリックします。

3. 「IPspace「<IPspace 名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

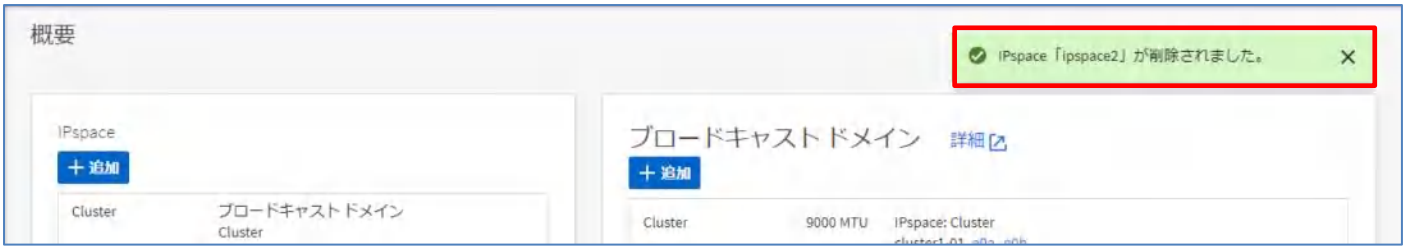
10.1.1.4. IPspace 削除

1. IPspace 管理画面より、対象の IPspace の[⋮]>[削除]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。



3. 「IPspace「<IPspace 名>」が削除されました。」と表示されることを確認します。

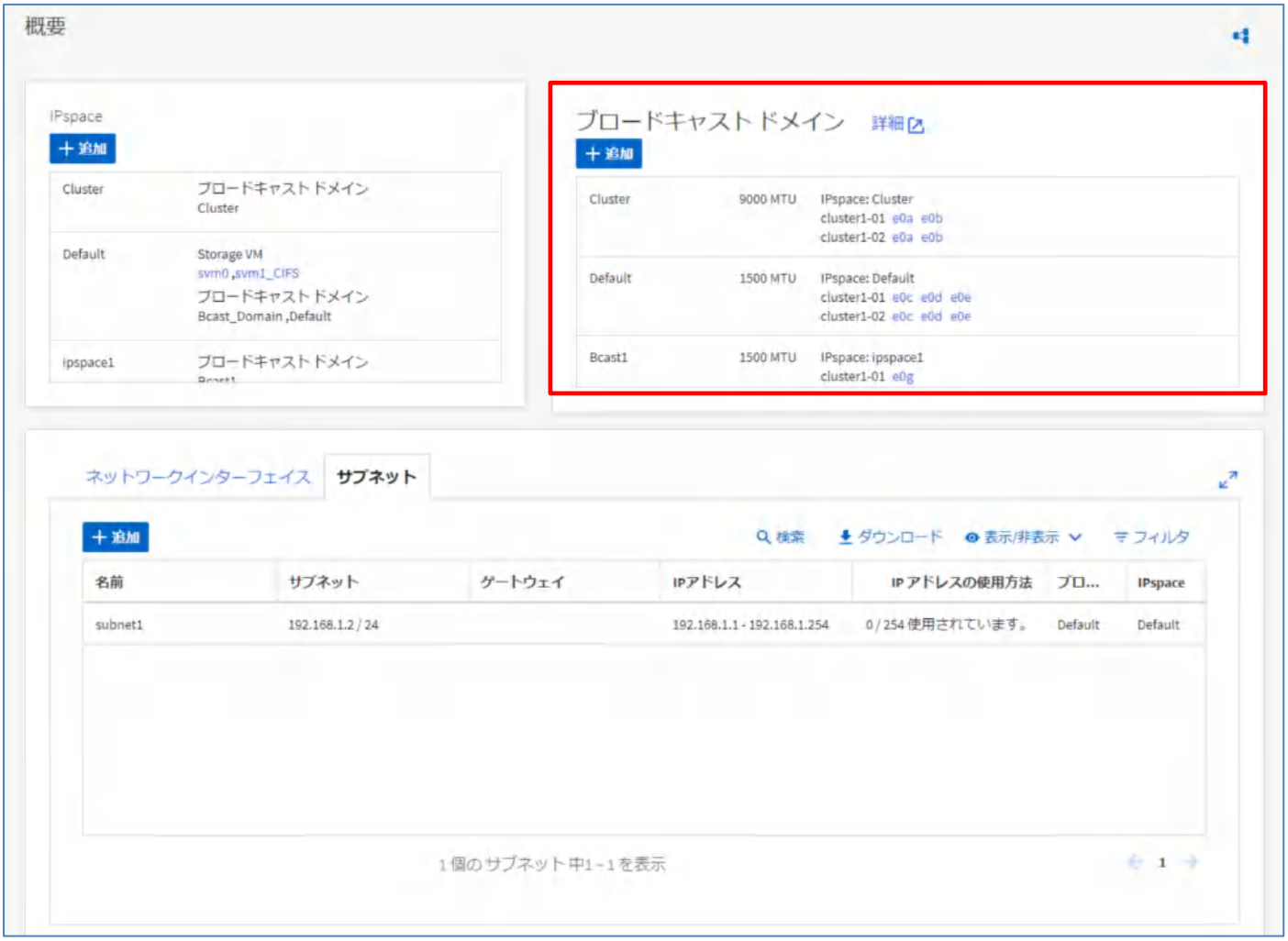


10.1.2. ブロードキャストドメイン

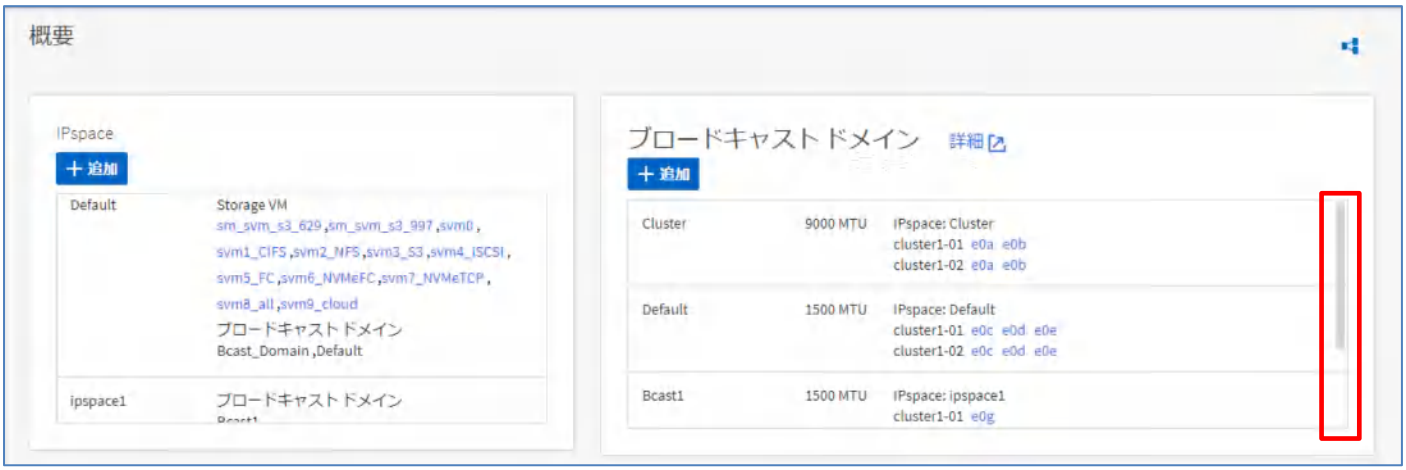
10.1.2.1. ブロードキャストドメイン 管理

1. [ネットワーク]>[概要]をクリックします。

2. 以下の画面が表示されます。赤枠内がブロードキャストドメイン管理画面です。

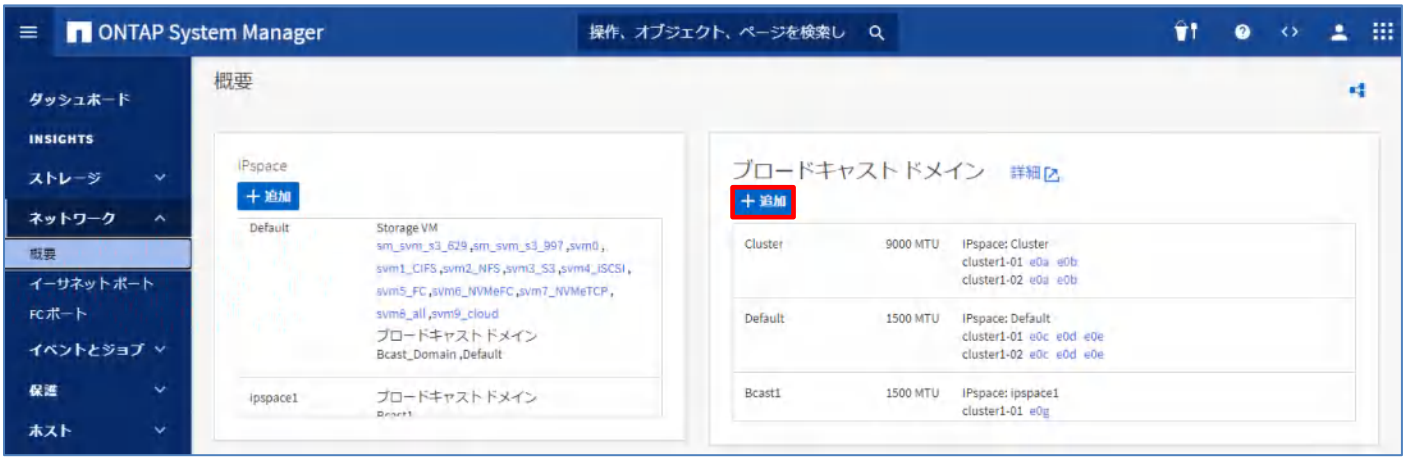


3. スクロールバーで上下にスクロールし、確認したいブロードキャストドメインを探してください。



10.1.2.2. ブロードキャストドメイン 作成

1. ブロードキャストドメイン管理画面より、[追加]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

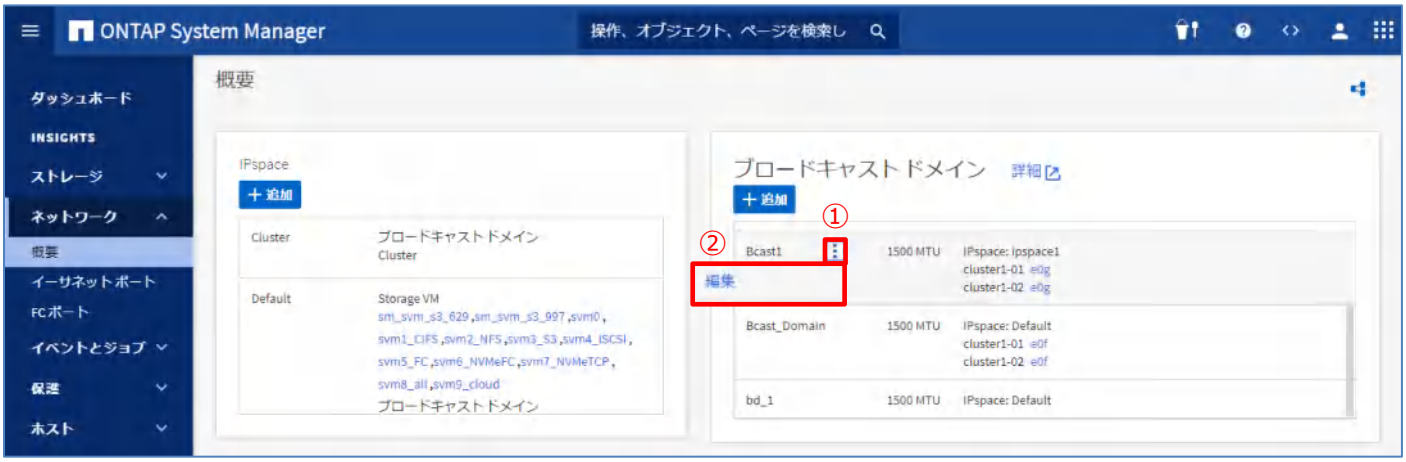
設定項目	説明
名前	ブロードキャストドメインの名前を指定します。
IPSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
MTU	MTU（最大伝送単位）の値を指定します。

3. 「ブロードキャストドメイン「<ブロードキャストドメイン名>が追加されました。…（以下略）」」と表示されることを確認します。

4. 「10.2.2. イーサネットポート 変更」を参照し、対象のイーサネットポートのブロードキャストドメインを上記手順で作成したものに変更してください。

10.1.2.3. ブロードキャストドメイン 変更

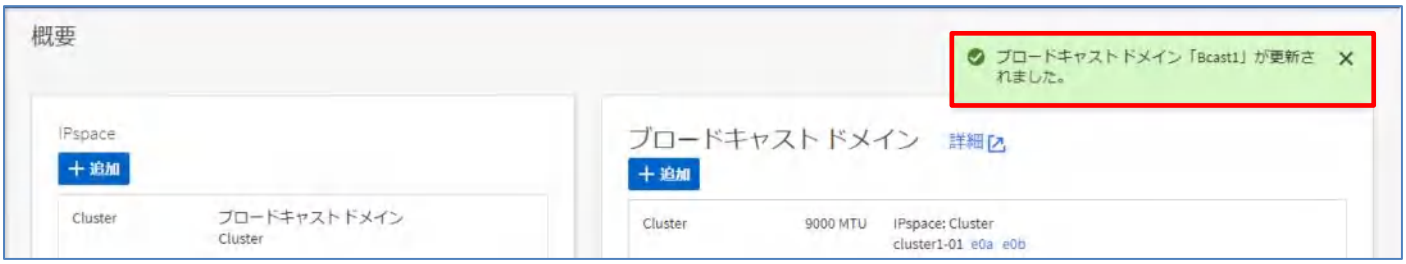
1. ブロードキャストドメイン管理画面より、対象のブロードキャストドメインの[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	ブロードキャストドメイン名を指定します。
MTU	ブロードキャストドメインの MTU サイズを指定します。
IPSPACE	IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。

3. 「ブロードキャストドメイン「<ブロードキャストドメイン名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

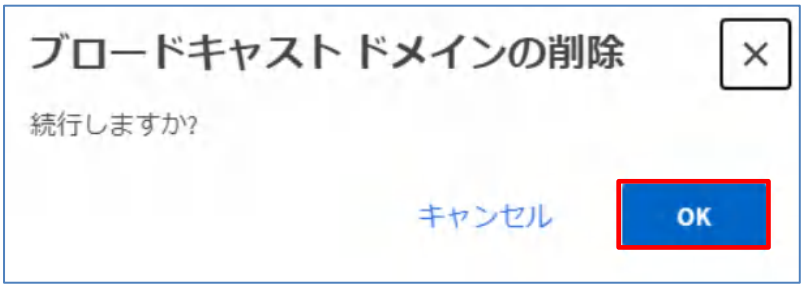


10.1.2.4. ブロードキャストドメイン 削除

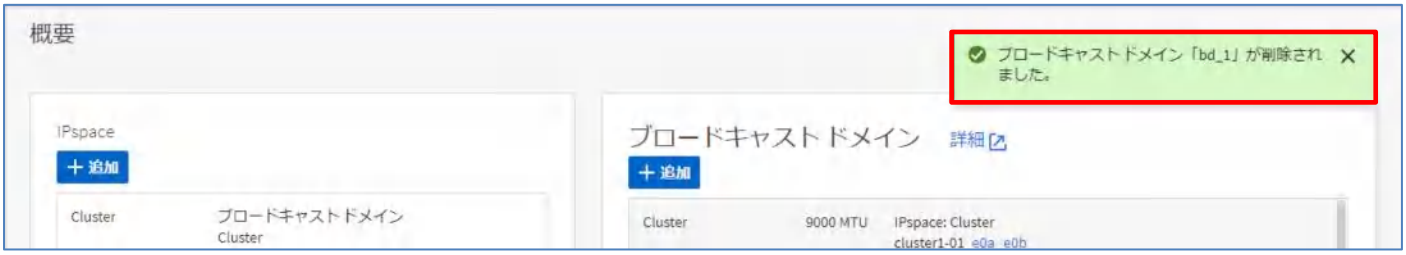
本手順はブロードキャストドメインにポートが割り当てられていない場合のみ実施できます。

1. ブロードキャストドメイン管理画面より、対象のブロードキャストドメインの[⋮]>[削除]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。



3. 「ブロードキャストドメイン「<ブロードキャストドメイン名>」が削除されました。」と表示されることを確認します。

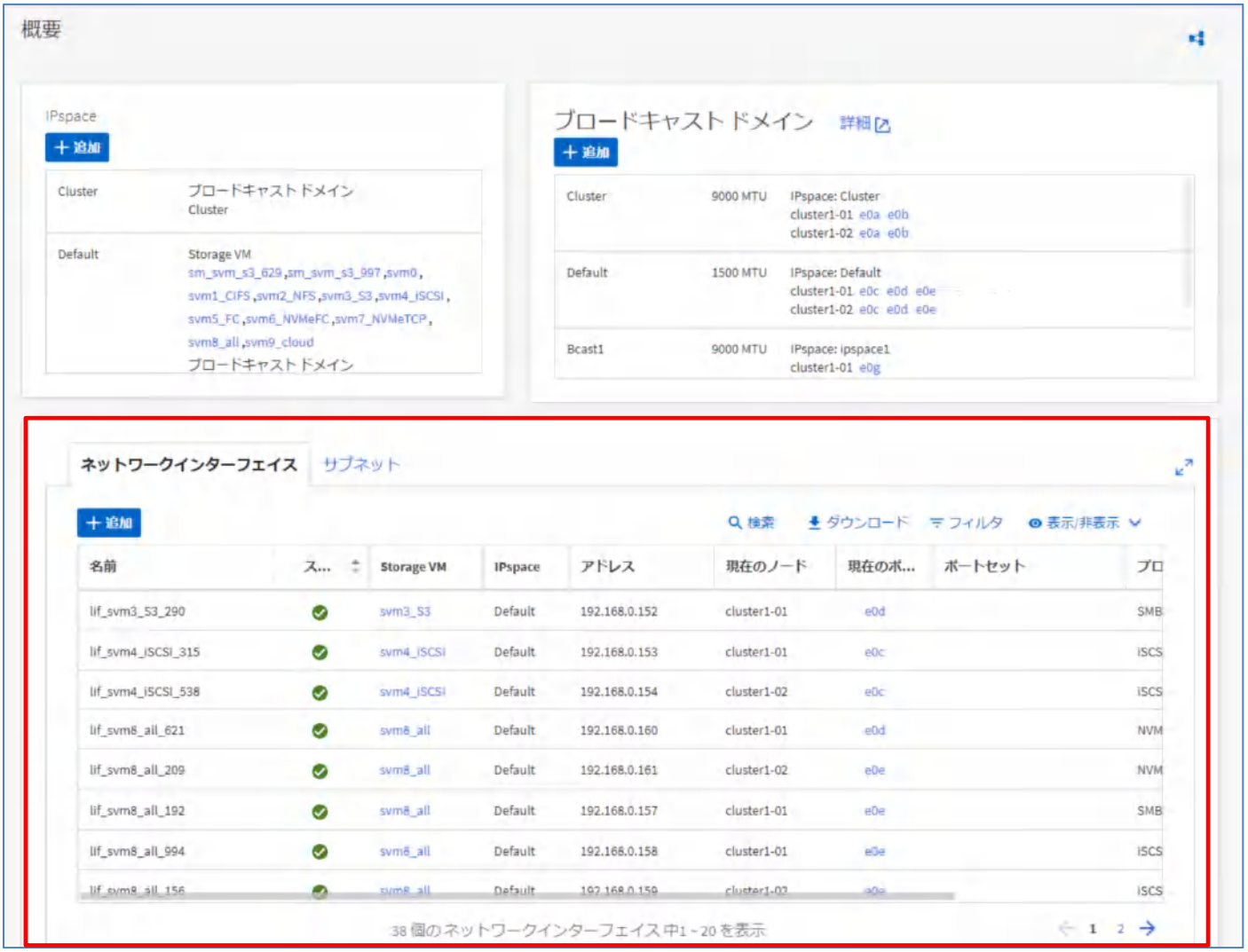


10.1.3. ネットワークインターフェイス（LIF）

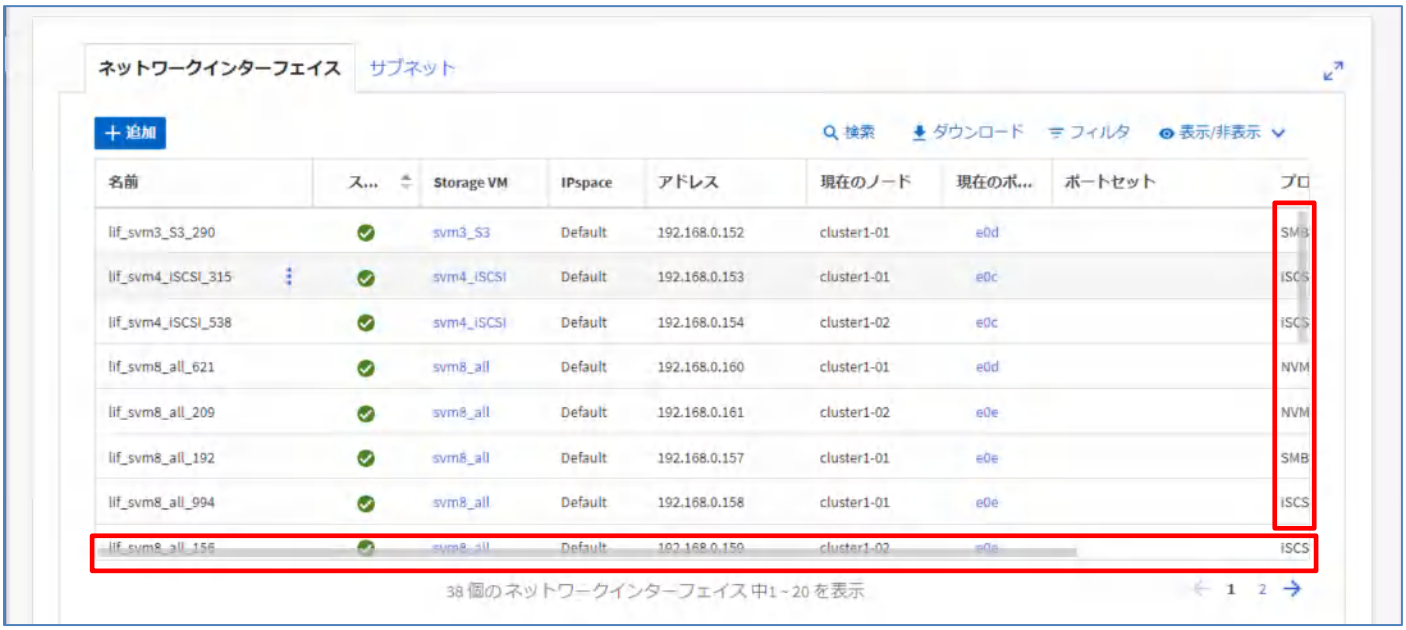
10.1.3.1. ネットワークインターフェイス（LIF） 管理

1. [ネットワーク]>[概要]をクリックします。

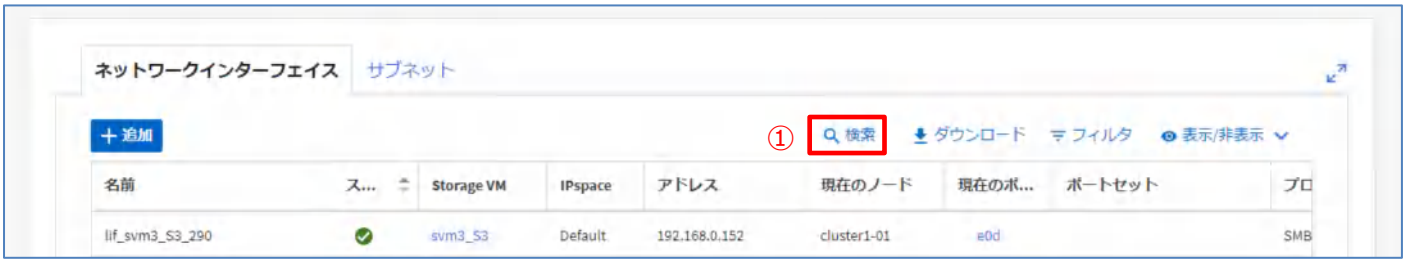
2. 以下の画面が表示されます。赤枠内が LIF 管理画面です。



3. スクロールバーでスクロールし、確認したい LIF を探してください。

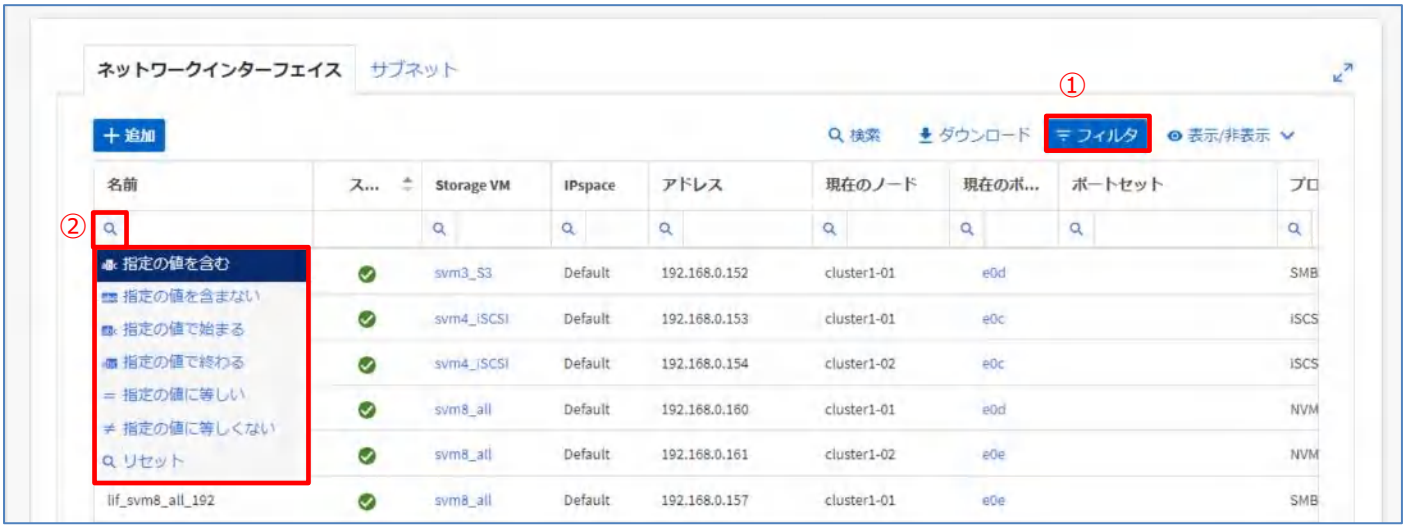


4. LIF を検索する場合、LIF 管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

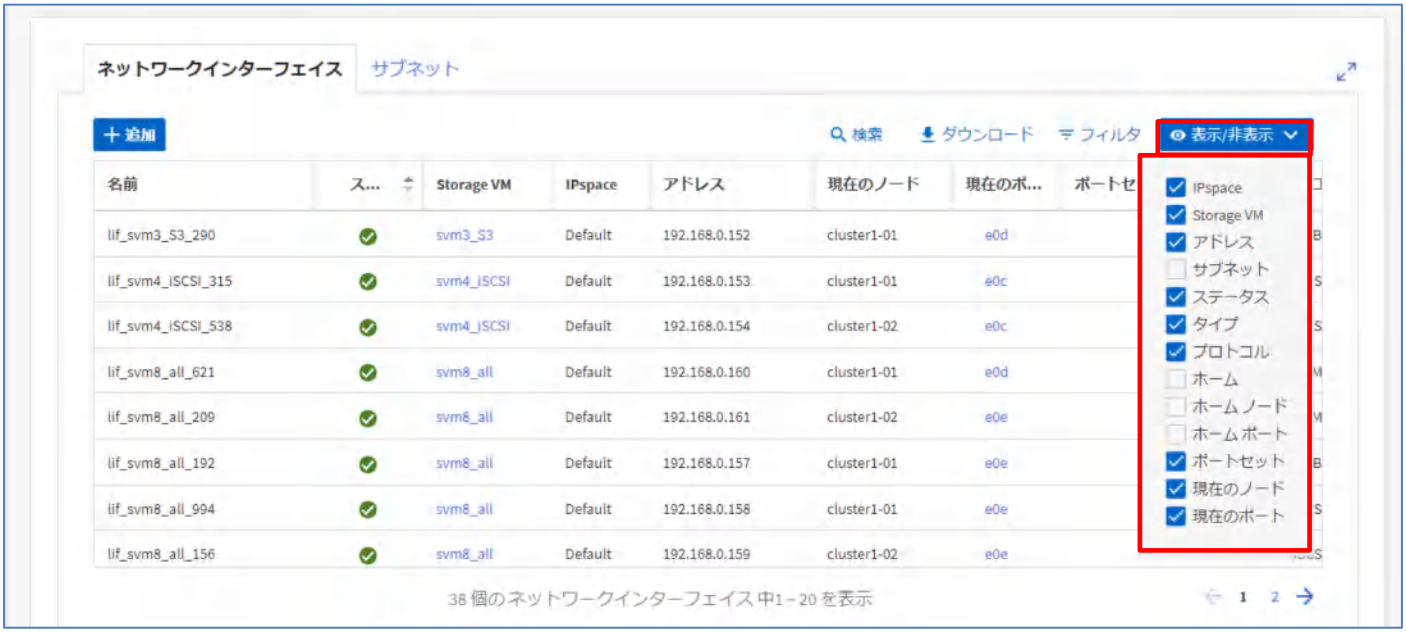


5. LIF の一覧を出力する場合、LIF 管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

6. 管理画面に表示する LIF を選択する場合、LIF 管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

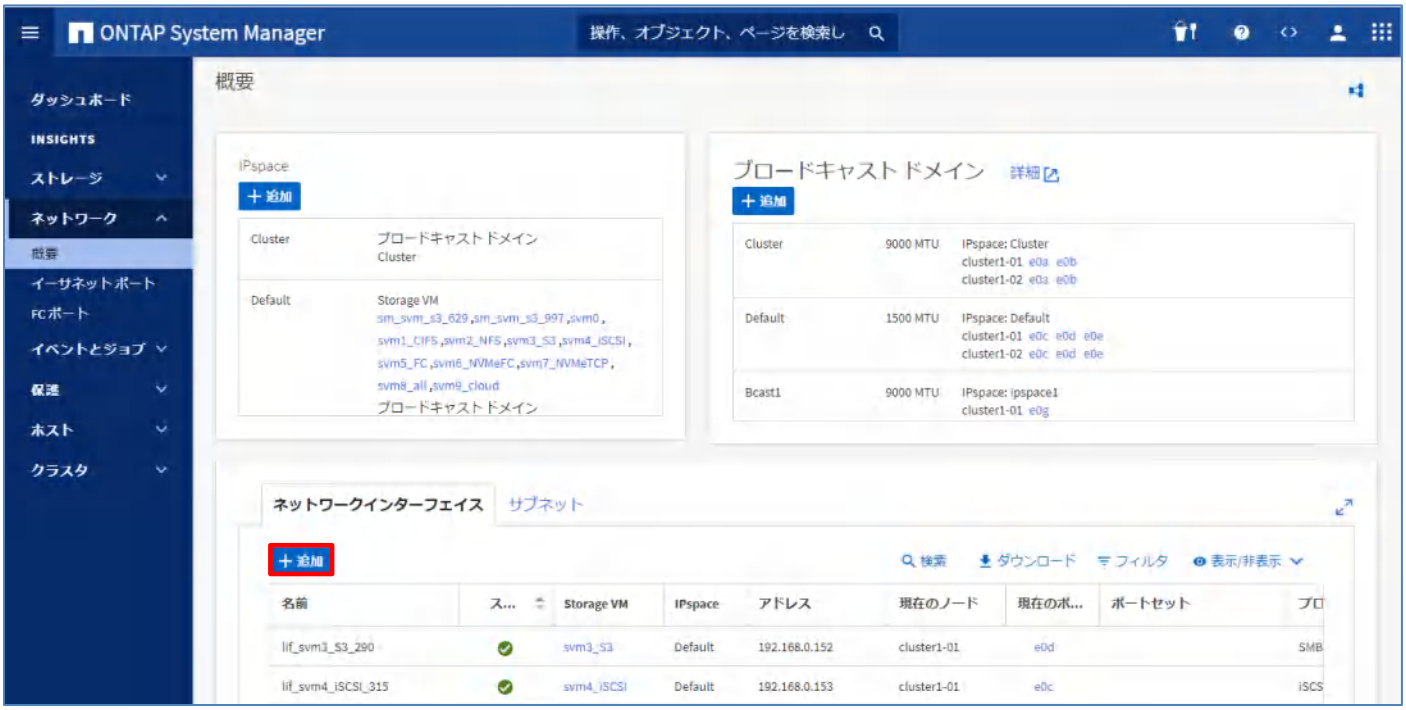


7. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、LIF 管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。



10.1.3.2. ネットワークインターフェイス（LIF） 作成

1. LIF 管理画面より、[追加]をクリックします。



2.　以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

※インターフェイスロール、プロトコルの選択内容によって表示される項目が変わります。

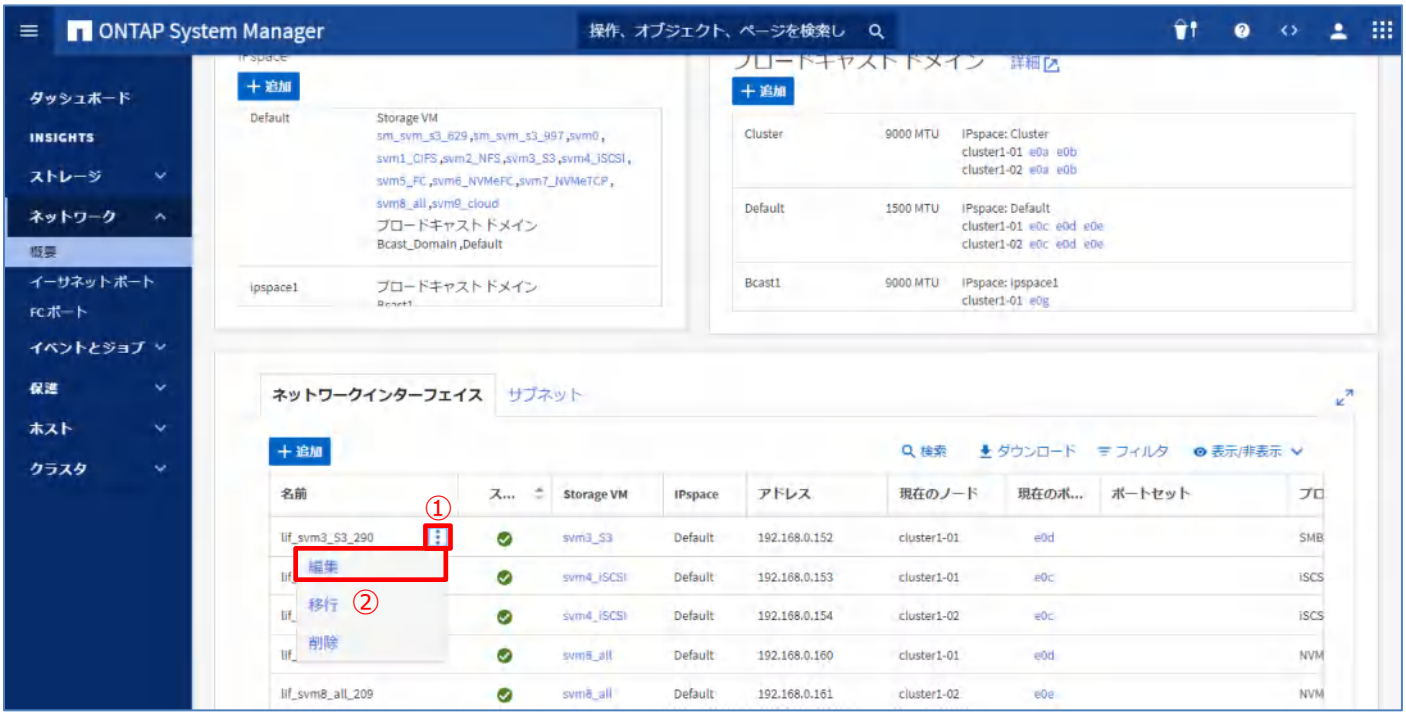
設定項目	説明
インターフェイスロール	LIF のロールを指定します。
プロトコル	プロトコルを指定します。LIF のロールを「データ」に指定した場合に表示されます。
STORAGE VM	SVM を指定します。
IPSPACE	IPspace を指定します。インターフェイスロールで「クラスタ間」を指定した場合に表示されます。
名前	LIF 名を指定します。
ホームノード	LIF のホームノードを指定します。
サブネット	サブネットを指定します。サブネットが作成されている場合に表示されます。
IP アドレス	LIF の IP アドレスを指定します。

設定項目	説明
サブネットマスク	LIF 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。IP アドレスおよびサブネットマスクを指定すると追加することができるようになります。
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。IP アドレスおよびサブネットマスクを指定すると追加することができるようになります。
ホームポート	LIF のホームポートを指定します。
FC ポート	プロトコルで「FC」または「NVMe/FC」を指定した場合に表示されます。FC ポートを指定します。

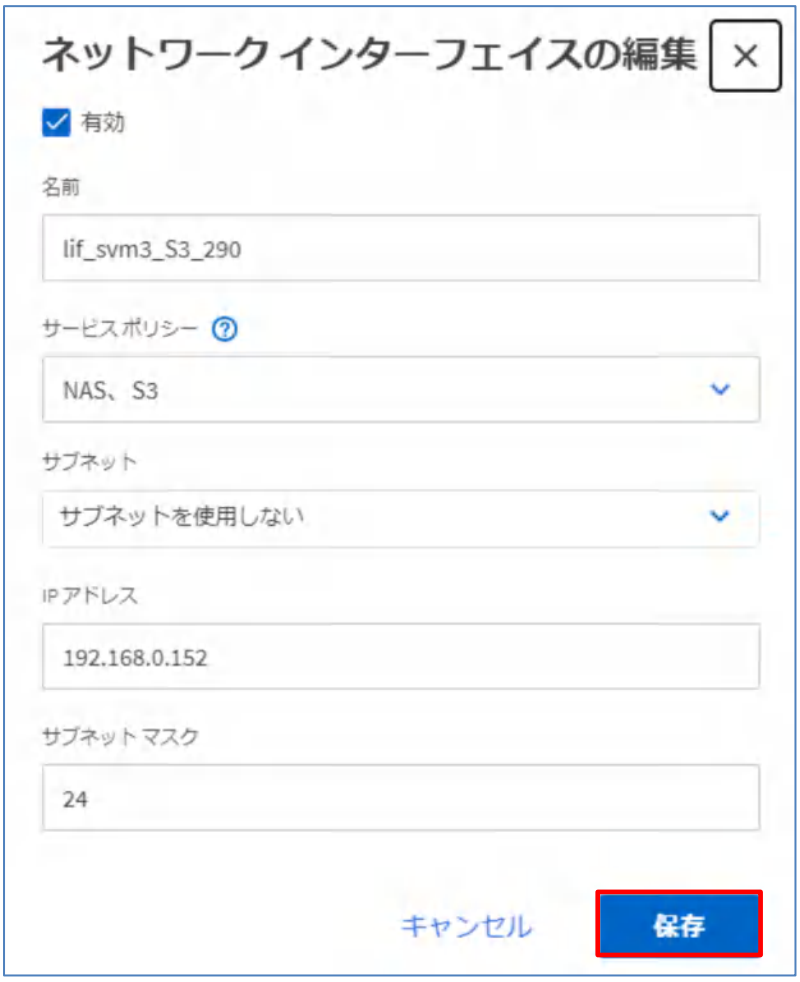
3. 「ネットワークインターフェイス「<LIF 名>」が追加されました。」または
「ネットワークインターフェイスが追加されました。」と表示されることを確認します。

10.1.3.3. ネットワークインターフェイス（LIF） 変更

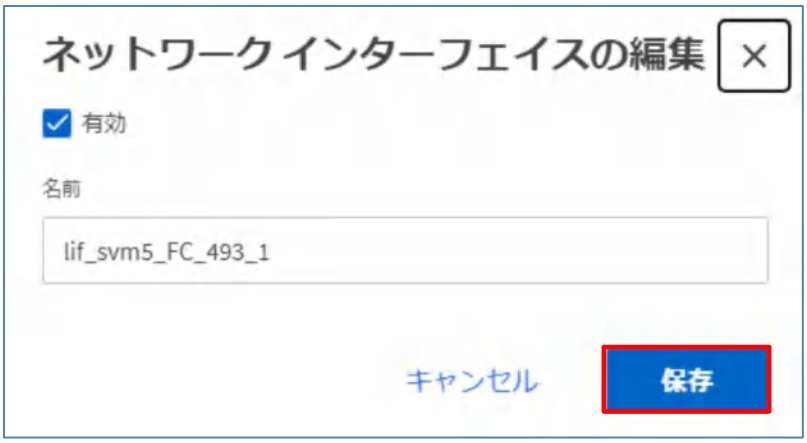
1. LIF 管理画面より、対象の LIF の[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



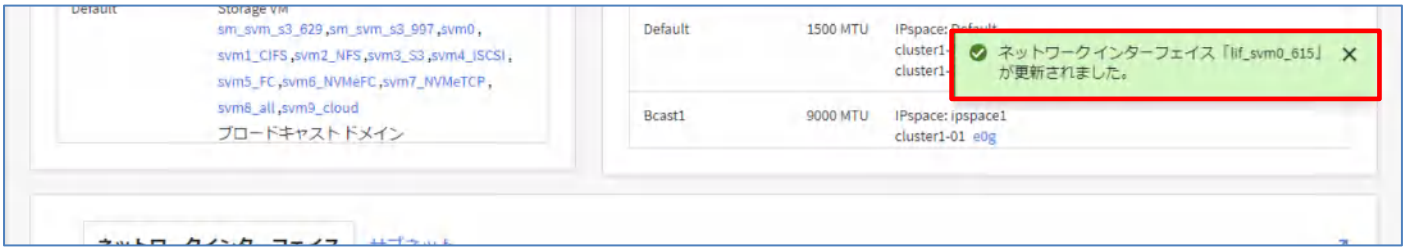
プロトコルが CIFS,NFS,S3,iSCSI,NVMe/TCP の場合



プロトコルが FC、NVMe/FC の場合

<table>
<tr><th>設定項目</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>有効</td><td>LIF の有効化/無効化を指定します。</td></tr>
<tr><td>名前</td><td>LIF 名を指定します。</td></tr>
<tr><td>サービスポリシー</td><td>LIF のサービスポリシーを指定します。
以下に各サービスポリシーがサポートするサービスについて記載します。
<table>
<tr><td>管理</td><td>管理サービス用</td></tr>
<tr><td>iSCSI</td><td>SAN 環境でのブロックデータ提供用</td></tr>
<tr><td>NVMe/TCP</td><td>SAN 環境で NVMe/TCP を介するブロックデータ提供用</td></tr>
<tr><td>NAS</td><td>NAS（NFS、SMB/CIFS）環境でのファイルデータ提供用</td></tr>
<tr><td>NAS,S3</td><td>NAS（NFS、SMB/CIFS）および S3 環境でのファイルデータ提供用</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>サブネット</td><td>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。</td></tr>
<tr><td>　ホームポート</td><td>LIF の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。</td></tr>
<tr><td>IP アドレス</td><td>LIF の IP アドレスを指定します。</td></tr>
<tr><td>サブネットマスク</td><td>LIF サブネットマスクを指定します。</td></tr>
</table>

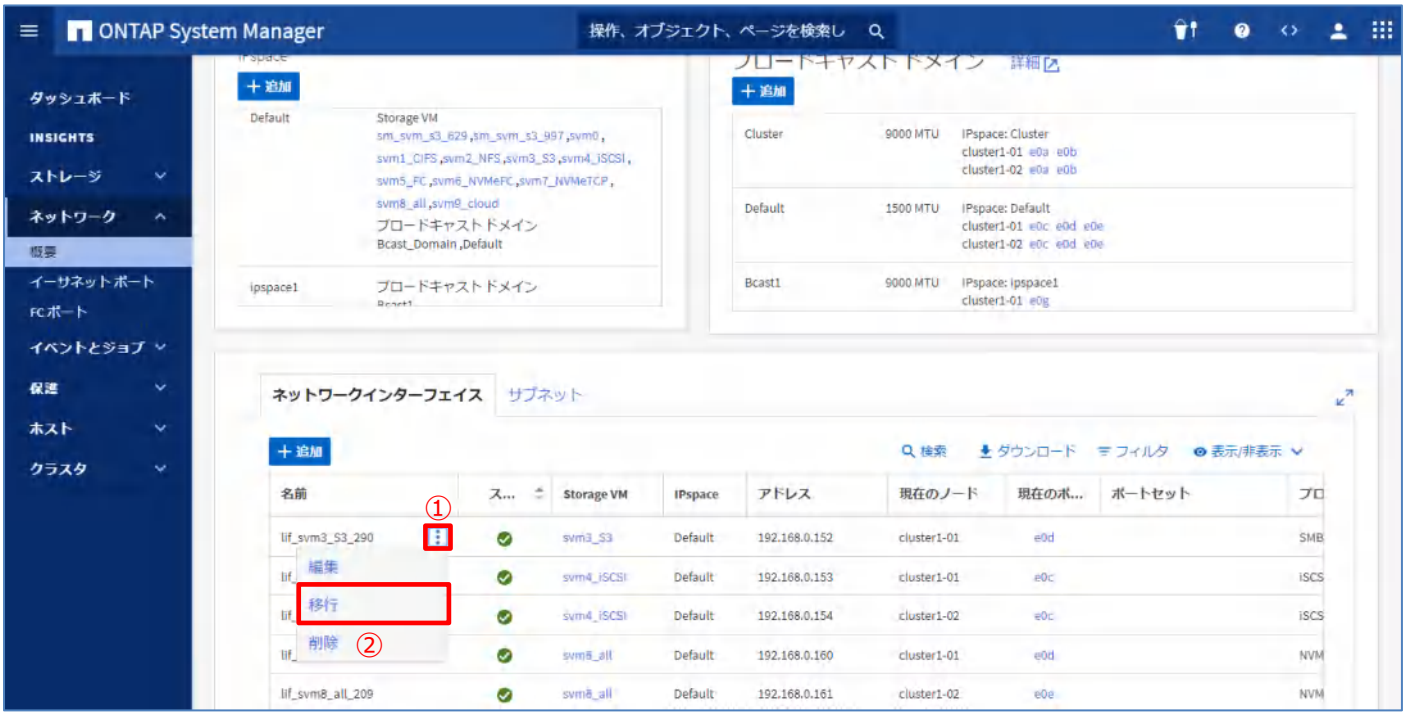
3. 「ネットワークインターフェイス「<LIF 名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。



10.1.3.4. ネットワークインターフェイス（LIF） 移行

本手順は iSCSI（All SAN Array（ASA ）プラットフォームの場合を除く）、FC、NVMe/FC 用のデータ LIF では実施できません。そのため、LIF の移行を実施する場合、CLI で実施する必要があります。

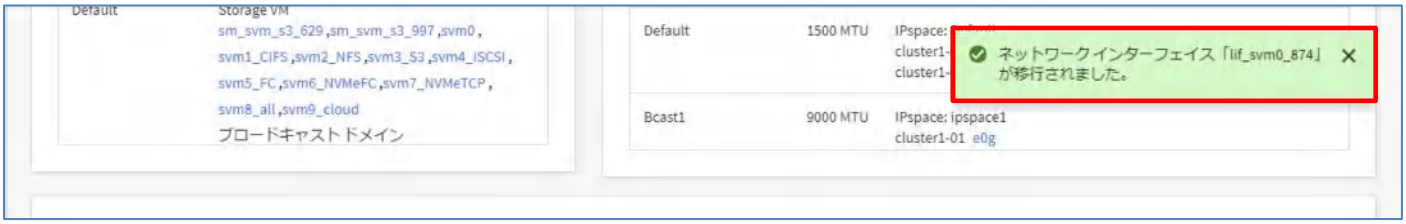
1. LIF 管理画面より、対象の LIF の[⋮]>[移行]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[移行]をクリックします。

設定項目	説明
デスティネーションノード	移行先のノードを指定します。
デスティネーションポート	移行先のポートを指定します。
完全に移行	LIF のホームノード・ポートを、指定したデスティネーションノード・ポートへ変更する場合に指定します。

3. 「ネットワークインターフェイス「<LIF 名>」が移行されました。」と表示されることを確認します。

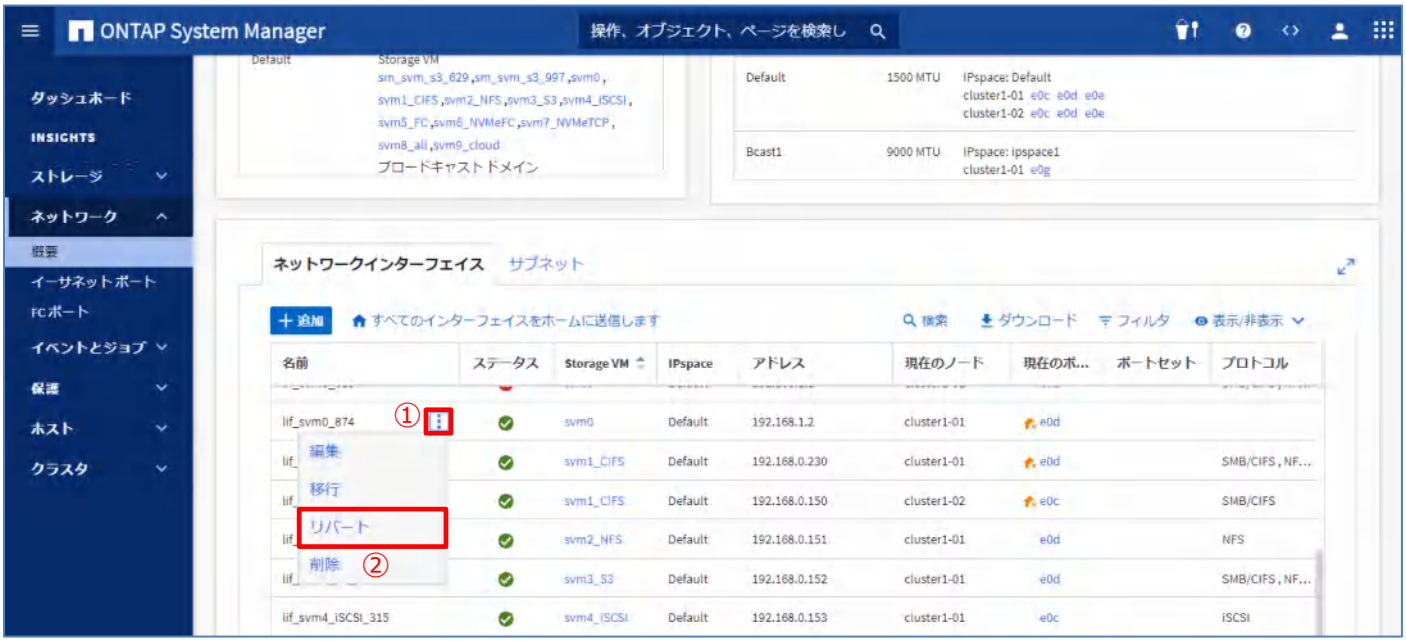


10.1.3.5. ネットワークインターフェイス（LIF） リバート（revert）

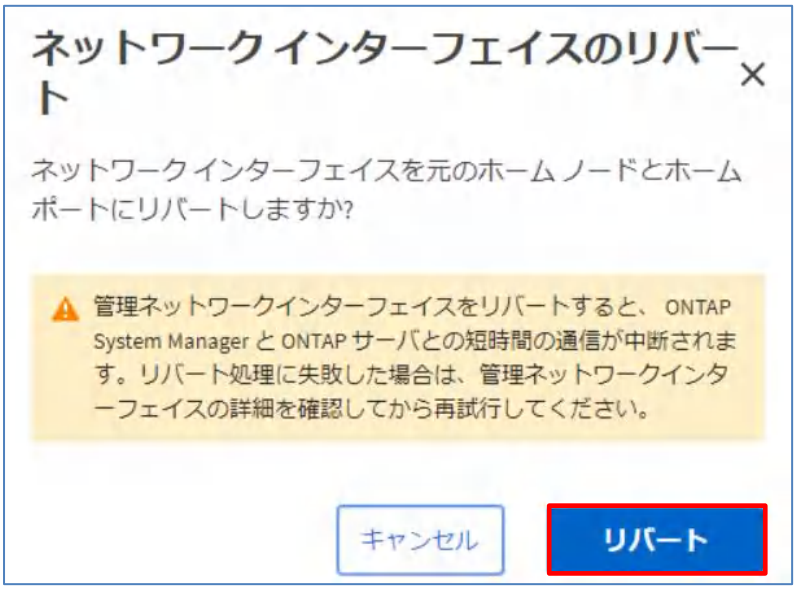
「現在のポート」がホームポートではない LIF について、元のポートに戻す場合にリバートを実行します。

操作	手順
個別にリバートを行う場合	項番 1 へ進んでください
すべての LIF に対してリバートを行う場合	項番 4 へ進んでください

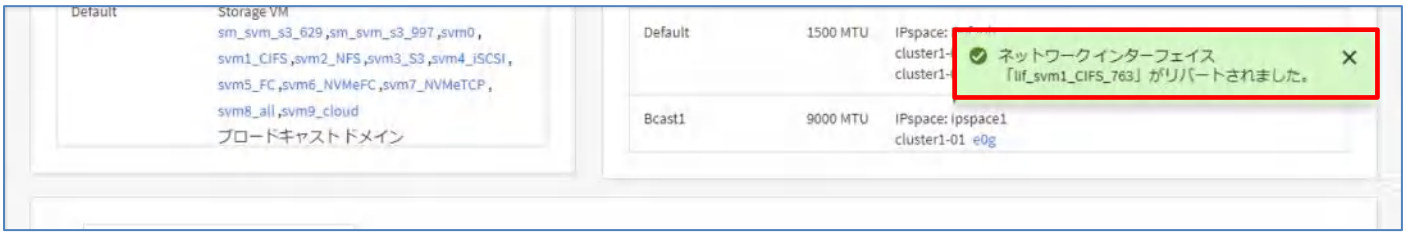
1. 個別にリバートを行う場合、LIF 管理画面より、対象の LIF の[⋮]>[リバート]をクリックします。



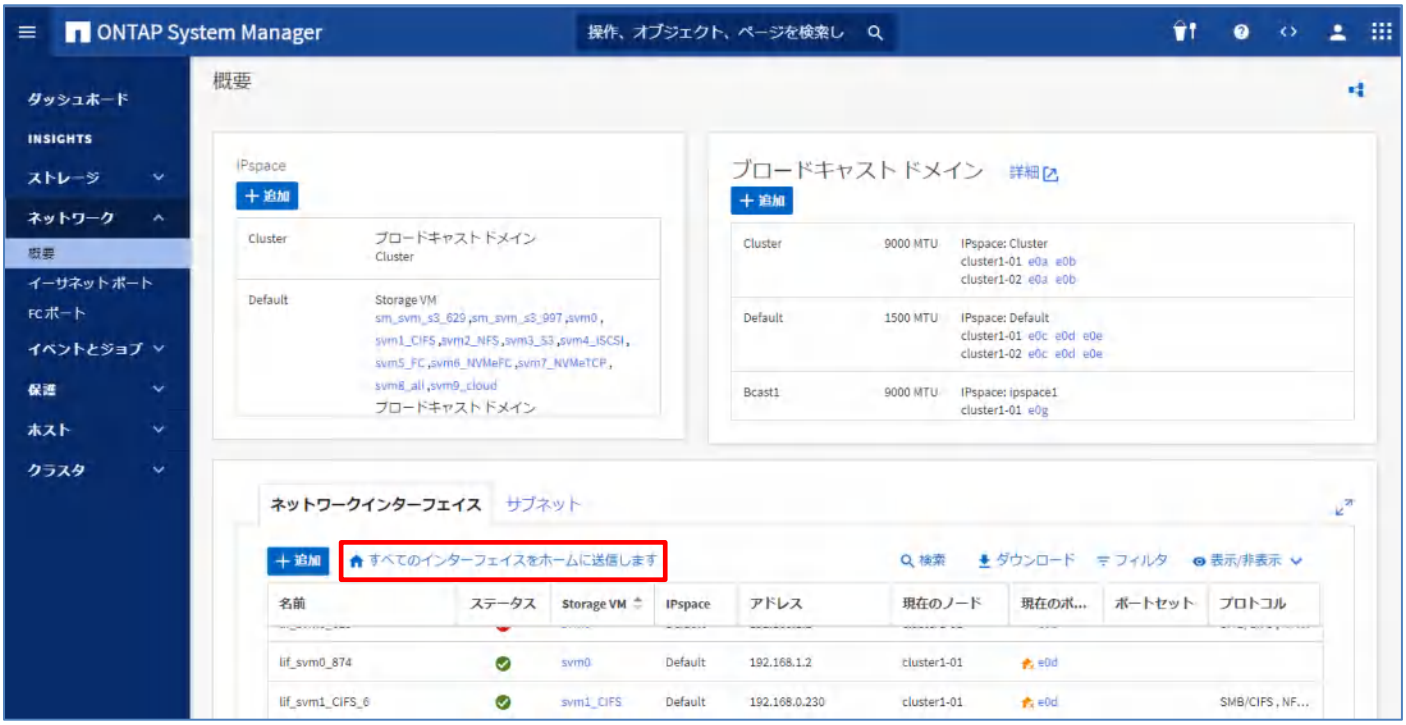
2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[リバート]をクリックします。



3. 「ネットワークインターフェイス「<LIF 名>」がリバートされました。」と表示されることを確認します。



4. すべての LIF をリバートする場合、LIF 管理画面より、[すべてのインターフェイスをホームに送信します]をクリックします。

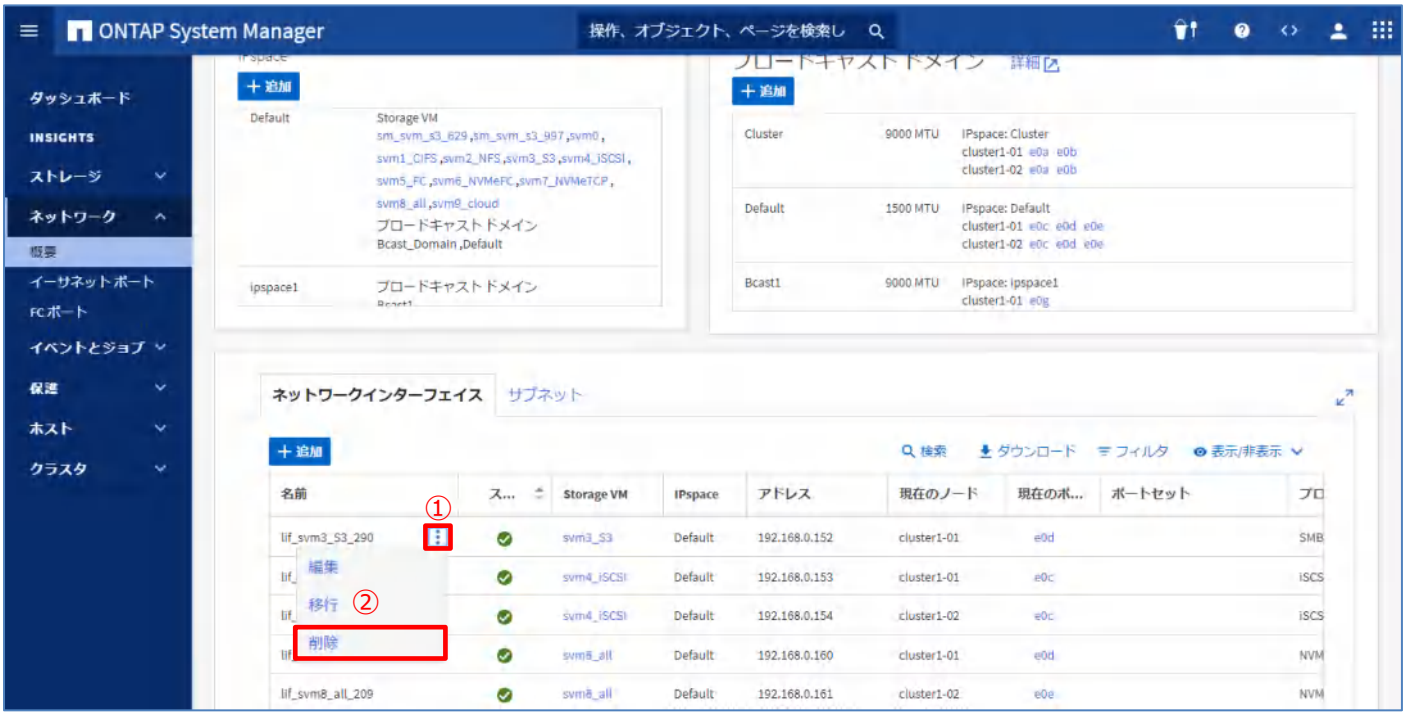


5. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[送信]をクリックします。

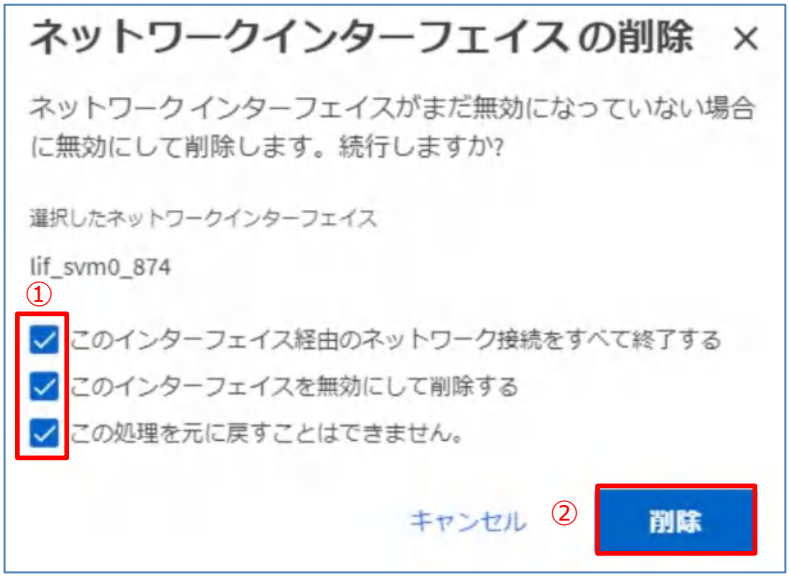
6. 「すべてのネットワークインターフェイスがホームに送信されました。」と表示されることを確認します。

10.1.3.6. ネットワークインターフェイス（LIF） 削除

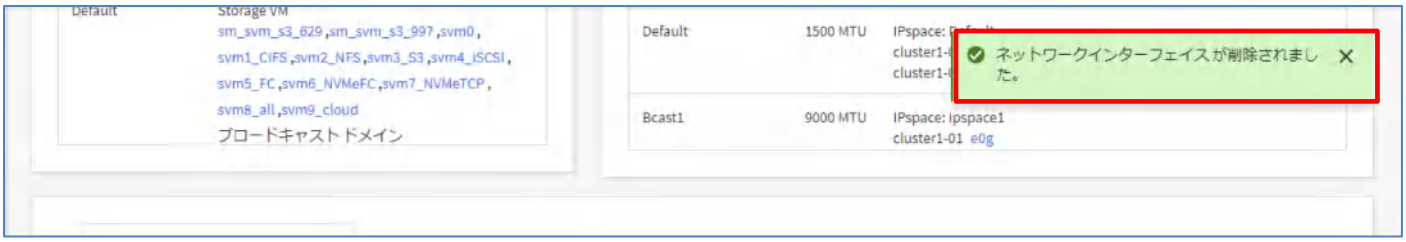
1. LIF 管理画面より、対象の LIF の[⋮]>[削除]をクリックします。



2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



3. 「ネットワークインターフェイスが削除されました。」と表示されることを確認します。

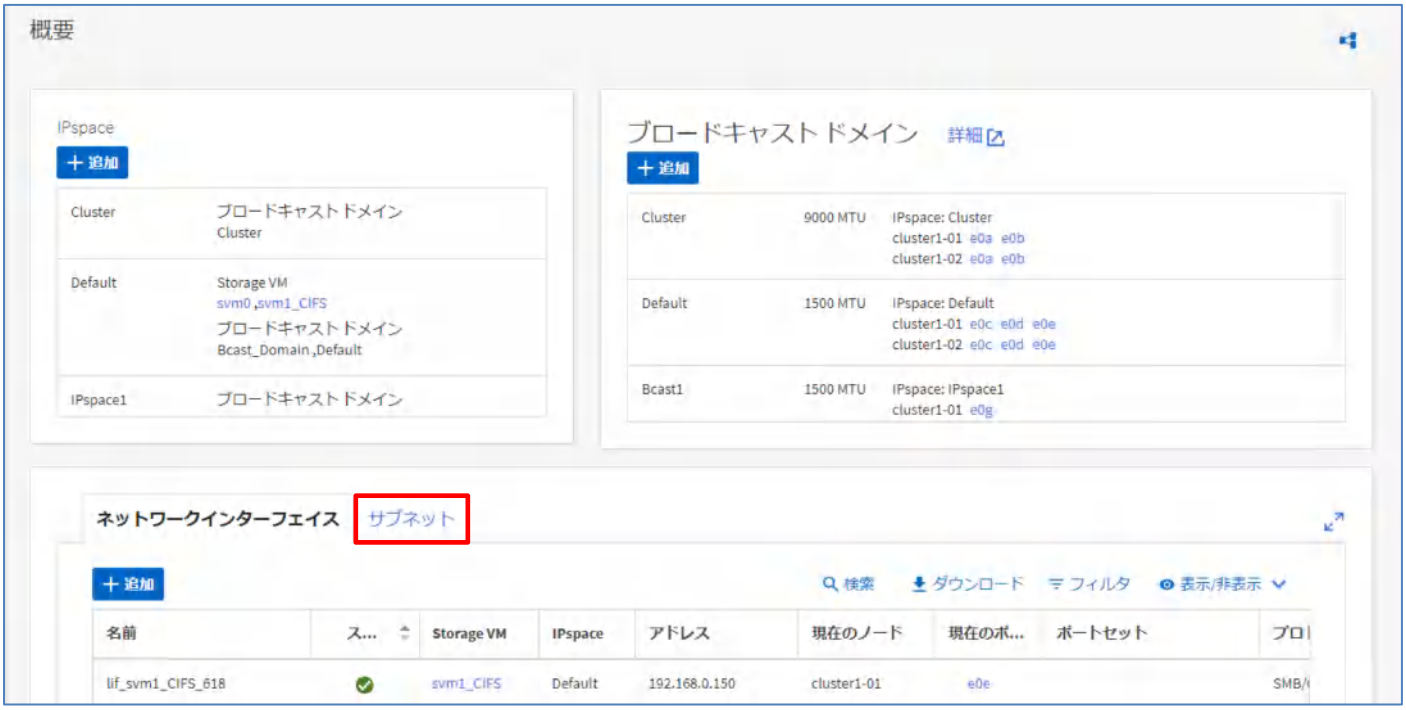


10.1.4. サブネット

10.1.4.1. サブネット 管理

1. [ネットワーク]>[概要]をクリックします。

2. 「サブネット」タブをクリックします。



3. 以下の画面が表示されます。赤枠内がサブネット管理画面です。

4. サブネットを検索する場合、サブネット管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

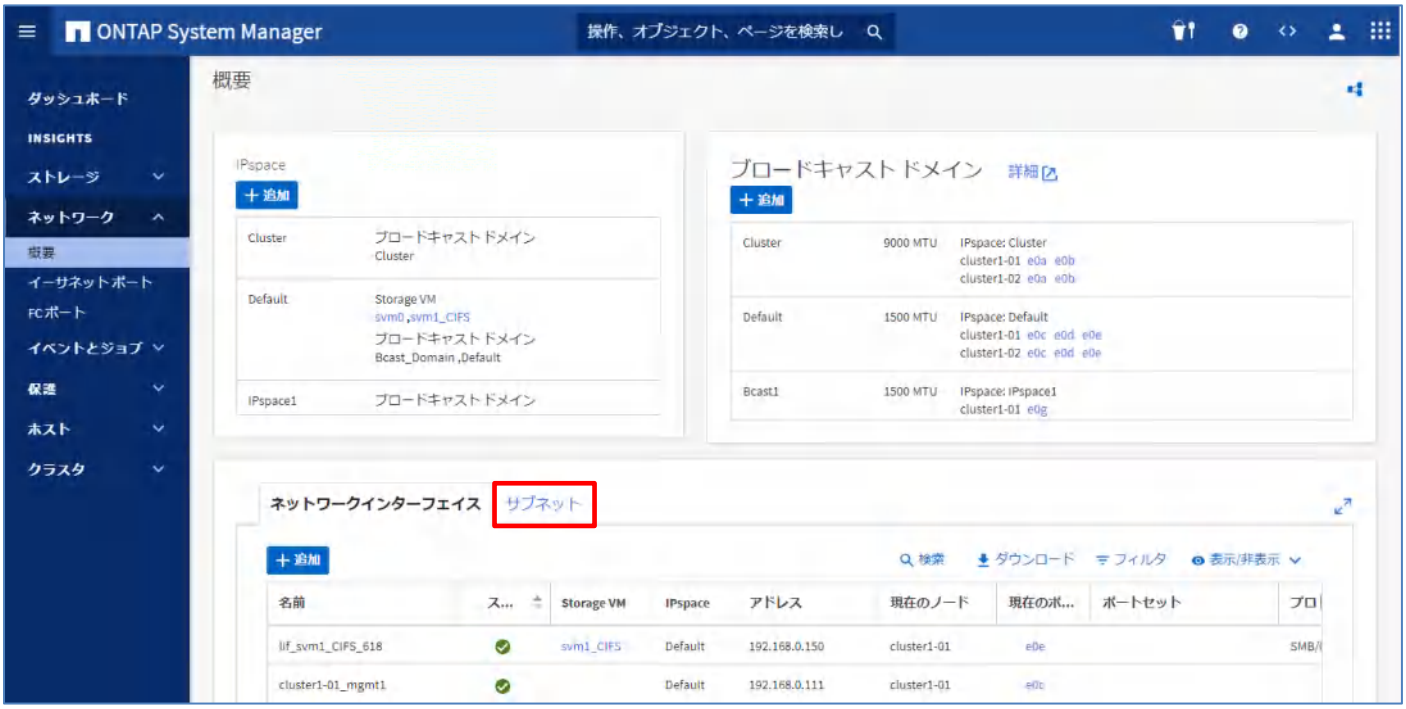
5. サブネットの一覧を出力する場合、サブネット管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

6. 管理画面に表示するサブネットを選択する場合、サブネット管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

7. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、サブネット管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

10.1.4.2. サブネット 作成

1. ネットワーク概要画面より[サブネット]をクリックします。



2. サブネット管理画面より、[追加]をクリックします。

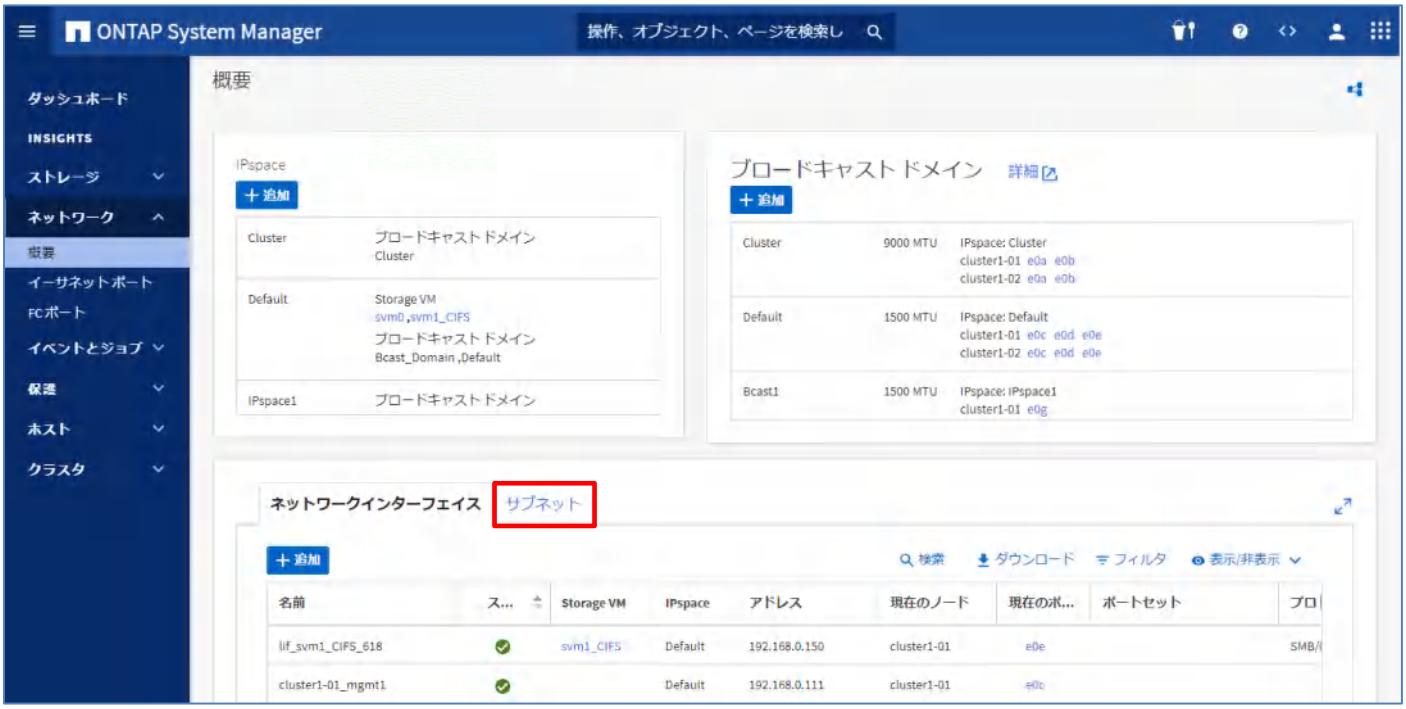
3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	サブネットの名前を指定します。
サブネット IP アドレス	サブネットの 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。
IP アドレスまたはホスト名	サブネットに含める IP アドレスを個別または範囲で指定します。 （例） 個別指定：192.168.0.10,192.168.0.11,192.168.0.50 範囲指定：192.168.0.10-192.168.0.100
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	ブロードキャストドメインを指定します。ブロードキャストドメインが複数ある場合に表示されます。

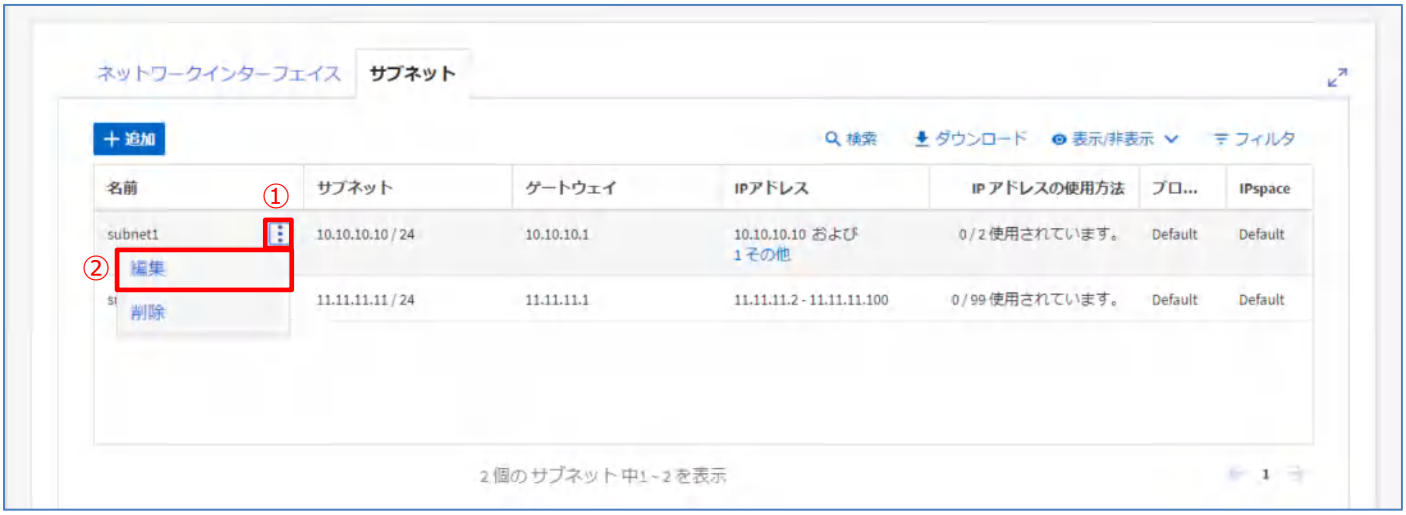
4. 「サブネット「＜サブネット名＞」が追加されました。」と表示されることを確認します。

10.1.4.3. サブネット 変更

1. ネットワーク概要画面より[サブネット]をクリックします。



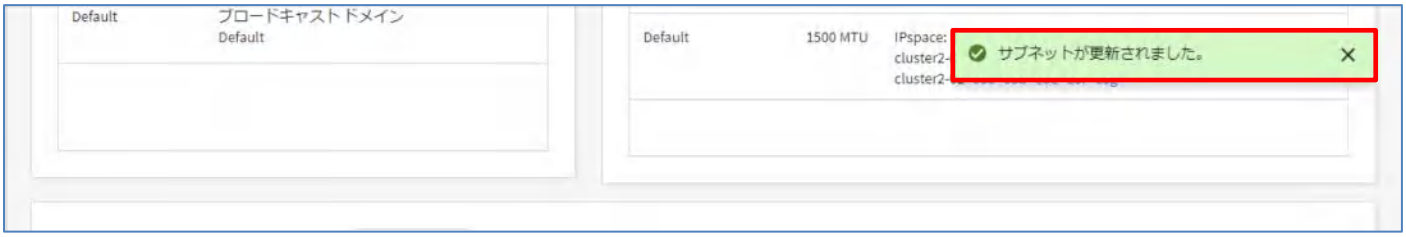
2. サブネット管理画面より、対象のサブネットの[⋮]>[編集]をクリックします。



3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

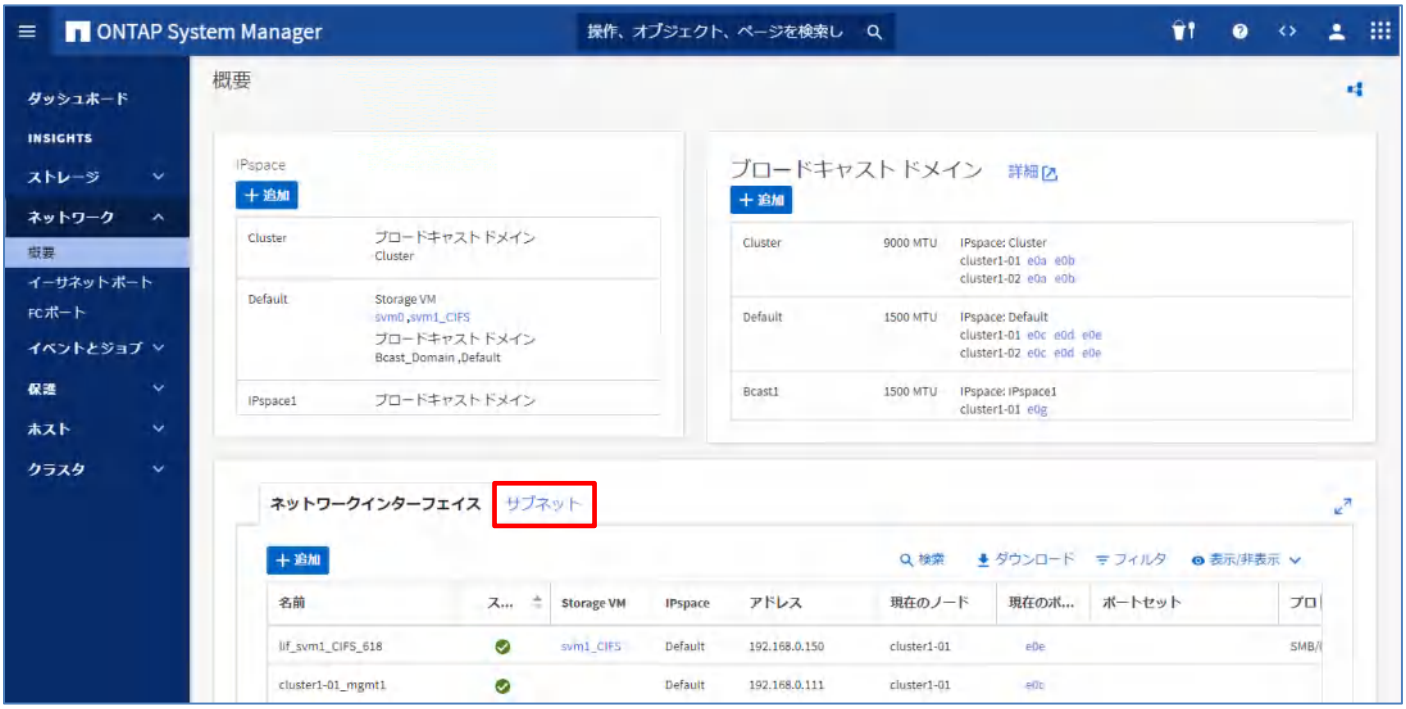
設定項目	説明
名前	サブネットの名前を指定します。
サブネット IP アドレス	サブネットの IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。
IP アドレスまたはホスト名	サブネットに含める IP アドレスを個別または範囲で指定します。 （例） 個別指定：192.168.0.10,192.168.0.11,192.168.0.50 範囲指定：192.168.0.10-192.168.0.100
ゲートウェイ	ゲートウェイを指定します。

4. 「サブネットが更新されました。」と表示されることを確認します。

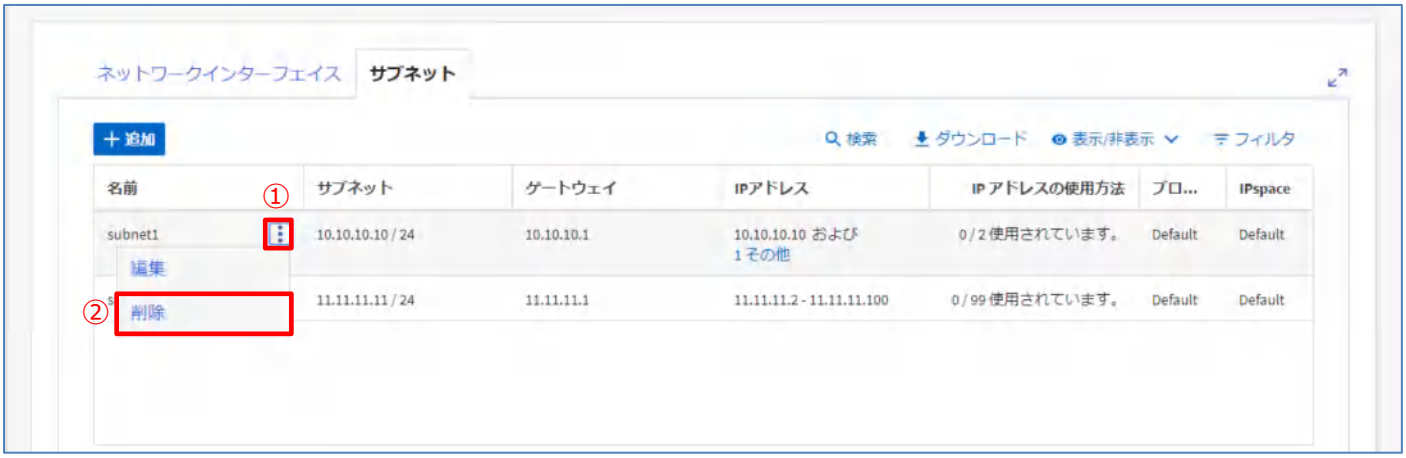


10.1.4.4. サブネット 削除

1. ネットワーク概要画面より[サブネット]をクリックします。



2. サブネット管理画面より、対象のサブネットの[⋮]>[削除]をクリックします。



3. [削除]をクリックします。

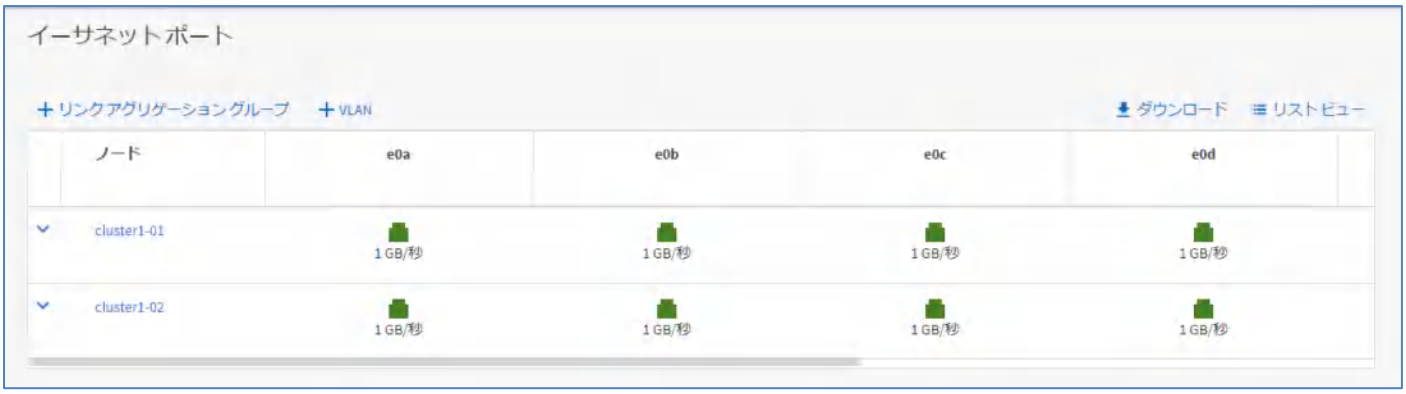
4. 「サブネットが削除されました。」と表示されることを確認します。

10.2. イーサネットポート

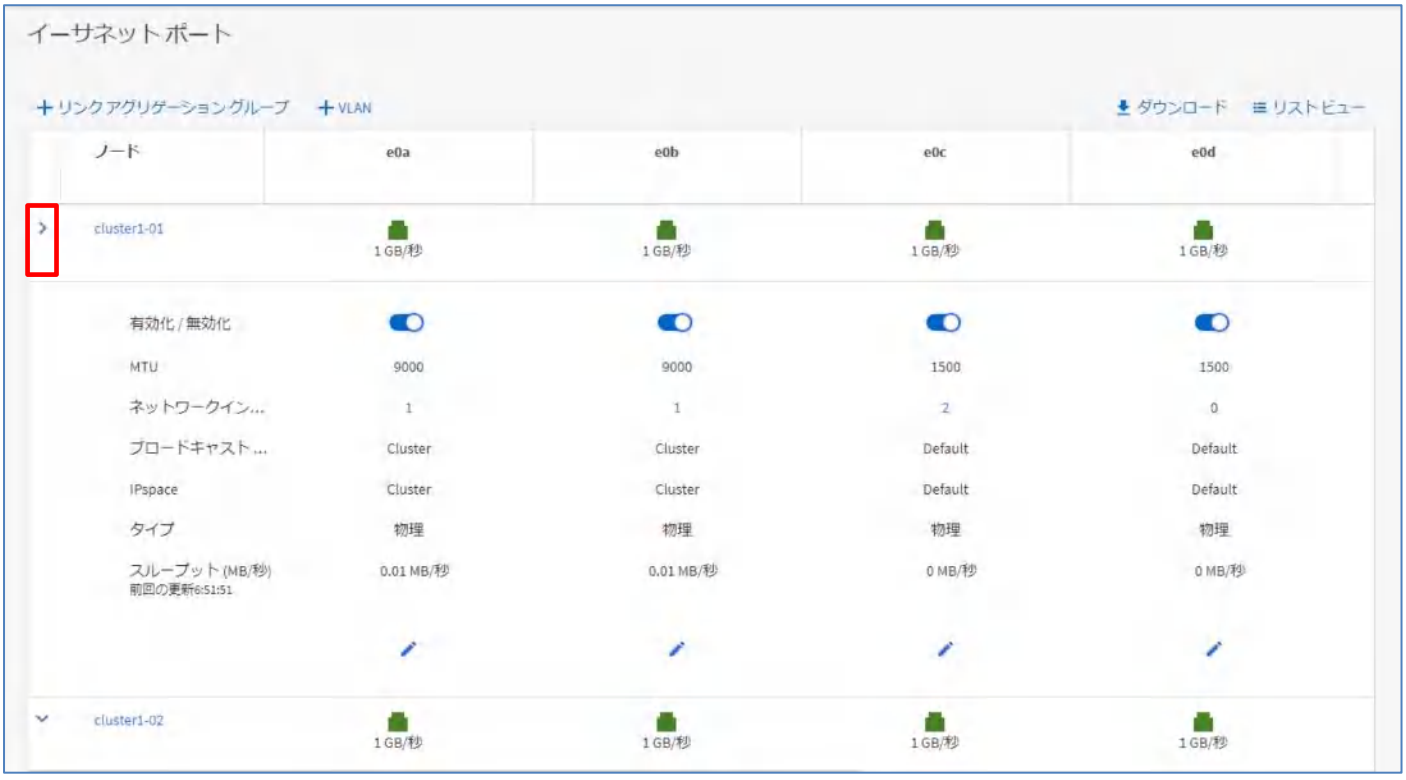
10.2.1. イーサネットポート 管理

1. [ネットワーク]>[イーサネットポート]をクリックします。

2. イーサネットポート管理画面が表示されます。

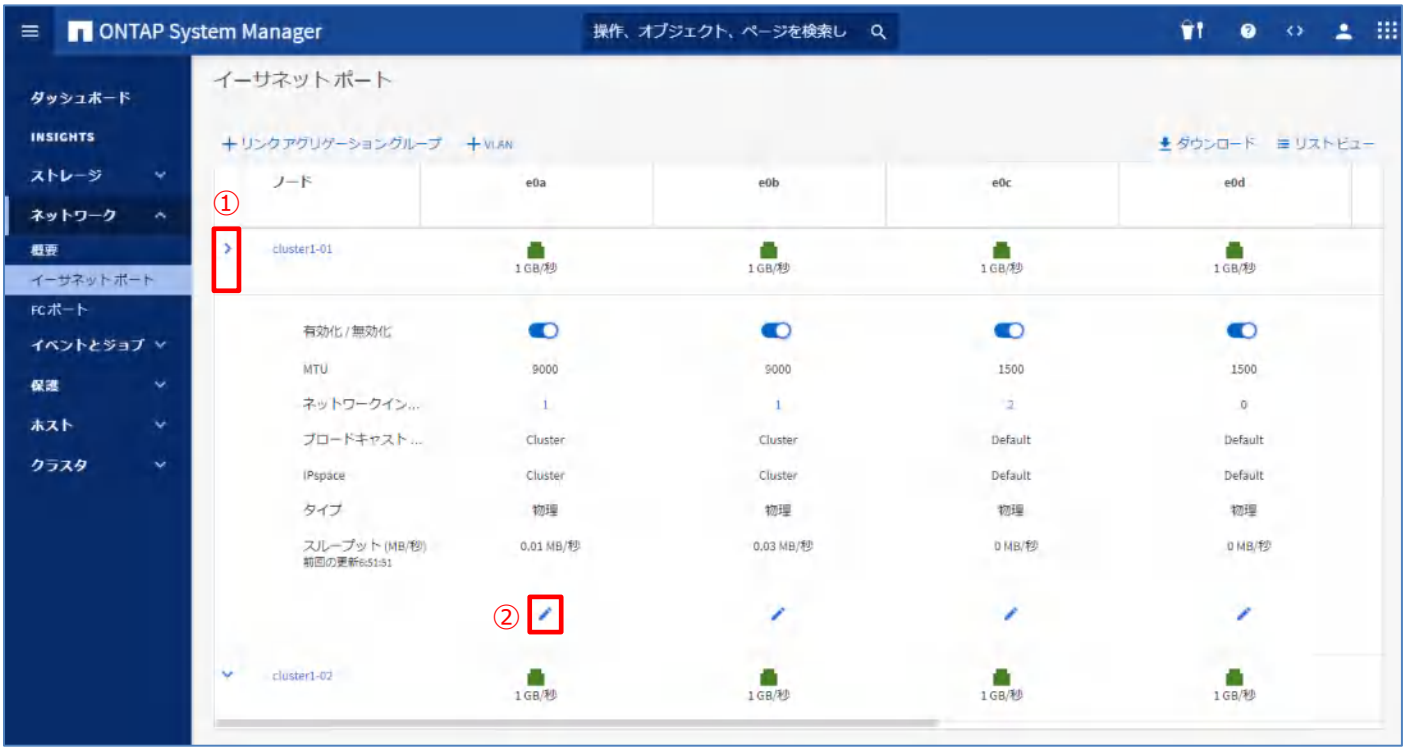


3. [⌄]をクリックすると、各イーサネットポートの詳細情報が表示されます。



10.2.2. イーサネットポート 変更

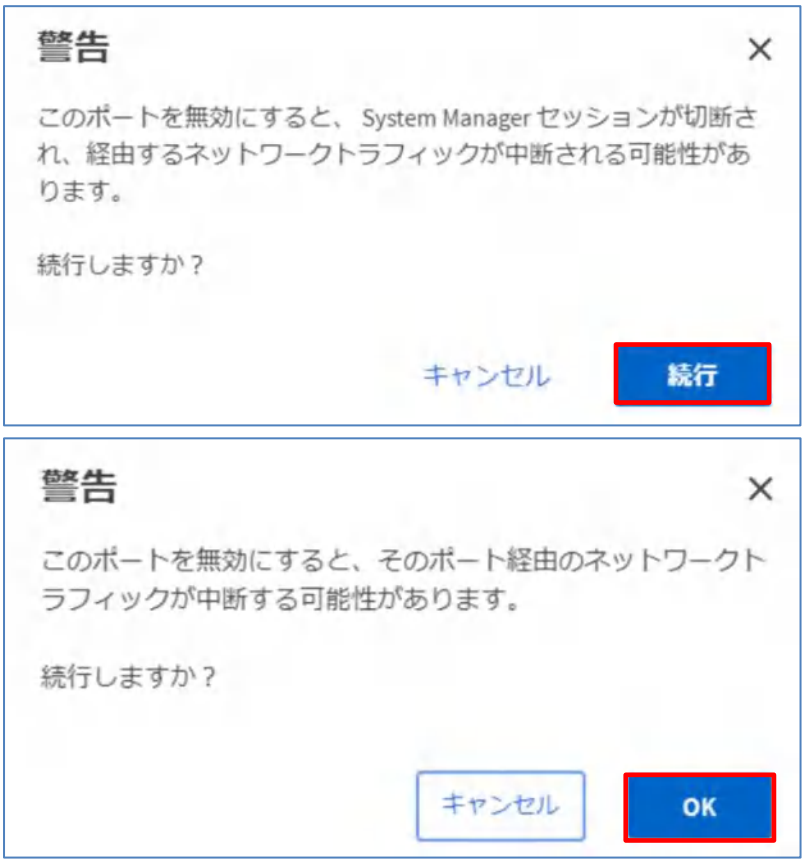
1. イーサネットポート管理画面にて対象ポートの所属するノードの[ ]をクリックし、対象ポートの[ ]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。条件により表示されない場合があります。
有効	ポートを有効にする場合はチェックを入れます。無効にする場合はチェックを外します。

3. ポートを無効化する場合、以下のようなメッセージが表示されるので、内容を確認し、問題なければ[続行]または[OK]をクリックします。



4. 「イーサネットポート「<イーサネットポート名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

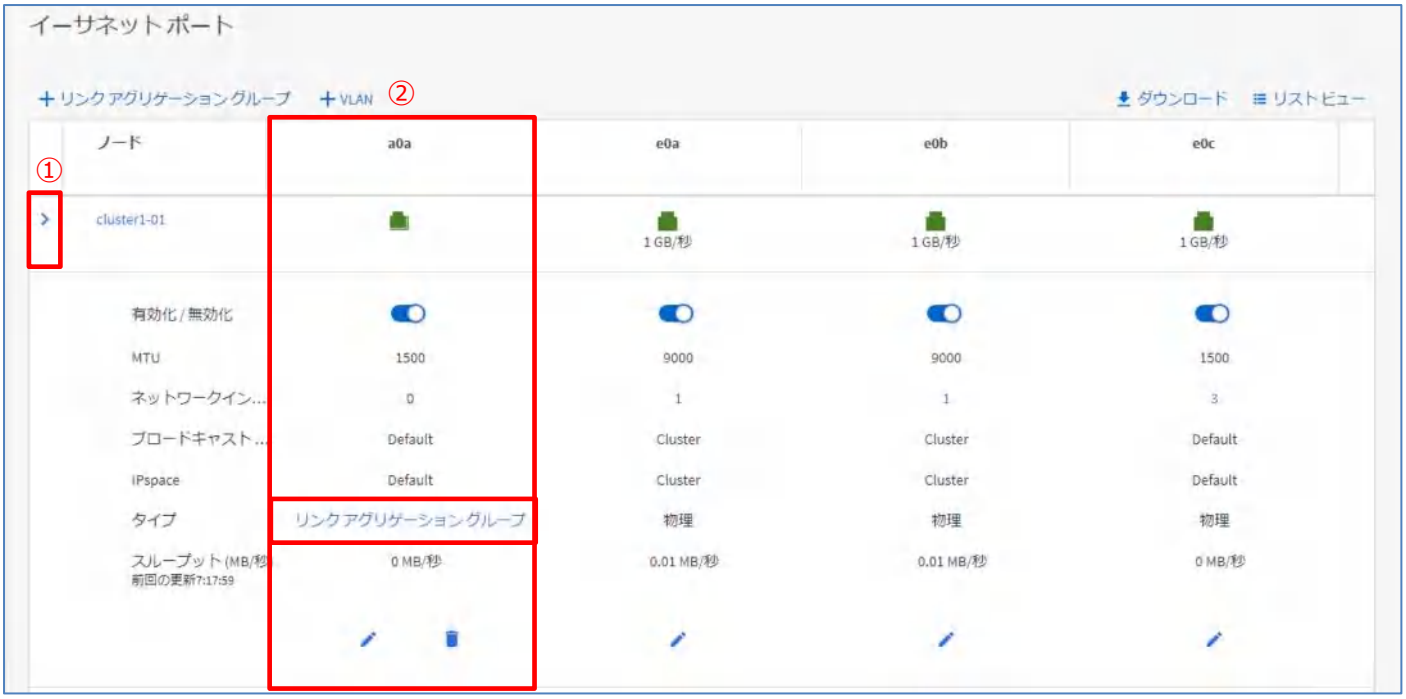
10.2.3. インターフェイスグループ（ifgrp）

10.2.3.1. インターフェイスグループ（ifgrp） 管理

1. [ネットワーク]>[イーサネットポート]をクリックします。

2. イーサネットポート管理画面が表示されます。

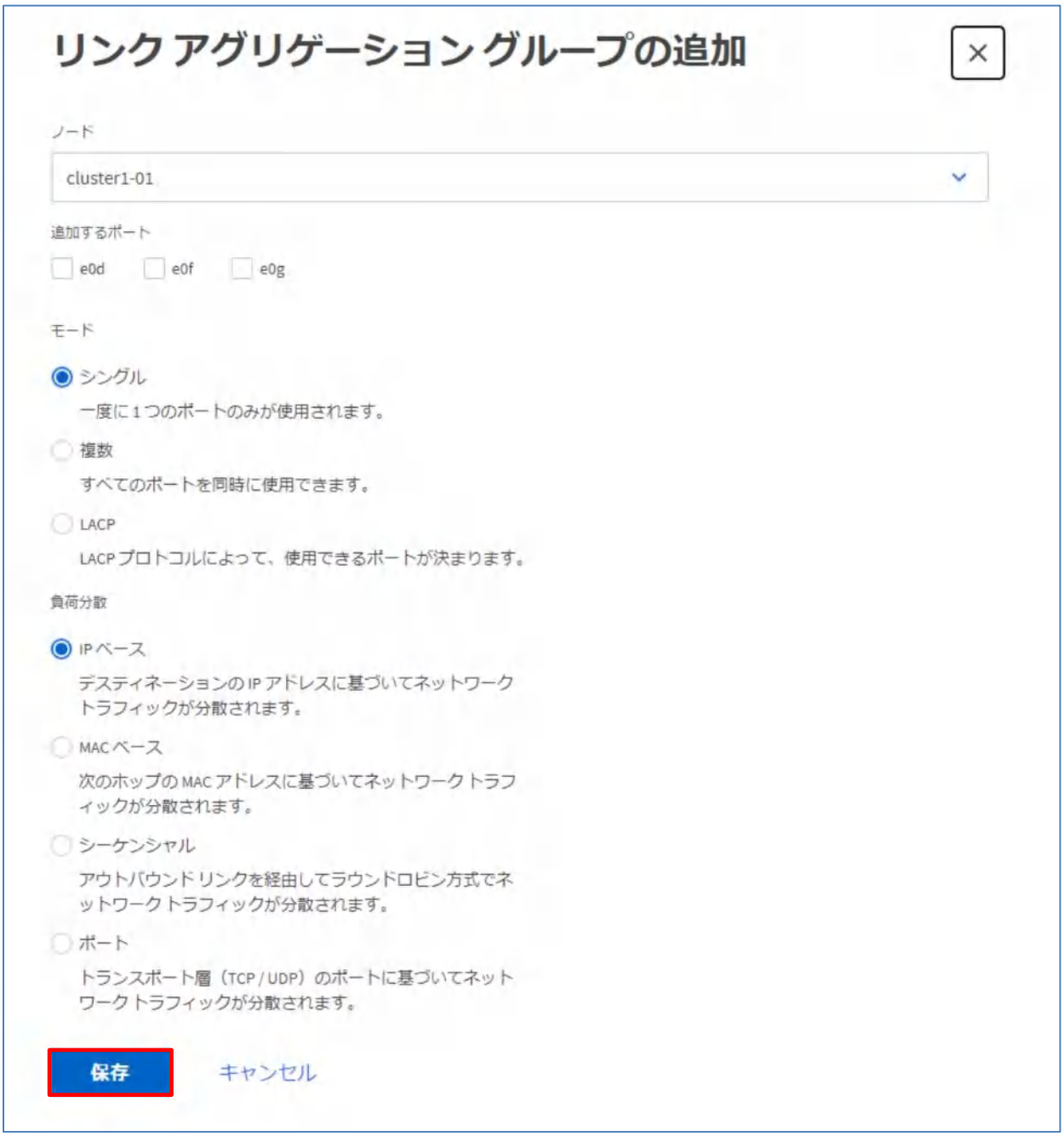
3. [ ]をクリックすると、各イーサネットポートの詳細情報が表示されます。その内、「タイプ」が「リンクアグリゲーショングループ」のものがインターフェイスグループを指します。



10.2.3.2. インターフェイスグループ（ifgrp） 作成

1. イーサネットポート管理画面より、[+リンクアグリゲーショングループ]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

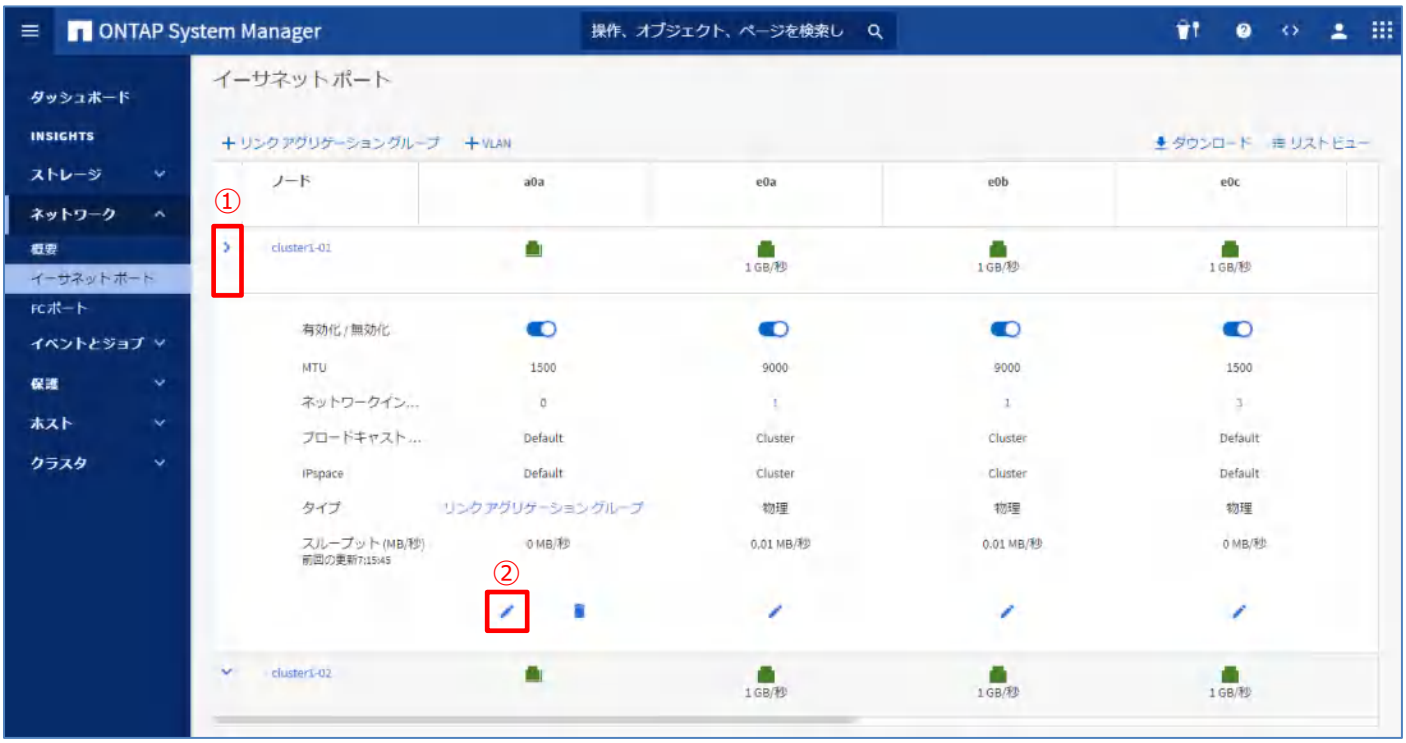


設定項目	説明
ノード	作成するノード名を指定します。
追加するポート	インターフェイスグループに所属するポートを指定します。
モード	インターフェイスグループのモードを指定します。LACP が推奨です。
負荷分散	ロードバランシング方式を指定します。

3. 「リンクアグリゲーショングループが追加されました。」と表示されることを確認します。

10.2.3.3. インターフェイスグループ（ifgrp） 変更

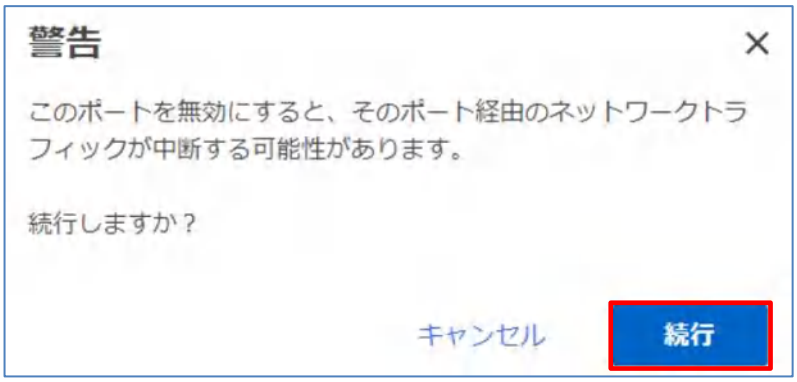
1. イーサネットポート管理画面にて対象ポートの所属するノードの[ ]をクリックし、対象インターフェイスグループの[ ]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

操作	手順
有効	ポートを有効にする場合はチェックを入れます。無効にする場合はチェックを外します。
追加するポート	ポートを追加する場合はチェックを入れます。ポートを除外する場合はチェックを外します。

3. 無効化する場合、以下のメッセージが表示されるので、内容を確認し、問題なければ[続行]をクリックします。

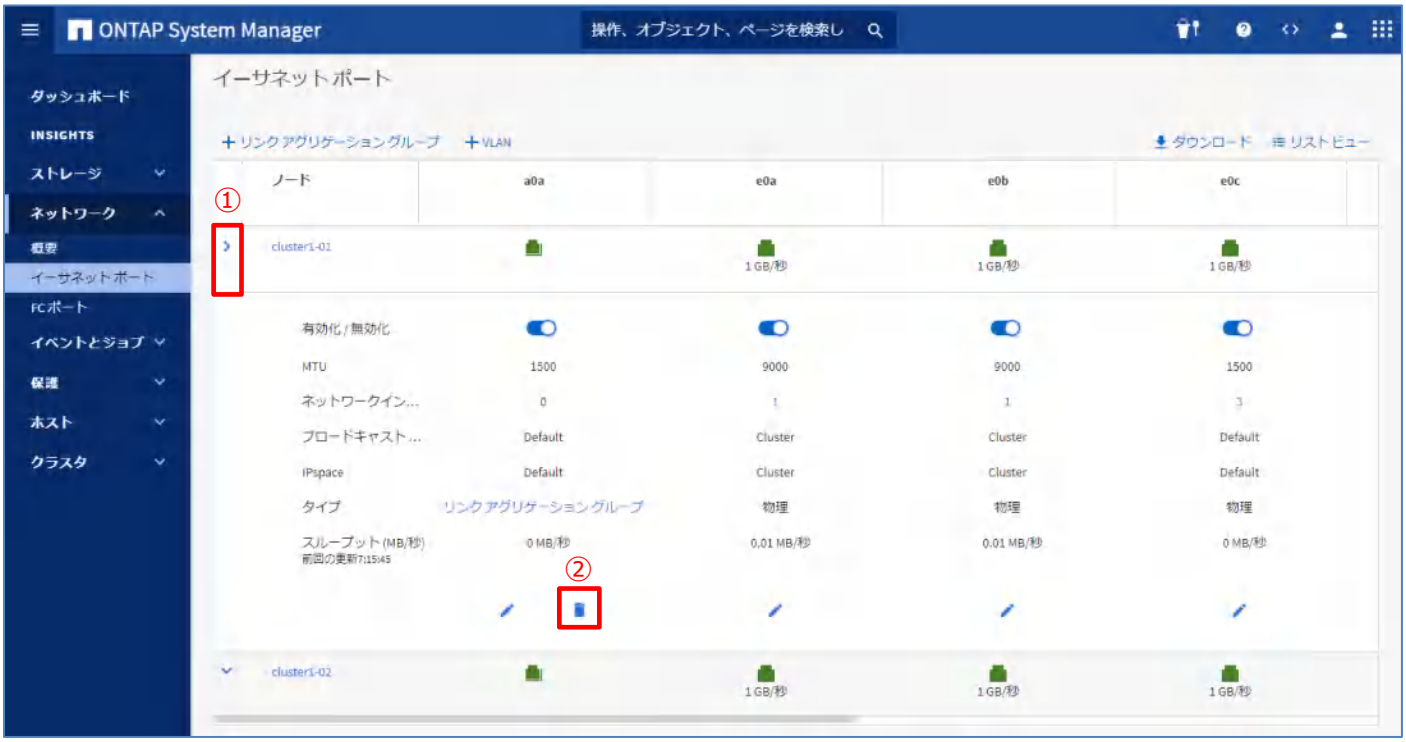


4. 「リンクアグリゲーショングループ<「インターフェイスグループ名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

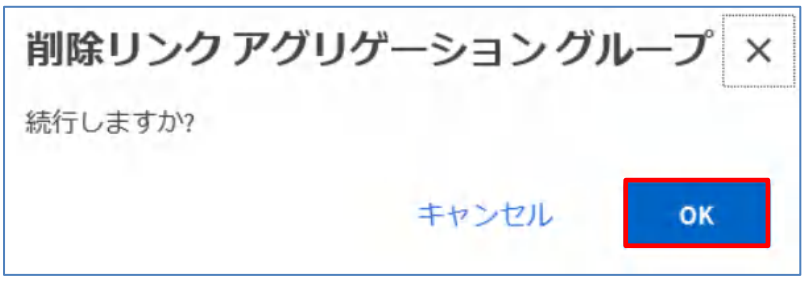
10.2.3.4. インターフェイスグループ（ifgrp） 削除

インターフェイスグループを削除する前に、対象のインターフェイスグループをホームポートとする LIF がないことを確認してください。

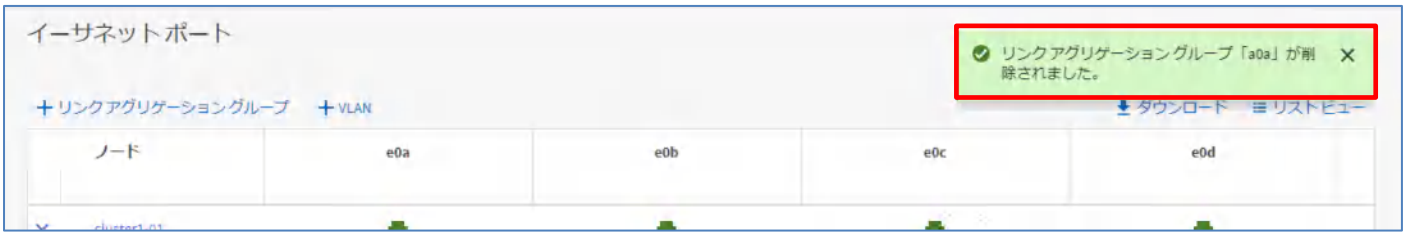
1. イーサネットポート管理画面にて対象ポートの所属するノードの[ ]をクリックし、対象インターフェイスグループの[ ]をクリックします。



2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。



3. 「リンクアグリゲーショングループ「＜インターフェイスグループ名＞」が削除されました。」と表示されることを確認します。



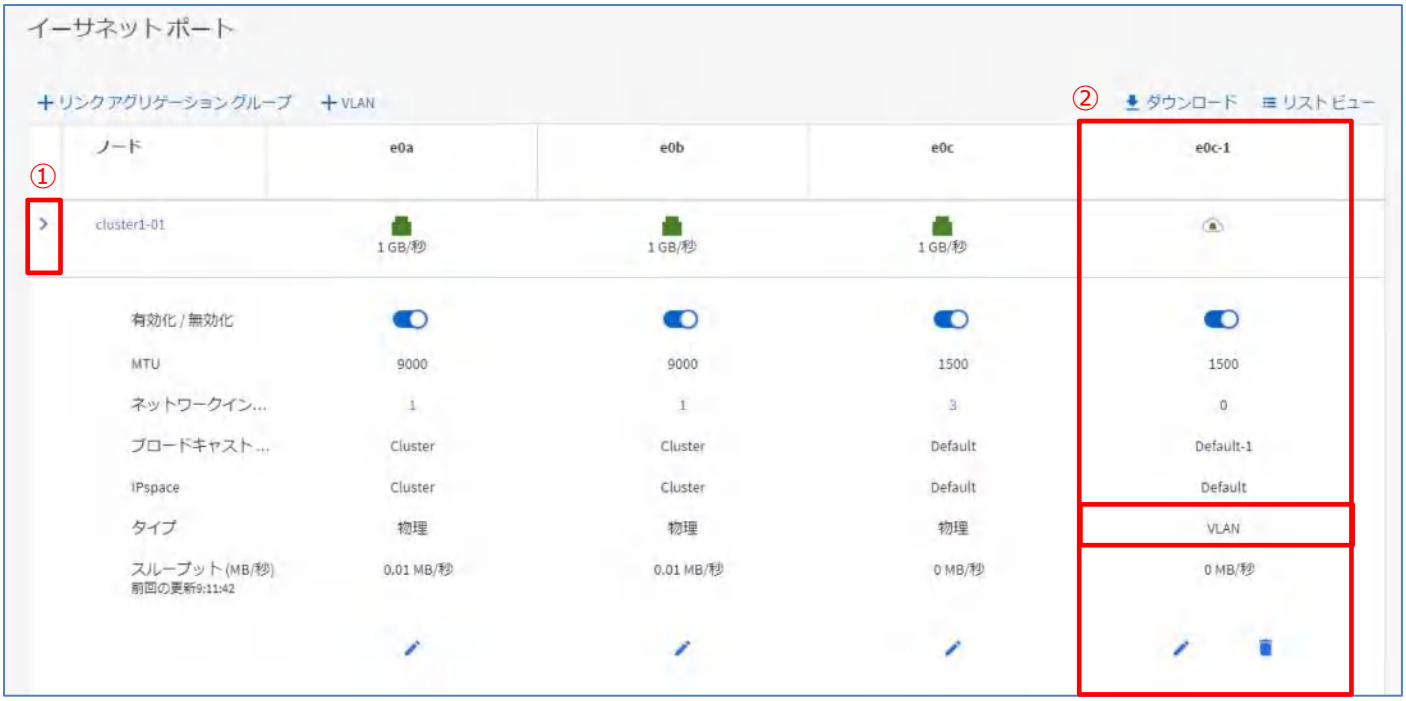
10.2.4. VLAN

10.2.4.1. VLAN 管理

1. [ネットワーク]>[イーサネットポート]をクリックします。

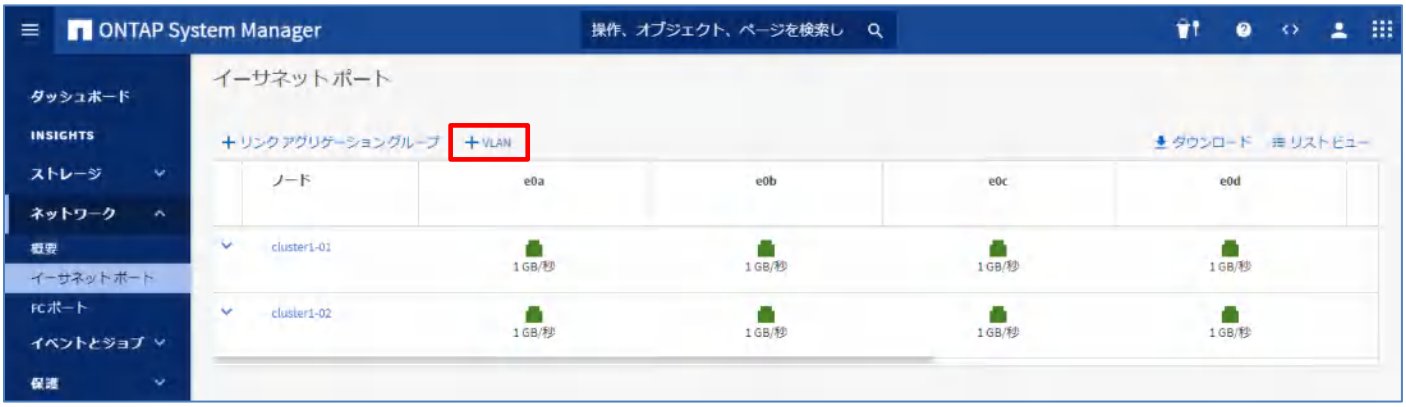
2. イーサネットポート管理画面が表示されます。

3. [ ]をクリックすると、各イーサネットポートの詳細情報が表示されます。その内、「タイプ」が VLAN のものが VLAN を指します。



10.2.4.2. VLAN 作成

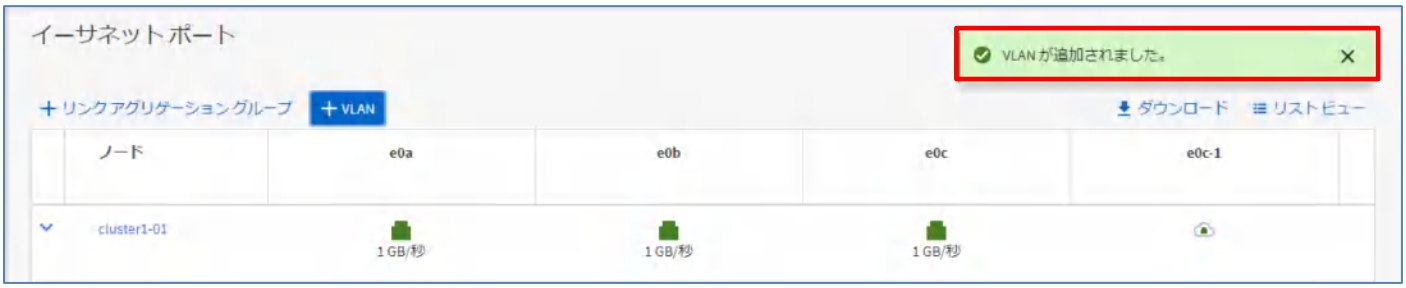
1. イーサネットポート管理画面より、[+VLAN]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

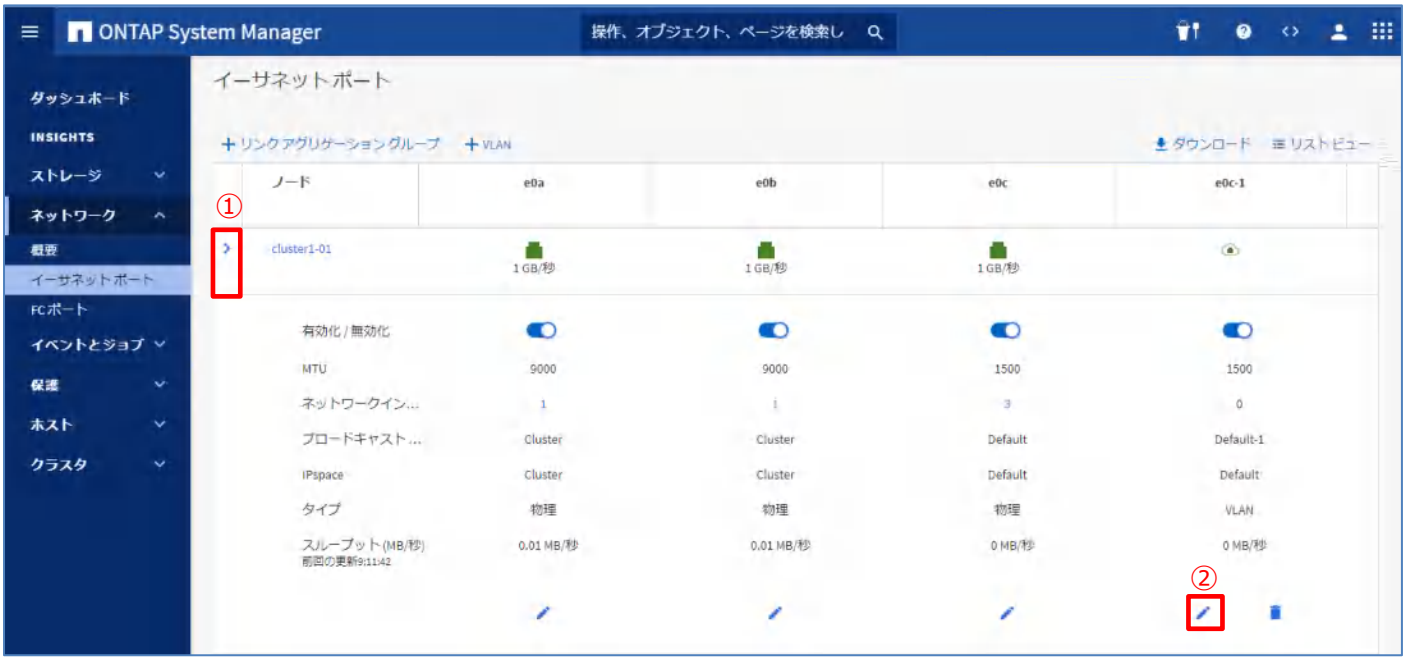
設定項目	説明
ノード	設定対象ポートのノード名を指定します。
ブロードキャストドメイン	ブロードキャストドメインを指定します。ブロードキャストドメインが複数ある場合に表示されます。
ポート	設定対象ポート名を指定します。
VLAN ID	VLAN タグ ID を指定します。

3. 「VLAN が追加されました。」と表示されることを確認します。



10.2.4.3. VLAN 変更

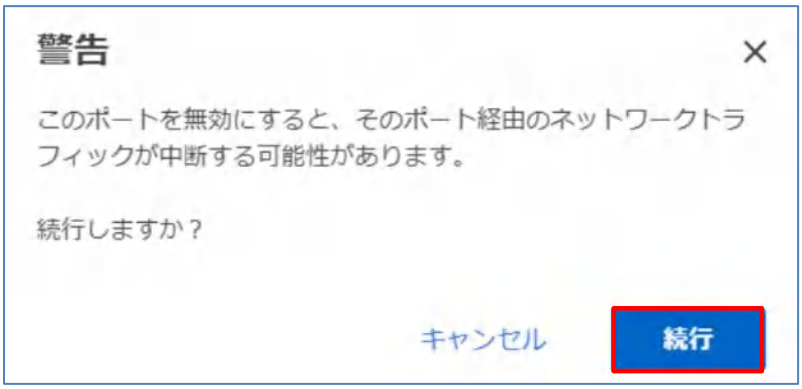
1. イーサネットポート管理画面にて対象ポートの所属するノードの[ ]をクリックし、対象 VLAN の[ ]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。条件により表示されない場合があります。
有効	ポートを有効にする場合はチェックを入れます。無効にする場合はチェックを外します。

3. 無効化する場合、以下のメッセージが表示されるので、内容を確認し、問題なければ[続行]をクリックします。

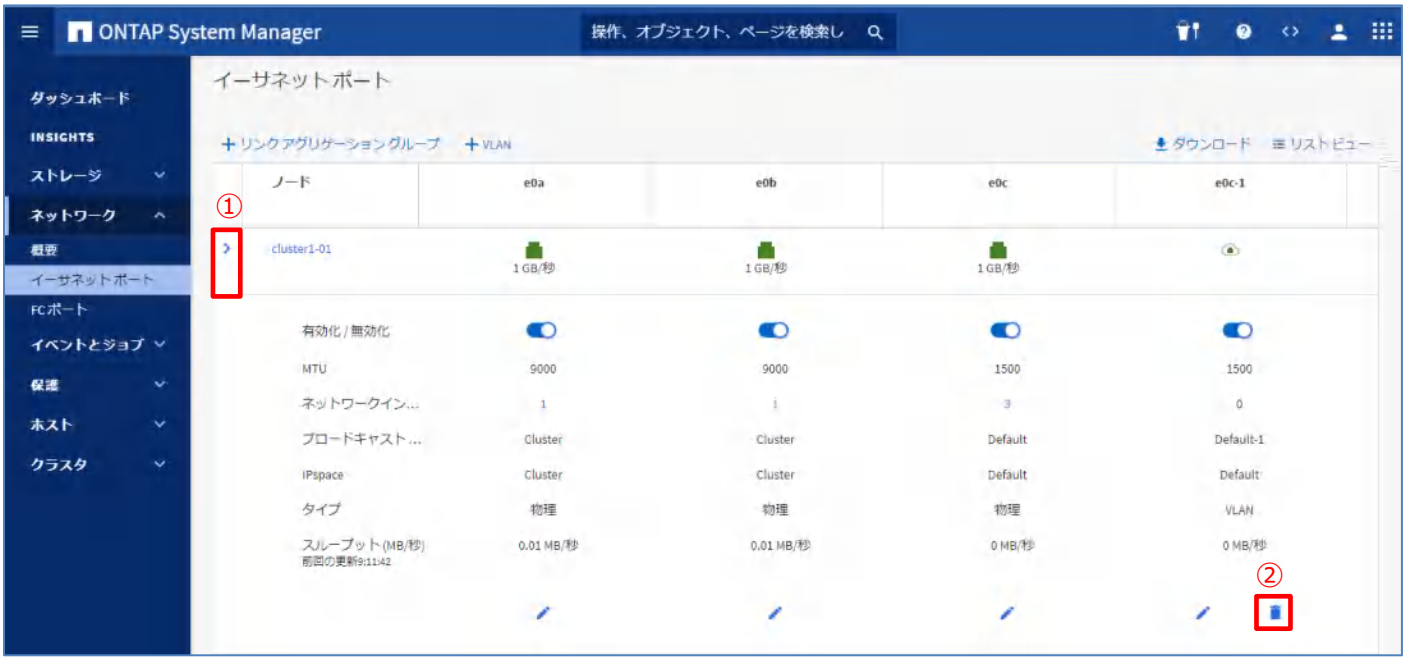


4. 「VLAN「<VLAN 名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

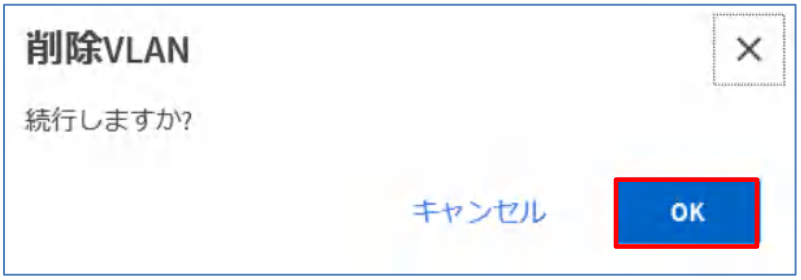
10.2.4.4. VLAN 削除

VLAN を削除する前に、対象の VLAN をホームポートとする LIF がないことを確認してください。

1. イーサネットポート管理画面にて対象ポートの所属するノードの[ ]をクリックし、対象 VLAN の[ ]をクリックします。



2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。



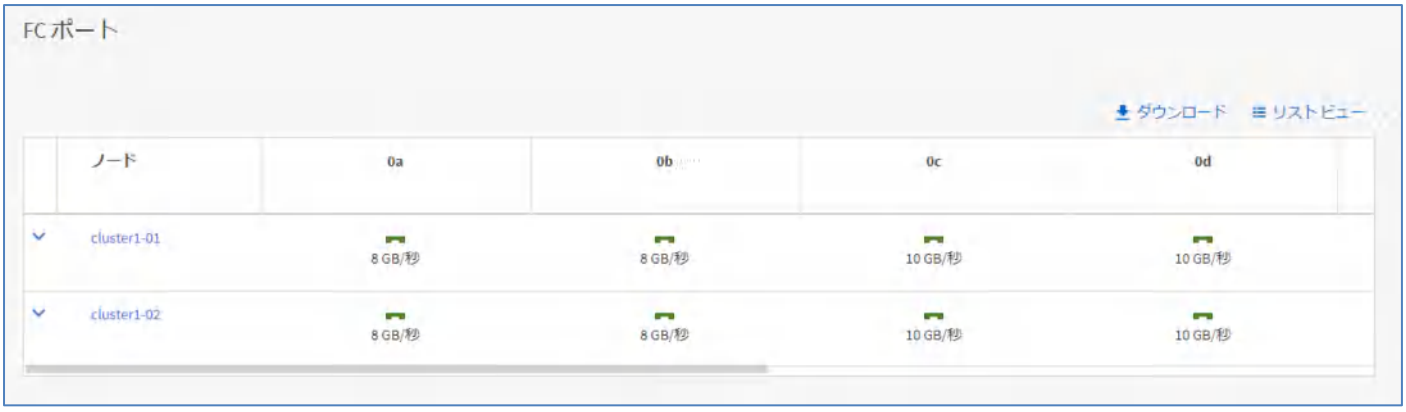
3. 「VLAN「<VLAN 名>」が削除されました。」と表示されることを確認します。

10.3. FC ポート

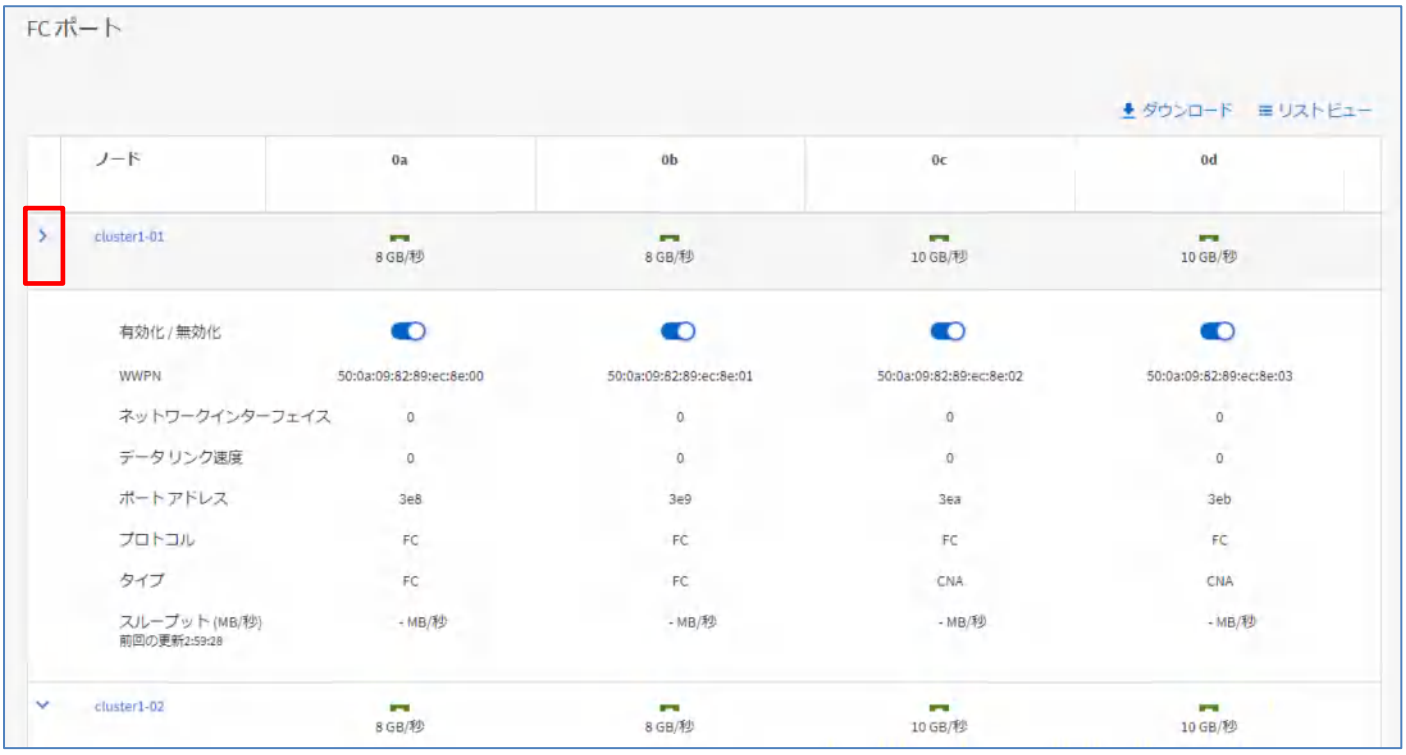
10.3.1. FC ポート 管理

1. [ネットワーク]>[FC ポート]をクリックします。

2. FC ポート管理画面が表示されます。

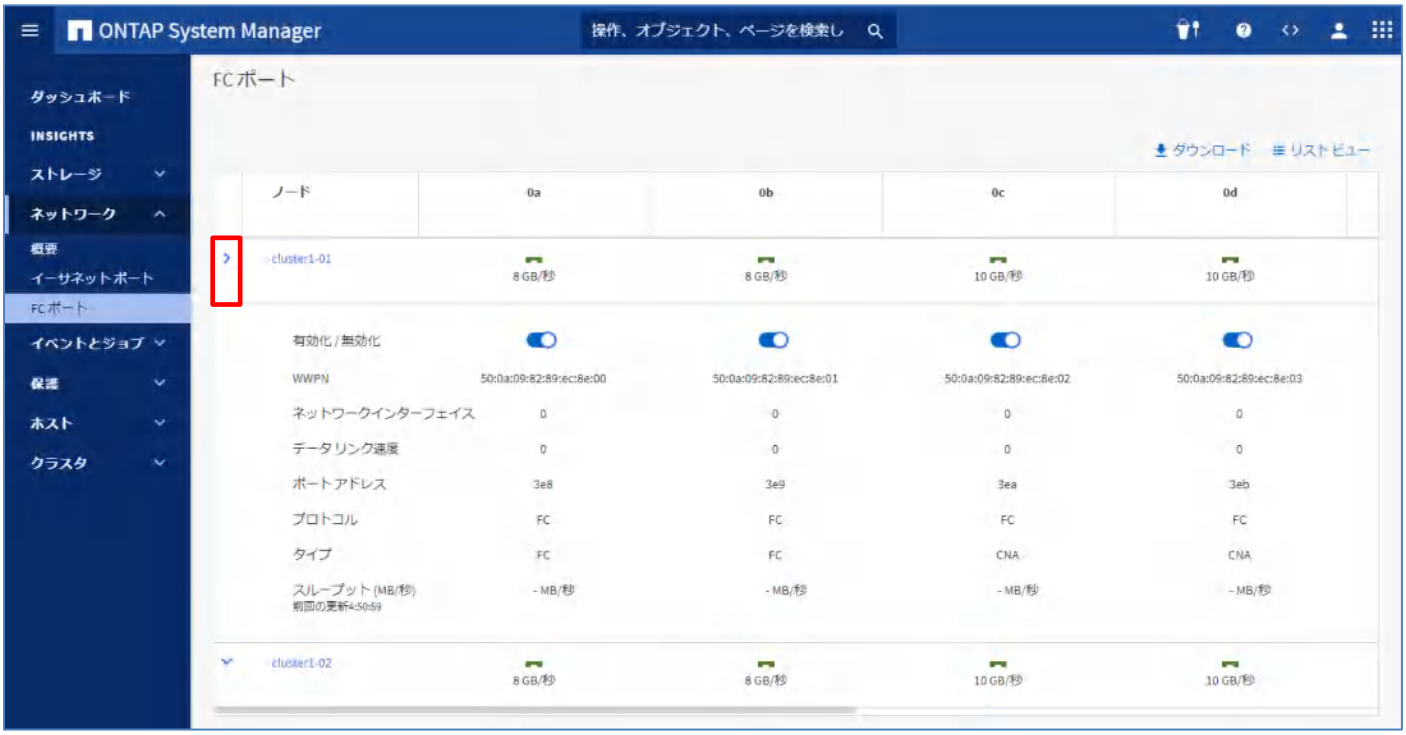


3. [⌄]をクリックすると、各 FC ポートの詳細情報が表示されます。

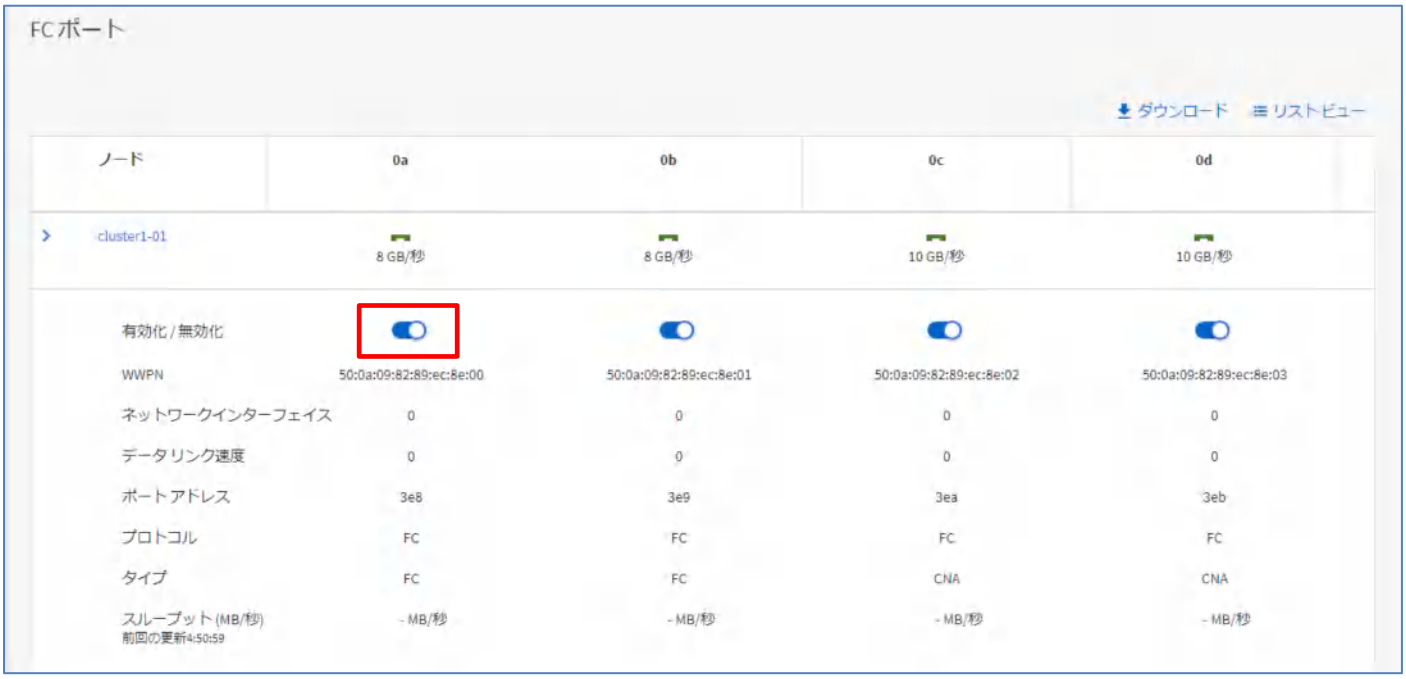


10.3.2. FC ポート 有効化/無効化

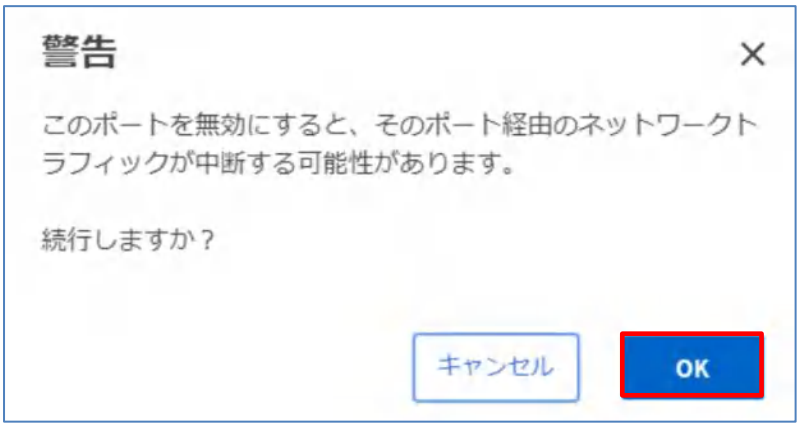
1. イーサネットポート管理画面にて対象ポートの所属するノードの[ ]をクリックします。



2. 有効化/無効化のスイッチの ON/OFF により、有効化・無効化を設定します。

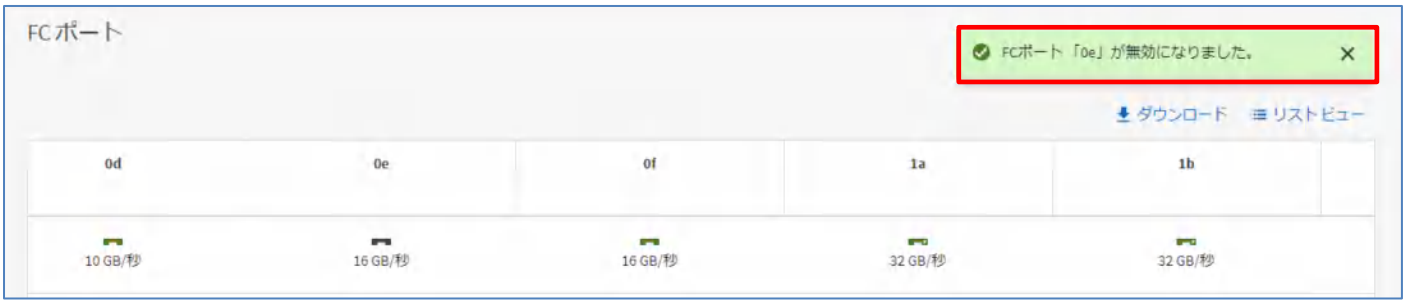


3. 無効化する場合、以下のメッセージが表示されるので、内容を確認し、問題なければ[OK]をクリックします。



4. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   有効化した場合：「FC ポート「 <FC ポート名> 」が有効になりました。」
   無効化した場合：「FC ポート「 <FC ポート名> 」が無効になりました。」

有効化した場合



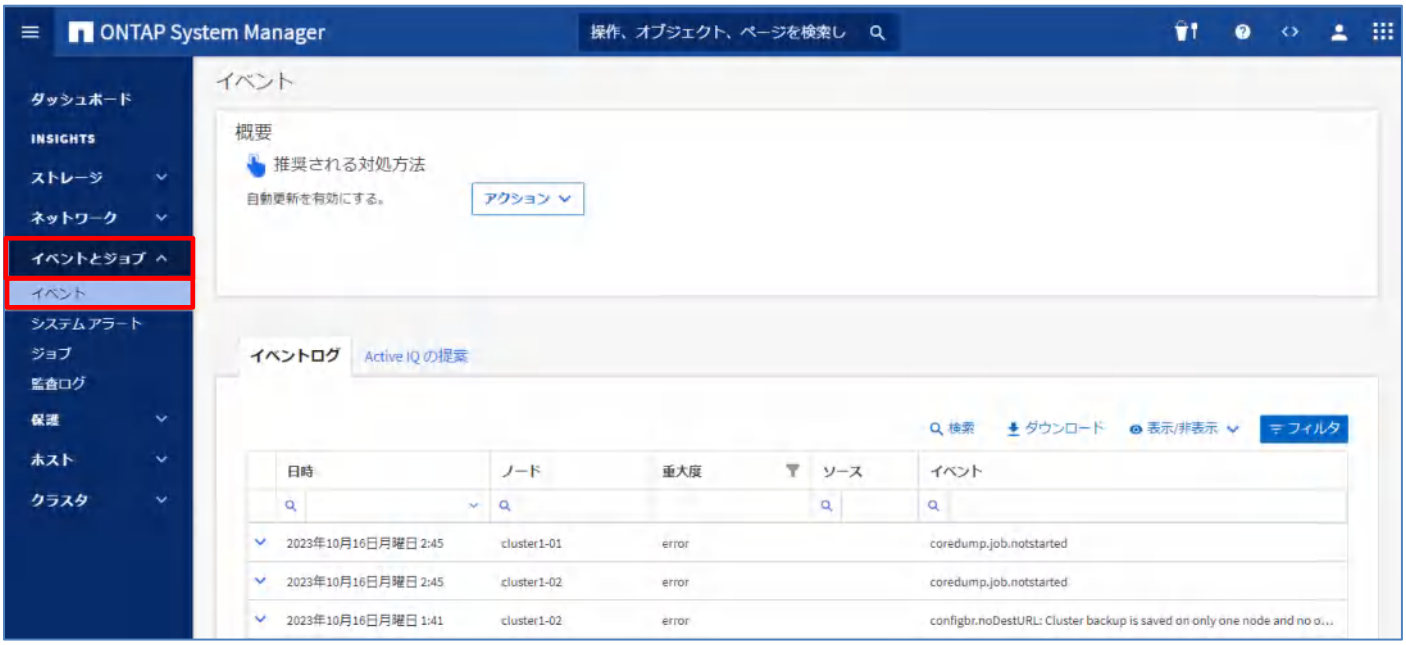
無効化した場合

11.イベントとジョブ

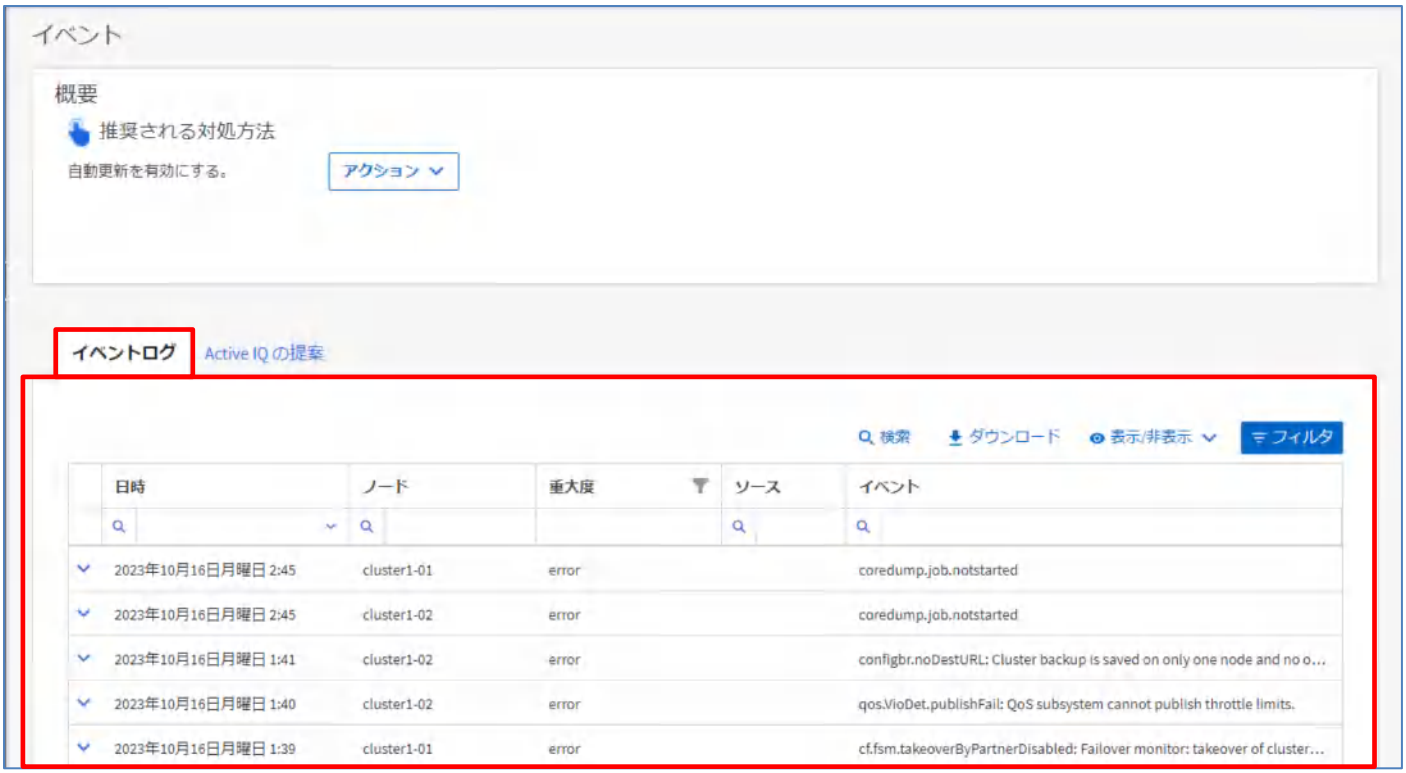
11.1.イベント

11.1.1. イベント 管理

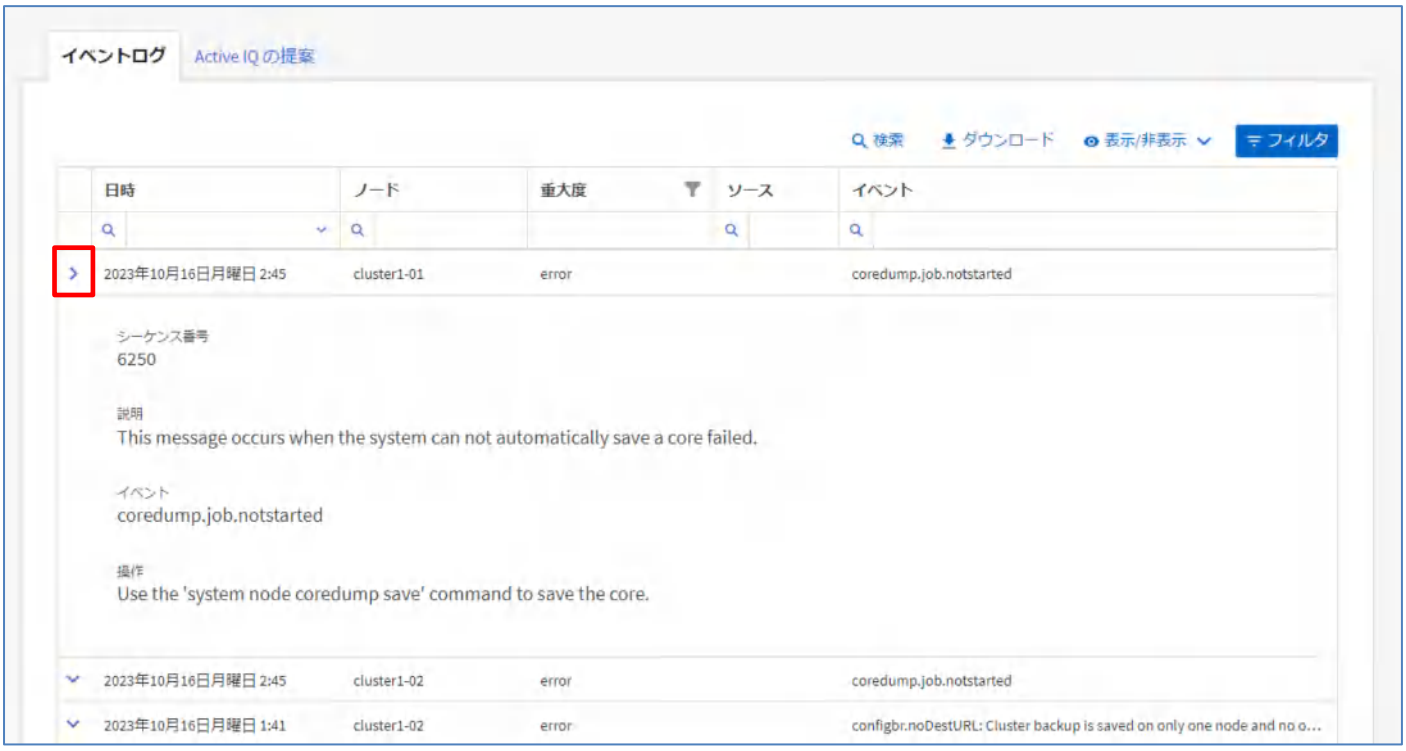
1. [イベントとジョブ]>[イベント]をクリックします。



2. イベント管理画面が表示されます。
   [イベントログ]をクリックすると、イベントログの一覧が表示されます。



3. イベントログ管理画面で[⌄]をクリックすると、イベントの概要が表示されます。

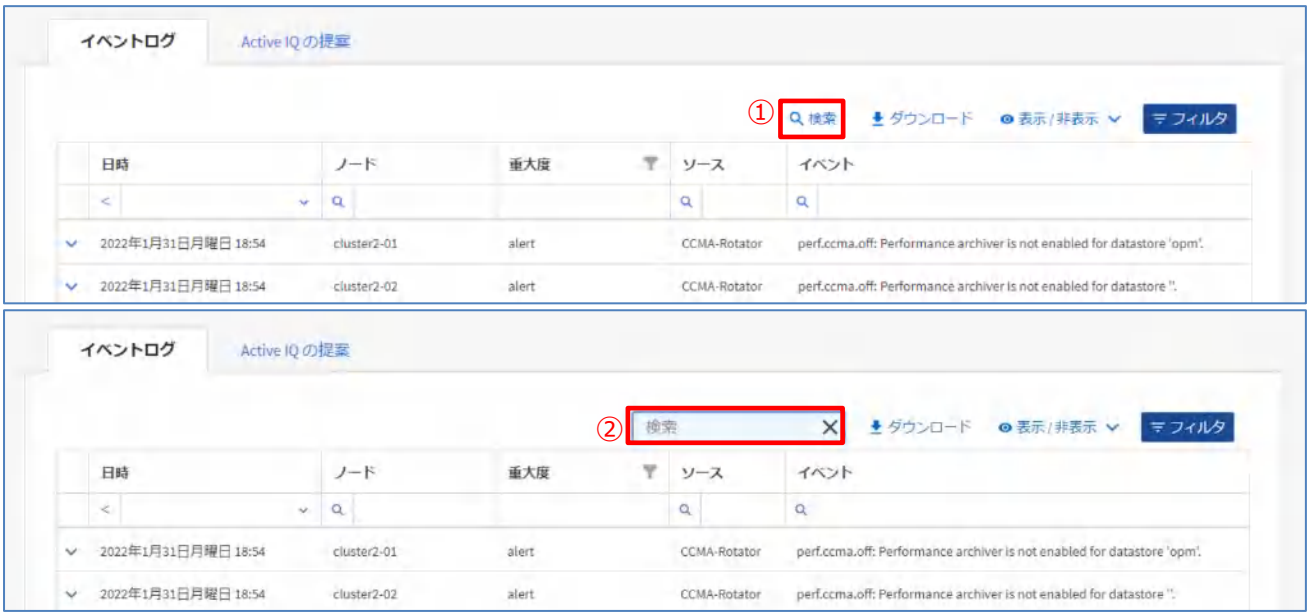


4. イベント管理画面にて[Active IQ の提案]をクリックすると、Active IQ からの推奨事項が表示されます。

5. [⌄]をクリックすると、イベントの概要が表示されます。

6. [対処方法]をクリックすると、対処法の記載されたページが表示されます。表示するにはインターネット接続されている必要があります。

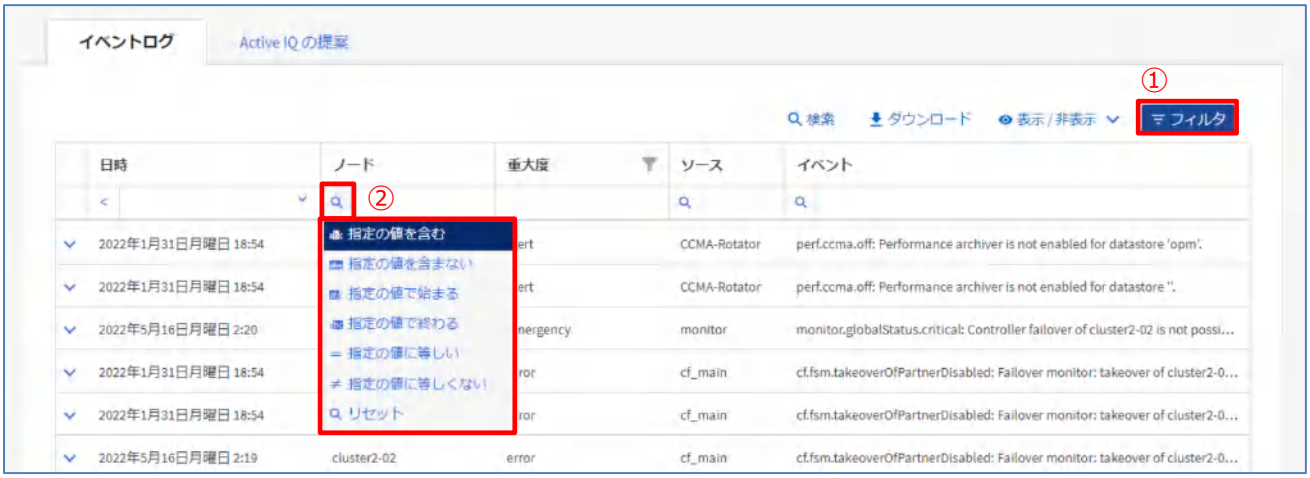
7. イベント管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。



8. イベントの一覧を出力する場合、イベント管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

9. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、イベント管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。

10. 管理画面に表示するイベントを選択する場合、イベント管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。
値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。



11.1.2. イベントへの対処

1. イベント管理画面において、赤枠部には対処の必要なイベントが表示されます。

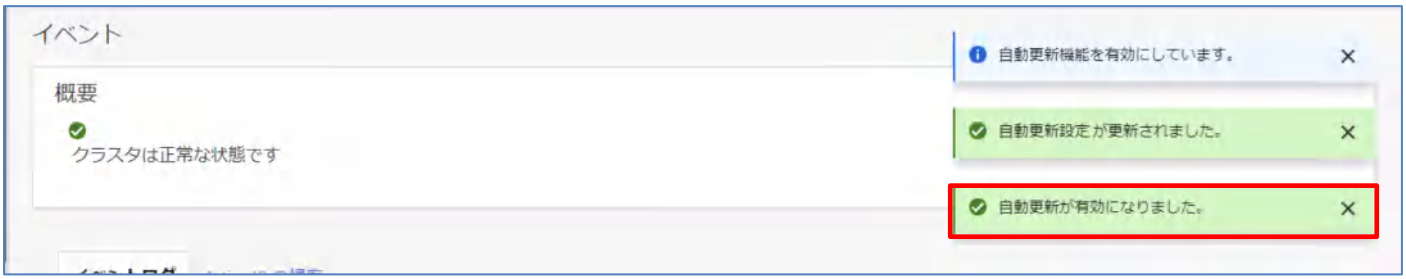
2. イベントの詳細情報を確認する場合、青字のイベントをクリックします。
   該当するイベントログが表示、または該当する管理画面が表示されます。

3. イベントに対する自動更新を有効にする場合、[アクション]>[有効にする]をクリックします。

4. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
AutoSupport を有効にする	AutoSupport を有効にする場合にチェックを入れます。 AutoSupport が無効になっている場合に表示されます。
ストレージファームウェア	ストレージファームウェアのイベントに対するアクションを指定します。
SP/BMC ファームウェア	SP/BMC ファームウェアのイベントに対するアクションを指定します。
システムファイル	システムファイルのイベントに対するアクションを指定します。
現在および今後のすべての更新に同意します。	同意する場合チェックを入れます。

5. 「自動更新が有効になりました。」と表示されることを確認します。



6. イベントに対する自動更新を有効にしない場合、[アクション]>[却下]をクリックします。

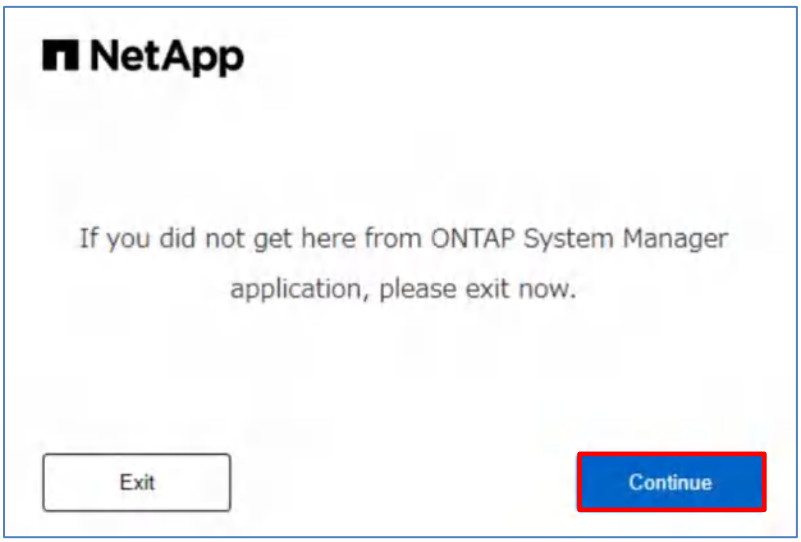
7. 「自動更新の推奨構成の有効化が却下されました。」と表示されることを確認します。

11.1.3. Active IQ の登録

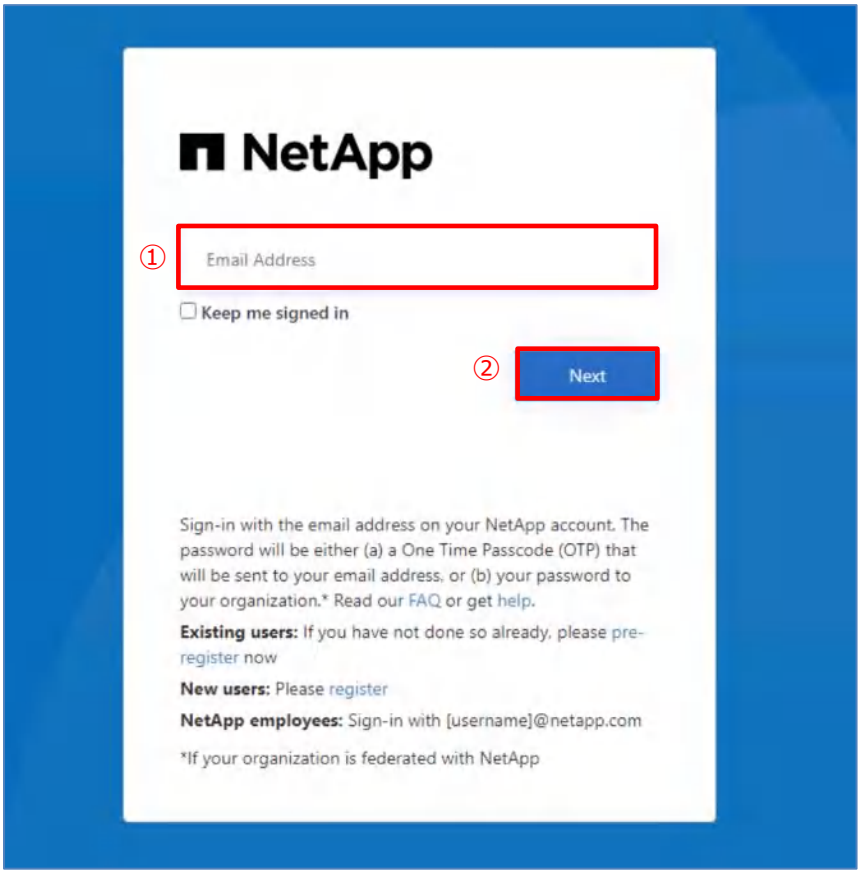
1. イベント管理画面にて、[Active IQ の提案]をクリックします。

2. [Active IQ に登録して、このクラスタに関連付けられているリスクを確認します。]をクリックします。

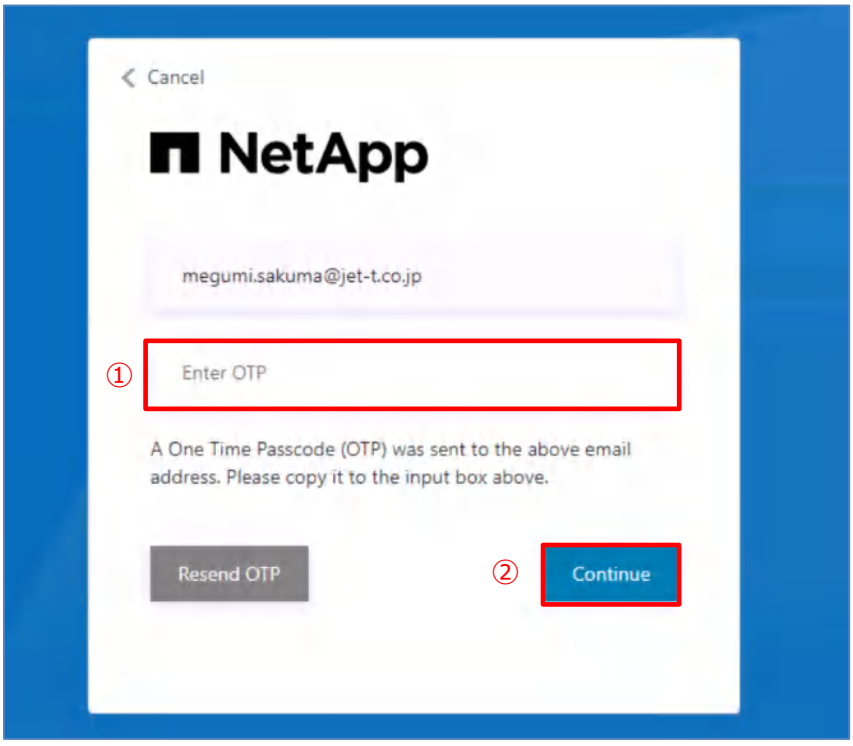
3. [Continue]をクリックします。



4. NetApp アカウントに登録済みのメールアドレスを入力し、[Next]をクリックします。



5. 登録したアドレスで OTP(One Time Password)メールを受信し、OTP をコピーしてください。
赤枠部に OTP を貼り付け、[Continue]をクリックします。



6. [Link with ONTAP System Manager]をクリックします。

7. 以下画面が表示され、Active IQ からの提案が表示されます。

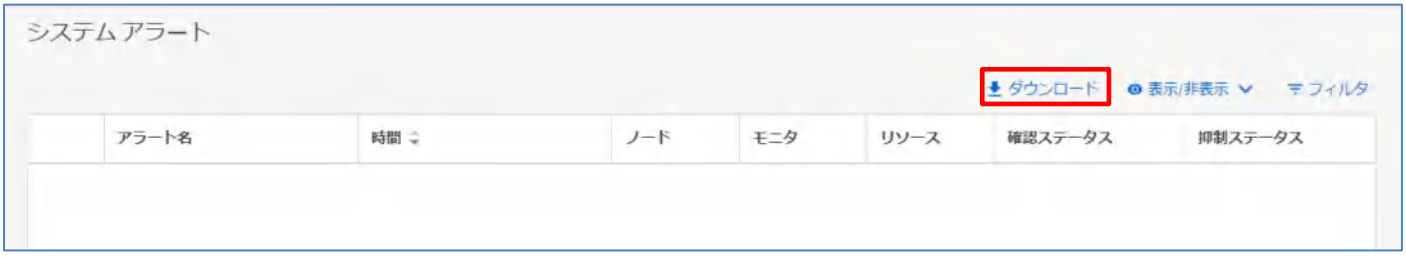
11.2. システムアラート

11.2.1. システムアラート 管理

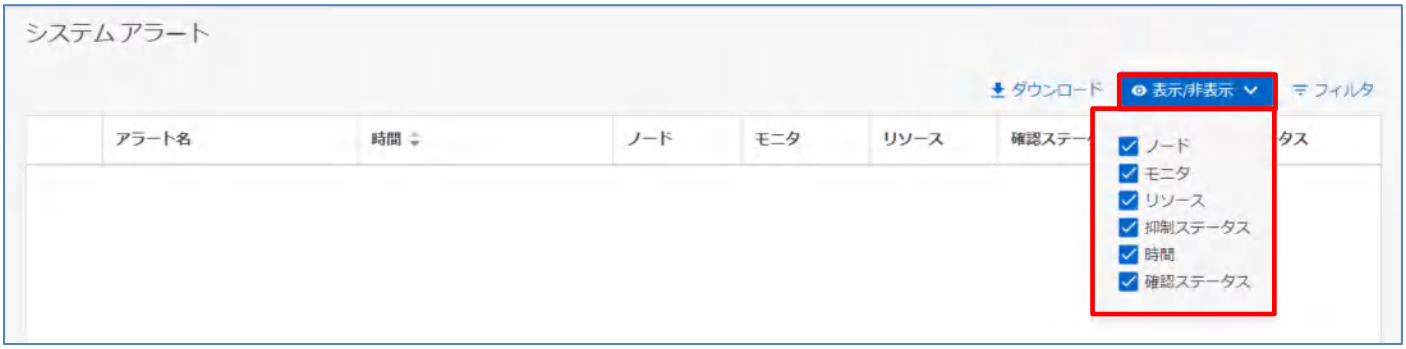
1. [イベントとジョブ]>[システムアラート]をクリックします。

2. システムアラート管理画面が表示されます。

3. システムアラートの一覧を出力する場合、システムアラート管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。



4. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、システムアラート管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。



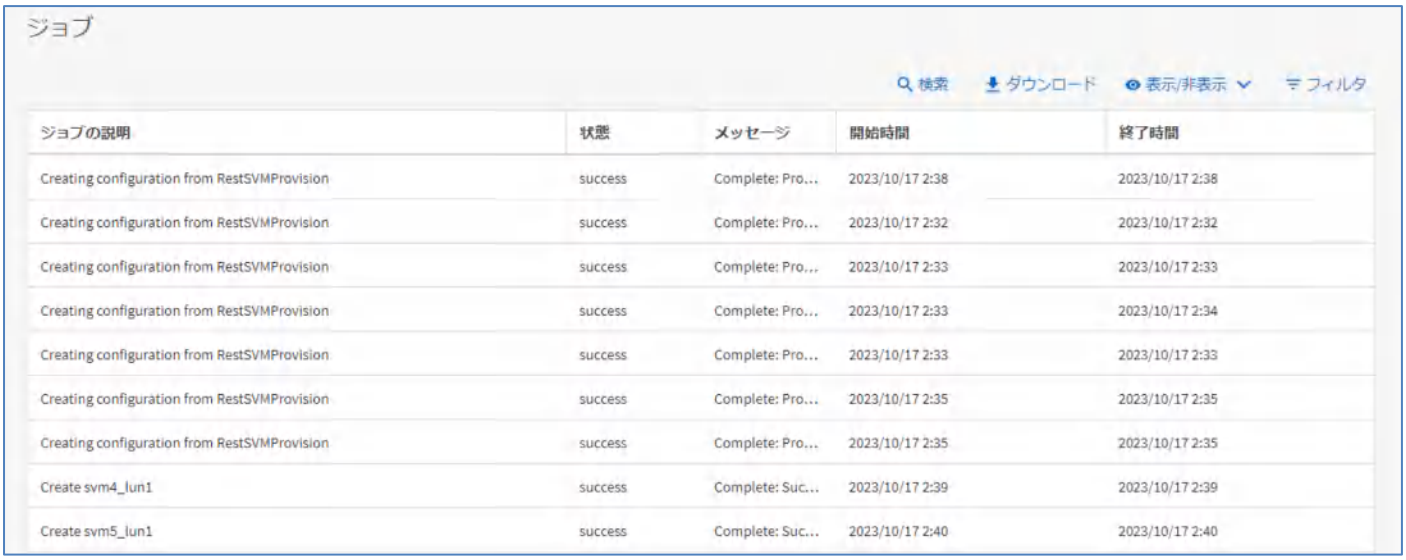
5. 管理画面に表示するシステムアラートを選択する場合、システムアラート管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

11.3. ジョブ

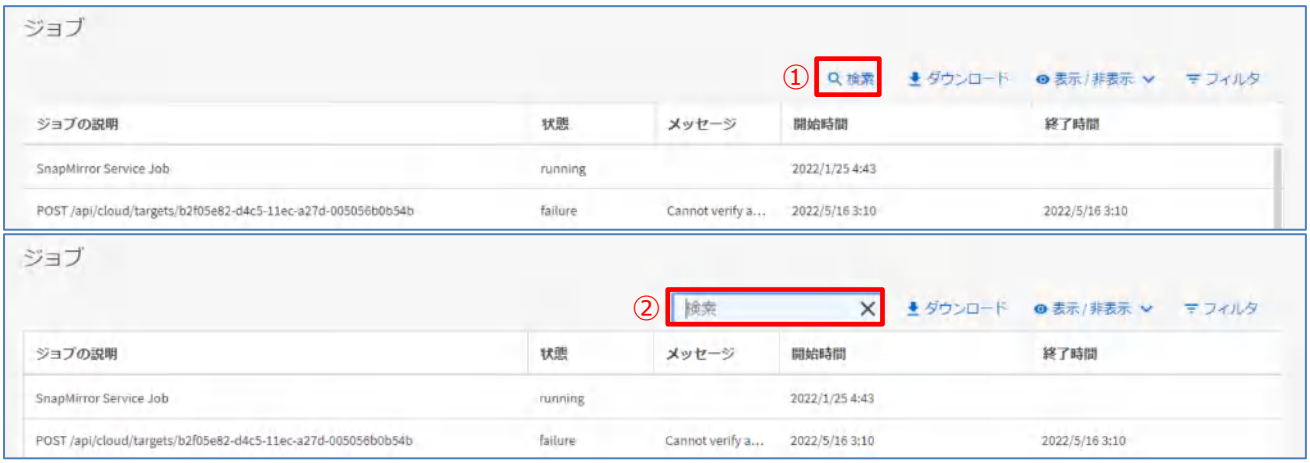
11.3.1. ジョブ 管理

1. [イベントとジョブ]>[ジョブ]をクリックします。

2. ジョブ管理画面が表示されます。

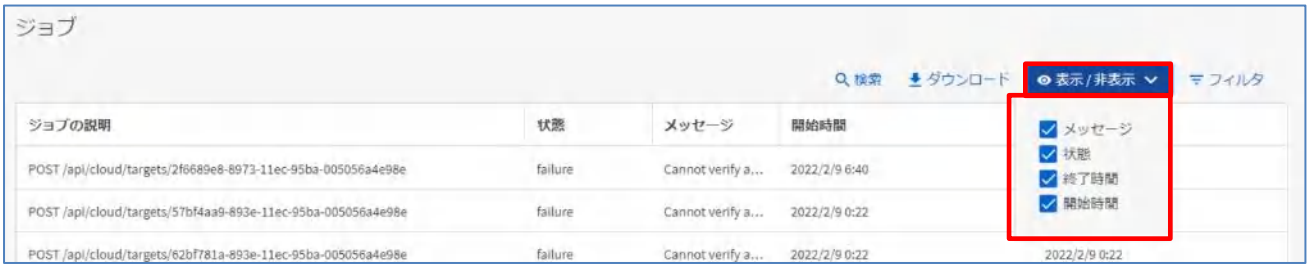


3. ジョブ管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

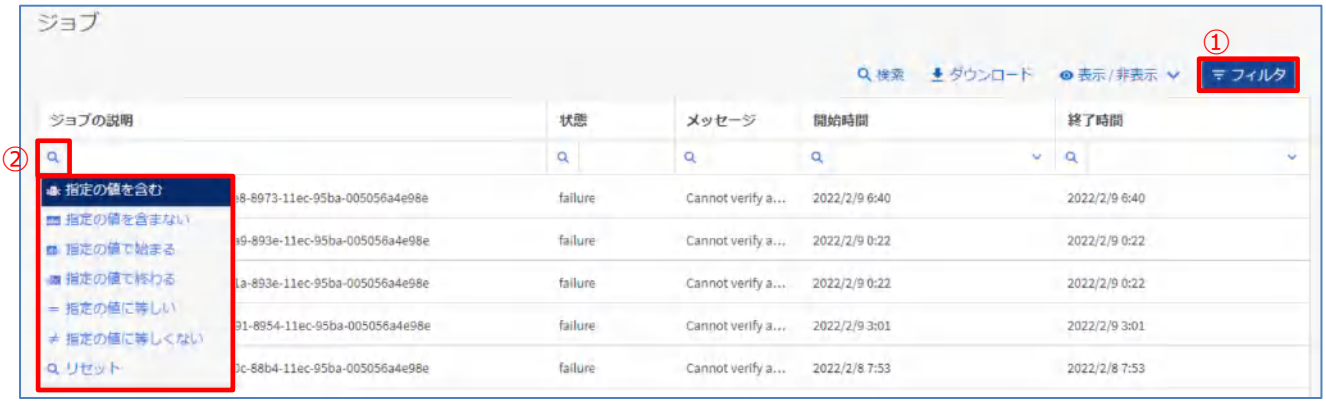


4. ジョブの一覧を出力する場合、ジョブ管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

5. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、ジョブ管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。



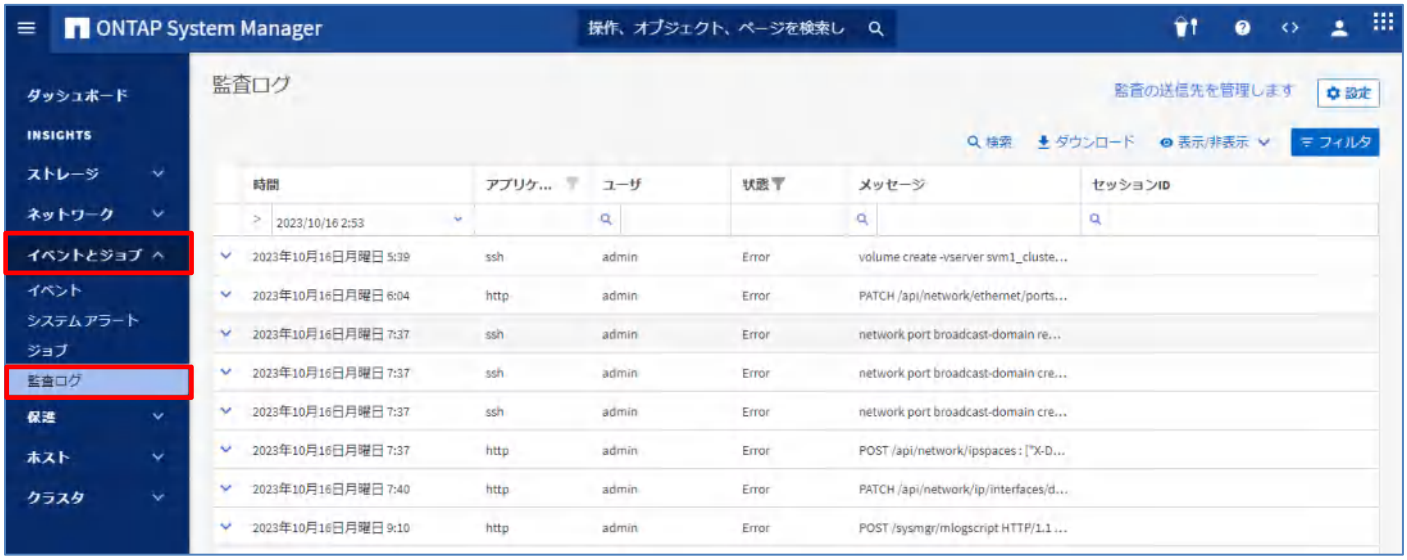
6. 管理画面に表示するジョブを選択する場合、ジョブ管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。



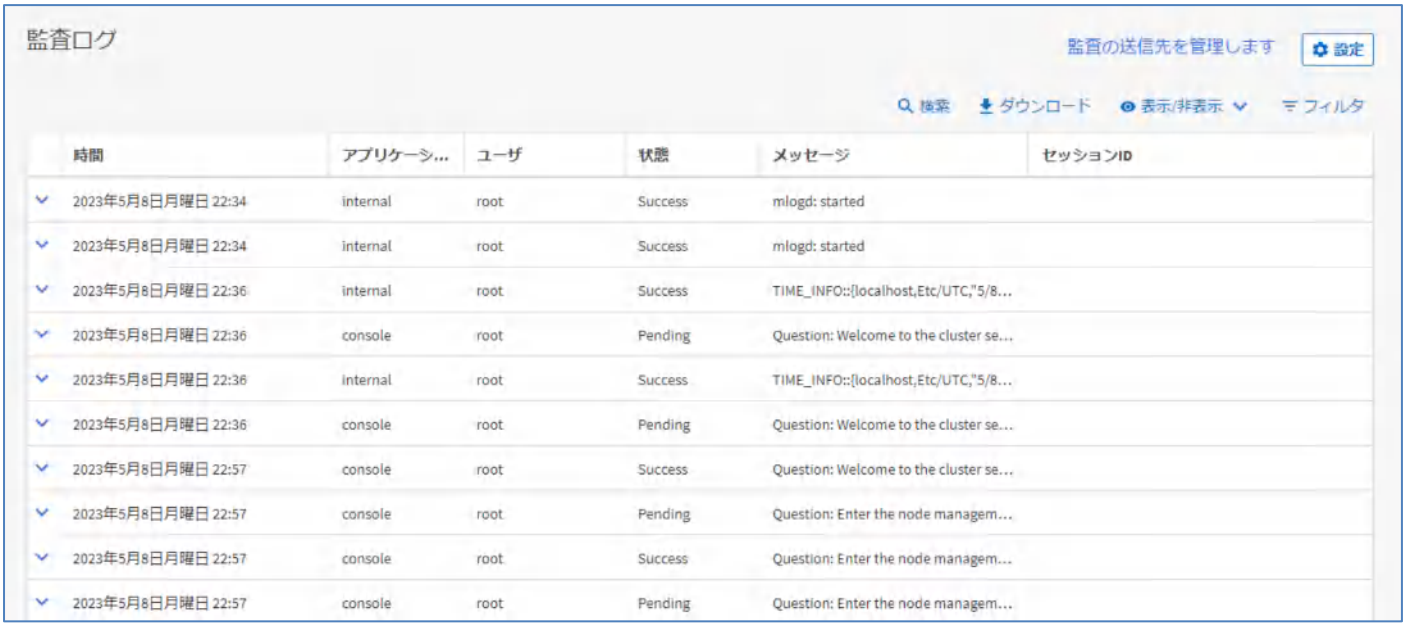
11.4. 監査ログ

11.4.1. 監査ログ 管理

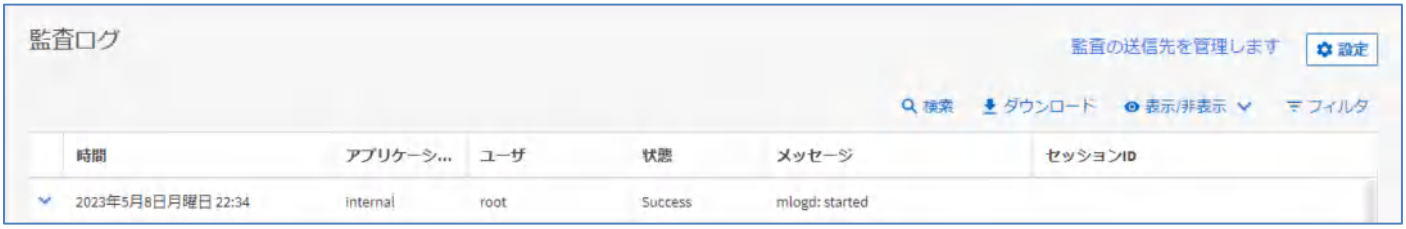
1. [イベントとジョブ]>[監査ログ]をクリックします。



2. 監査ログ管理画面が表示されます。



3. 監査ログの送信先を設定する場合、[監査の送信先を管理します]をクリックします。

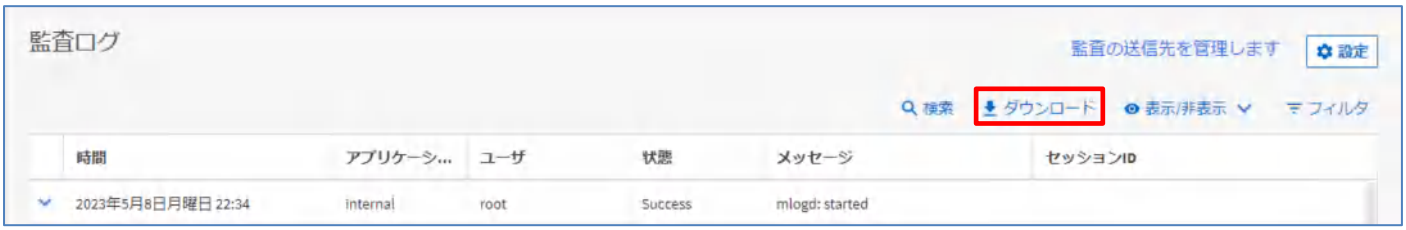


4. [クラスタ]>[設定]>[通知の管理]に移動します。操作については「14.3.5.3. 監査ログの送信先」を参照してください。

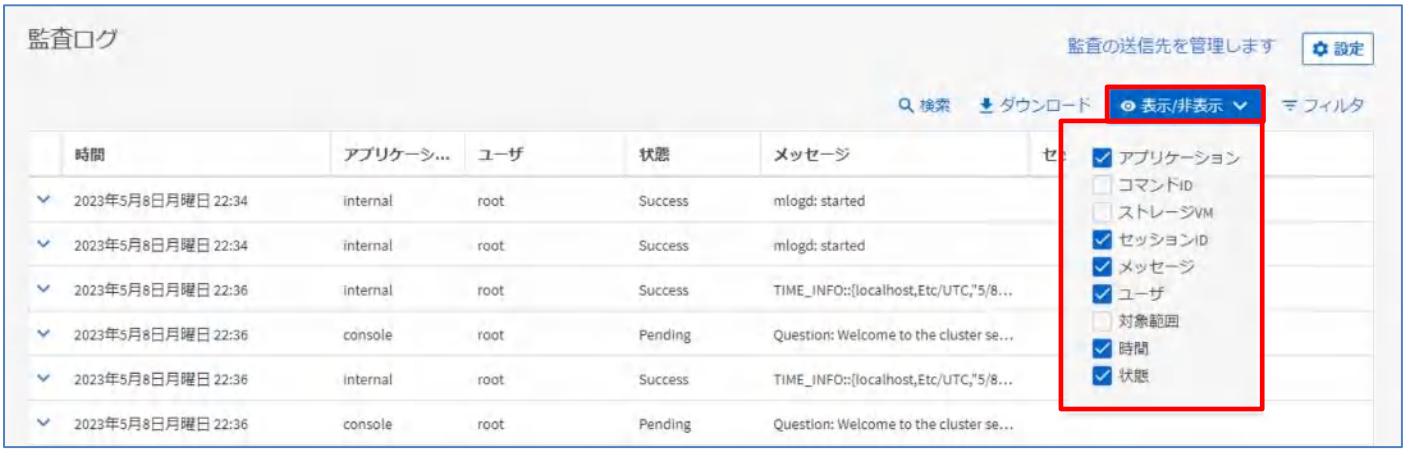
5. 監査ログ管理画面で[⌄]をクリックすると、監査ログの概要が表示されます。

6. 監査ログ管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

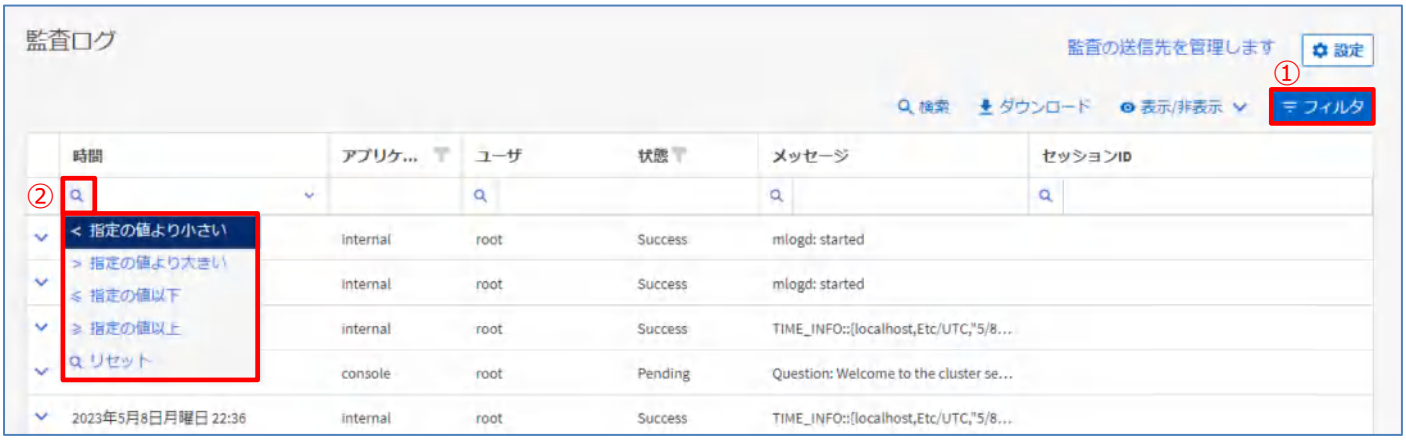
7. 監査ログの一覧を出力する場合、監査ログ管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。



8. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、監査ログ管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。

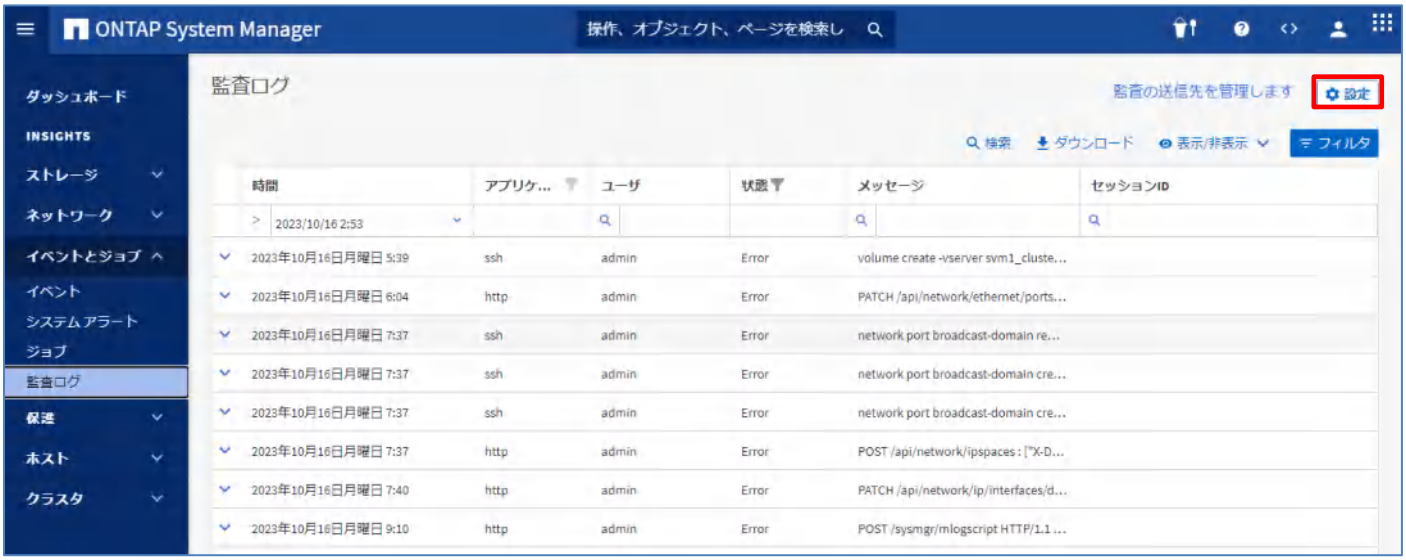


9. 管理画面に表示するジョブを選択する場合、監査ログ管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

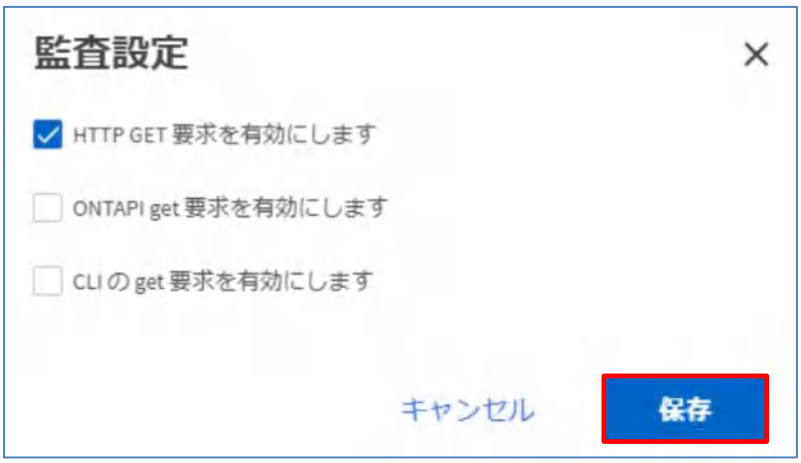


11.4.2. 監査ログ 設定変更

1. 監査ログ管理画面にて[設定]をクリックします。

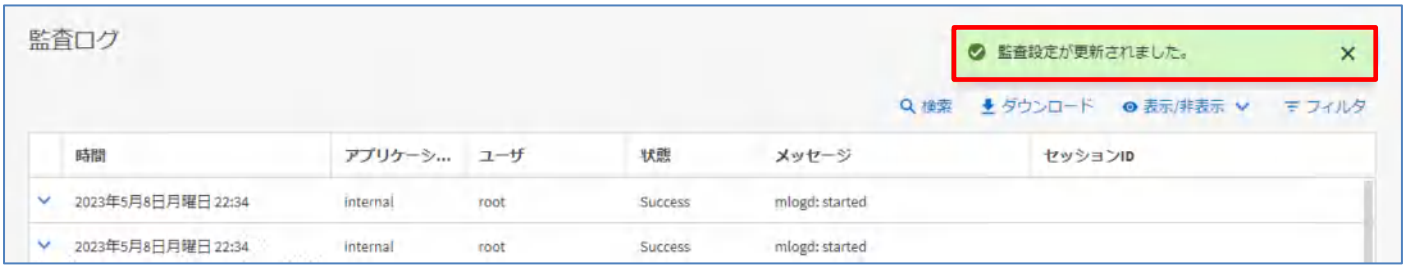


2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします



設定項目	説明
HTTP GET 要求を有効にします	HTTP に対する取得要求を監査する場合にチェックを入れます。
ONTAPI get 要求を有効にします	Data ONTAP API（ONTAPI）に対する取得要求を監査する場合にチェックを入れます。
CLI の get 要求を有効にします	CLI に対する取得要求を監査する場合にチェックを入れます。

3. 「監査設定が更新されました。」と表示されることを確認します。



11.5. Multi-Admin リクエスト

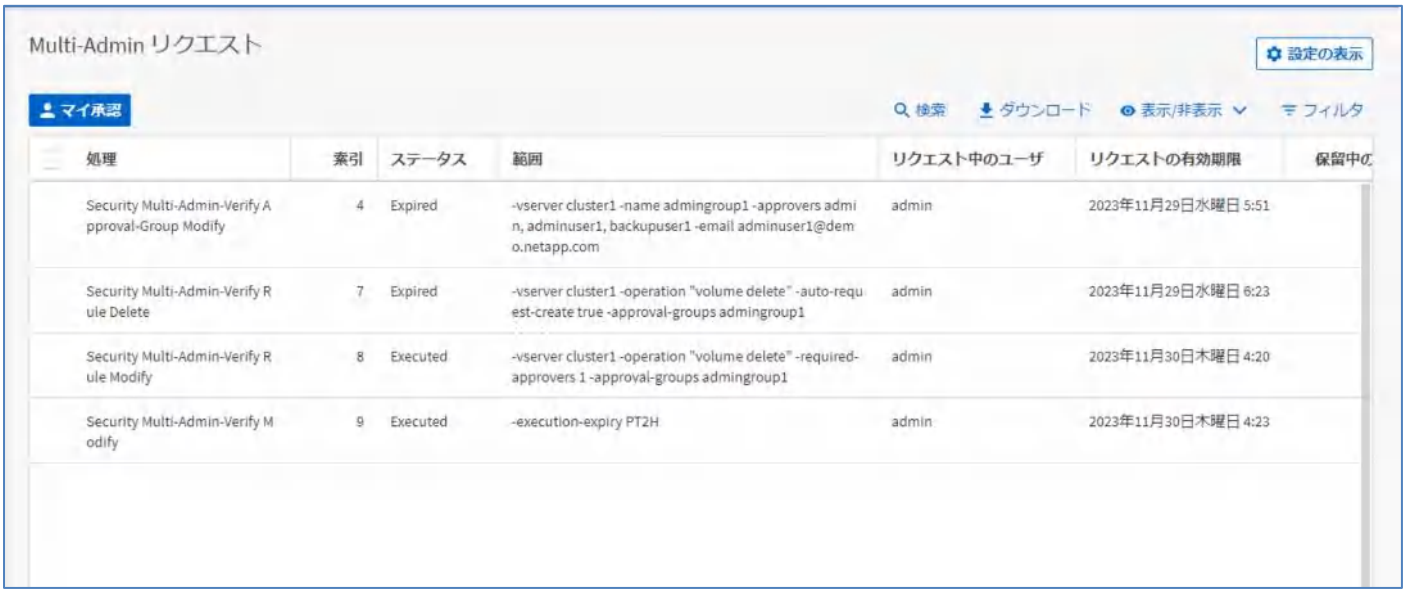
本章はマルチ管理者承認設定により、リクエストが発生した場合に表示される画面について記載いたします。

マルチ管理者承認の設定については、「14.3.17. マルチ管理者承認」を参照してください。

11.5.1. Multi-Admin リクエスト 管理

1. [イベントとジョブ]>[Multi-Admin リクエスト]をクリックします。

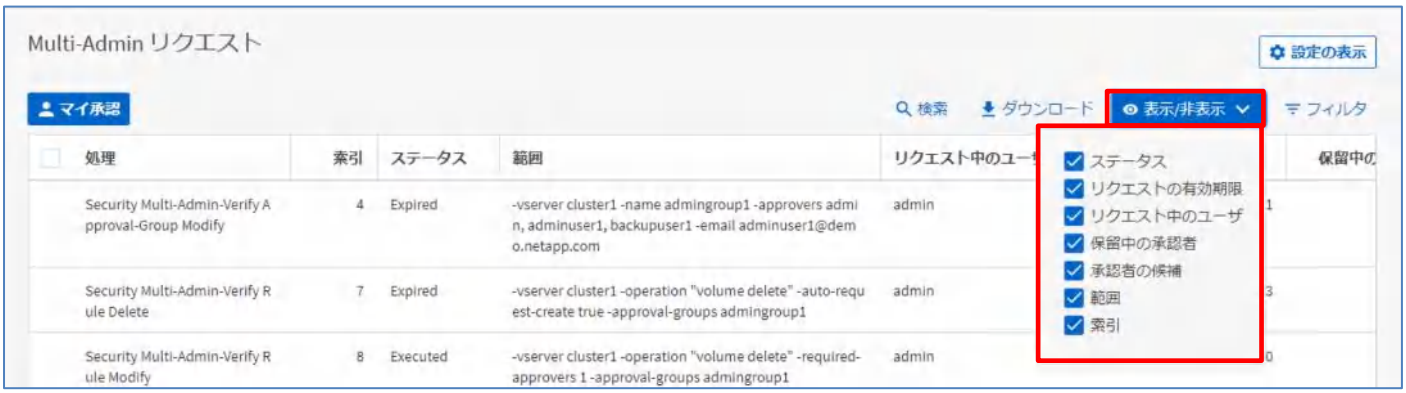
2. Multi-Admin リクエスト管理画面が表示されます。



3. Multi-Admin リクエスト管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

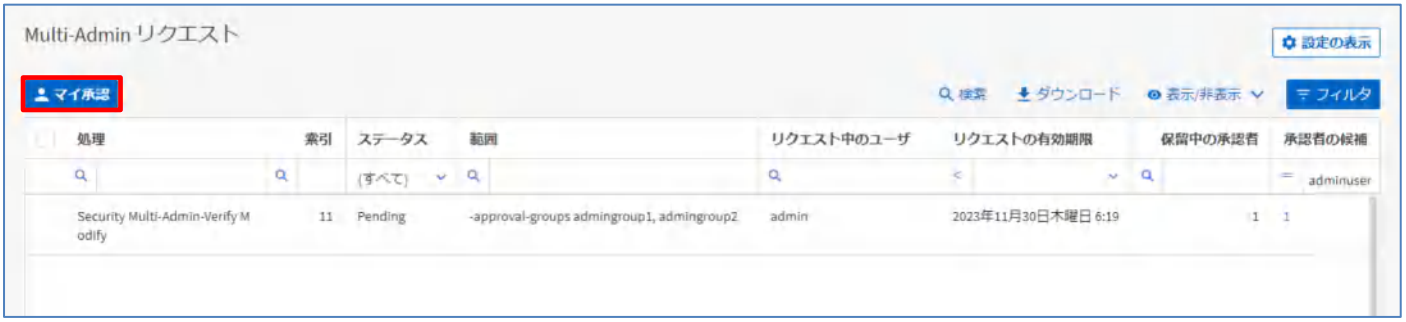
4. リクエストの一覧を出力する場合、Multi-Admin リクエスト管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

5. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、Multi-Admin リクエスト管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。



6. 管理画面に表示するジョブを選択する場合、Multi-Admin リクエスト管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

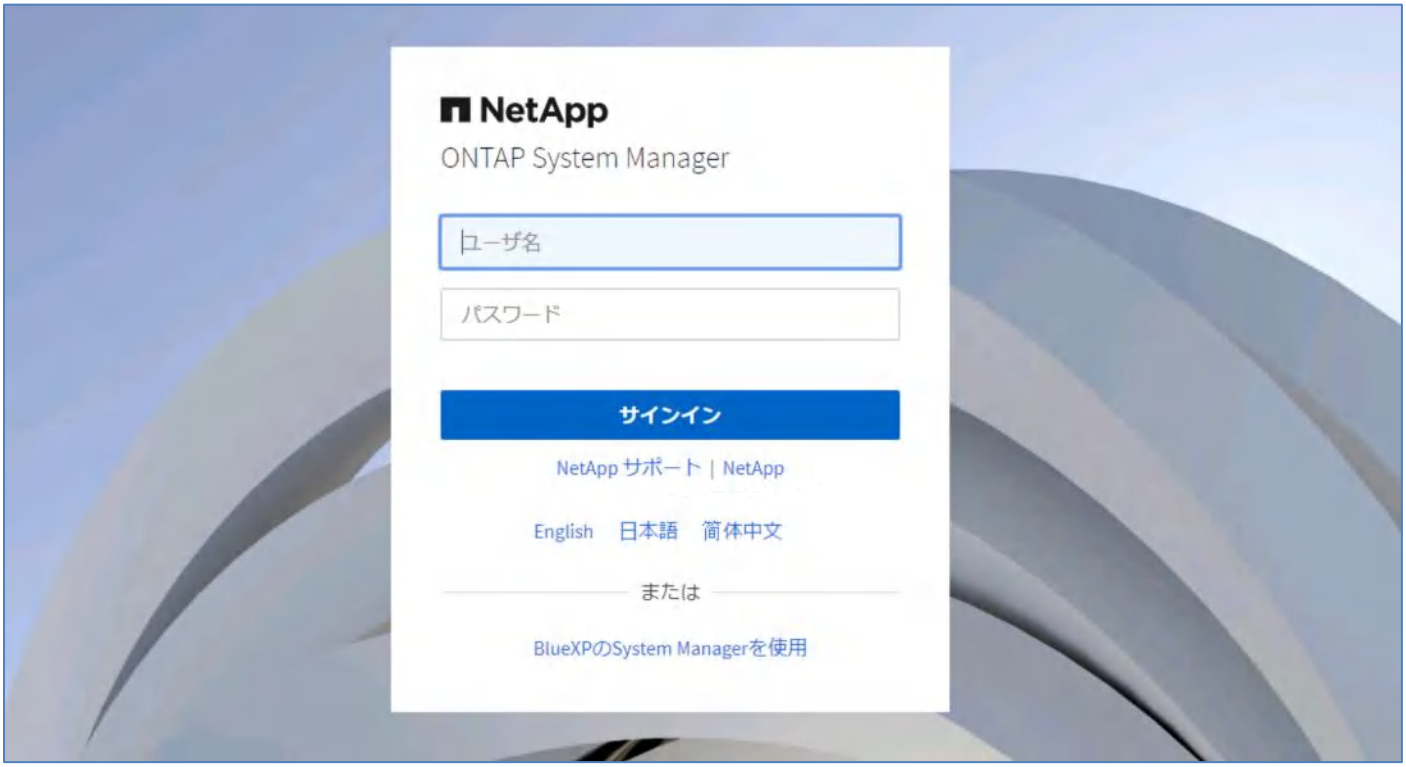
7. 自分に向けられたリクエストのみを表示する場合、Multi-Admin リクエスト管理画面より[マイ承認]をクリックして表示することが可能です。 🔍



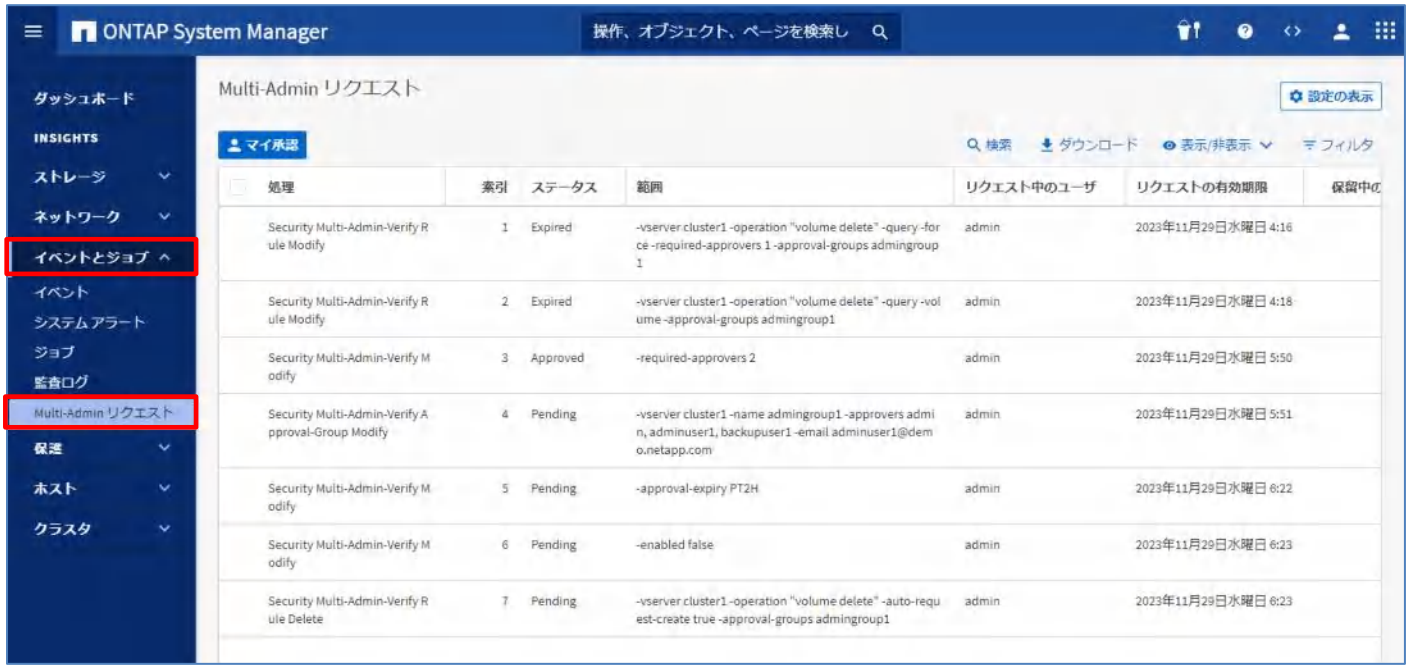
11.5.2. Multi-Admin リクエスト 操作

11.5.2.1. マルチ管理者承認 リクエスト承認

1. 承認グループのユーザで System Manager にログインします。



2. [イベントとジョブ]>[Multi-Admin リクエスト]をクリックします。



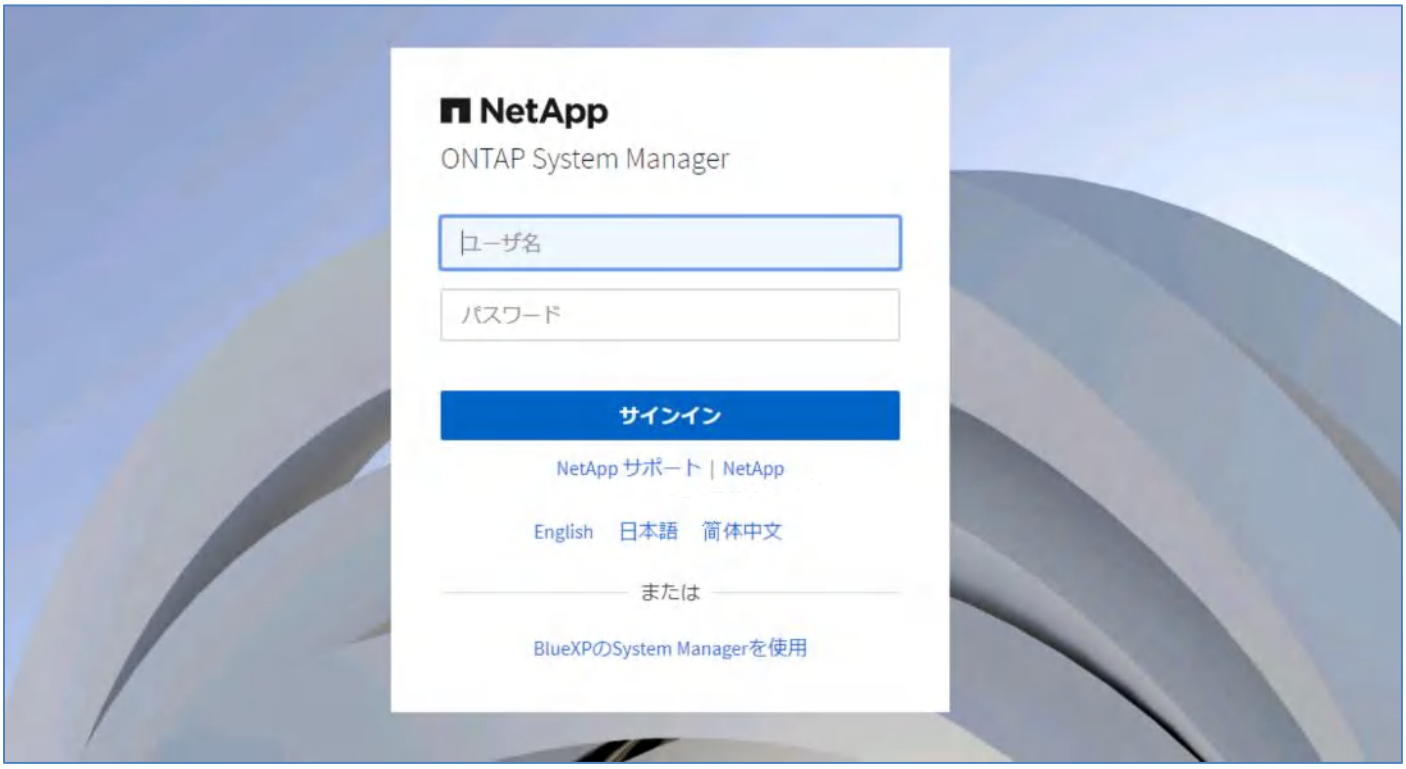
3. 対象のリクエストを選択し、[⋮]>[承認]をクリックします。

4. 内容を確認し、[承認]をクリックします。

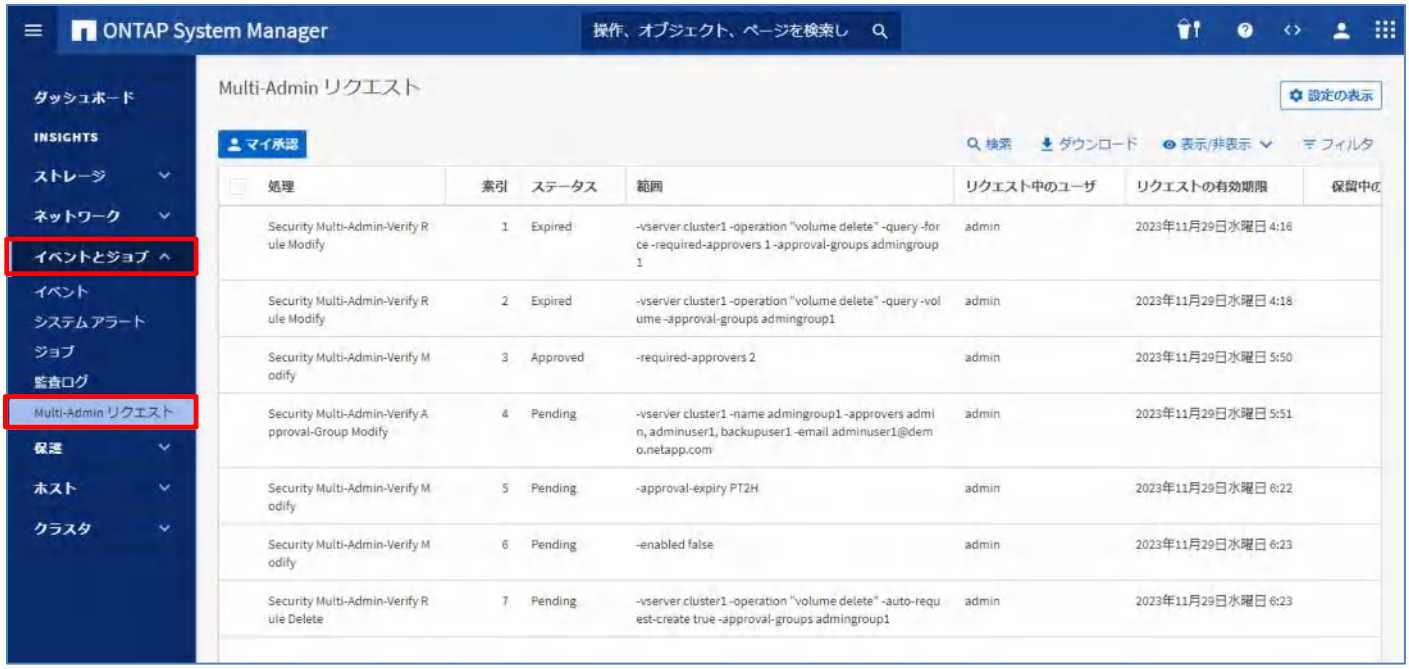
5. 「リクエストが承認されました。」と表示されることを確認します。

11.5.2.2. マルチ管理者承認 リクエスト拒否

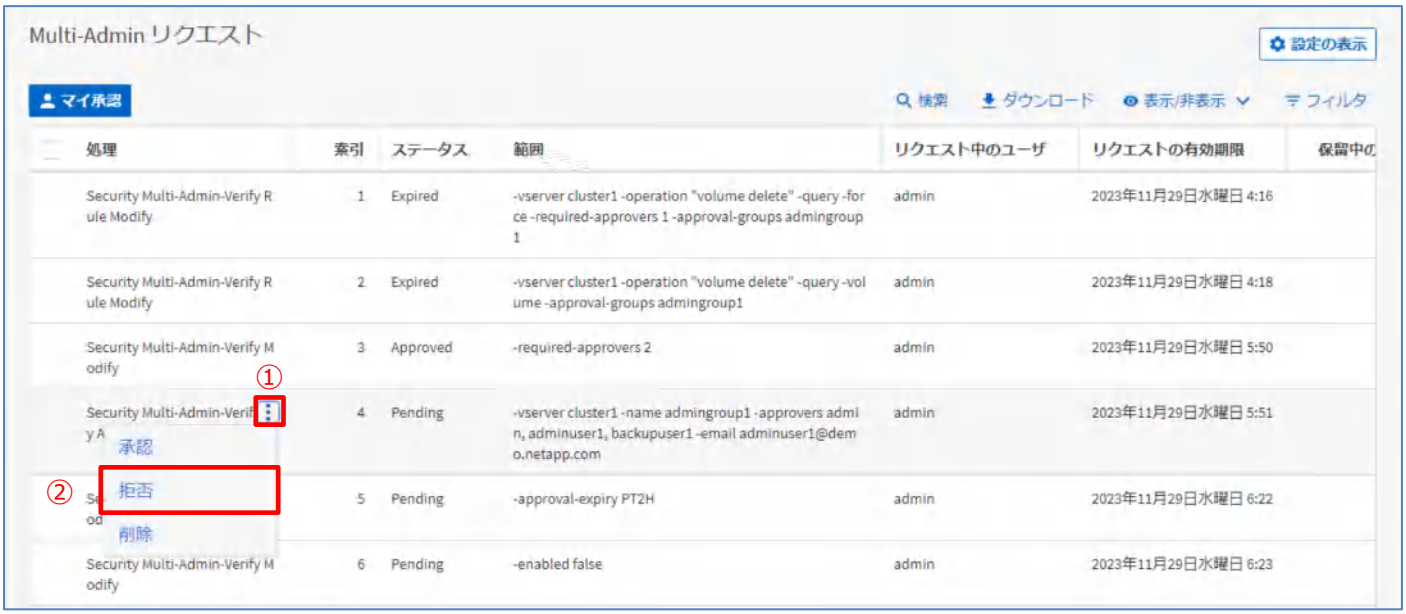
1. 承認グループのユーザで System Manager にログインします。



2. [イベントとジョブ]>[Multi-Admin リクエスト]をクリックします。



3. 対象のリクエストを選択し、[⋮]>[拒否]をクリックします。

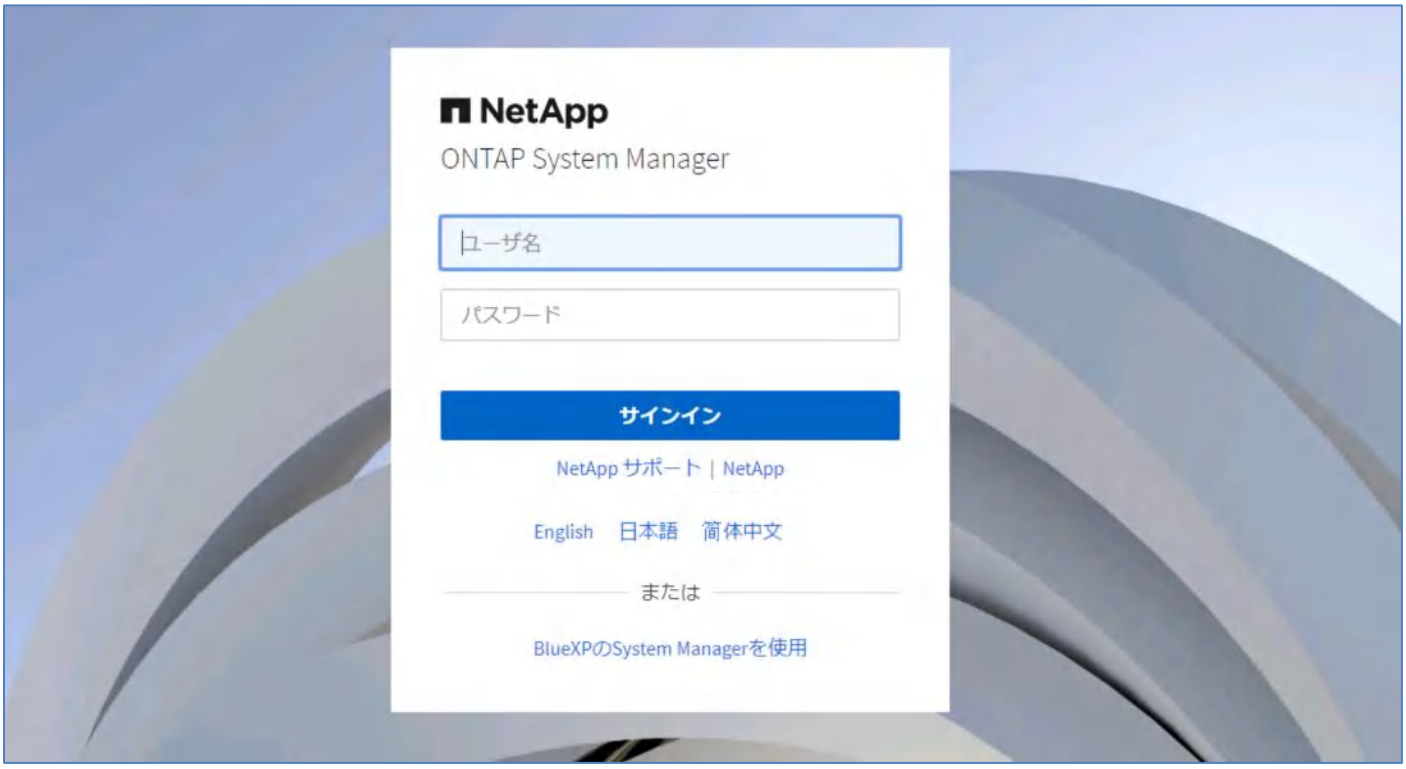


4. 内容を確認し、[拒否]をクリックします。

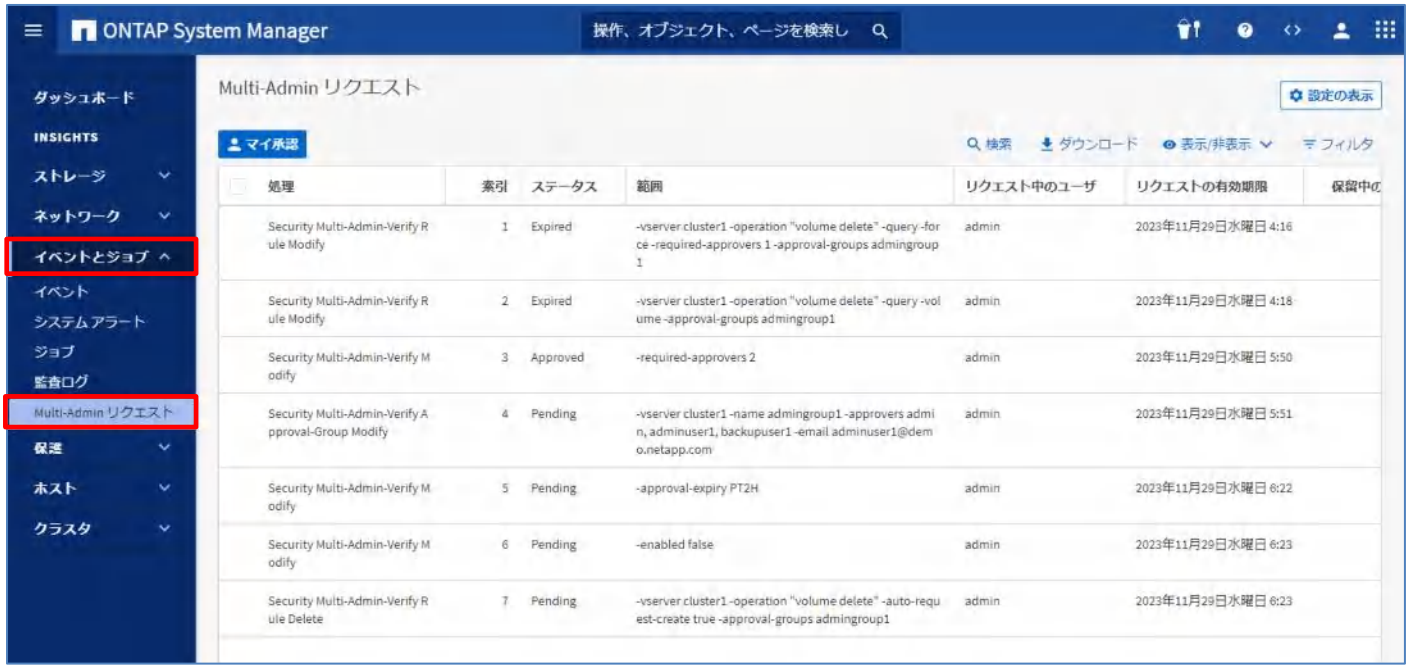
5. 「要求が拒否されました。」と表示されることを確認します。

11.5.2.3. マルチ管理者承認 リクエスト削除

1. 承認グループのユーザで System Manager にログインします。



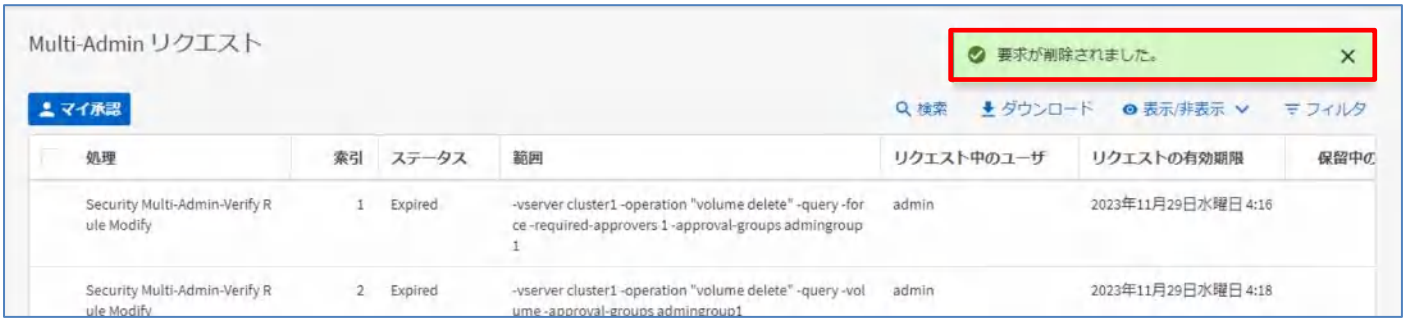
2. [イベントとジョブ]>[Multi-Admin リクエスト]をクリックします。



3. 対象のリクエストを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

4. 内容を確認し、[削除]をクリックします。

5. 「要求が削除されました。」と表示されることを確認します。



12.保護

12.1.概要

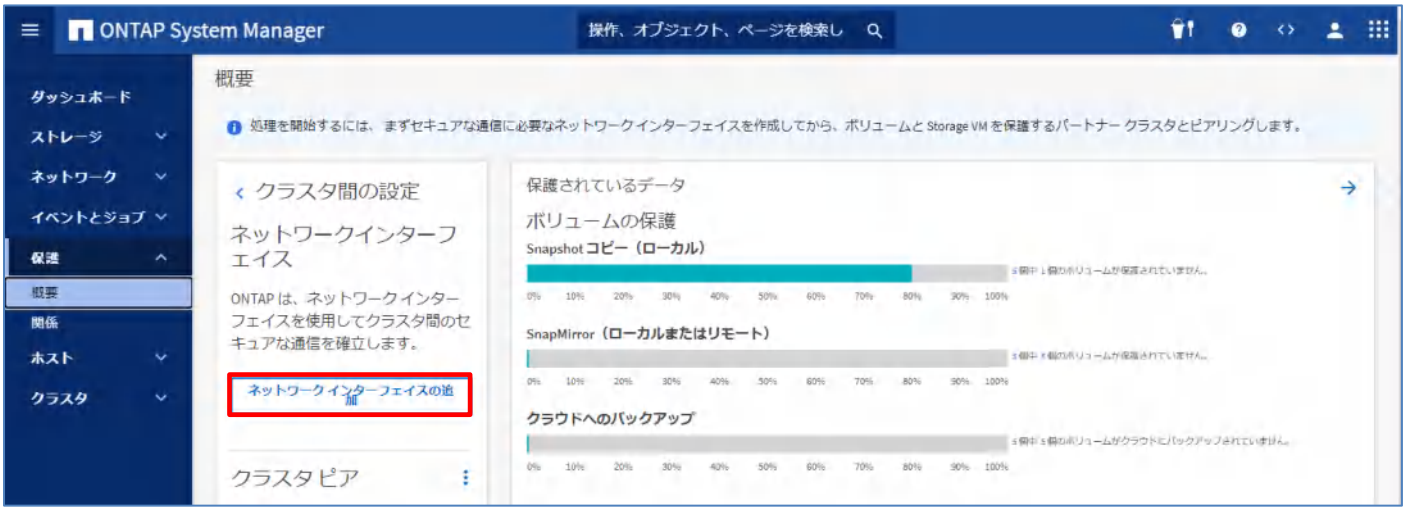
1. [保護]>[概要]をクリックします。

2. 保護概要の管理画面が表示されます。

12.1.1. クラスタ間の設定（ネットワークインターフェイスの追加）

本章は、保護概要の管理画面におけるクラスタ間 LIF の作成手順について記載しています。

1. 保護概要の管理画面より、[ネットワークインターフェイスの追加]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
IPSPACE	クラスタ間 LIF の IPspace を指定します。
サブネット	クラスタ間 LIF の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。
ポート	クラスタ間 LIF の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。
IP アドレス	クラスタ間 LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	クラスタ間 LIF サブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	クラスタ間 LIF を設定するゲートウェイを指定します。クラスタ間 LIF を指定すると、ゲートウェイが自動的に入力されます。
ブロードキャストドメインとポート	クラスタ間 LIF のブロードキャストドメインとポートを指定します。
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	次に設定するクラスタ間 LIF に同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する場合に指定します。
次のインターフェイス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る	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。 チェックを入れると、以降に作成するクラスタ間 LIF のサブネットマスクとゲートウェイ、ブロードキャストドメインが自動的に入力されます。

3. 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。

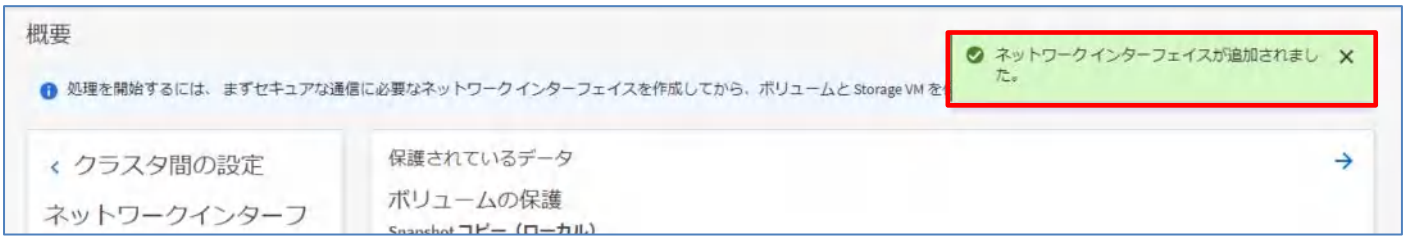
方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

4. 「ネットワークインターフェイスが追加されました。」と表示されることを確認します。

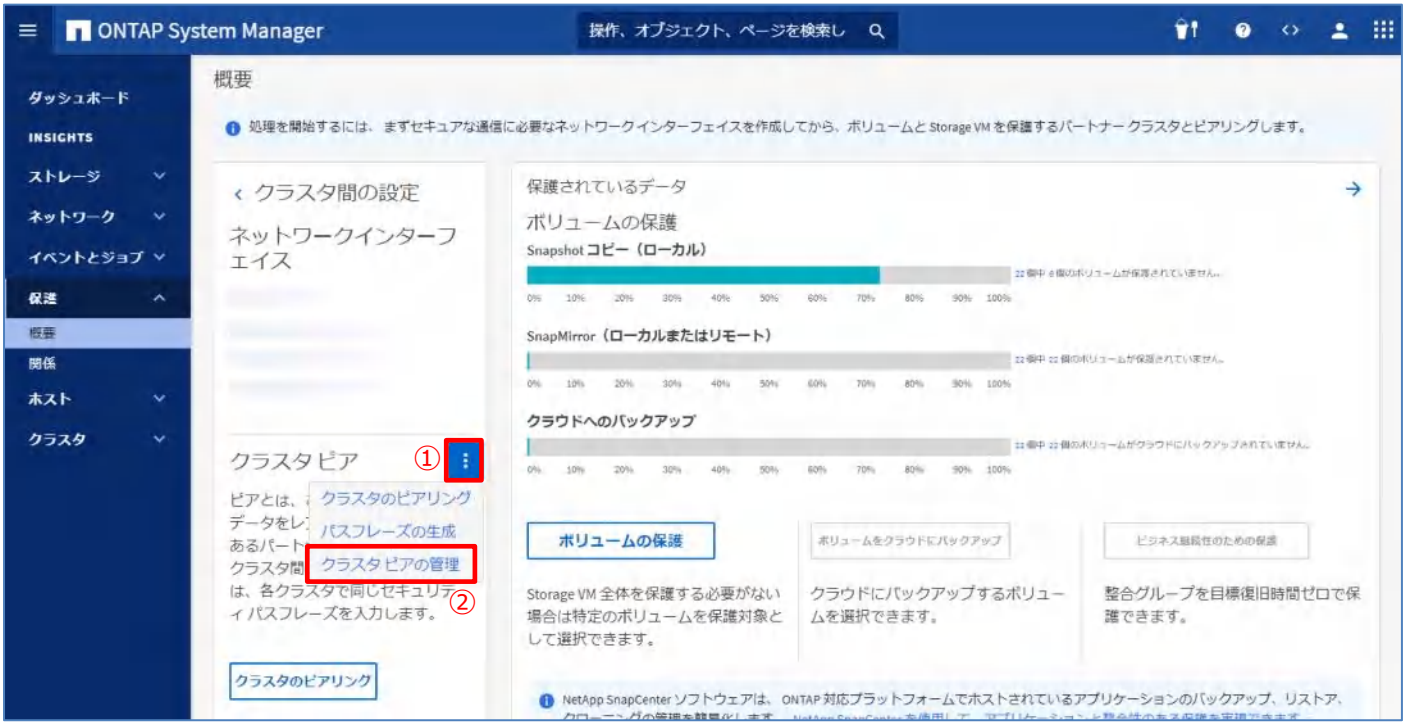


5. クラスタ間 LIF は SnapMirror や SnapVault を設定する両クラスタにて設定してください。

12.1.2. クラスタピア

12.1.2.1. クラスタピア 管理

1. ソースクラスタにて、保護概要の管理画面より、[⋮]>[クラスタピアの管理]をクリックします。



2. クラスタピア管理画面が表示されます。

3. クラスタピア管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

4. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、クラスタピア管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。

5. 管理画面に表示するクラスタピアを選択する場合、クラスタピア管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

12.1.2.2. クラスタピア 作成

前提条件として、クラスタ間 LIF をソースクラスタ・デスティネーションクラスタともに設定済みである必要があります。クラスタ間 LIF の設定を行う場合は、「12.1.1. クラスタ間の設定（ネットワークインターフェイスの追加）」を参照してください。

1. ソースクラスタにて、クラスタピア管理画面より、[＋ピアクラスタ]をクリックします。

2. 以下の情報を入力します。

設定項目	説明
IPSPACE	ソースクラスタの IPspace を指定します。
STORAGE VM の権限	デスティネーションクラスタとのピアリングを有効にする SVM を指定します。

3. [リモートクラスタを起動]をクリックします。

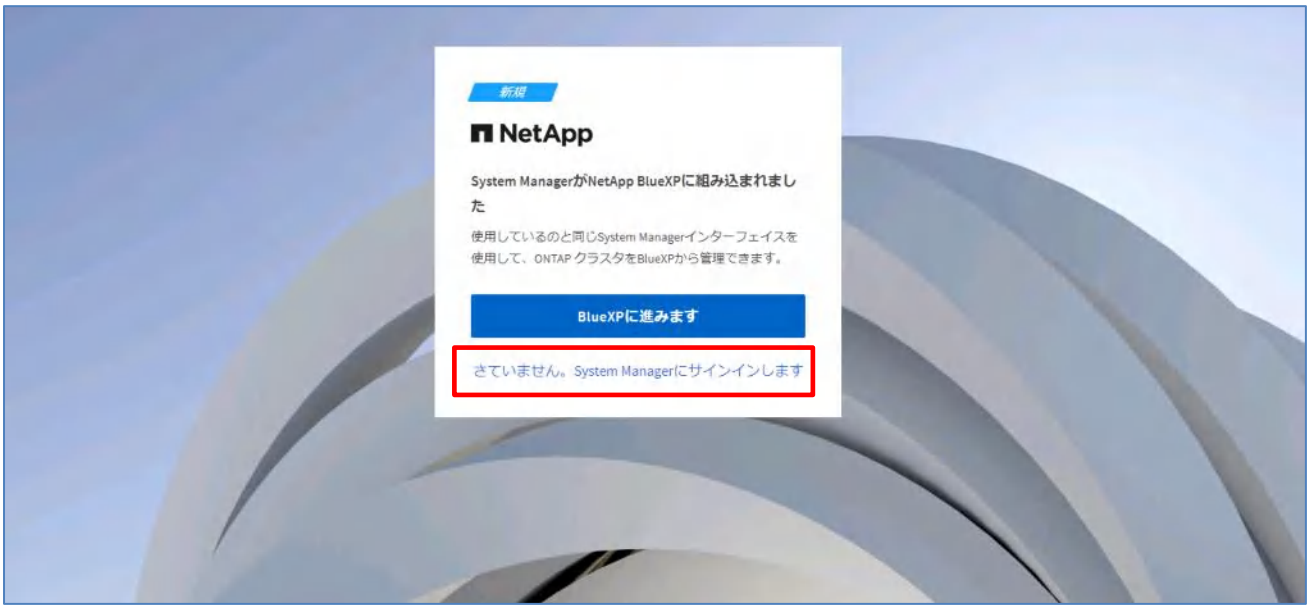
※なお、本手順は、操作端末がデスティネーションクラスタへ接続可能である場合のみ実施できます。

※操作端末からデスティネーションクラスタへ接続が不可である場合、「12.1.2.3. パスフレーズの生成」を参照し、デスティネーションクラスタで別途パスフレーズを生成し、項番 7 から手順を進めてください。

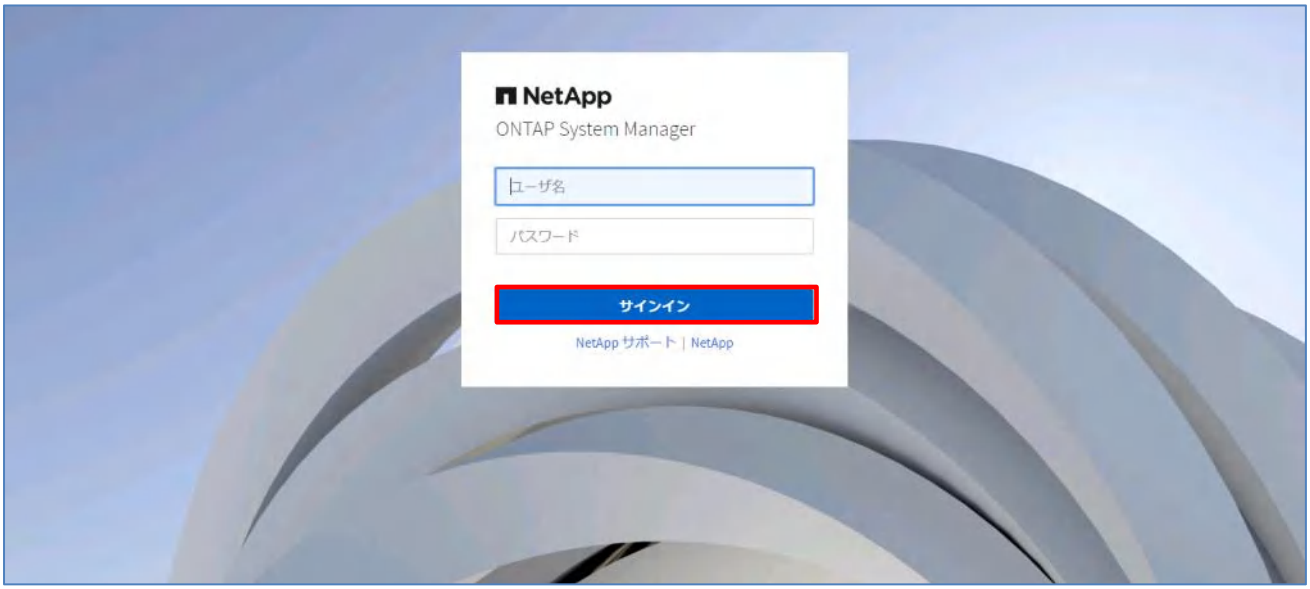
4. 以下の情報を入力し、[開始]をクリックします。

設定項目	説明
リモートクラスタの IP アドレス	デスティネーションクラスタの IP アドレス（クラスタ管理 LIF）を指定します。
リモートクラスタのバージョン	デスティネーションクラスタの ONTAP バージョンを指定します。

5. 以下画面が表示された場合、[さていません。System Manager にサインインします]をクリックします。
※セキュリティリスクまたはプライバシーエラーが表示された場合は「4.1 サインイン」項番 4 を参照してください。

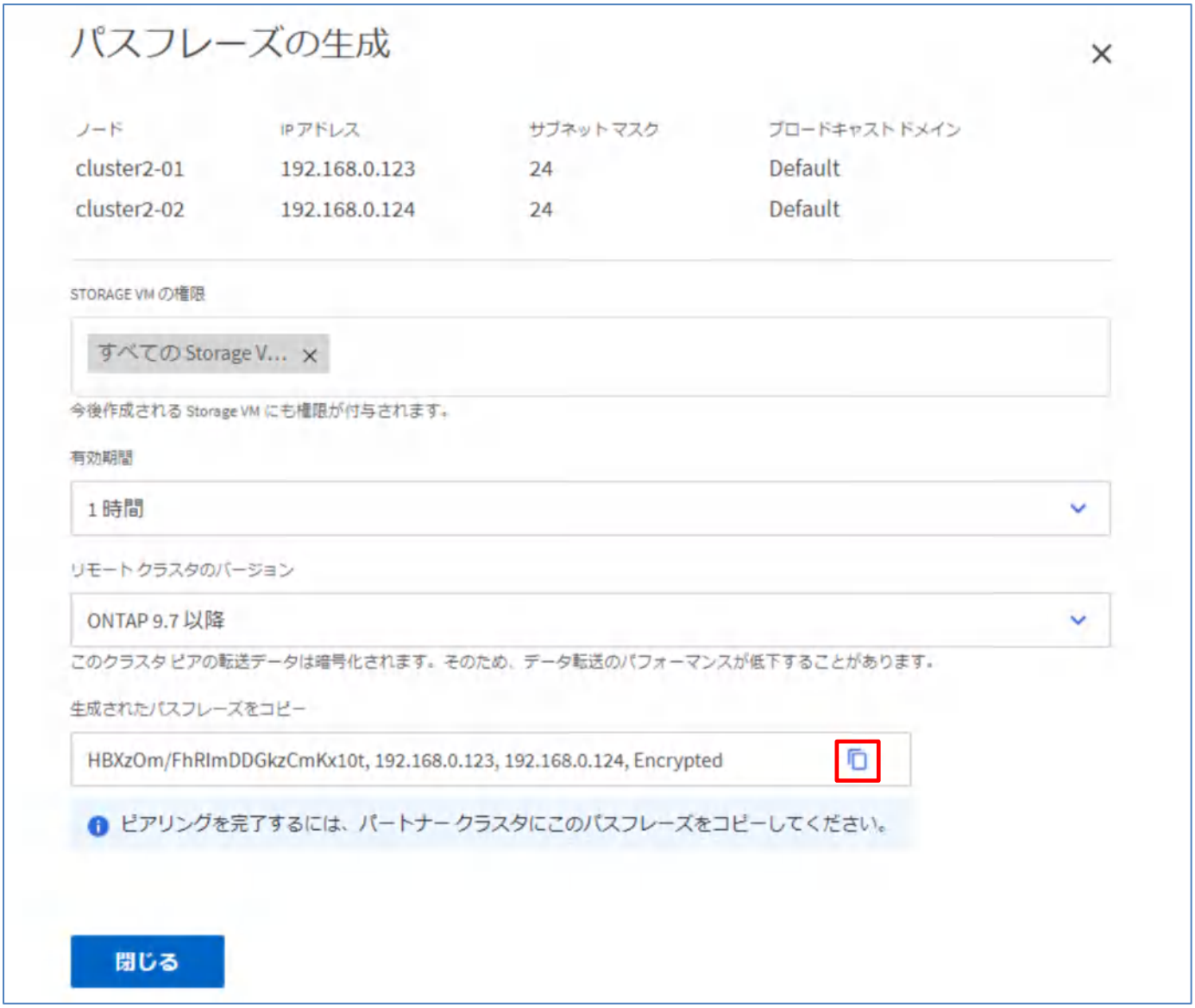


6. デスティネーションクラスタのサインイン画面が表示されるため、クラスタ管理ユーザ名/パスワードを入力し、[サインイン]をクリックします。



7. **デスティネーションクラスタにて**、パスフレーズの生成画面が表示されます。以下の表の情報を入力し、「生成されたパスフレーズをコピー」の[]をクリックしてパスフレーズをコピーします。
   ※この時、デスティネーションクラスタにおいてクラスタピア対象の IPspace にクラスタ間 LIF が未設定の場合、クラスタ間 LIF の設定画面が表示されますので、設定値を入力後「保存して続行」をクリックします。設定値については「12.1.1. クラスタ間の設定（ネットワークインターフェイスの追加）」を参照してください。

対象 IPspace にクラスタ間 LIF が未設定の場合



クラスタ間 LIF 設定済みの場合

設定項目	説明
IPSPACE	クラスタ間 LIF の IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。新しい IPspace にクラスタ間 LIF を作成する場合は下記クラスタ間 LIF の設定が必要です。
サブネット	クラスタ間 LIF の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。
ポート	クラスタ間 LIF の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。
IP アドレス	クラスタ間 LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	クラスタ間 LIF サブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	クラスタ間 LIF を設定するゲートウェイを指定します。クラスタ間 LIF を指定すると、ゲートウェイが自動的に入力されます。
ブロードキャストドメインとポート	クラスタ間 LIF のブロードキャストドメインとポートを指定します。

設定項目		説明
	次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	チェックを入れると、以降に作成するクラスタ間 LIF のサブネットマスクとゲートウェイ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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	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。 チェックを入れると、以降に作成するクラスタ間 LIF のサブネットマスクとゲートウェイ、ブロードキャストドメインが自動的に入力されます。
Storage VM の権限		自動的ピアリングを有効にさせる SVM を指定します。
有効期間		有効期間を指定します。
リモートクラスタのバージョン		ピアリング相手であるクラスタのバージョンを指定します。

8. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

9. **ソースクラスタの操作画面に戻り**、「パスフレーズ」の欄にコピーしたパスフレーズをペーストします。
クラスタ間ネットワークインターフェイスの IP アドレスが入力されていることを確認し、[クラスタピアリングの開始]をクリックします。

10.「クラスタピア関係が作成されました。」と表示されることを確認します。

12.1.2.3. パスフレーズの生成

本章は、クラスタのピアリングにおけるパスフレーズの生成について記載しています。

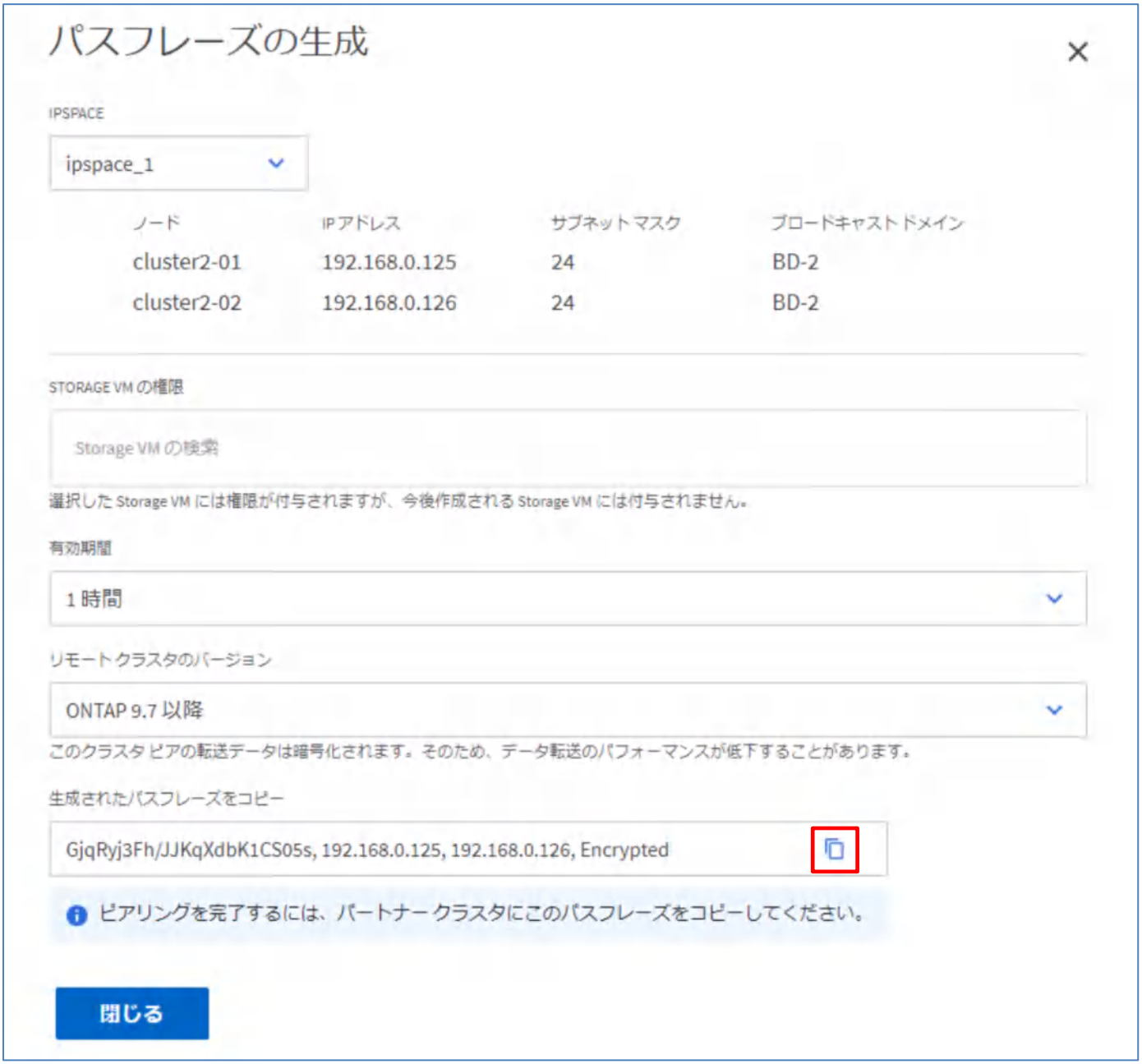
本手順を使用して生成されたパスフレーズを使用してパスフレーズを更新すると、クラスタピア関係は自動的に暗号化されます。

1. クラスタピア管理画面より、対象のクラスタピアを選択し、[パスフレーズの生成]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、「生成されたパスフレーズをコピー」の[ ]をクリックしてパスフレーズをコピーします。

※この時、クラスタピア対象の IPspace にクラスタ間 LIF が未設定の場合、クラスタ間 LIF の設定画面が表示されますので、設定値を入力後「保存して続行」をクリックします。設定値については「12.1.1. クラスタ間の設定（ネットワークインターフェイスの追加）」を参照してください。

対象の IPspace にクラスタ間 LIF が未設定の場合



クラスタ間 LIF 設定済みの場合

設定項目	説明
IPSPACE	クラスタ間 LIF の IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。新しい IPspace にクラスタ間 LIF を作成する場合は下記クラスタ間 LIF の設定が必要です。
サブネット	クラスタ間 LIF の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。
ポート	クラスタ間 LIF の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。
IP アドレス	クラスタ間 LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	クラスタ間 LIF サブネットマスクを指定します。

設定項目		説明
	ゲートウェイ	クラスタ間 LIF を設定するゲートウェイを指定します。クラスタ間 LIF を指定すると、ゲートウェイが自動的に入力されます。
	ブロードキャストドメイン	クラスタ間 LIF を設定するブロードキャストドメインを指定します。
	次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	次に設定するクラスタ間 LIF に同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する場合に指定します。
	次のインターフェイス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る	次に設定するクラスタ間 LIF 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る場合に指定します。
Storage VM の権限		自動的ピアリングを有効にさせる SVM を指定します。
有効期間		有効期間を指定します。
リモートクラスタのバージョン		ピアリング相手であるクラスタのバージョンを指定します。

3. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

4. [閉じる]をクリックします。

5. コピーしたパスフレーズを使用してピア関係にある両クラスタでパスフレーズの更新をすることにより、ピアリングが完了します。パスフレーズの更新については「12.1.2.4. パスフレーズの更新」を参照してください。

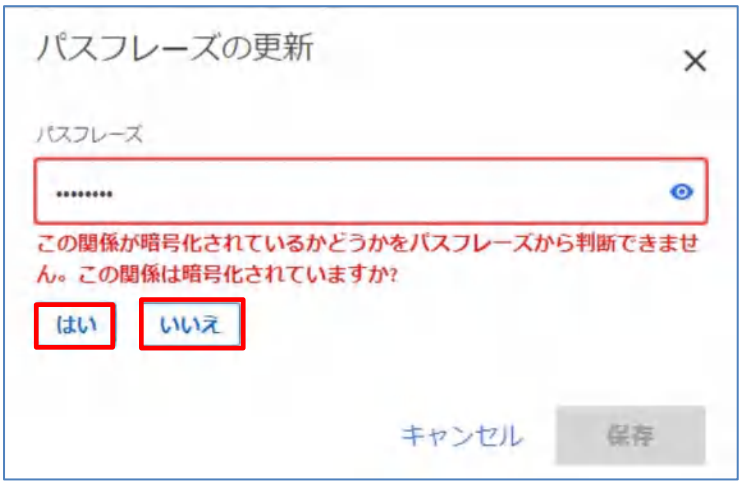
12.1.2.4. パスフレーズの更新

1. ローカルクラスタにて、クラスタピア管理画面より、対象のクラスタピアを選択し、[⋮]>[パスフレーズの更新]をクリックします。

2. 「12.1.2.3. パスフレーズの生成」でコピーしたパスフレーズを張り付け、または自分で作成したパスフレーズを入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明	手順
「12.1.2.3. パスフレーズの生成」でコピーしたパスフレーズ	クラスタピアを暗号化する	項番 5 へ進んでください
自分で作成したパスフレーズ	クラスタピアの暗号化/非暗号化を選択可	項番 3 へ進んでください

3. 自分で作成したパスフレーズを使用する場合、[はい]または[いいえ]をクリックします。
   クラスタピア関係を暗号化する場合：はい
   クラスタピア関係を暗号化しない場合：いいえ

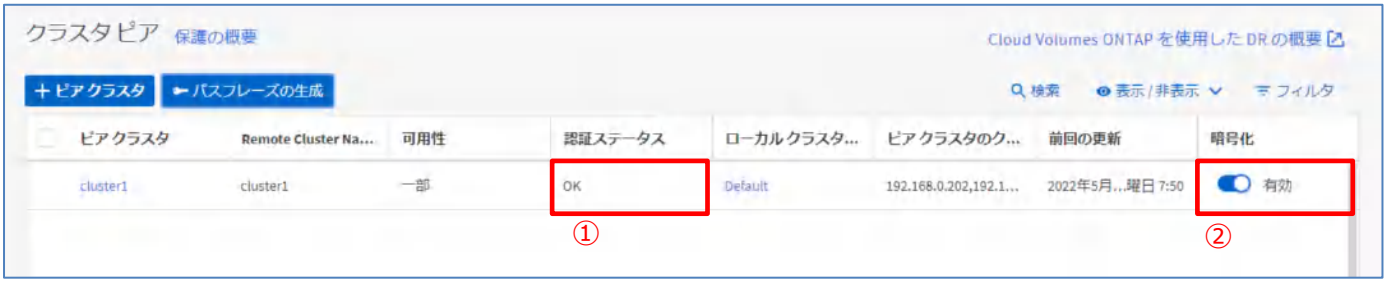


4. [保存]をクリックします。

5. 「パスフレーズが更新されました。」と表示されることを確認します。

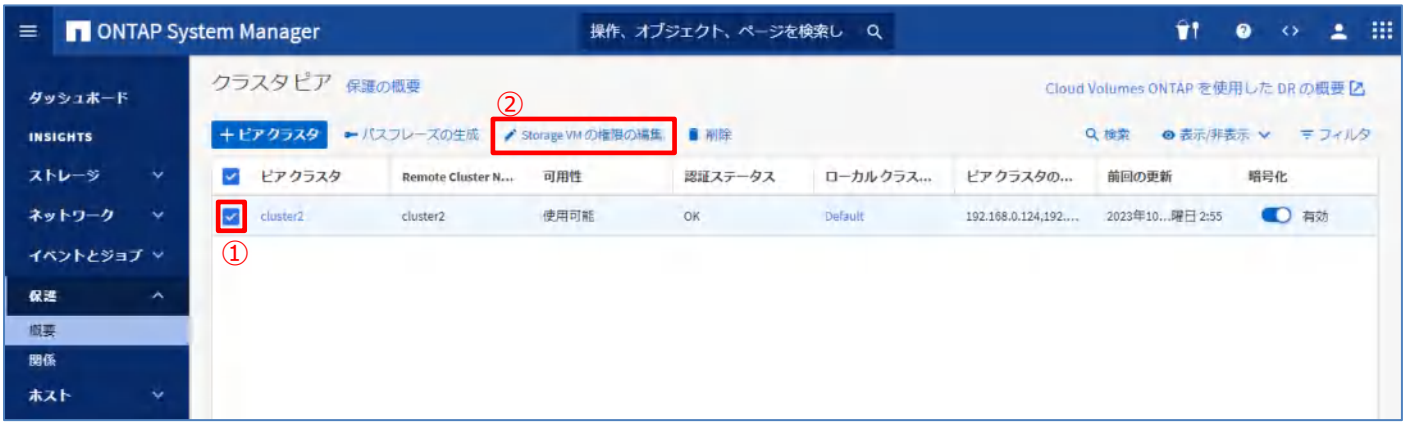
6. パートナークラスタにサインインし、項番 1～5 を実行します。

7. 両クラスタにて、認証ステータスが「OK」となっていること、暗号化設定が正しいことを確認します。



12.1.2.5. Storage VM の権限の編集

1. ソースクラスタにて、クラスタピア管理画面より、対象のクラスタピアを選択し、[ ]>[Storage VM の権限の編集]をクリックします。



2. 以下の情報を入力し、[保存]をクリックします。

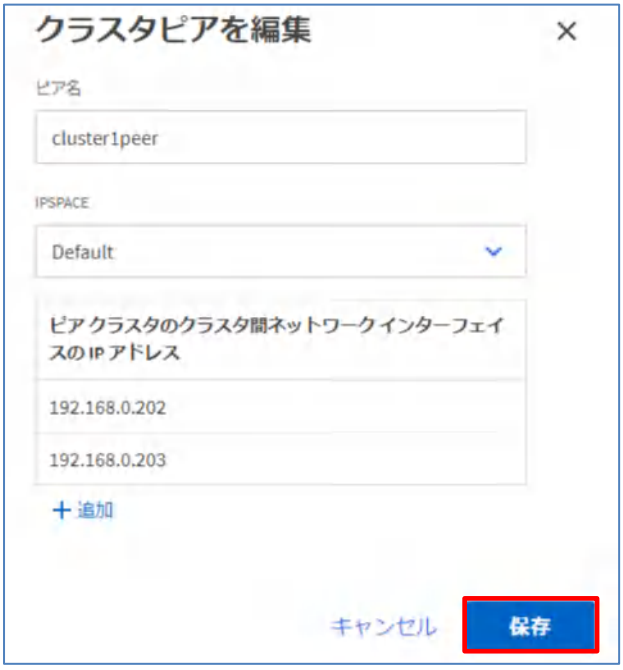
設定項目	説明
Storage VM の権限	自動的ピアリングを有効にさせる SVM を指定します。

3. 「ピアクラスタの Storage VM の権限が更新されました。」と表示されることを確認します。

12.1.2.6. クラスタピア 変更

1. クラスタピア管理画面より、対象のクラスタピアを選択し、[⋮]>[クラスタピアを編集]をクリックします。

2. 以下の情報を入力し、[保存]をクリックします。



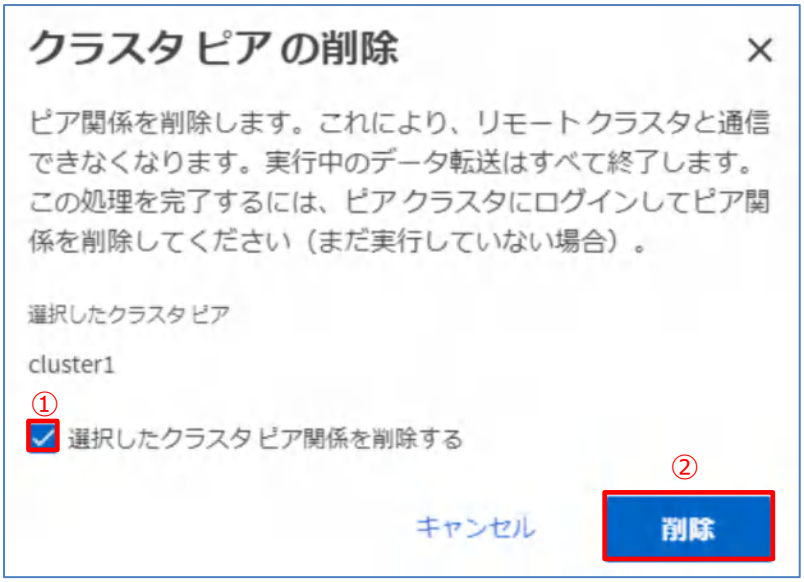
設定項目	説明
ピア名	クラスタピアの名前を指定します。
IPSPACE	IPspace を指定します。
ピアクラスタのクラスタ間ネットワークインターフェイスの IP アドレス	ピアクラスタのクラスタ間 LIF を指定します。

3. 「クラスタピアが更新されました。」と表示されることを確認します。

12.1.2.7. クラスタピア 削除

1. ローカルクラスタのクラスタピア管理画面より、対象のクラスタピアを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



3. 「クラスタピアが削除されました。」と表示されることを確認します。

4. パートナークラスタにサインインし、項番 1～3 を実行します。

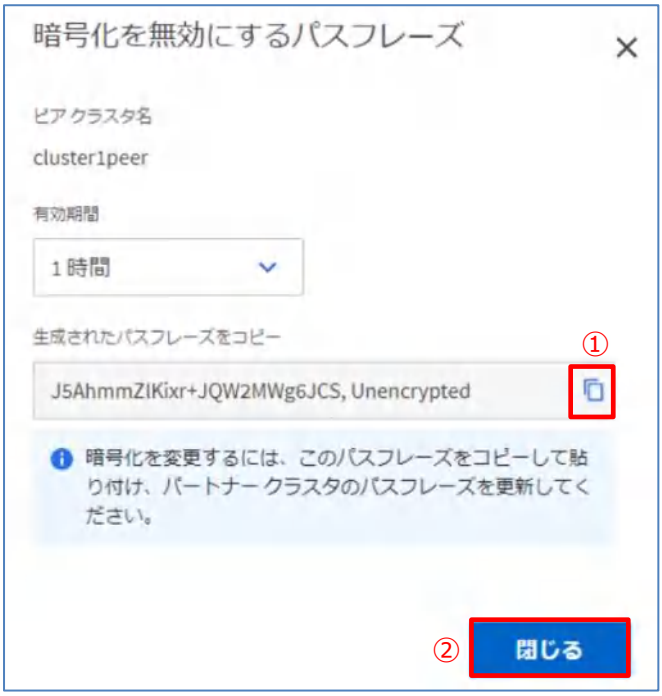
12.1.2.8. クラスタピア 暗号化/非暗号化

1. 暗号化を有効または無効にする場合、ローカルクラスタのクラスタピア管理画面より、対象のクラスタピアを選択し、赤枠部のスイッチをクリックします。

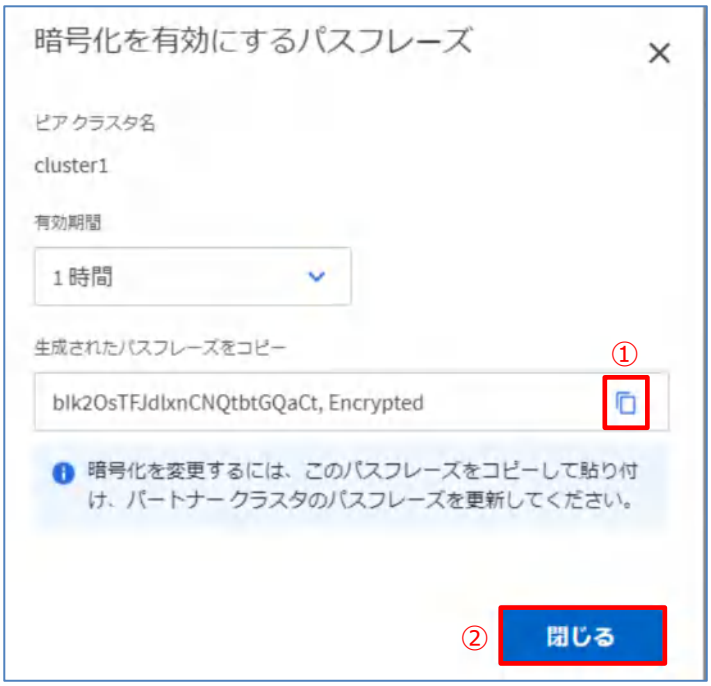
暗号化が有効である状態

暗号化が無効である状態

2. 「生成されたパスフレーズをコピー」の欄のパスフレーズをコピーし、[閉じる]をクリックします。



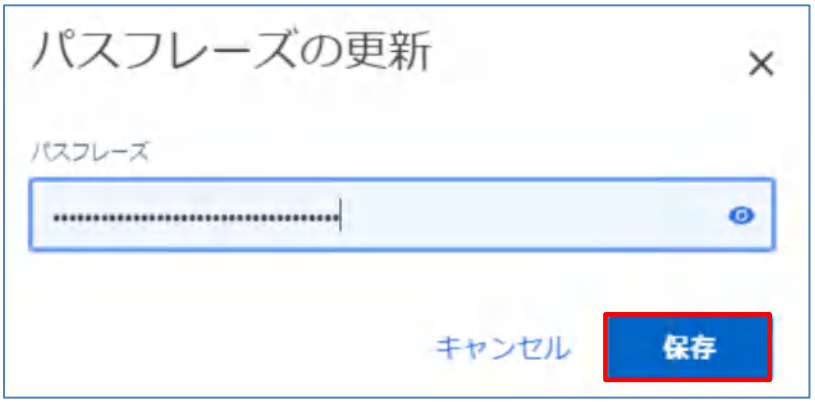
無効化する場合



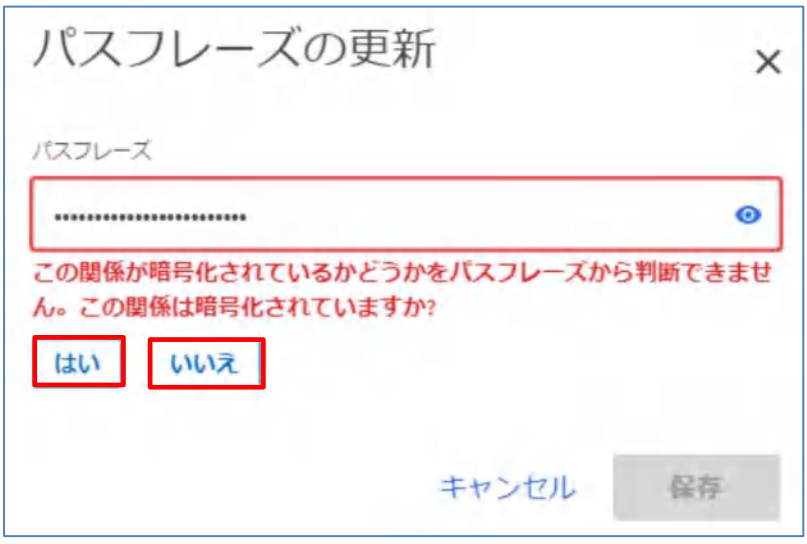
有効化する場合

3. パートナークラスタにサインインし、クラスタピア管理画面より、対象のクラスタピアを選択し、[パスフレーズの更新]をクリックします。

4. 項番 2 でコピーしたパスフレーズを張り付け、[保存]をクリックします。



5. 以下画面が表示された場合、[はい]または[いいえ]をクリックします。
   暗号化を有効にする場合：はい
   暗号化を無効にする場合：いいえ



6. [保存]をクリックします。

7. 「パスフレーズが更新されました。」と表示されることを確認します。

8. 両クラスタにて、暗号化が有効または無効になっていることを確認します。

暗号化が有効である状態

暗号化が無効である状態

12.1.3. メディエーター

本章は、メディエーターの設定について記載しています。前提条件としてクラスタピアが設定済みである必要があります。クラスタピアの設定を行う場合は、「12.1.2.2. クラスタピア 作成」を参照してください。

12.1.3.1. メディエーター 作成

1. 保護概要の管理画面より、「メディエーター」の[⚙]をクリックします。

2. [追加]をクリックします。

3. 以下の情報を入力し、Enter キーをクリックします。

設定項目	説明
IP アドレス	メディエーターの IP アドレスを指定します。
ユーザ名	メディエーターのユーザ名を指定します。
パスワード	メディエーターのパスワードを指定します。
ポート	使用するポートを指定します。デフォルトは 31784 です。
クラスタピア	ローカルクラスタの自動フェイルオーバー先となるリモートクラスタを指定します。
証明書	メディエーターの証明書を指定します。

4. 「ONTAP メディエーターが追加されました。」と表示されることを確認します。

12.1.3.2. メディエーター 削除

1. 保護概要の管理画面より、「メディエーター」の[⚙]をクリックします。

2. 対象のメディエーターを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

3. 「ONTAP メディエーターが削除されました。」と表示されることを確認します。

12.1.4. Storage VM ピア

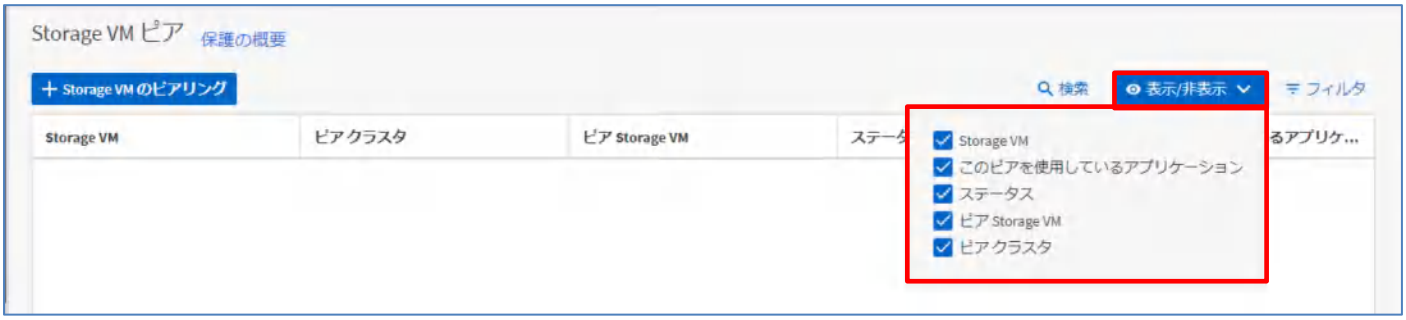
12.1.4.1. Storage VM ピア 管理

1. 保護概要の管理画面より、[⋮]>[Storage VM ピアの管理]をクリックします。

2. Storage VM ピア管理画面が表示されます。

3. Storage VM ピア管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

4. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、Storage VM ピア管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスにチェックを変更することで、管理画面に表示する情報の選択をすることが可能です。



5. 管理画面に表示する Storage VM ピアを選択する場合、Storage VM ピア管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

12.1.4.2. Storage VM ピア 作成

本章は、保護概要の管理画面におけるクラスタ間 SVM ピア関係の作成手順について記載しています。

本章を実施する前に、ソースクラスタとデスティネーションクラスタ間でクラスタピアが設定済みである必要があります。クラスタピアの設定を行う場合は、「12.1.2.2. クラスタピア 作成」を参照してください。

1. Storage VM ピア管理画面より、[Storage VM のピアリング]をクリックします。

2. 以下の情報を入力し、[Storage VM のピアリング]をクリックします。

設定項目	説明
ローカル	ローカルクラスタ側の設定をします。
STORAGE VM	クラスタ間 SVM ピアを有効にするローカル SVM を指定します。
リモート	リモートクラスタ側の設定をします。
クラスタ	クラスタ間 SVM ピアを有効にするリモートクラスタを指定します。
STORAGE VM	クラスタ間 SVM ピアを有効にするリモート SVM を指定します。

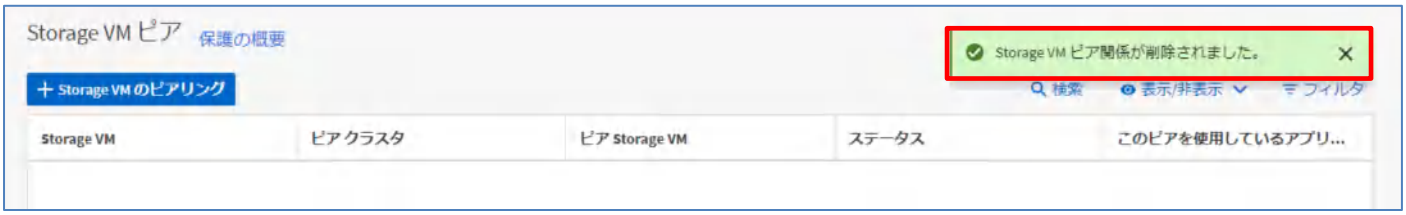
3. 「Storage VM ピア関係が作成されました。」と表示されることを確認します。

12.1.4.3. Storage VM ピア 削除

1. Storage VM ピア管理画面より、対象の SVM ピアの[⋮]>[削除]をクリックします。

2. [削除]をクリックします。

3. 「Storage VM ピア関係が削除されました。」と表示されることを確認します。



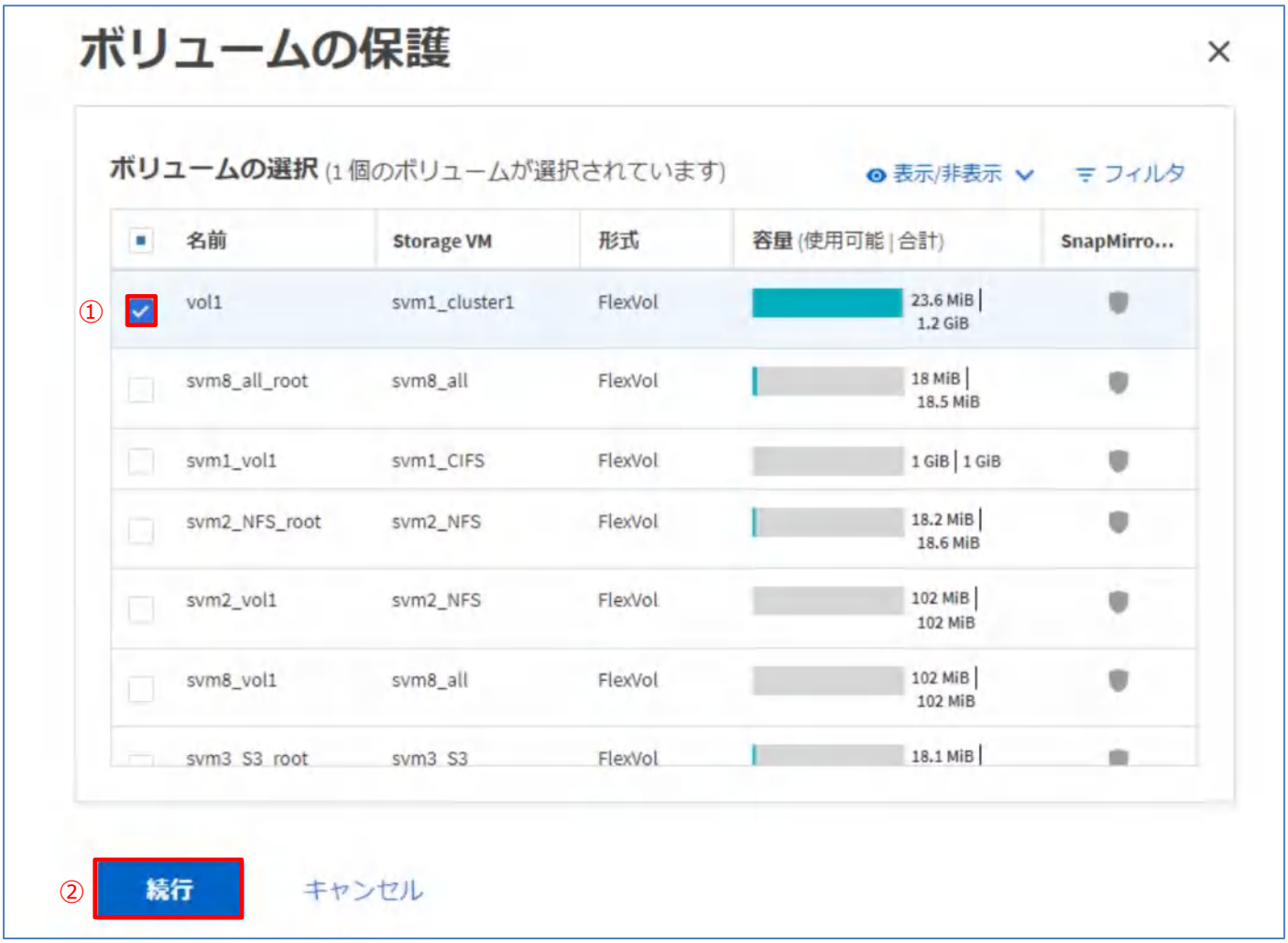
12.1.5. ボリュームの保護

1. 保護概要の管理画面より、[ボリュームの保護]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保護]をクリックし、項番 5 へ進んでください。
   詳細に設定する場合は、[その他のオプション]をクリックしてください。

設定項目	説明
ソースボリューム	保護するボリューム名を指定します。
デスティネーション クラスタ	デスティネーションクラスタ名を指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM 名を指定します。

3. ソースボリューム(保護するボリューム)にチェックを入れ、[続行]をクリックします。

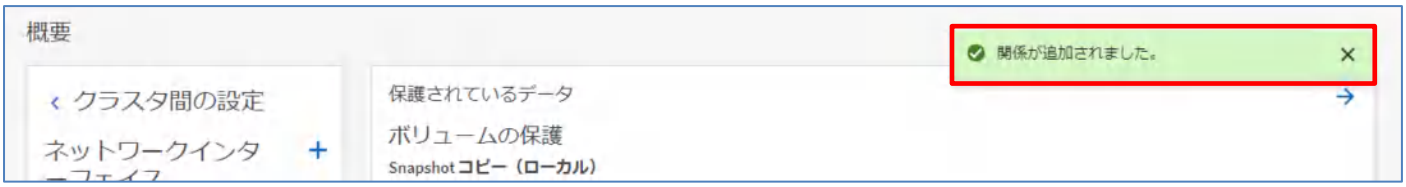


4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。作成したポリシーを指定することも可能です。 Asynchronous：非同期保護 Synchronous：同期保護 DailyBackup：日次バックアップ クラウドにバックアップ- DailyBackup：クラウドオブジェクトストアへの日次バックアップ
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション SVM を指定します。
ボリューム名	デスティネーションボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルの有効/無効を指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。

設定項目	説明
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
Snapshot ロックを有効にする	SnapLock を使用して Snapshot コピーをロックする場合に指定します。
SnapMirror クラウド API ライセンスキー	SnapMirror クラウド API ライセンスキーを貼り付けます。 クラウドにバックアップ- DailyBackup ポリシーを選択した時に表示されます。
Fabricpool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

5. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。



12.1.6. ボリュームをクラウドにバックアップ

本機能は、SnapMirror を使用したオブジェクトストレージへのデータバックアップ機能を提供します。
ご利用には、NetApp サポートサイトで SnapMirror Cloud API ライセンスキーを生成する必要があります。
本手順書でのライセンスキー生成ならびに SnapMirror クラウド機能の操作手順については割愛いたします。
参考 URL: https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/task_dp_back_up_to_cloud.html

12.1.7. ビジネス継続性のための保護

本章は整合グループの保護について記載します。

SnapMirror ビジネス継続性（ SM-BC ）は AFF クラスタまたは All SAN Array （ ASA ）クラスタでサポートされます。プライマリクラスタとセカンダリクラスタは、 AFF または ASA のどちらかになります（混在不可）。SM-BC は、 iSCSI LUN または FCP LUN を使用してアプリケーションを保護します。

その他の条件については下記 URL を参照してください。

参考 URL：

https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/smbc/smbc_plan_prerequisites.html#%E3%83%8F%E3%83%BC%E3%83%89%E3%82%A6%E3%82%A7%E3%82%A2

本作業は**ソースクラスタ**にて実施してください。

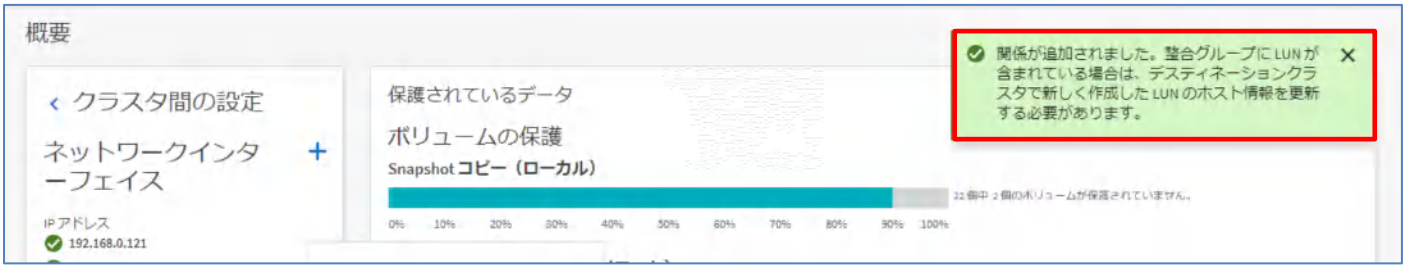
1. 保護概要の管理画面より、[ビジネス継続性のための保護]をクリックします。

2. 以下の項目を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
ソース	ソースクラスタ側の設定をします。
STORAGE VM	ソース SVM を指定します。
整合性グループ	保護する整合グループを指定します。
既存	既存の整合グループを保護する場合に指定します。
整合グループ	保護対象となる既存の整合グループを指定します。
新規	新規の整合グループを保護する場合に指定します。
名前	整合グループの名前を指定します。
ボリューム	整合グループに含むボリュームを指定します。
デスティネーション	デスティネーションクラスタ側の設定をします。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション SVM 名を指定します。
整合性グループ	デスティネーション整合性グループ名を指定します。
ボリューム名	デスティネーションボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。

設定項目		説明
	パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
	関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
	Fabricpool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
	FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

3. 「関係が追加されました。～（以下略）」と表示されることを確認します。
   整合グループに LUN が含まれている場合、項番 4 以降の手順を実施してください。



4. **デスティネーションクラスタ**にサインインし、[ストレージ]>[LUNs]をクリックします。

5. LUN 管理画面にて、保護した整合グループに含まれていた LUN を選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

6. 設定するイニシエータグループにチェックを入れ、[変更を確認する]をクリックします。

7. 内容を確認し、[保存]をクリックします。

8. 「LUN が更新されました。」と表示されることを確認します。

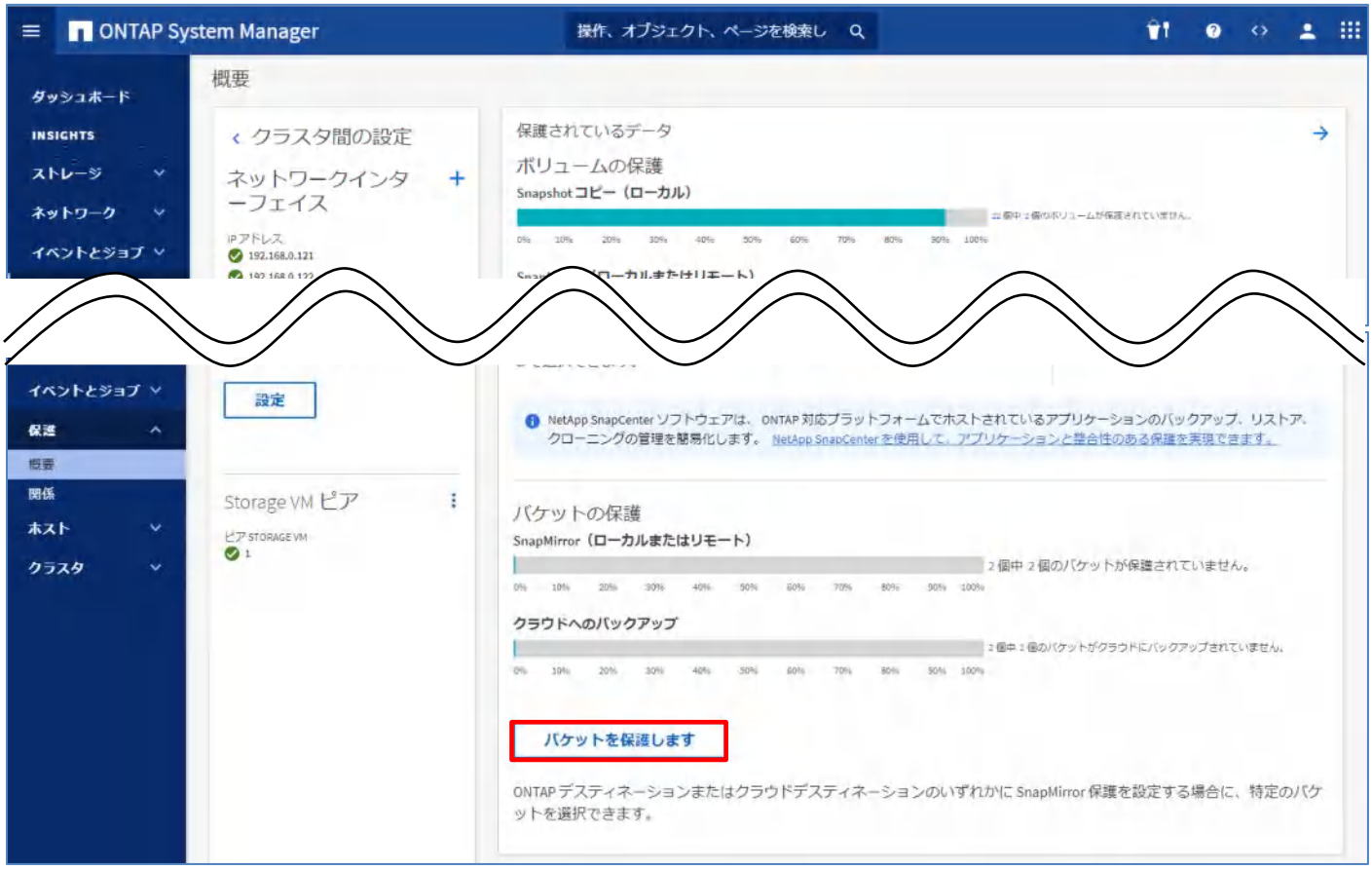
12.1.8. バケットの保護

本章は ONTAP S3 のバケットの保護について記載します。

本作業は**ソースクラスタ**にて実施してください。

保護の前提条件として、ソースとデスティネーションの両 S3 サーバにて、ルートオブジェクトストアサーバユーザにアクセスキーとシークレットキーが設定されている必要があります。これらの設定を行うには、CLI で”vserver object-store-server user regenerate-keys”を実行してください。

1. 保護概要の管理画面より、[バケットを保護します]をクリックします。



2. 以下の項目を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。
ソース	SnapMirror 送信側の設定をします。
STORAGE VM	ソース SVM を指定します。
バケット	保護するバケットを指定します。
S3 サーバ CA 証明書	デスティネーション SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
デスティネーションで同じ証明書を利用する	デスティネーション側で同じ CA 証明書を使用する場合にチェックします。
デスティネーション	SnapMirror 受信側の設定をします。
ターゲット	SnapMirror の宛先を、ONTAP システムまたはクラウドストレージから指定します。
ONTAP システムを導入	SnapMirror の宛先を ONTAP システムにする場合に指定します。
クラスタ	デスティネーションクラスタを指定します。
STORAGE VM	デスティネーション側の SVM を指定します。

設定項目				説明
			S3 サーバ CA 証明書	ソース SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
			バケット名	デスティネーションバケット名を指定します。
			容量	バケットの容量を指定します。
			パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
		クラウドストレージ		SnapMirror の宛先をクラウドオブジェクトストアにする場合に指定します。
			CLOUD OBJECT STORE の略	デスティネーションとなるクラウドオブジェクトストアを指定します。

3. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。

12.1.9. ローカルポリシー

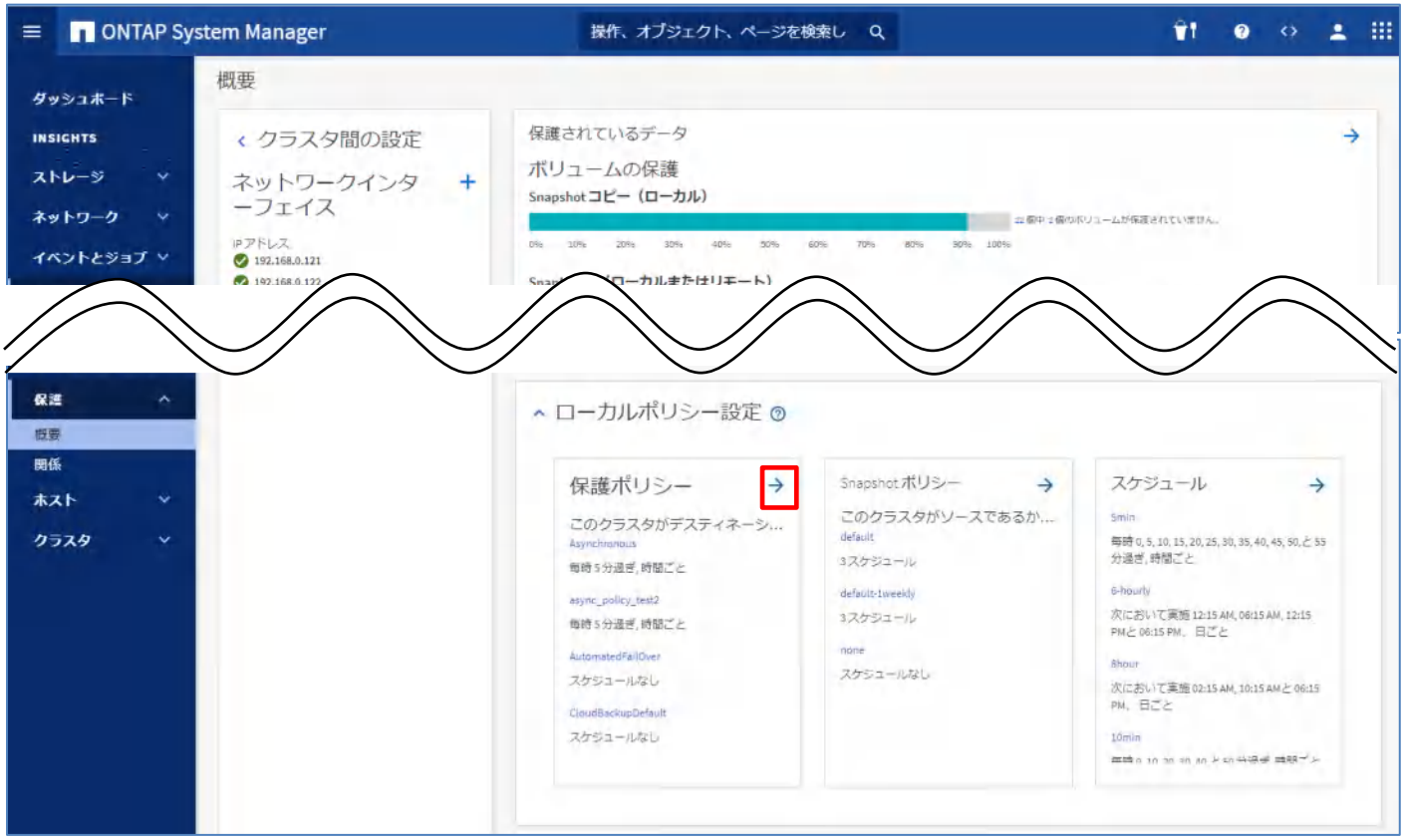
1. 保護概要の管理画面の赤枠内の画面にて、ローカルポリシー設定の[⌄]をクリックします。

2. ローカルポリシー管理画面が展開されます。

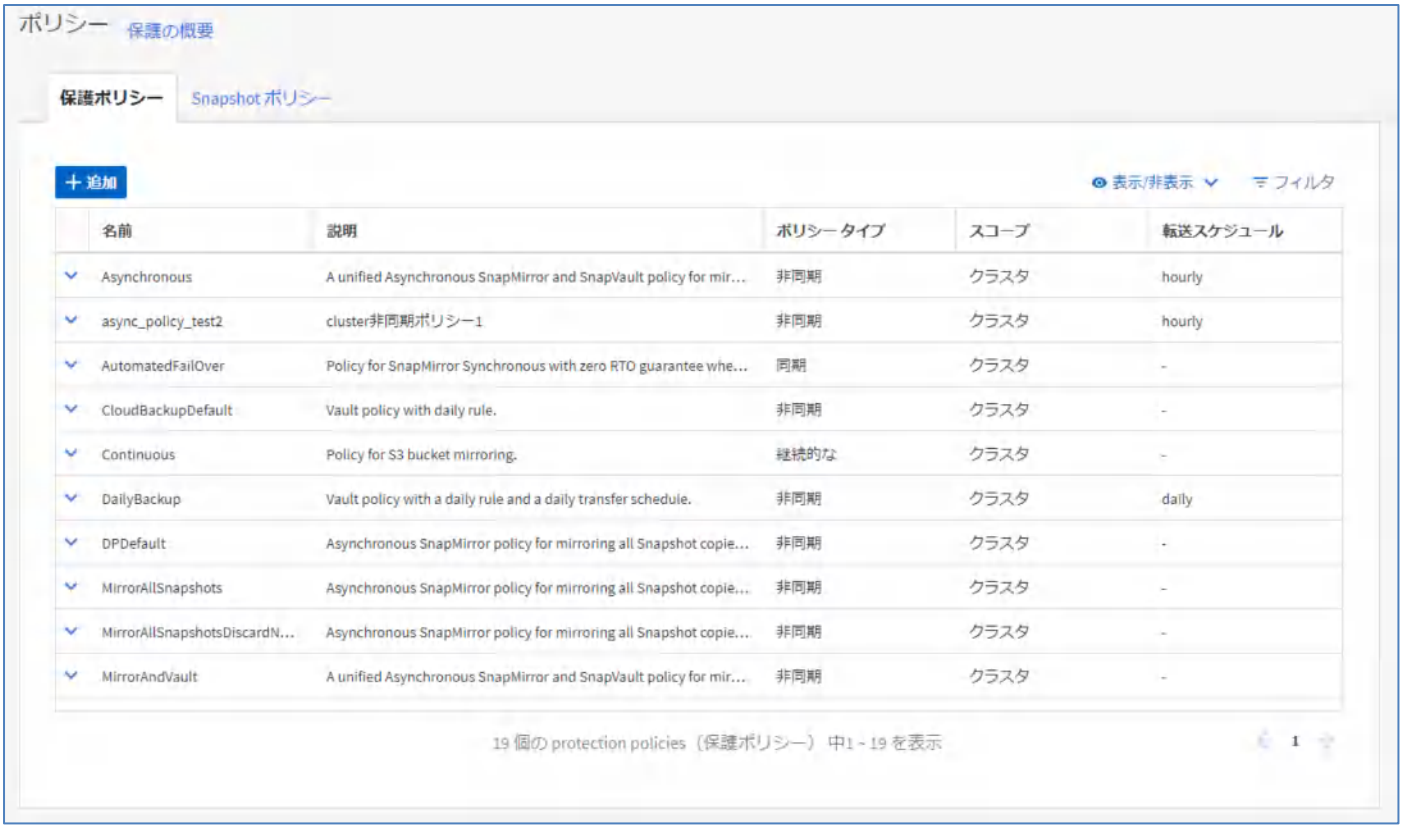
12.1.9.1. 保護ポリシー

12.1.9.1.1. 保護ポリシー 管理

1. ローカルポリシー管理画面にて、保護ポリシーの[→]をクリックします。



2. 保護ポリシー管理画面が表示されます。



3. [⌄]をクリックすると、保護ポリシーの詳細情報が表示されます。

12.1.9.1.2. 保護ポリシー 作成

1. 保護ポリシー管理画面より、[+追加]をクリックします。

2. 保護ポリシーの追加画面が表示されます。ポリシータイプを選択します。

設定項目	説明
非同期	データの非同期レプリケーションを行います。 データ転送のタイミングを指定する必要があります。
同期	データの同期レプリケーションを行います。 データの送信側と受信側は常に同じデータを持つことができます。
継続的な	オンプレミスまたはクラウドのオブジェクトストアに継続的にバックアップします。 ONTAP S3 オブジェクトストア内のバケットを保護することができます。

設定項目	説明
ポリシータイプを「非同期」にする場合	項番 3 へ進んでください。
ポリシータイプを「同期」にする場合	項番 7 へ進んでください。
ポリシータイプを「継続的な」にする場合	項番 11 へ進んでください。

3. ポリシータイプを「非同期」に指定する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシー名	新しく作成する保護ポリシーの名前を指定します。
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ポリシースコープ	ポリシーの適用対象をクラスタ/Storage VM から選択します。 Storage VM を選択した場合、対象の SVM 名を指定します。
ポリシータイプ	非同期を指定します。コピーはバックアップや災害保護に使用できます。
クラウドにバックアップ	クラウドストレージにバックアップする場合に指定します。
ソースから Snapshot コピーを転送	Snapshot コピーを送信側から受信側へ転送する場合に選択します。
転送スケジュール	Snapshot コピーを転送する際のスケジュールを指定します。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。 「ソースの Snapshot コピーをすべてコピー」にチェックを入れた場合は表示されません。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
SnapLock の保持期間	SnapLock によってファイルのロックを維持する期間を指定します。
デスティネーションに Snapshot コピーを作成	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する場合に選択します。送信側とは関係なく、設定した保持スケジュールと SnapMirror ラベルが使用されます。 「クラウドにバックアップ」「ソースの Snapshot コピーをすべてコピー」にチェックを入れた場合は表示されません。
ルール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のルールを指定します。
保持スケジュール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のスケジュールを指定します。
保持数	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
SnapMirror ラベル	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
ネットワーク圧縮を有効にする	ネットワーク圧縮を有効にする場合に選択します。
ID の保持	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF やプロトコルの設定をコピーする場合に選択します。
すべてのインターフェイスおよびプロトコルを含める	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーする場合に選択します。
ネットワークインターフェイスを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF をコピーしない場合に選択します。
ネットワークインターフェイスとプロトコルを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーしない場合に指定します。
ソースの Snapshot コピーをすべてコピー	Snapshot コピー送信側の Snapshot コピーをすべてコピーする場合に指定します。
アーカイブを有効にします	クラウドへのアーカイブを有効にする場合に指定します。「クラウドにバックアップ」にチェックを入れた場合に表示されます。
アーカイブまでの時間	アーカイブするまでの時間を指定します。

4. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。

5. ルールを編集する場合、対象の欄をクリックすると、編集が可能になります。

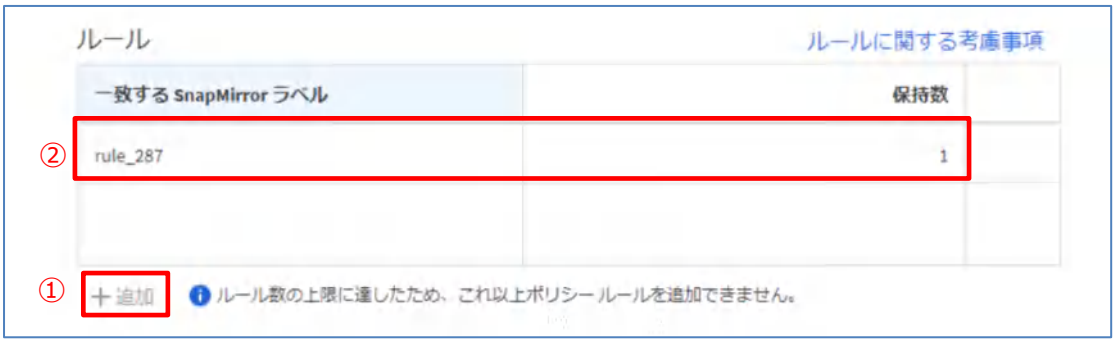
6. ルールを削除する場合、対象の欄にカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

7. ポリシータイプを「同期」に指定する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシー名	新しく作成する保護ポリシーの名前を指定します。
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ポリシースコープ	ポリシーの適用対象をクラスタ/Storage VM から選択します。 Storage VM を選択した場合、対象の SVM 名を指定します。
ポリシータイプ	同期を指定します。Snapshot コピーの送信側と受信側は常に一致するデータを持つことができます。

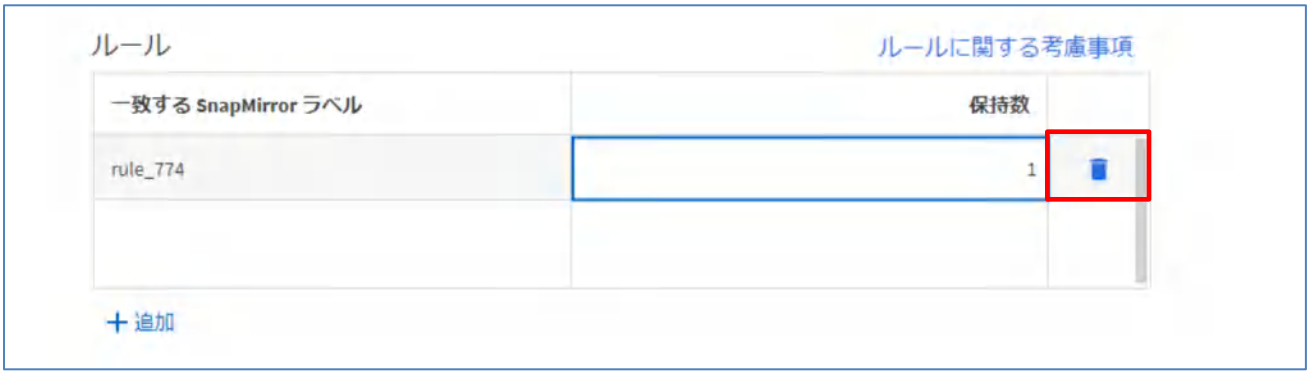
設定項目	説明
コピーを同期できない場合もデータサービスを継続する	コピーを同期できない場合も送信側ストレージでデータサービスを継続する場合に指定します。問題が解消されると再同期します。
デスティネーションコピーへの同時アクセスを許可する	コピーを同期できない場合、Snapshot コピー送信側ストレージでのデータサービスは停止され、送信側と受信側のデータが同一に保たれます。送信側で障害が発生した場合は、フェイルオーバー後に受信側でデータサービスを再開できます。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。

8. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。（同期タイプの場合、ルールは 1 つしか作成できません）



9. ルールを編集する場合、対象の欄をクリックすると、編集が可能になります。保持数は変更不可です。

10. ルールを削除する場合、対象の欄にカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

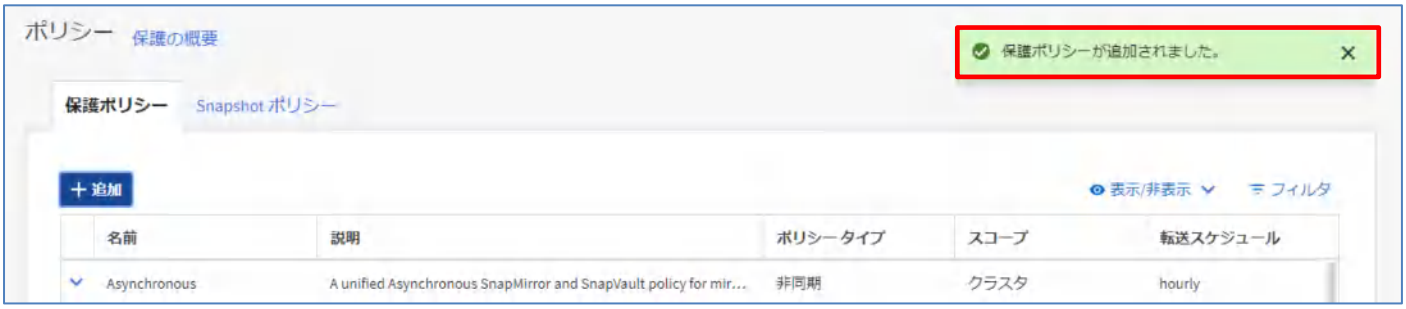


11. ポリシータイプを「継続的な」に指定する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシー名	新しく作成する保護ポリシーの名前を指定します。
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ポリシースコープ	ポリシーの適用対象をクラスタ/Storage VM から選択します。 Storage VM を選択した場合、対象の SVM 名を指定します。
ポリシータイプ	「継続的な」を指定します。Snapshot コピーの送信側と受信側は常に一致するデータを持つことができます。
THROTTLE	スループット/帯域幅の上限を指定します。
目標復旧時点	リカバリポイントを指定します。

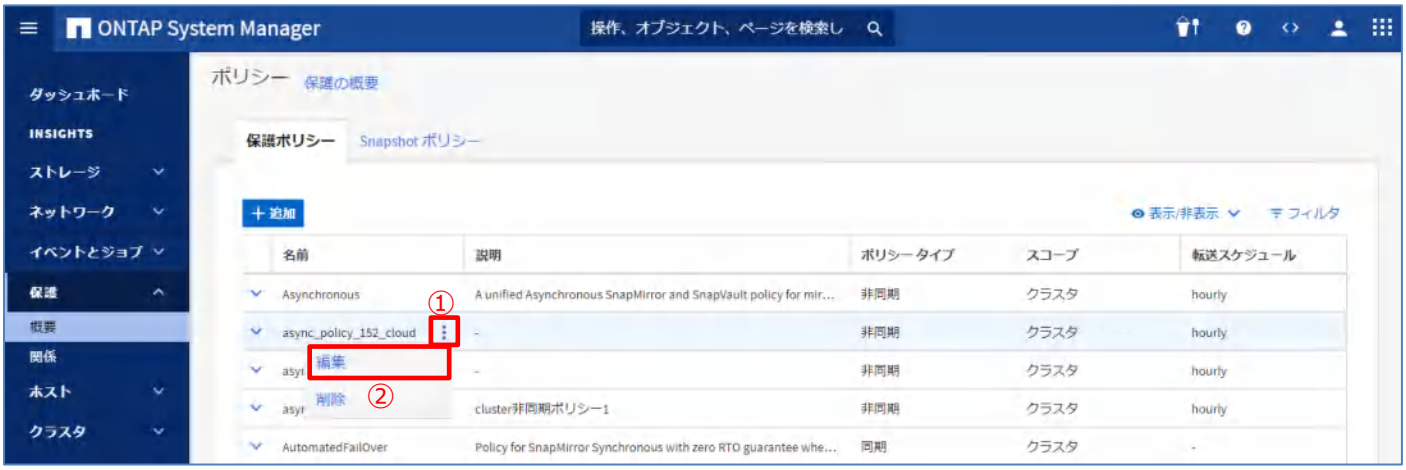
12. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。

13. 「保護ポリシーが追加されました。」と表示されることを確認します。



12.1.9.1.3. 保護ポリシー 変更

1. 保護ポリシー管理画面より、対象の保護ポリシーを選択し、[⋮]>[編集]を選択します。



設定項目	説明
ポリシータイプが「非同期」の保護ポリシーを変更する場合	項番 2 へ進んでください。
ポリシータイプが「同期」の保護ポリシーを変更する場合	項番 6 へ進んでください。
ポリシータイプが「継続的な」の保護ポリシーを変更する場合	項番 10 へ進んでください。

2. ポリシータイプが「非同期」の保護ポリシーを変更する場合、以下の表に記載した情報を入力します。表示される画面は、作成時に設定した内容によって異なります。

設定項目	説明
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ソースから Snapshot コピーを転送	Snapshot コピーを送信側から受信側へ転送する場合に選択します。
転送スケジュール	Snapshot コピーを転送する際のスケジュールを指定します。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。 「ソースの Snapshot コピーをすべてコピー」にチェックを入れた場合は表示されません。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
SnapLock の保持期間	SnapLock によってファイルのロックを維持する期間を指定します。
デスティネーションに Snapshot コピーを作成	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する場合に選択します。送信側とは関係なく、設定した保持スケジュールと SnapMirror ラベルが使用されます。 「クラウドにバックアップ」「ソースの Snapshot コピーをすべてコピー」にチェックを入れた場合は表示されません。
ルール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のルールを指定します。
保持スケジュール	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際のスケジュールを指定します。
保持数	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。
SnapMirror ラベル	デスティネーション側に新しい Snapshot コピーを作成する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
ネットワーク圧縮を有効にする	ネットワーク圧縮を有効にする場合に選択します。
ID の保持	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF やプロトコルの設定をコピーする場合に選択します。
すべてのインターフェイスおよびプロトコルを含める	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーする場合に選択します。
ネットワークインターフェイスを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF をコピーしない場合に選択します。
ネットワークインターフェイスとプロトコルを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーしない場合に指定します。
アーカイブを有効にします	クラウドへのアーカイブを有効にする場合に指定します。「クラウドにバックアップ」にチェックを入れた場合に表示されます。
アーカイブまでの時間	アーカイブするまでの時間を指定します。

3. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。

4. ルールを編集する場合、対象の欄をクリックすると、編集が可能になります。

5. ルールを削除する場合、対象の欄にカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

6. ポリシータイプが「同期」の保護ポリシーを変更する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
ルール	Snapshot コピーを転送する際のルールを指定します。
一致する SnapMirror ラベル	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーのラベルを指定します。
保持数	Snapshot コピーを転送する際の Snapshot コピーの保持数を指定します。

7. ルールを追加する場合、[+追加]をクリックすると、自動的に追加されます。

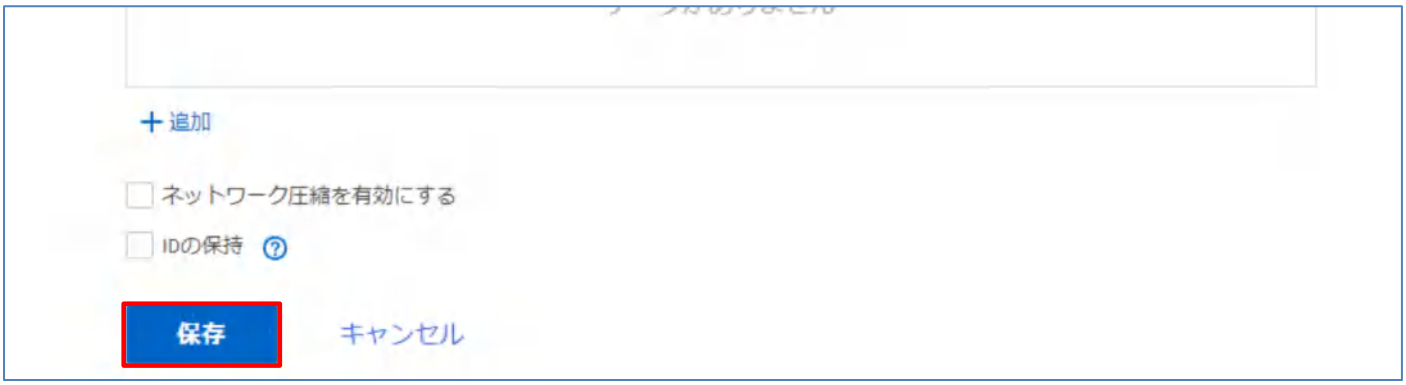
8. ルールを編集する場合、対象の欄をクリックすると、編集が可能になります。

9. ルールを削除する場合、対象の欄にカーソルをあて、[ ]をクリックします。

10. ポリシータイプが「継続的な」の保護ポリシーを変更する場合、以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシーの説明	ポリシーの説明を指定します。
THROTTLE	スループット/帯域幅の上限を指定します。
目標復旧時点	リカバリポイントを指定します。

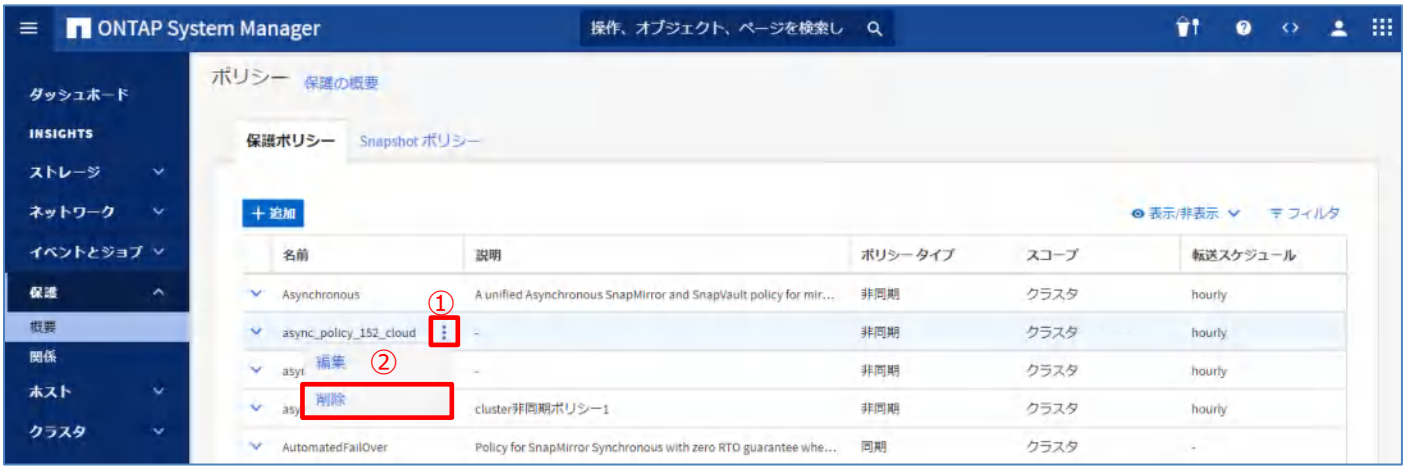
14. 設定情報を確認し、[保存]をクリックします。



15.「保護ポリシーが更新されました。」と表示されることを確認します。

12.1.9.1.4. 保護ポリシー 削除

1. 保護ポリシー管理画面より、対象の保護ポリシーを選択し、[⋮]>[削除]を選択します。



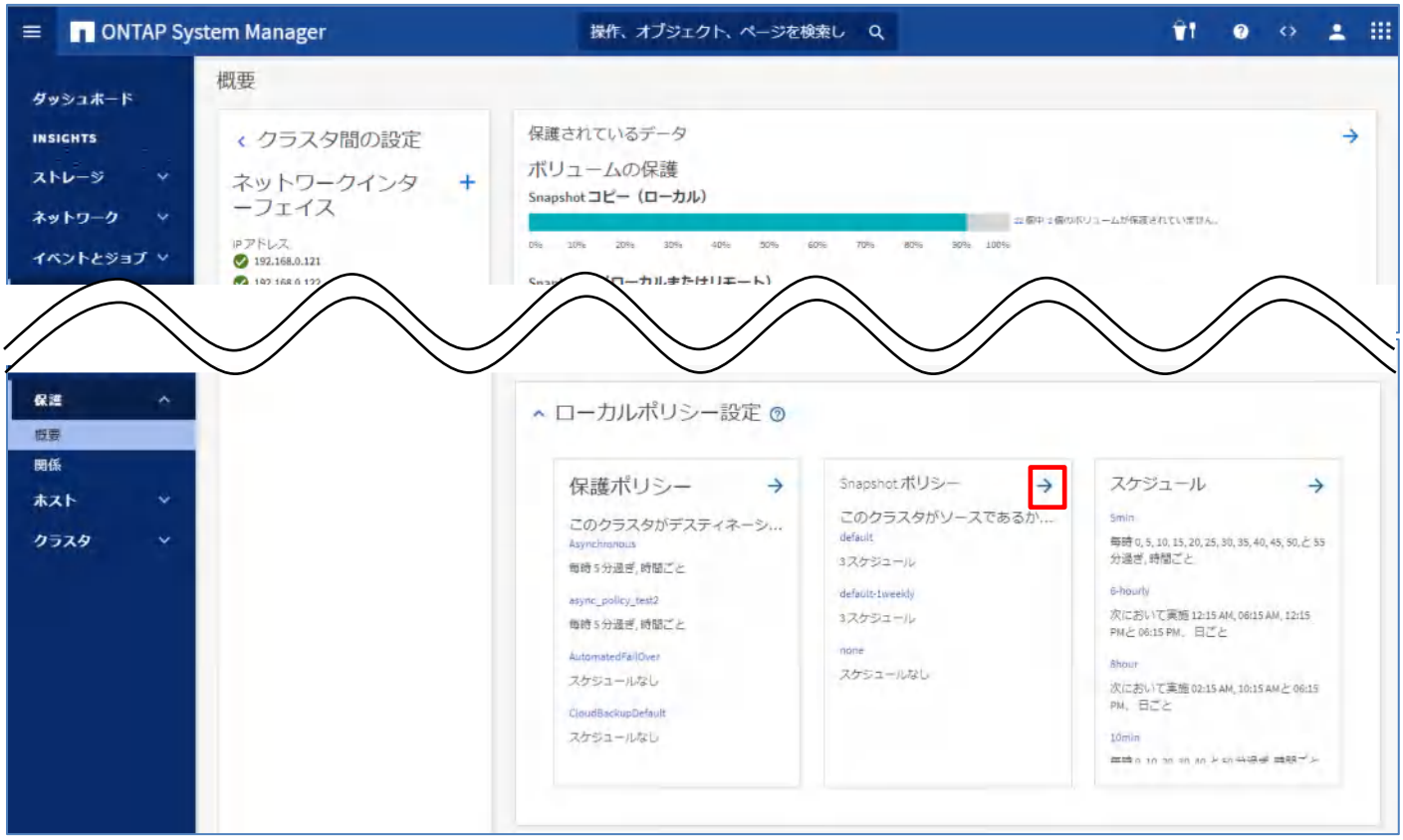
2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

3. 「ポリシー「<保護ポリシー名>」が削除されました。」と表示されることを確認します。

12.1.9.2. Snapshot ポリシー

12.1.9.2.1. Snapshot ポリシー 管理

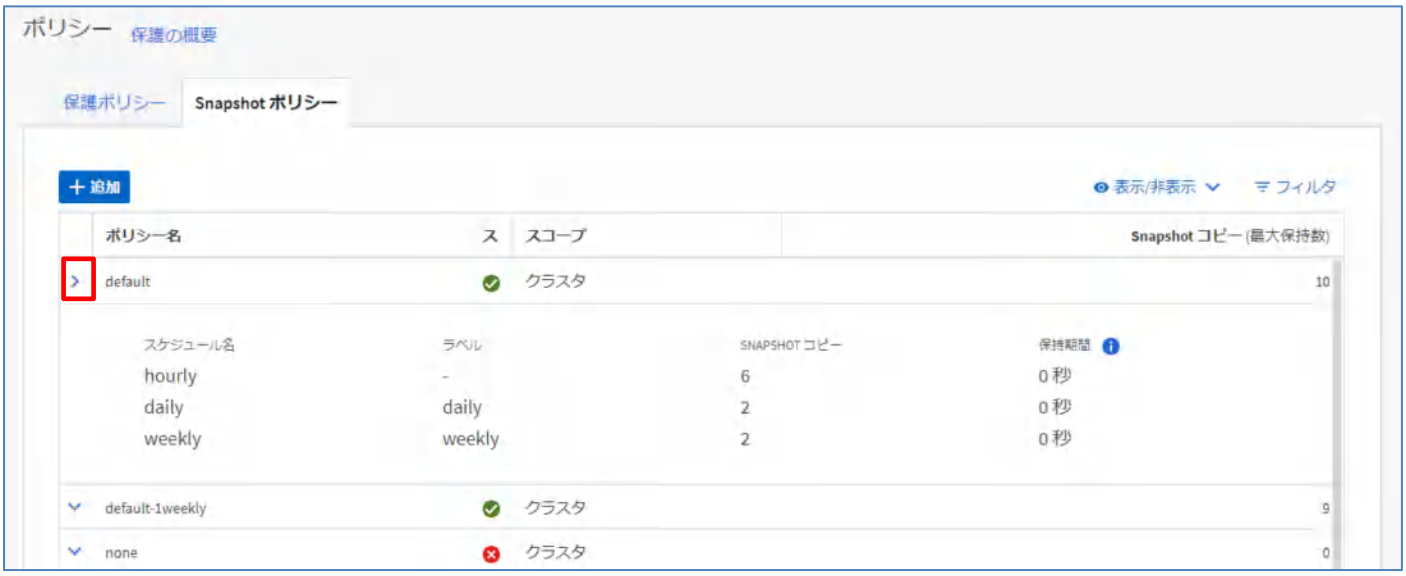
1. ローカルポリシー管理画面にて、Snapshot ポリシーの[→]をクリックします。



2. [Snapshot ポリシー]タブをクリックします。

3. Snapshot ポリシー管理画面が表示されます。

4. [ ]をクリックすると、Snapshot ポリシーの詳細情報が表示されます。



12.1.9.2.2. Snapshot ポリシー 作成

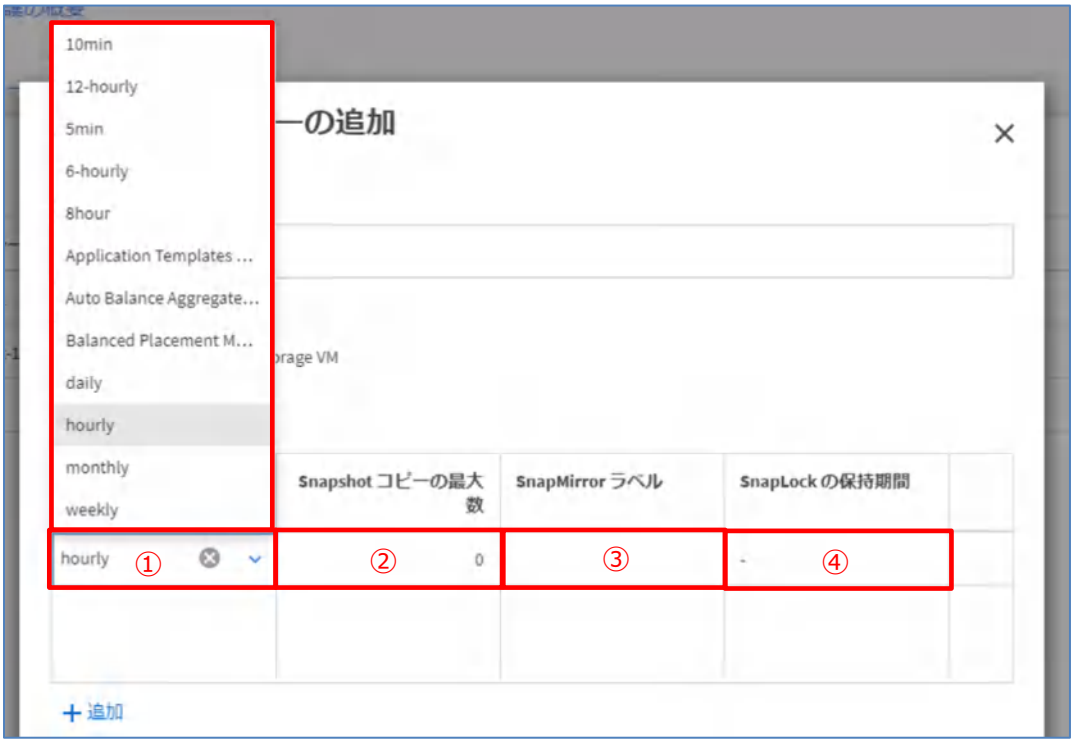
1. Snapshot ポリシー管理画面より、[+追加]を選択します。

2. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
ポリシー名	Snapshot ポリシー名を指定します。
ポリシースコープ	ポリシーの適用対象をクラスタ/Storage VM から選択します。 Storage VM を選択した場合、対象の SVM 名を指定します。
スケジュール	Snapshot ポリシーに設定するスケジュール名を指定します。

3. [+追加]をクリックすると、スケジュールが自動的に追加されます。

4. スケジュールの内容を変更する場合、対象の欄をクリックし、以下の表に従って情報を入力します。



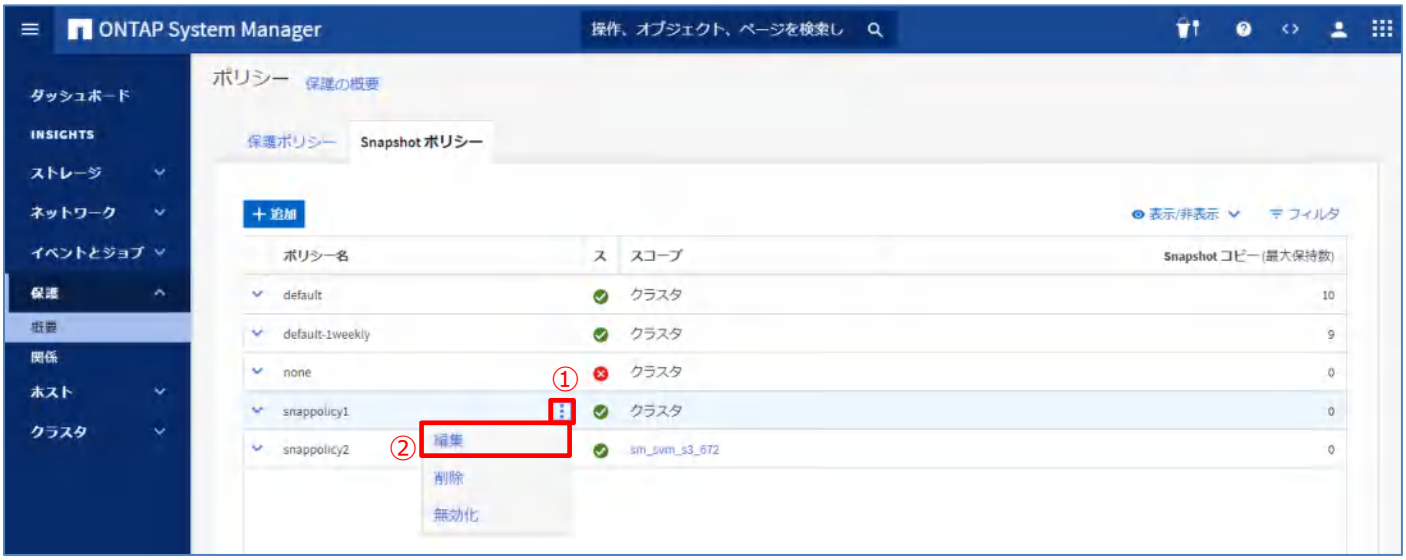
設定項目	説明
①スケジュール名	プルダウンからスケジュールを選択します。各スケジュールについて確認する場合、「12.1.9.3.1. スケジュール 管理」を参照してください。
②Snapshot コピーの最大数	Snapshot コピーの最大数を変更できます。
③SnapMirror ラベル	SnapMirror ラベル名を変更できます。
④SnapLock の保持期間	SnapLock によってファイルのロックを維持する期間を指定します。

5. [保存]をクリックします。

6. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が追加されました。」と表示されることを確認します。

12.1.9.2.3. Snapshot ポリシー 変更

1. Snapshot ポリシー管理画面より、変更対象の Snapshot ポリシーの[⋮]>[編集]をクリックします。

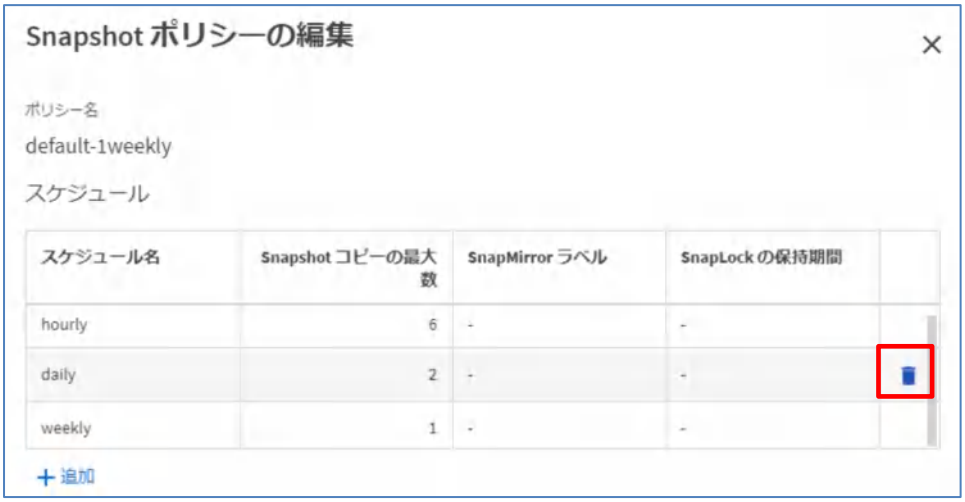


2. スケジュールを追加する場合は、[+追加]をクリックし、スケジュールを追加します。

3. スケジュールの内容を変更する場合は、対象の欄をクリックし、以下の表に従って情報を入力します。

設定項目	説明
①スケジュール名	プルダウンからスケジュールを選択します。各スケジュールについて確認する場合、「12.1.9.3.1. スケジュール 管理」を参照してください。
②Snapshot コピーの最大数	Snapshot コピーの最大数を変更できます。
③SnapMirror ラベル	SnapMirror ラベル名を変更できます。
④SnapLock の保持期間	SnapLock によってファイルのロックを維持する期間を指定します。

4. スケジュールを削除する場合は、対象のスケジュールにカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

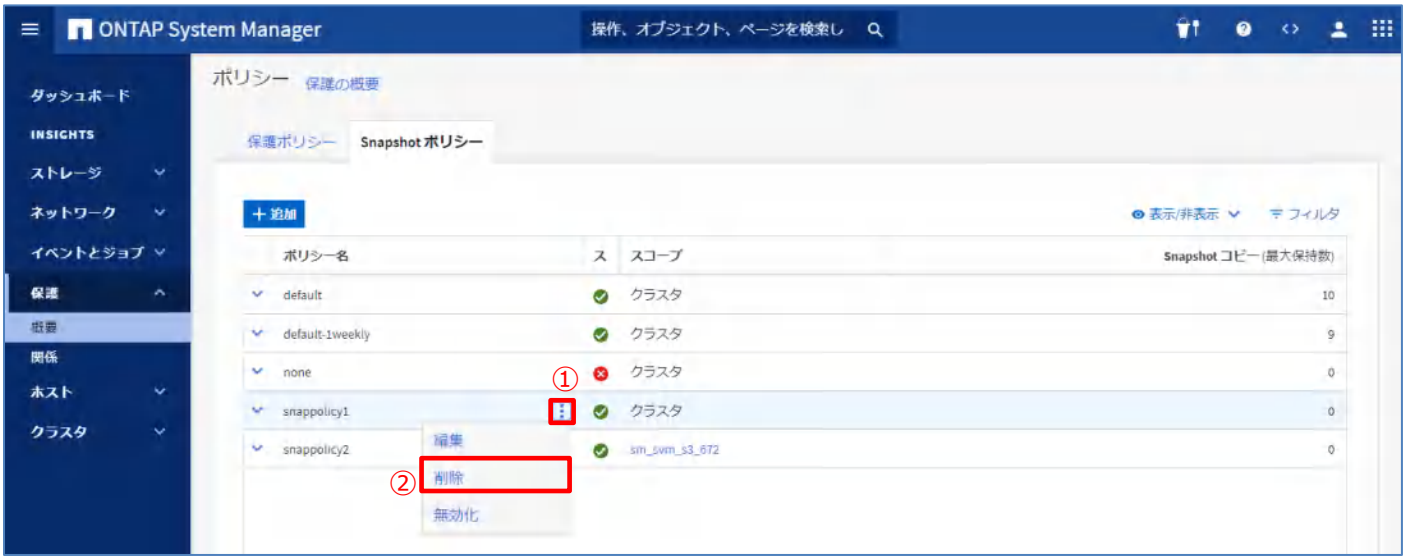


5. [保存]をクリックします。

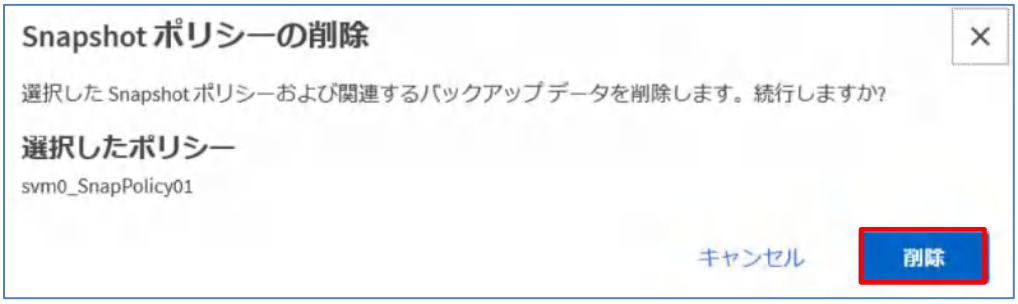
6. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が更新されました。」と表示されることを確認します。

12.1.9.2.4. Snapshot ポリシー 削除

1. Snapshot ポリシー管理画面より、削除対象の Snapshot ポリシーの[⋮]>[削除]をクリックします。



2. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

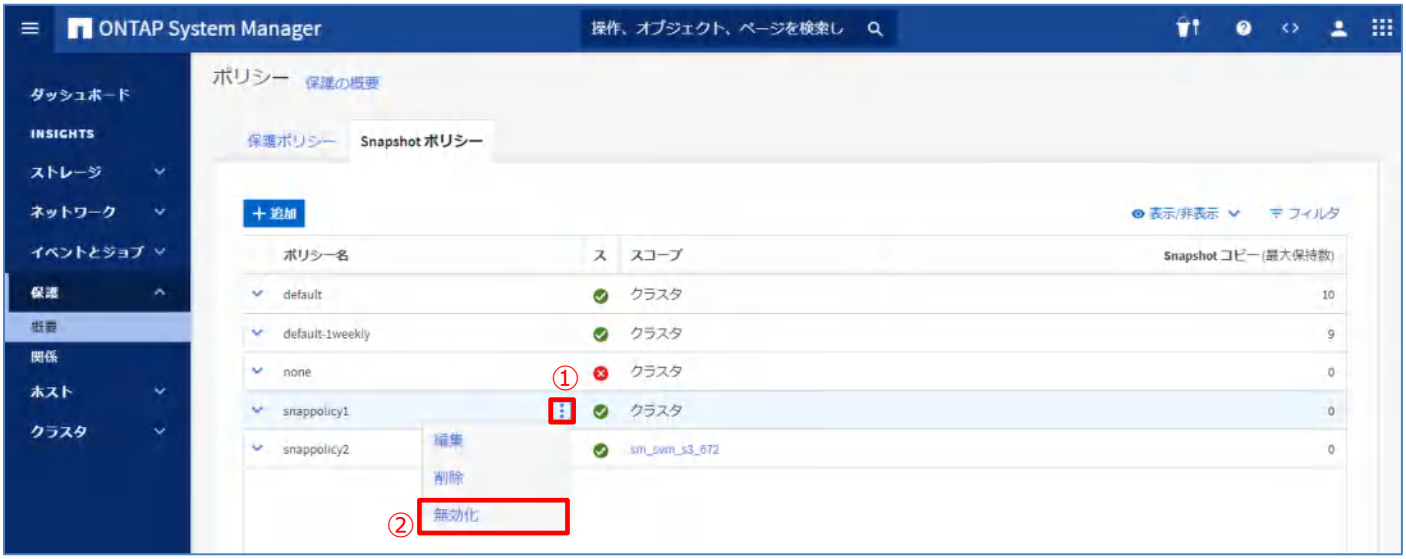


3. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が削除されました。」と表示されることを確認します。

12.1.9.2.5. Snapshot ポリシー 有効化/無効化

操作	手順
Snapshot ポリシーを無効化する場合	項番 1 へ進んでください
Snapshot ポリシーを有効化する場合	項番 4 へ進んでください

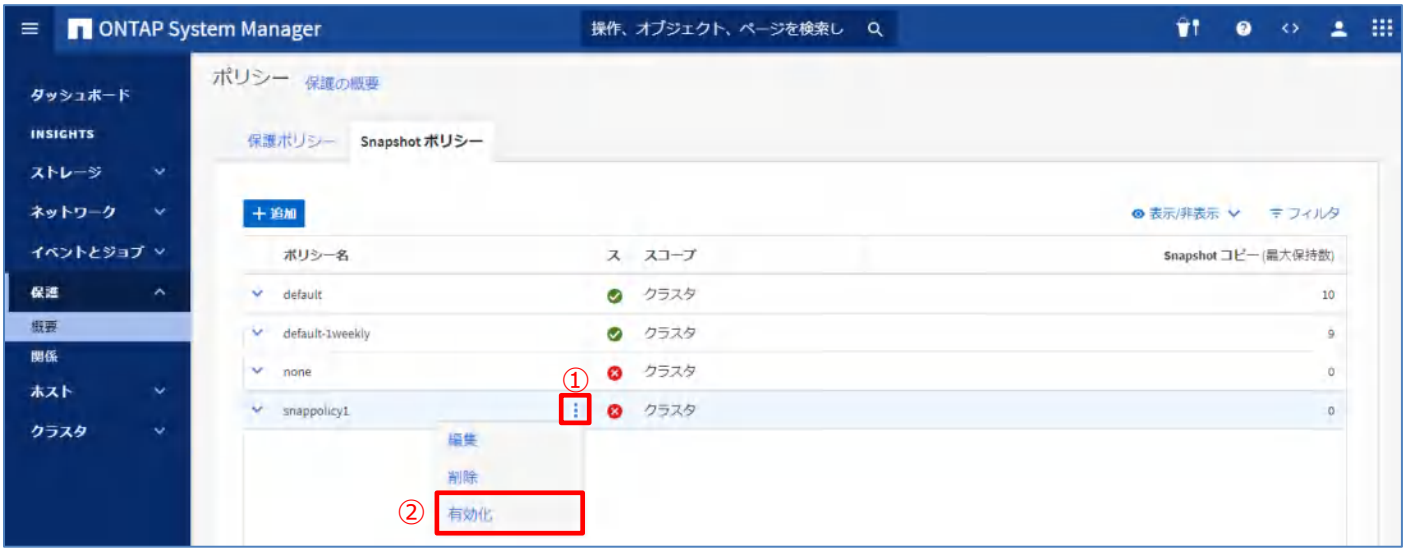
1. Snapshot ポリシーを無効化する場合、Snapshot ポリシー管理画面より対象の Snapshot ポリシーを選択し、[⋮]>[無効化]をクリックします。



2. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。

3. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が無効になりました。」と表示されることを確認します。

4. Snapshot ポリシーを有効化する場合、Snapshot ポリシー管理画面より、対象の Snapshot ポリシーを選択し、[⋮]>[有効化]をクリックします。



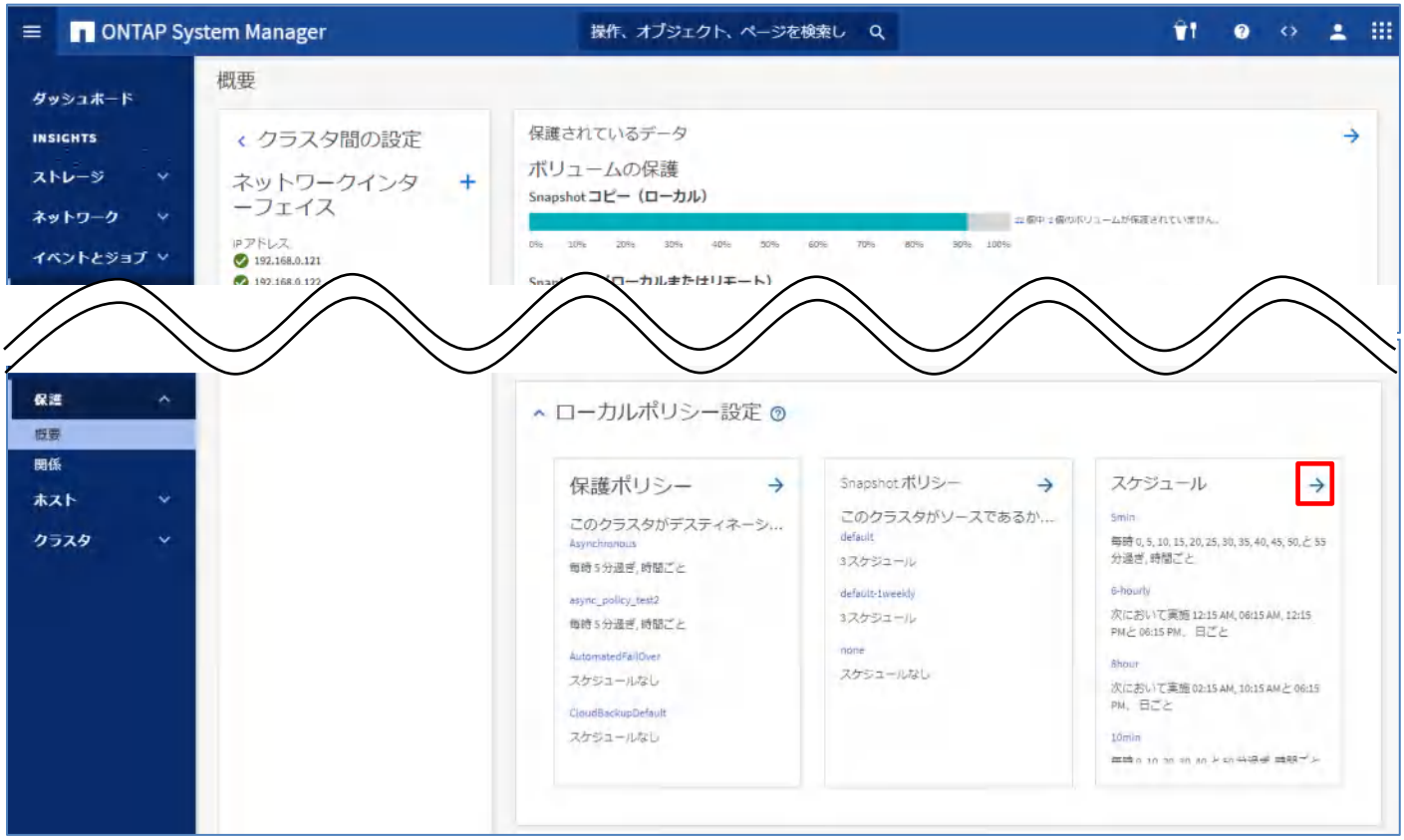
5. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[有効化]をクリックします。

6. 「Snapshot ポリシー「<Snapshot ポリシー名>」が有効になりました。」と表示されることを確認します。

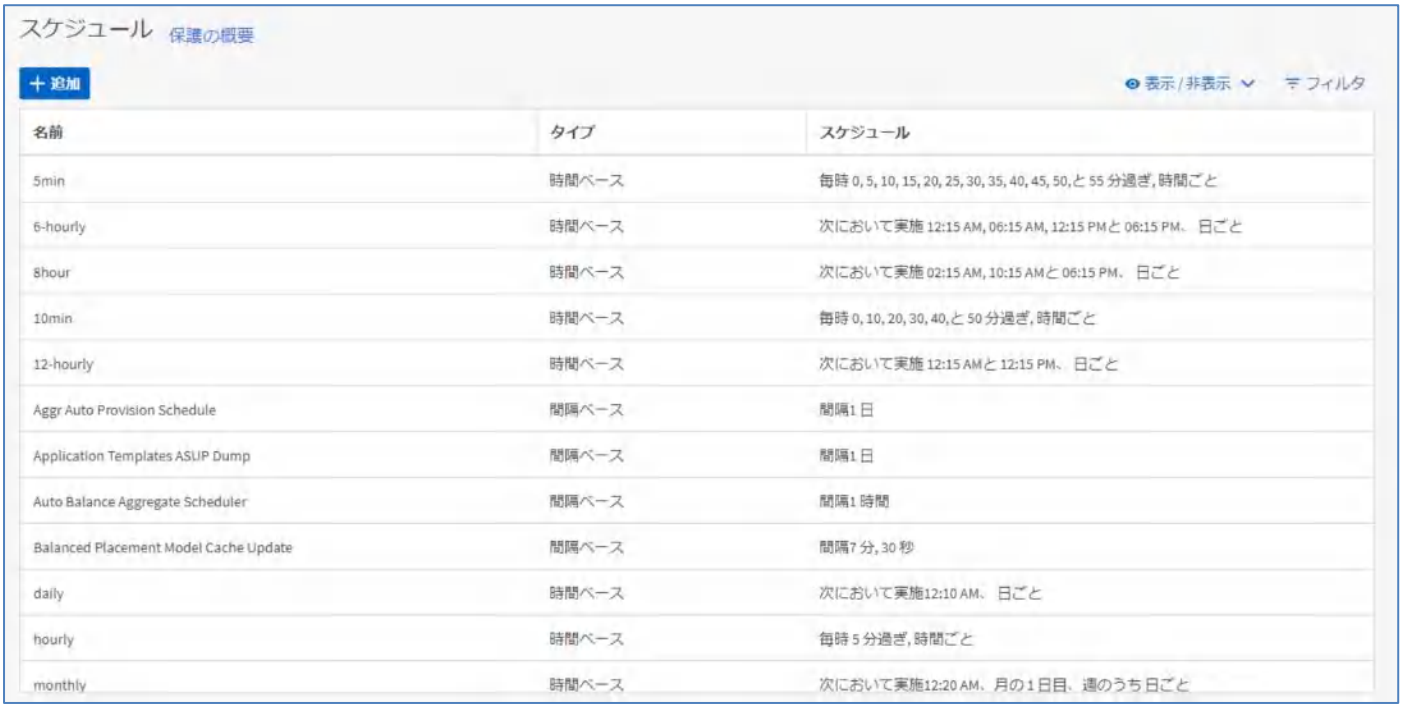
12.1.9.3. スケジュール

12.1.9.3.1. スケジュール 管理

1. ローカルポリシー管理画面にて、スケジュールの[→]をクリックします。



2. スケジュール管理画面が表示されます。

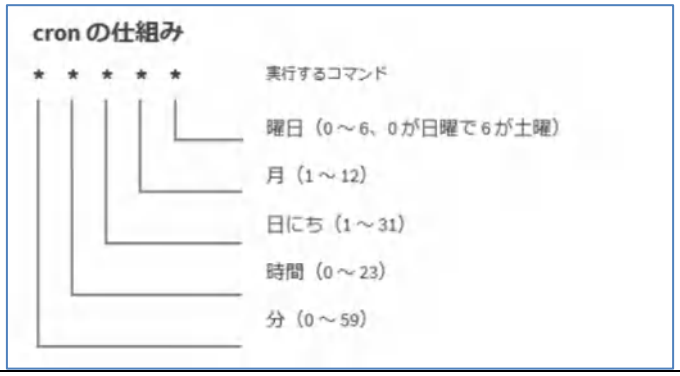


名前	タイプ	スケジュール
5min	時間ベース	毎時 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, と 55 分過ぎ, 時間ごと
6-hourly	時間ベース	次において実施 12:15 AM, 06:15 AM, 12:15 PM と 06:15 PM、日ごと
8hour	時間ベース	次において実施 02:15 AM, 10:15 AM と 06:15 PM、日ごと
10min	時間ベース	毎時 0, 10, 20, 30, 40, と 50 分過ぎ, 時間ごと
12-hourly	時間ベース	次において実施 12:15 AM と 12:15 PM、日ごと
Aggr Auto Provision Schedule	間隔ベース	間隔 1 日
Application Templates ASUP Dump	間隔ベース	間隔 1 日
Auto Balance Aggregate Scheduler	間隔ベース	間隔 1 時間
Balanced Placement Model Cache Update	間隔ベース	間隔 7 分, 30 秒
daily	時間ベース	次において実施 12:10 AM、日ごと
hourly	時間ベース	毎時 5 分過ぎ, 時間ごと
monthly	時間ベース	次において実施 12:20 AM、月の 1 日目、週のうち日ごと

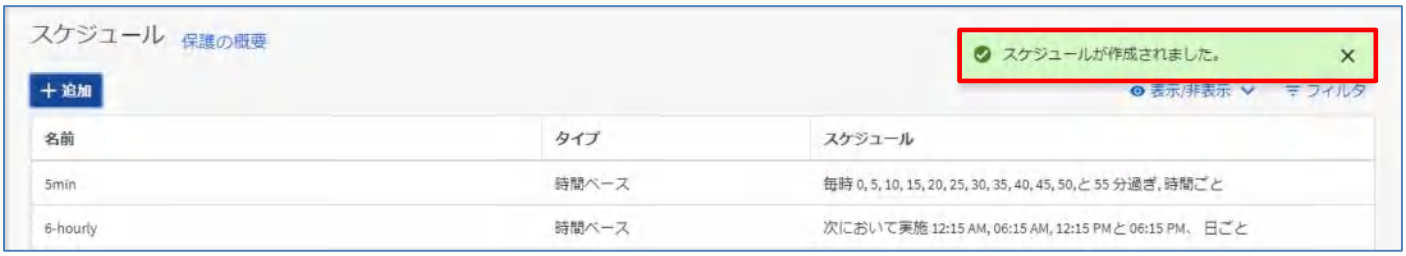
12.1.9.3.2. スケジュール 作成

1. スケジュール管理画面より、[+追加]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
スケジュール名	スケジュール名を指定します。
スケジュールタイプ	間隔/Cron を指定します。
間隔	一定の間隔で実行される間隔ベースのスケジュールを作成します。 日/時間/分で指定します。
Cron	特定の時刻に実行される時間ベースのスケジュールを作成します。 CRON スケジュールは下図のように指定してください。 

3. 「スケジュールが作成されました。」と表示されることを確認します。



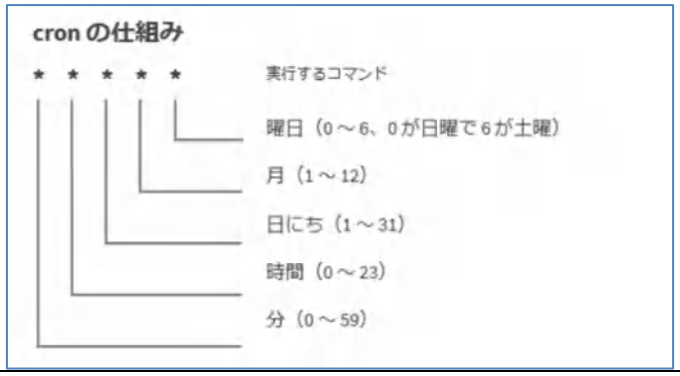
12.1.9.3.3. スケジュール 変更

1. スケジュール管理画面より、変更対象のスケジュールを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

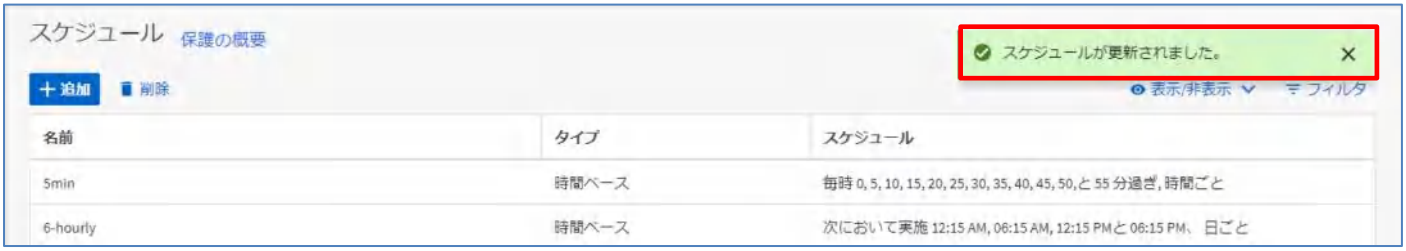
2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

【間隔ベースのスケジュールの場合】

【時間ベースのスケジュールの場合】

設定項目	説明
間隔	一定の間隔で実行される間隔ベースのスケジュールを作成します。 日/時間/分で指定します。
Cron	特定の時刻に実行される時間ベースのスケジュールを作成します。 CRON スケジュールは下図のように指定してください。 

3. 「スケジュールが更新されました。」と表示されることを確認します。

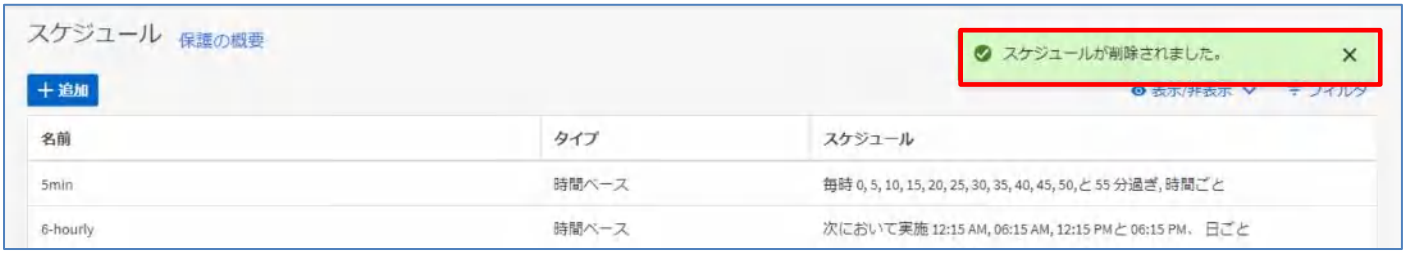


12.1.9.3.4. スケジュール 削除

1. スケジュール管理画面より、削除対象のスケジュールを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

3. 「スケジュールが削除されました。」と表示されることを確認します。



12.1.10. クラウドオブジェクトストア

12.1.10.1. クラウドオブジェクトストア 管理

1. 保護概要の管理画面の赤枠内の画面にて、クラウドオブジェクトストアの[⌄]をクリックします。

2. クラウドオブジェクトストア管理画面が展開されます。

12.1.10.2. クラウドオブジェクトストア 作成

本章では、ONTAP S3 のバケットを利用し、クラウドオブジェクトストアを作成します。

作成の前提条件は以下に記載の通りです。

・ONTAP S3 サーバ（SVM）が存在すること

・ONTAP S3 サーバ（SVM）のバケットが存在すること

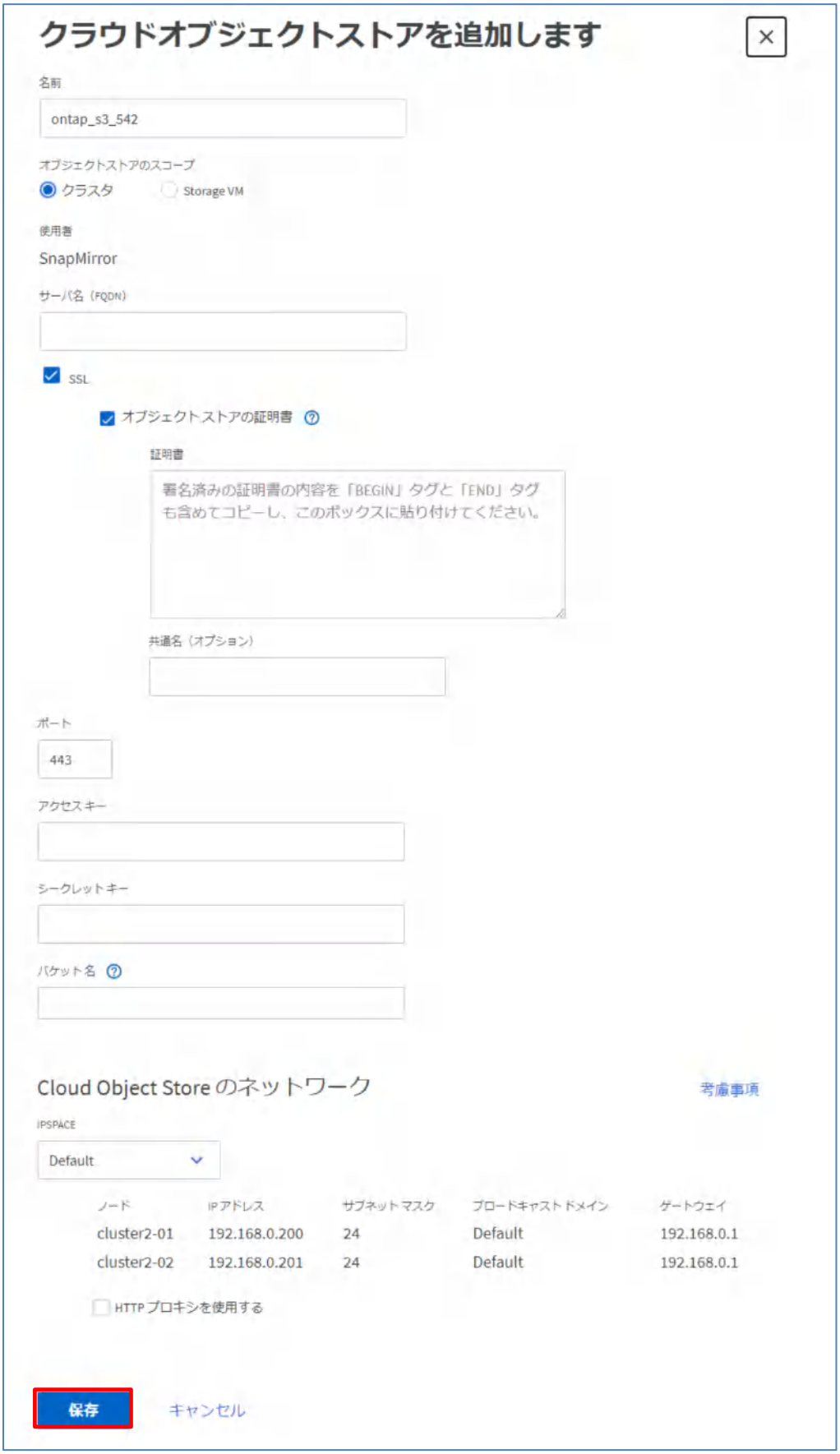
・ONTAP S3 サーバ（SVM）が DNS に登録されていること

ONTAP S3 の設定については「9.10.8.8.2 S3 設定」を、バケットの設定については「9.7.2. バケット作成」を参照してください。また、アグリゲートにクラウド階層を割り当てた場合、割り当て解除にはアグリゲートを再度作成する必要があります。

1. 保護概要の管理画面の赤枠内の画面にて、クラウドオブジェクトストアの[⌄]をクリックします。

2. クラウドオブジェクトストア管理画面にて、[追加]>[ONTAP S3]をクリックします。

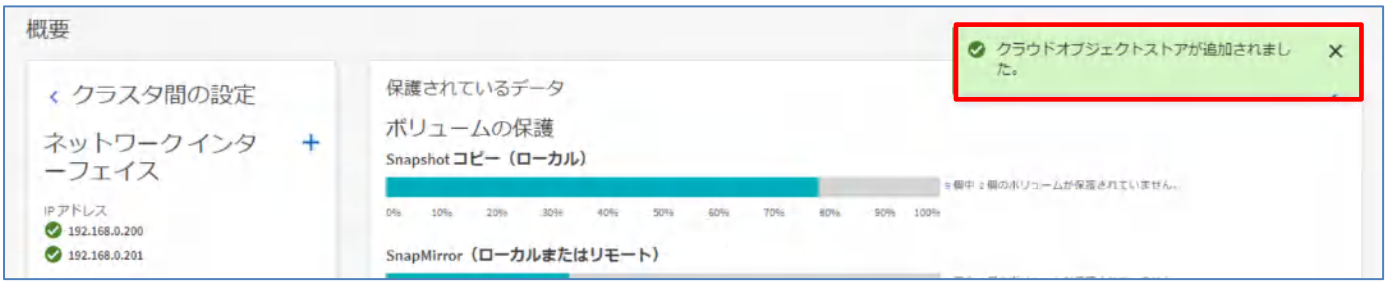
3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。



設定項目	説明
名前	クラウド階層の名前を指定します。
オブジェクトストアのスコープ	オブジェクトストアのスコープをクラスタ/Storage VM から指定します。 Storage VM を指定した場合、SVM 名を指定する必要があります。
サーバ名（FQDN）	ONTAP S3 サーバ（SVM）名を完全修飾ドメイン名で指定します。 例：SVMS3.demo.netapp.com
SSL	SSL の有効化/無効化を指定します。
オブジェクトストアの証明書	オブジェクトストアへの接続を確立させる際に SSL 証明書検証を有効にするかどうかを指定します。
証明書	オブジェクトストアの証明書の内容をコピーして入力します。
共通名（オプション）	共通名（コモンネーム）を指定します。
ポート	ポート番号を指定します。
アクセスキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のアクセスキーID を指定します。
シークレットキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のシークレットキーを指定します。
バケット名	ONTAP S3 サーバ（SVM）コンテナ名を指定します。
Cloud Object Store のネットワーク	クラスタ間 LIF の IPspace・IP アドレス・サブネットマスク・ブロードキャストドメインを指定します。すでにクラスタ間 LIF が設定されている場合は、その値が表示されます。新しい IPspace にクラスタ間 LIF を作成する場合は下記クラスタ間 LIF の設定が必要です。
IPSPACE	クラスタ間 LIF の IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
サブネット	クラスタ間 LIF の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。
ポート	クラスタ間 LIF の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。
次のインターフェイスに同じサブネットを使用します	次に設定するクラスタ間 LIF に同じサブネットを使用する場合に指定します。サブネットを指定した場合に表示されます。
IP アドレス	クラスタ間 LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	クラスタ間 LIF サブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	クラスタ間 LIF を設定するゲートウェイを指定します。クラスタ間 LIF を指定すると、ゲートウェイが自動的に入力されます。
ブロードキャストドメイン	クラスタ間 LIF を設定するブロードキャストドメインを指定します。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	次に設定するクラスタ間 LIF に同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する場合に指定します。ブロードキャストドメインが複数ある場合に表示されます。
次のインターフェイス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る	次に設定するクラスタ間 LIF 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る場合に指定します。
HTTP プロキシを使用する	HTTP プロキシを使用する場合、指定します。指定した場合、サーバとポートも指定します。

4. オブジェクトストア証明書を指定しない場合、以下のメッセージが表示されます。内容に問題がなければ、[OK]をクリックします。

5. 「クラウドオブジェクトストアが追加されました。」と表示されることを確認します。



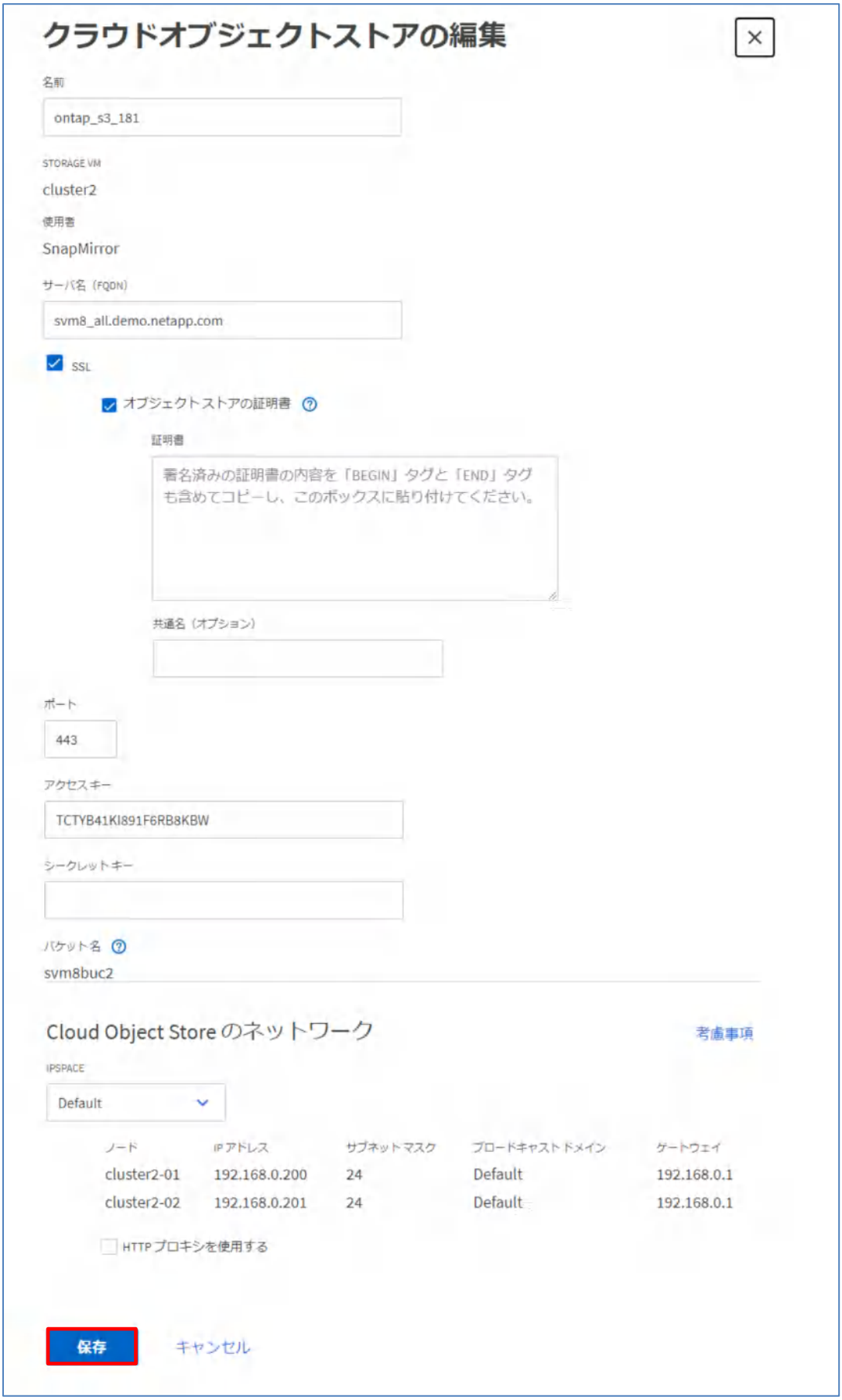
12.1.10.3. クラウドオブジェクトストア 変更

本章では、ONTAP S3 のバケットを利用し作成したクラウドオブジェクトストアを変更します。

1. 保護概要の管理画面の赤枠内の画面にて、クラウドオブジェクトストアの[⌄]をクリックします。

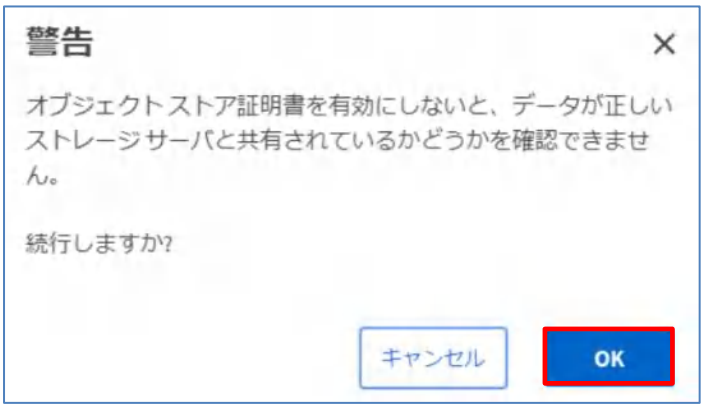
2. クラウドオブジェクトストア管理画面にて、対象のクラウドオブジェクトストアを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。



設定項目	説明
名前	クラウド階層の名前を指定します。
サーバ名（FQDN）	ONTAP S3 サーバ（SVM）名を完全修飾ドメイン名で指定します。 例：SVM_S3.demo.netapp.com
SSL	SSL の有効化/無効化を指定します。
オブジェクトストアの証明書	オブジェクトストアへの接続を確立させる際に SSL 証明書検証を有効にするかどうかを指定します。
証明書	オブジェクトストアの証明書の内容をコピーして入力します。
共通名（オプション）	共通名（コモンネーム）を指定します。
ポート	ポート番号を指定します。
アクセスキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のアクセスキーID を指定します。
シークレットキー	ONTAP S3 サーバ（SVM）のシークレットキーを指定します。
Cloud Object Store のネットワーク	クラスタ間 LIF を指定します。すでにクラスタ間 LIF が設定されている場合は、その値が表示されます。
IPSPACE	クラスタ間 LIF の IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
HTTP プロキシを使用する	HTTP プロキシを使用する場合、指定します。指定した場合、サーバとポートも指定します。

4. オブジェクトストア証明書を指定しない場合、以下のメッセージが表示されます。内容に問題がなければ、[OK]をクリックします。



5. 「クラウドオブジェクトストアが更新されました。」と表示されることを確認します。

12.1.10.4. クラウドオブジェクトストア 削除

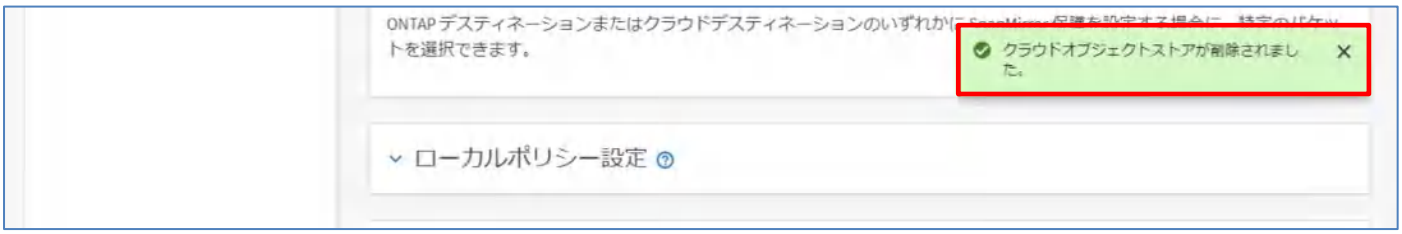
本章では、ONTAP S3 のバケットを利用し作成したクラウドオブジェクトストアを削除します。

1. 保護概要の管理画面の赤枠内の画面にて、クラウドオブジェクトストアの[⌄]をクリックします。

2. クラウドオブジェクトストア管理画面にて、対象のクラウドオブジェクトストアを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

3. 内容を確認しチェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

4. 「クラウドオブジェクトストアが削除されました。」と表示されることを確認します。



12.1.11. Cloud Backup Service

本機能は、Cloud Backup Service を使用したクラウドオブジェクトストレージへのデータバックアップを提供します。
ご利用には、Cloud Managerでアカウント、コネクタを作成し、Cloud Backup のライセンスを取得する必要があります。
本手順書での Cloud Manager ならびに Cloud Backup Service の操作手順については割愛いたします。
参考 URL：https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/task_cloud_backup_data_using_cbs.html

12.2. 保護関係

12.2.1. 保護関係 管理

1. [保護]>[関係]をクリックします。

2. 保護関係の管理画面が表示されます。

3. [⌄]をクリックすると、保護関係の詳細情報が表示されます。

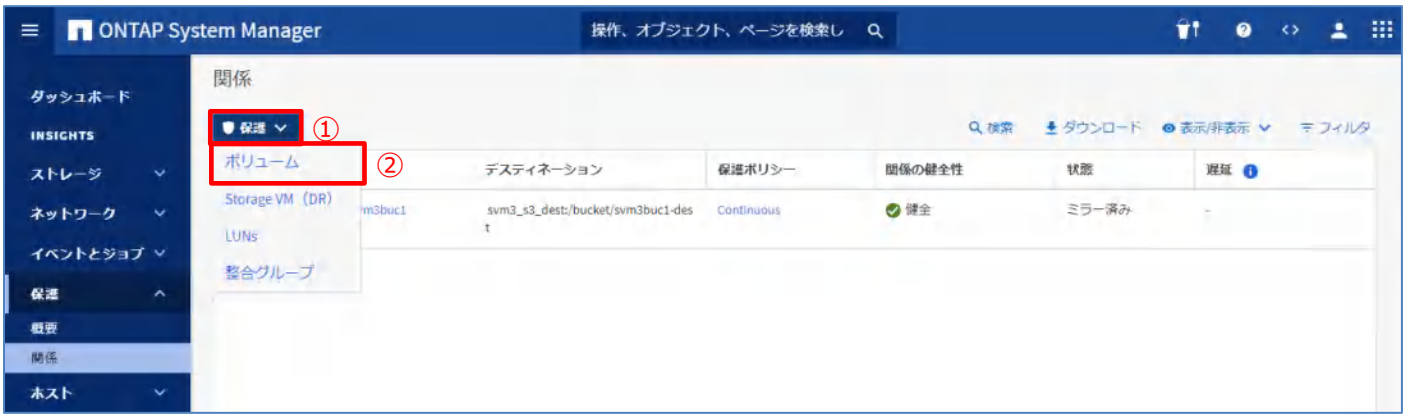
12.2.2. 保護関係 作成

12.2.2.1. ボリューム

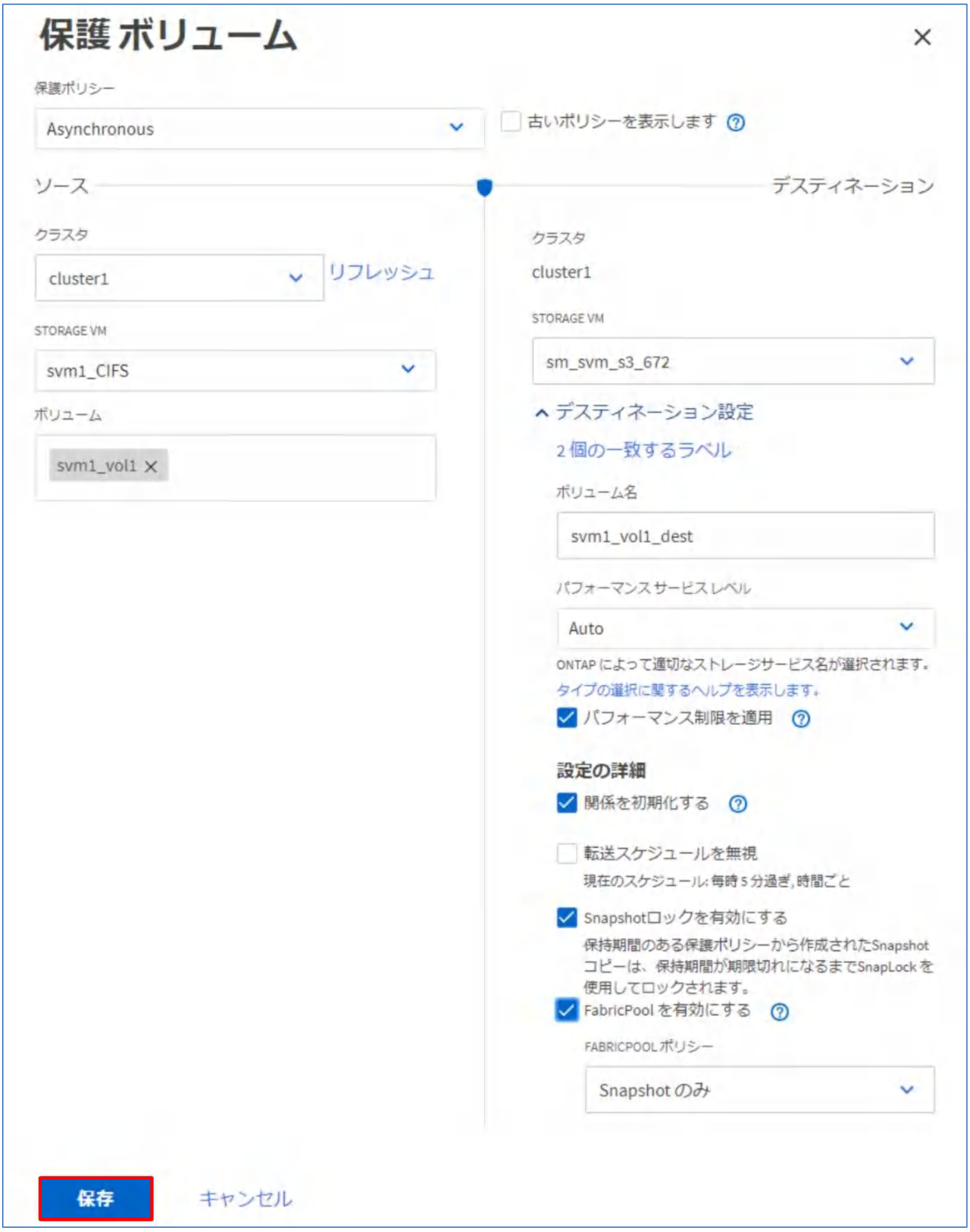
本章は、保護関係の管理画面におけるボリュームのミラーとバックアップの設定手順について記載しています。

手順はデスティネーションクラスタにて実施してください。

1. 保護関係の管理画面より、[保護]>[ボリューム]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。



設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。作成したポリシーを指定することも可能です。 Asynchronous：非同期保護 Synchronous：同期保護
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
ソース	ソースクラスタ側の設定をします。
クラスタ	ソースクラスタを指定します。
STORAGE VM	ソース SVM を指定します。
ボリューム	ソースボリュームを指定します。
デスティネーション	デスティネーションクラスタ側の設定をします。
STORAGE VM	デスティネーション SVM を指定します。
ボリューム名	デスティネーションボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルの有効/無効を指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
Snapshot ロックを有効にする	SnapLock を使用して Snapshot コピーをロックする場合に指定します。
Fabricpool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

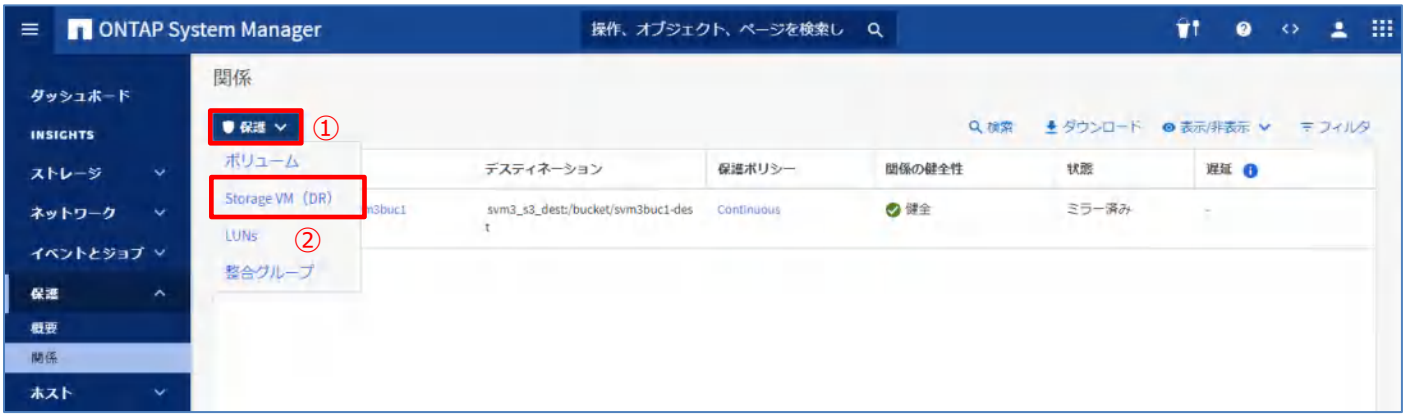
3. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。

12.2.2.2. Storage VM（ディザスタリカバリ）

本章は、保護関係の管理画面における SVM のディザスタリカバリを設定する手順について記載しています。これにより SVM の構成を相互にレプリケートし、プライマリサイトで災害が発生した場合に、デスティネーション SVM を迅速にアクティブ化することができます。

手順はデスティネーションクラスタにて実施してください。

1. 保護関係の管理画面より、[保護]>[Storage VM(DR)]をクリックします。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。 ポリシータイプが非同期である保護ポリシーのみ選択できます。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
ソース	ソースクラスタ側の設定をします。
クラスタ	ソースクラスタ名を指定します。
STORAGE VM	ソース SVM 名を指定します。
デスティネーション	ソースクラスタ側の設定をします。
STORAGE VM	デスティネーション SVM 名を指定します。
IPSPACE	デスティネーションクラスタの IPspace を指定します。IPspace が複数ある場合に表示されます。
ID 保持を無効にします	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF やプロトコルの設定をコピーする場合に選択します。
すべてのインターフェイスおよびプロトコルを含める	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーする場合に選択します。
ネットワークインターフェイスを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF をコピーしない場合に選択します。
ネットワークインターフェイスとプロトコルを除外	Snapshot コピー送信側の SVM の LIF およびプロトコル設定をコピーしない場合に指定します。
関係を初期化する	保護関係の初期化を実行する場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。

3. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。

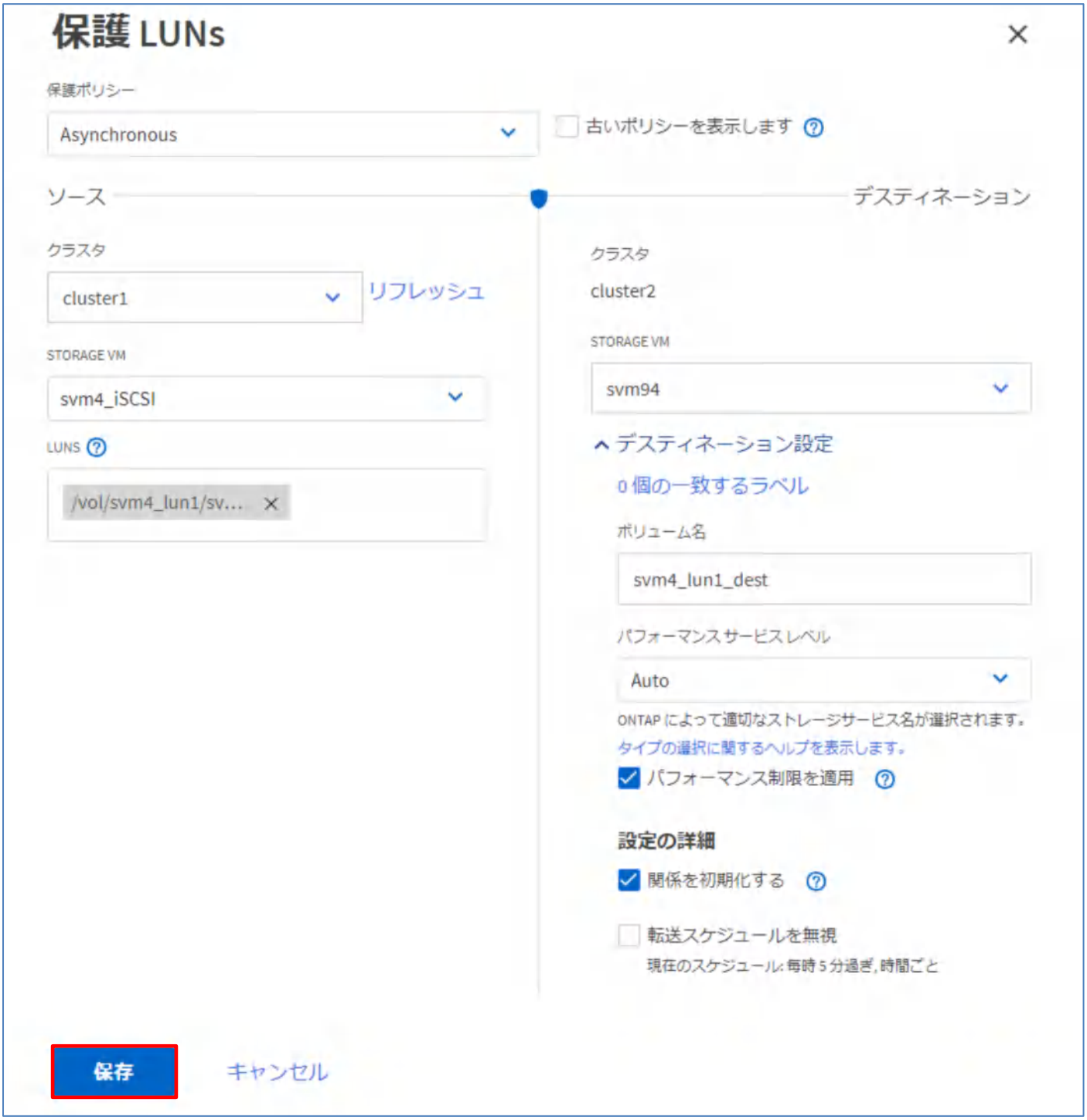
12.2.2.3. LUN

本章は、保護関係の管理画面における LUN のミラーとバックアップの設定手順について記載しています。

手順はデスティネーションクラスタにて実施してください。

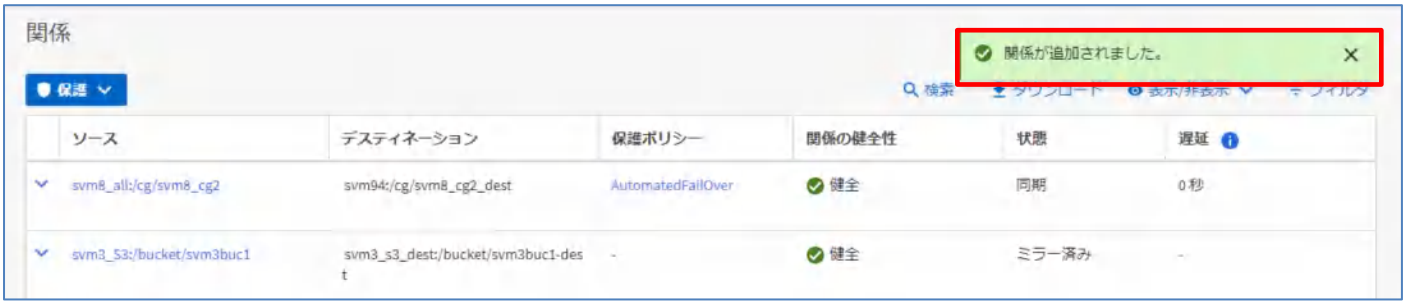
1. 保護関係の管理画面より、[保護]>[LUNs]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なります。



設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。作成したポリシーを指定することも可能です。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
ソース	ソースクラスタ側の設定をします。
クラスタ	ソースクラスタを指定します。
STORAGE VM	ソース SVM を指定します。
LUNS	ソース LUN を指定します。
デスティネーション	デスティネーションクラスタ側の設定をします。
STORAGE VM	デスティネーション SVM を指定します。
ボリューム名	デスティネーションボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルの有効/無効を指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
Fabricpool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

3. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。



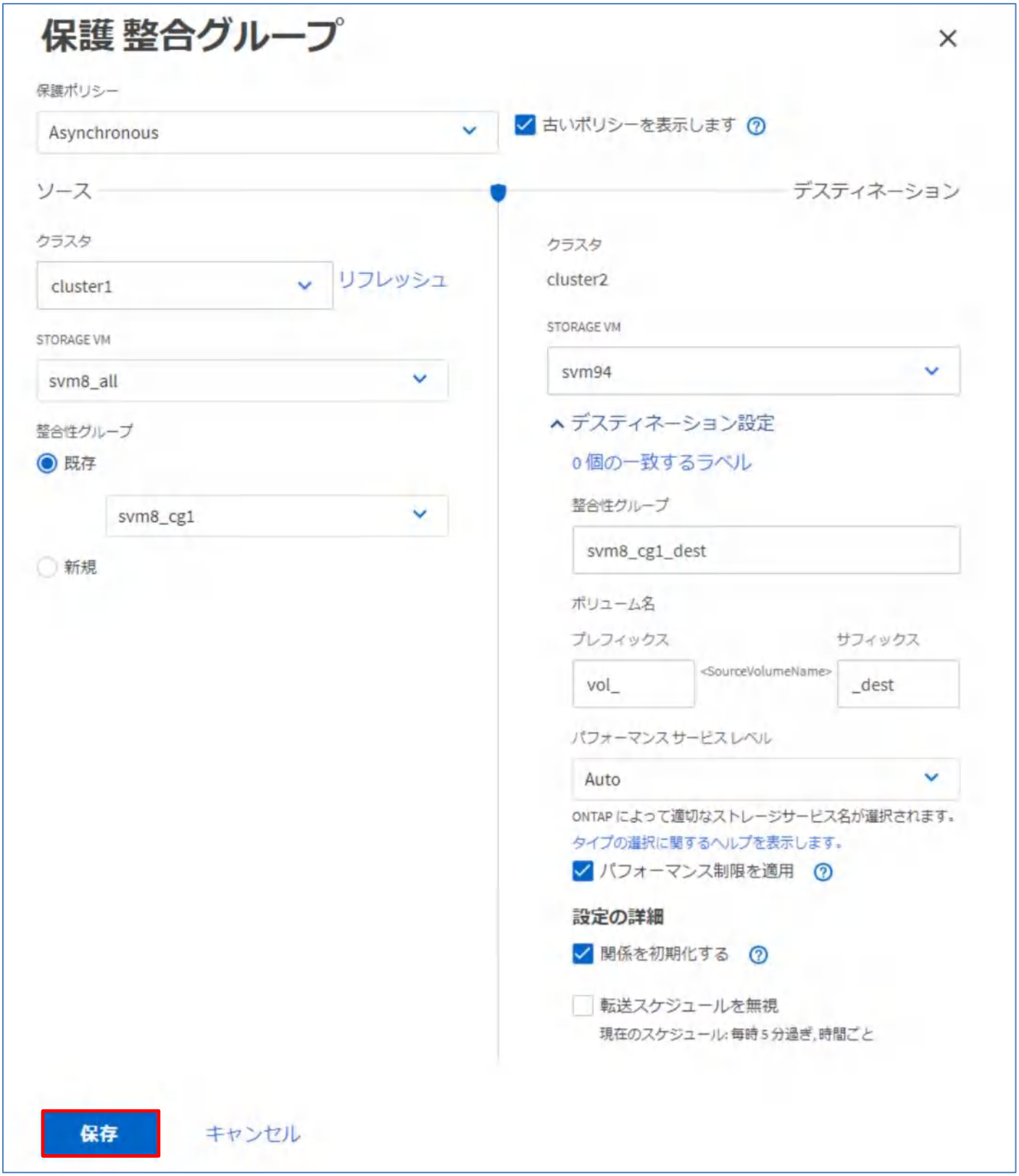
12.2.2.4. 整合グループ

本章は、保護関係の管理画面における整合グループのミラーとバックアップの設定手順について記載しています。

手順はデスティネーションクラスタにて実施してください。

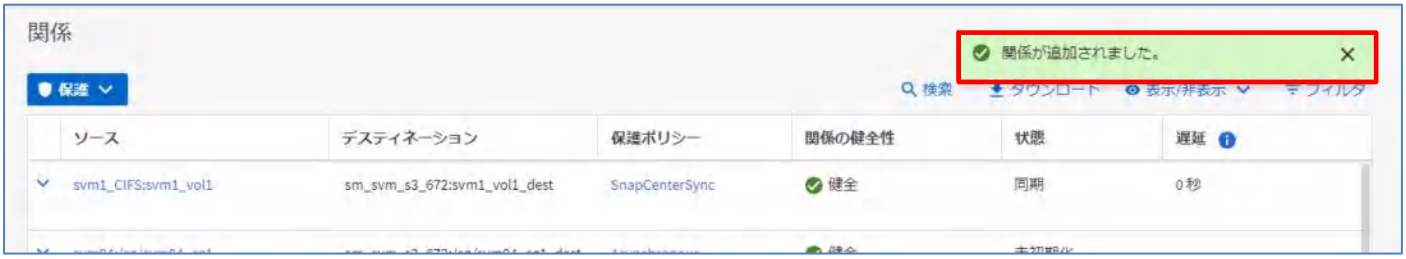
1. 保護関係の管理画面より、[保護]>[整合グループ]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なります。

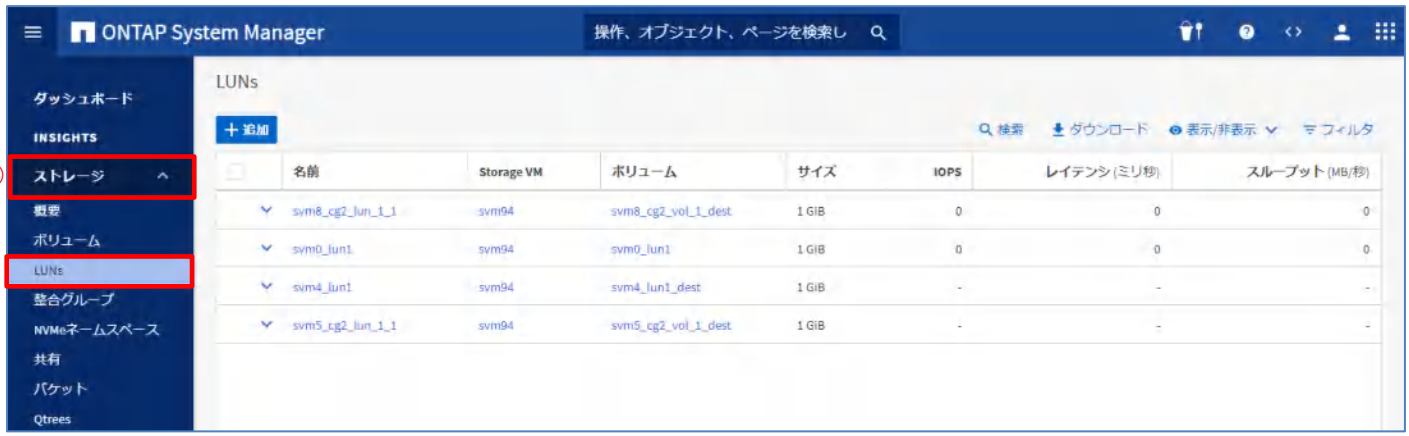


設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。作成したポリシーを指定することも可能です。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
ソース	ソースクラスタ側の設定をします。
クラスタ	ソースクラスタを指定します。
STORAGE VM	ソース SVM を指定します。
整合性グループ	保護する整合グループを指定します。
既存	既存の整合グループを保護する場合に指定します。
整合グループ	保護対象となる既存の整合グループを指定します。
新規	新規の整合グループを保護する場合に指定します。
名前	整合グループの名前を指定します。
ボリューム	整合グループに含むボリュームを指定します。
デスティネーション	デスティネーションクラスタ側の設定をします。
STORAGE VM	デスティネーション SVM を指定します。
整合性グループ	デスティネーション整合グループ名を指定します。
ボリューム名	デスティネーションボリューム名のプレフィックスとサフィックスを指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルの有効/無効を指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
関係を初期化する	保護関係を初期化し、デスティネーションボリュームにベースライン転送を行う場合、指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。
Fabricpool を有効にする	FabricPool を使用してボリュームを保護する場合に指定します。
FABRICPOOL ポリシー	階層化ポリシーを指定します。

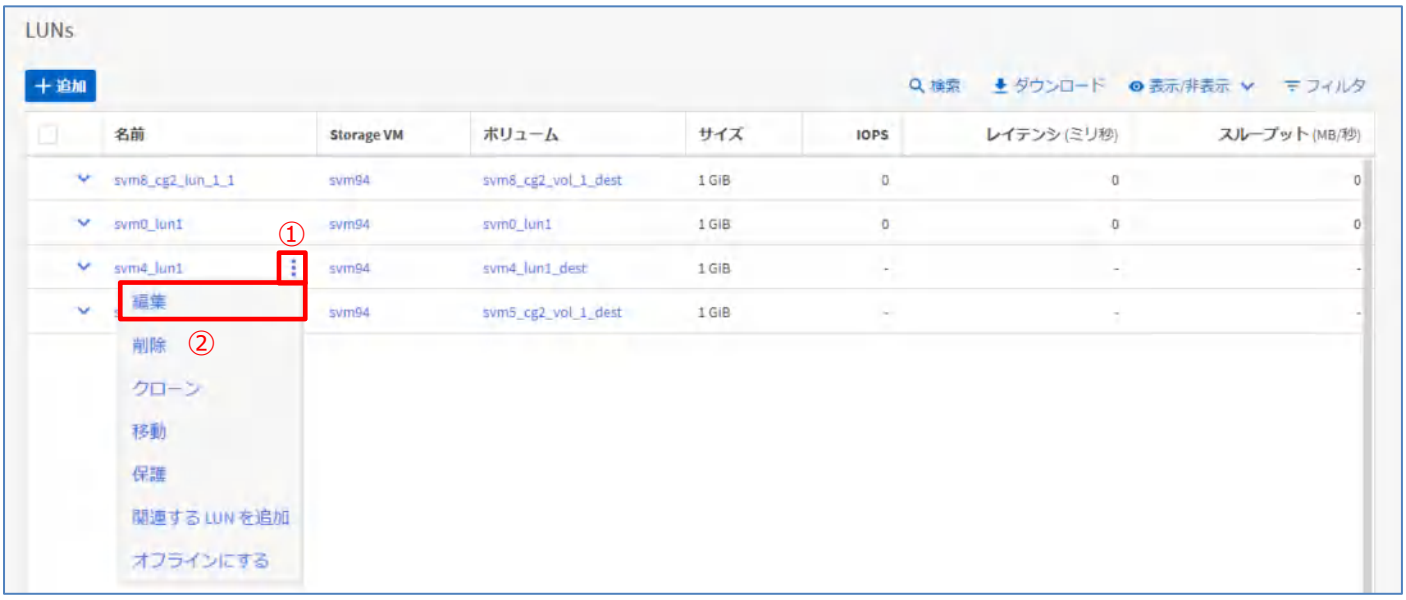
3. 「関係が追加されました。」と表示されることを確認します。
   整合グループに LUN が含まれている場合、項番 4 以降の手順を実施してください。



4. **デスティネーションクラスタ**にて、[ストレージ]>[LUNs]をクリックします。

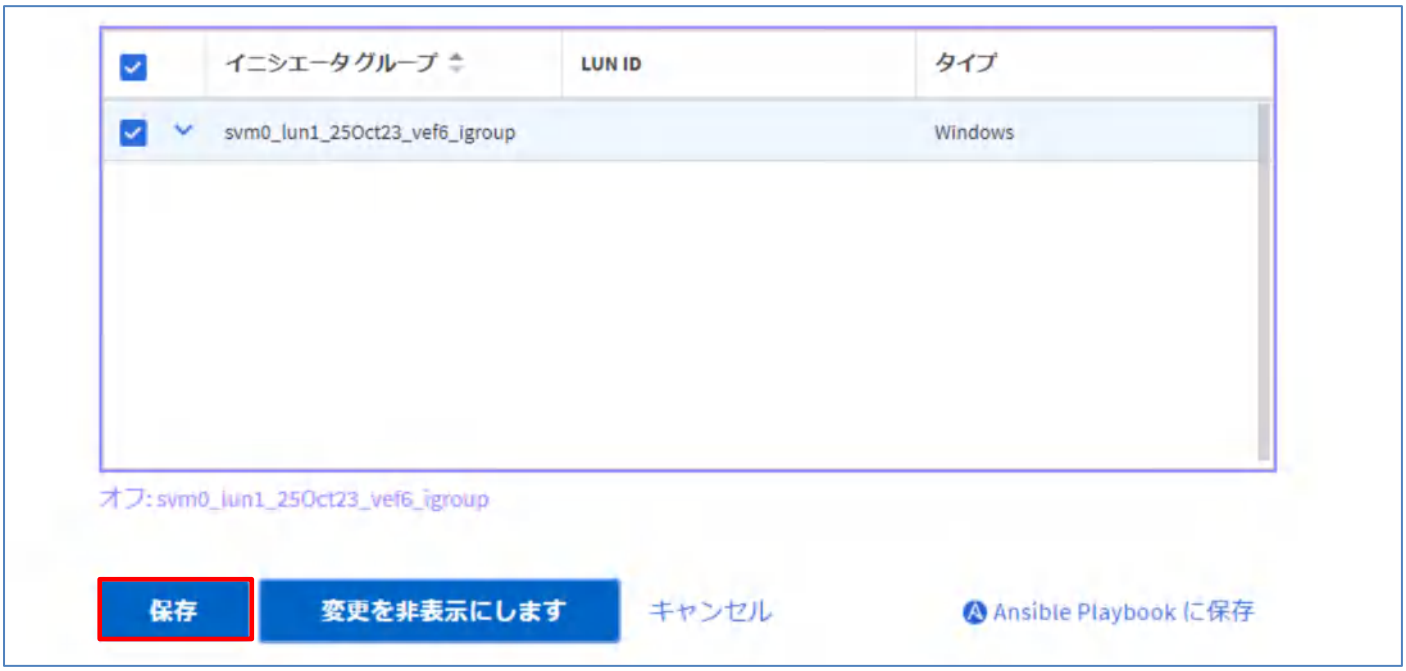


5. LUN 管理画面にて、保護した整合グループに含まれていた LUN を選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



6. 設定するイニシエータグループにチェックを入れ、[変更内容を確認する]をクリックします。

7. 内容を確認し、[保存]をクリックします。



8. 「LUN が更新されました。」と表示されることを確認します。

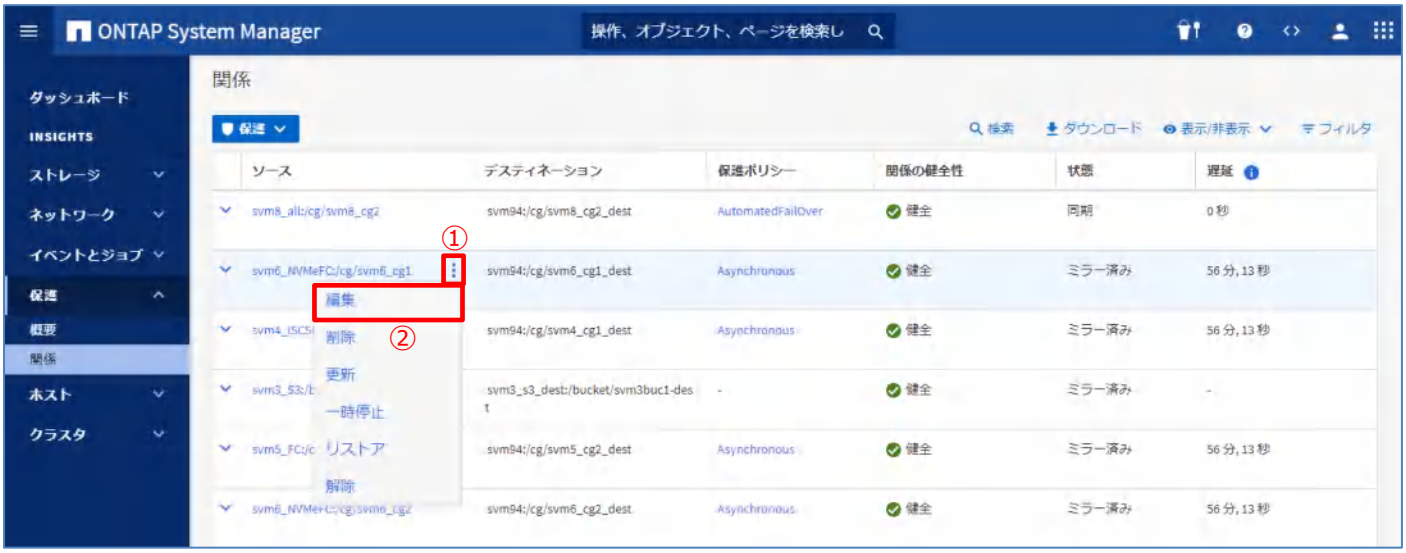
12.2.3. 保護関係 変更

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。また、変更できるのは保護ポリシーのポリシータイプが非同期である保護関係のみです。

1. 保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。



2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
保護ポリシー	保護ポリシーを指定します。 ポリシータイプが非同期である保護ポリシーのみ選択できます。
古いポリシーを表示します	System Manager クラシックバージョン（ONTAP9.7 以前のバージョン）で使用されていたポリシーを表示する場合に指定します。
転送スケジュールを無視	保護ポリシーで指定される転送スケジュールを無視して、転送スケジュールを設定する場合に指定します。 プルダウンからスケジュールを選択する必要があります。

3. 「関係が更新されました。」と表示されることを確認します。

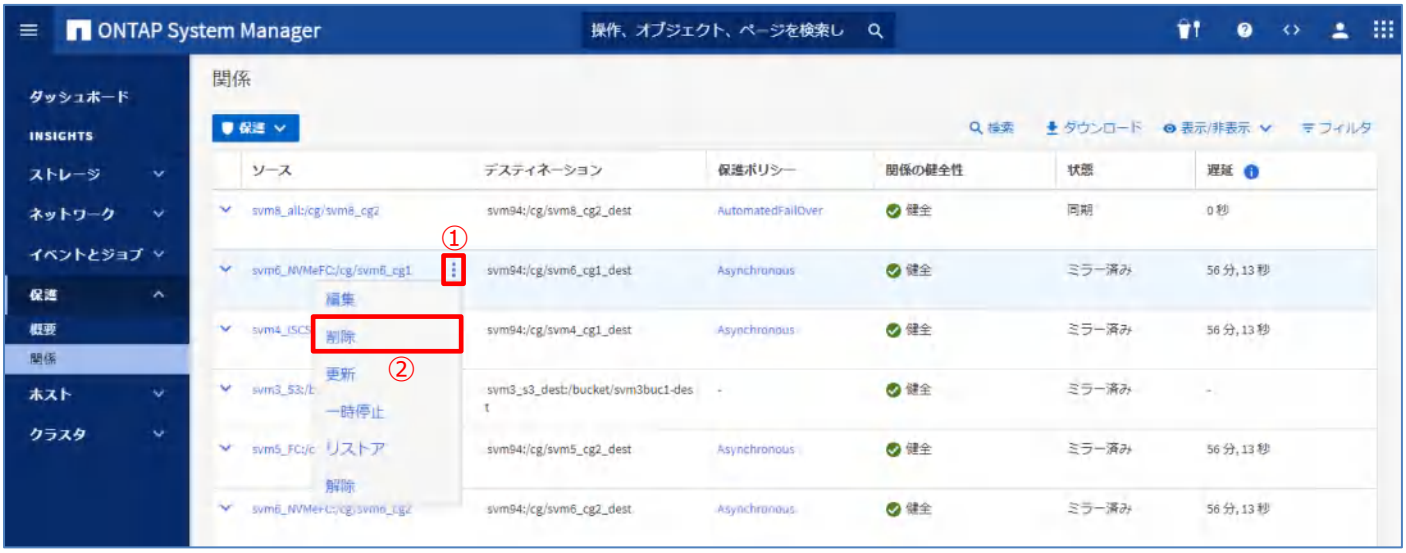
12.2.4. 保護関係 削除

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

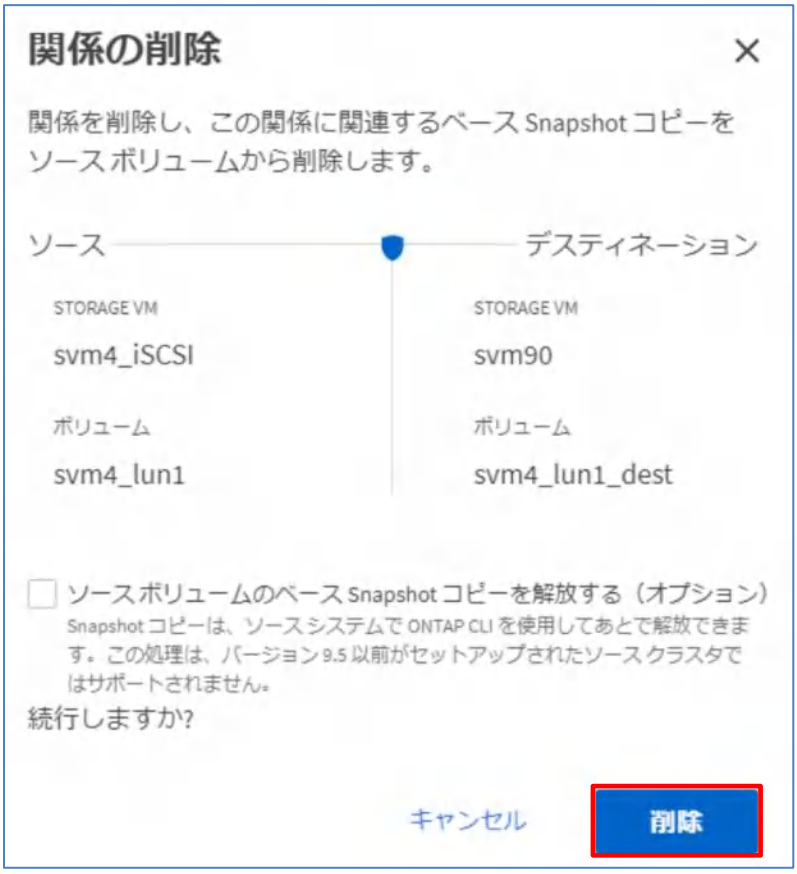
本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。

1. 保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。



2. 以下の表の情報を入力し、[削除]をクリックします。



ボリュームや LUN の保護関係の場合

バケットの保護関係の場合

整合グループの保護関係の場合

設定項目	説明
ソースボリュームのベース Snapshot コピーを解放する（オプション）	ソースボリュームの Snapshot コピーに関する情報を削除する場合に指定します。
ソース整合性グループのベース Snapshot コピーを解放する（オプション）	ソース整合性グループの Snapshot コピーに関する情報を削除する場合に指定します。

3. 「関係が削除されました。」と表示されることを確認します。

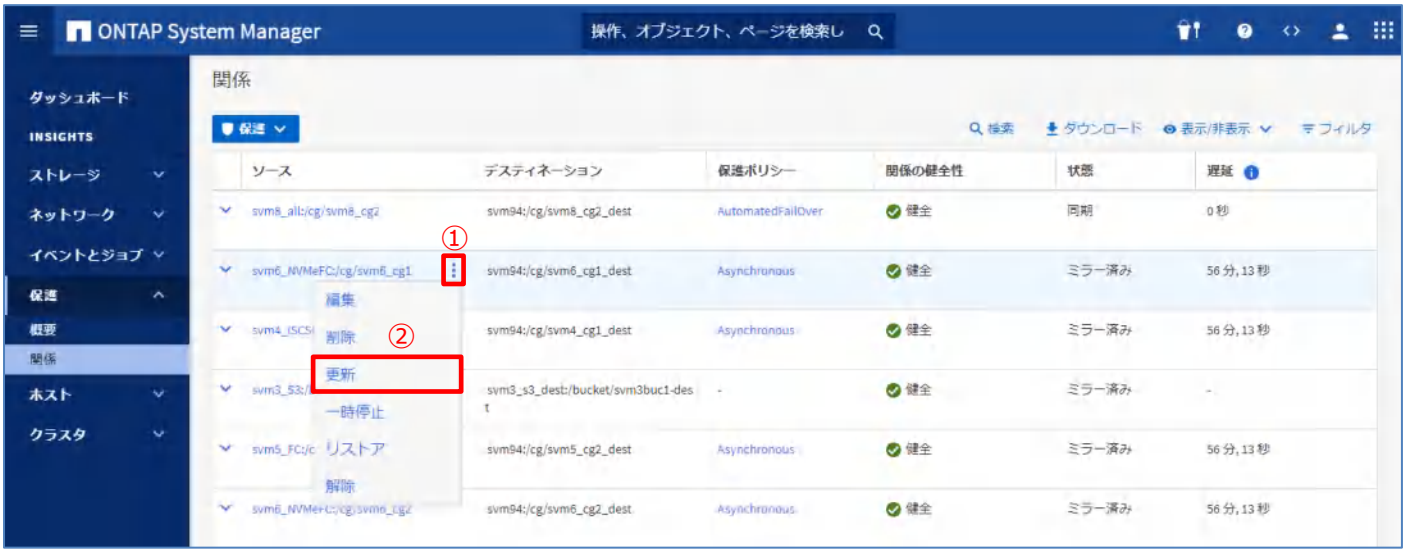
12.2.5. 保護関係 更新

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

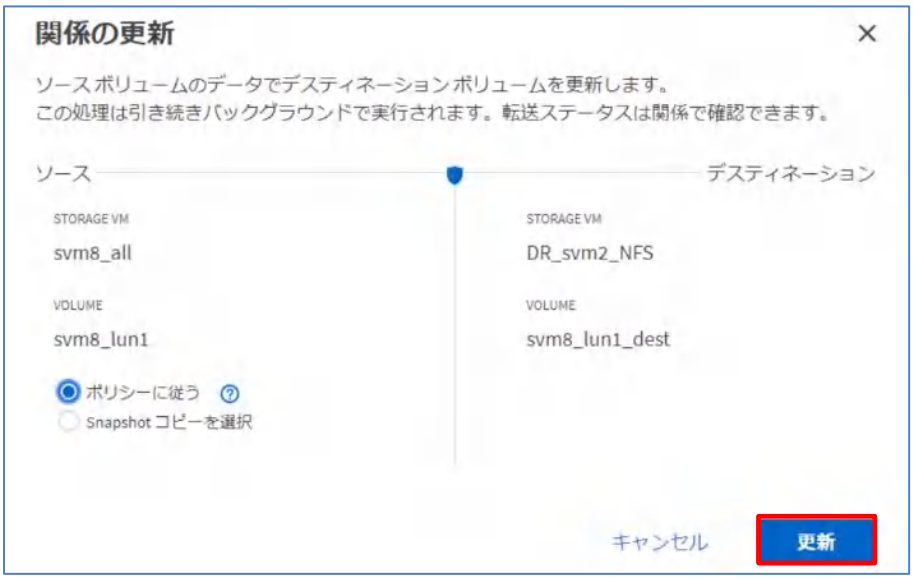
本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。以下に各操作での手順について記載しています。

1. 保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[更新]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。



2. 必要に応じて以下の表の情報を入力し、[更新]をクリックします。



ボリュームまたは LUN の非同期の保護関係の場合

上記以外の場合

設定項目	説明
ポリシーに従う	ソースボリュームとデスティネーションボリューム間で最新の Snapshot コピーに基づく差分転送による更新を行う場合に指定します。
Snapshot コピーを選択	ソースボリュームの任意の Snapshot コピーを選択して更新する場合に指定します。

12.2.6. 保護関係 一時停止/再開

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

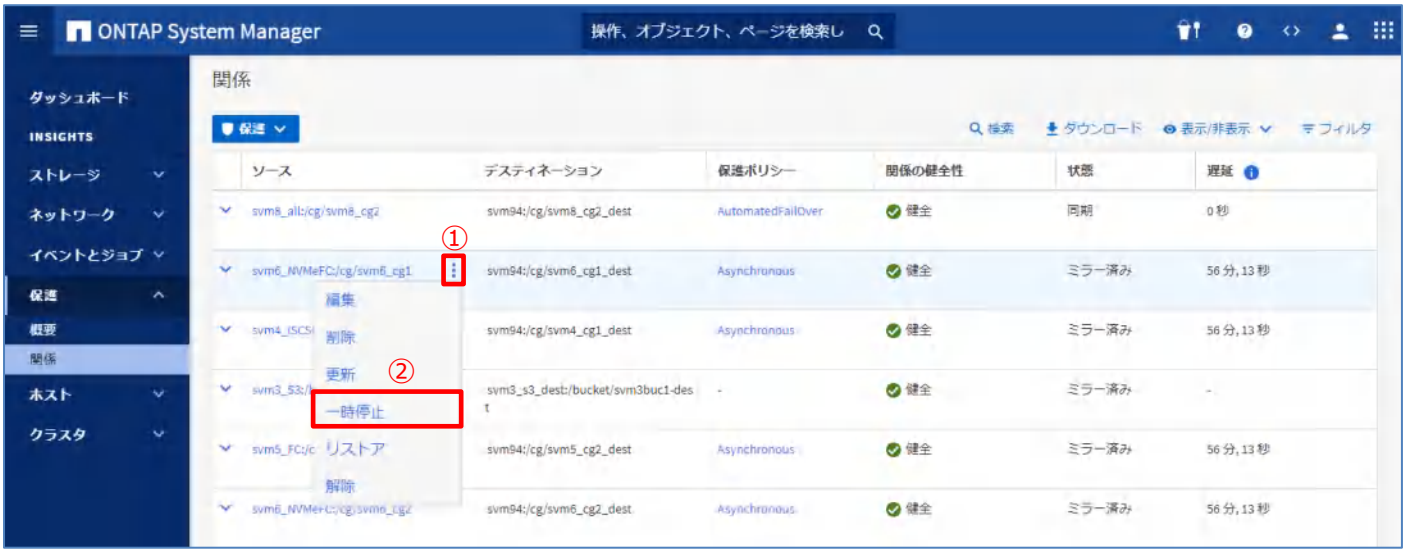
本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。

以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
保護関係の一時停止をする場合	項番 1 へ進んでください
保護関係の再開をする場合	項番 4 へ進んでください

1. 保護関係の一時停止をする場合、保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[一時停止]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。



2. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、［一時停止］をクリックします。

3. 「関係が一時停止されました。」と表示されることを確認します。

4. 保護関係の再開をする場合、保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[再開]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。以下は LUN を非同期で保護している場合の選択肢です。

5. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[再開]をクリックします。

6. 「関係が再開されました。」と表示されることを確認します。

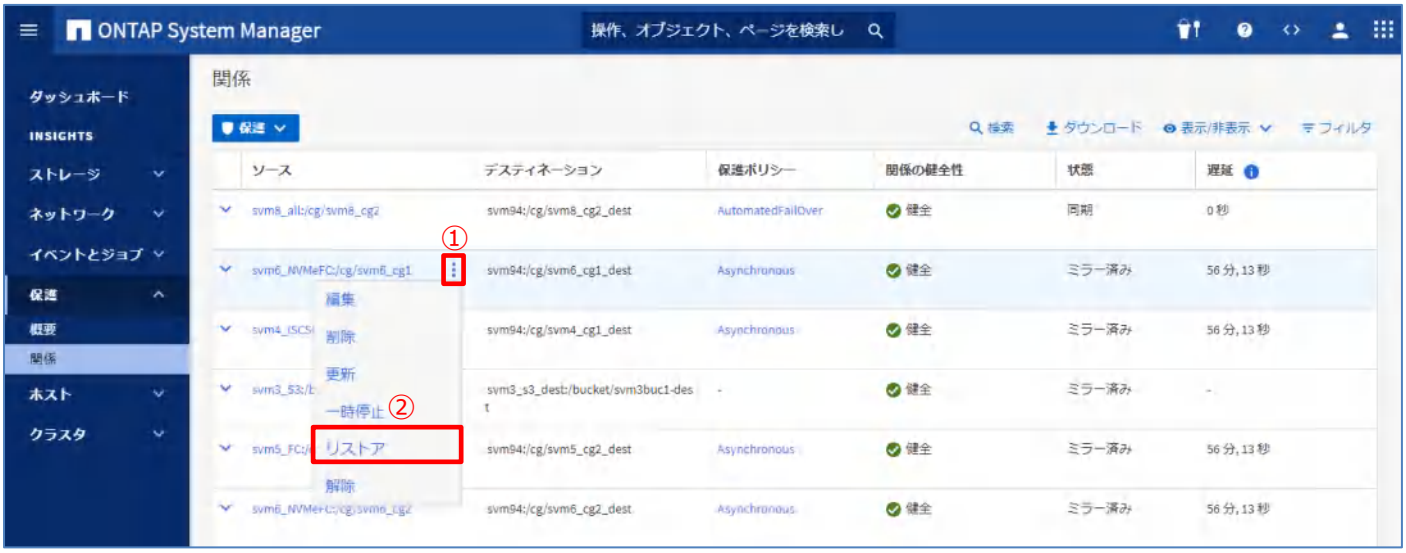
12.2.7. 保護関係 リストア

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。

1. 保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[リストア]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。以下は LUN を非同期で保護している場合の選択肢です。



操作	手順
ボリュームや LUN のリストアをする場合	項番 2 へ進んでください
バケットのリストアをする場合	項番 3 へ進んでください

2. ボリュームや LUN のリストアをする場合、以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ボリュームがリストアされました	ボリュームのリストア先を指定します。
ソースボリューム	ボリュームのリストア先をソースボリュームにする場合に指定します。
Storage Efficiency を無効にします	Storage Efficiency を無効にする場合に指定します。
他のボリューム	ボリュームのリストア先をソースボリューム以外にする場合に指定します。
クラスタ	リストア先のクラスタを指定します。
STORAGE VM	リストア先の SVM を指定します。
既存のボリューム	リストア先を既存のボリュームにする場合に指定します。
ボリューム	リストア先のボリュームを指定します。
新しいボリュームを作成	新しいボリュームを作成し、リストア先とする場合に指定します。
新しいボリューム名を入力	ボリューム名を指定します。
パフォーマンスサービスレベル	パフォーマンスサービスレベルを指定します。 Auto/Extreme/Performance/Value から選択します。
パフォーマンス制限を適用	パフォーマンスサービスレベルを有効にする場合に指定します。チェックを入れない場合、パフォーマンスサービスレベルは設定されません。
ボリュームのリストア元	ボリュームのリストア元を指定します。
SNAPSHOT コピーの選択	リストアに使用する Snapshot コピーを選択します。

3. バケットのリストアをする場合、以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ソース	バケットのリストア先を指定します。
既存のバケット	既存のバケットにリストアする場合に指定します。
クラスタ	リストア先のクラスタを指定します。
STORAGE VM	リストア先の SVM を指定します。
バケット	リストア先のバケットを指定します。
S3 サーバ CA 証明書	ソース SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
デスティネーションで同じ証明書を利用する。	デスティネーション側で同じ CA 証明書を使用する場合にチェックします。
新しいバケット	新しいバケットにリストアする場合に指定します。
クラスタ	リストア先のクラスタを指定します。
STORAGE VM	リストア先の SVM を指定します。
バケット名	リストア先のバケット名を指定します。
容量	バケットの容量を指定します。デスティネーションバケットの使用済み論理スペースよりも大きいサイズを指定してください。
S3 サーバ CA 証明書	ソース SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。

設定項目	説明
デスティネーションで同じ証明書を利用する。	デスティネーション側で同じ CA 証明書を使用する場合にチェックします。
デスティネーション	バケットのリストア元を指定します。
S3 サーバ CA 証明書	ソース SVM の S3 サーバ CA 証明書の内容を貼り付けます。
デスティネーションで同じ証明書を利用する。	デスティネーション側で同じ CA 証明書を使用する場合にチェックします。

4. 「関係がリストアされました。」と表示されることを確認します。

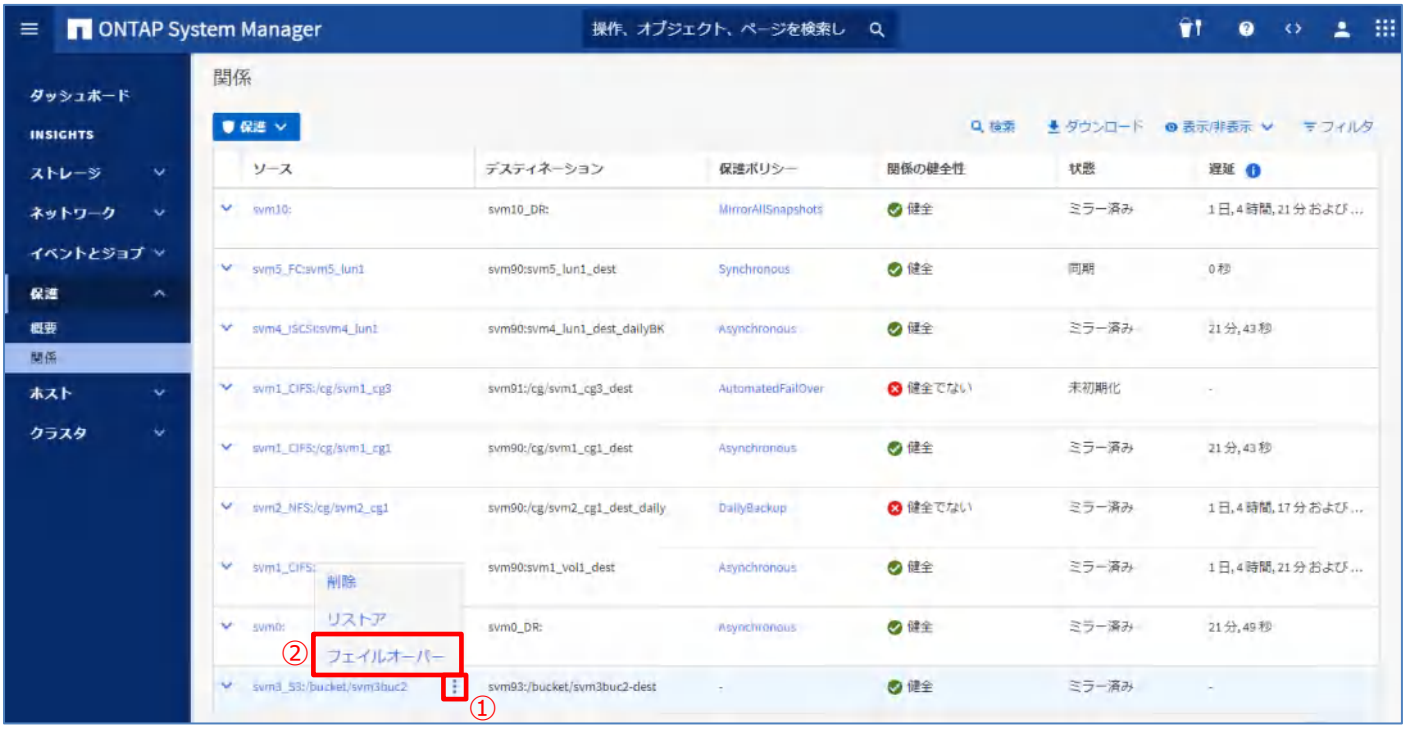
12.2.8. 保護関係 フェイルオーバー

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。

1. 保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[フェイルオーバー]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。



2. 内容を確認し、[フェイルオーバー]をクリックします。

バケットを保護している場合

3. 「関係のフェイルオーバーに成功しました。」と表示されることを確認します。

12.2.9. 保護関係 解除/再同期/逆再同期

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。

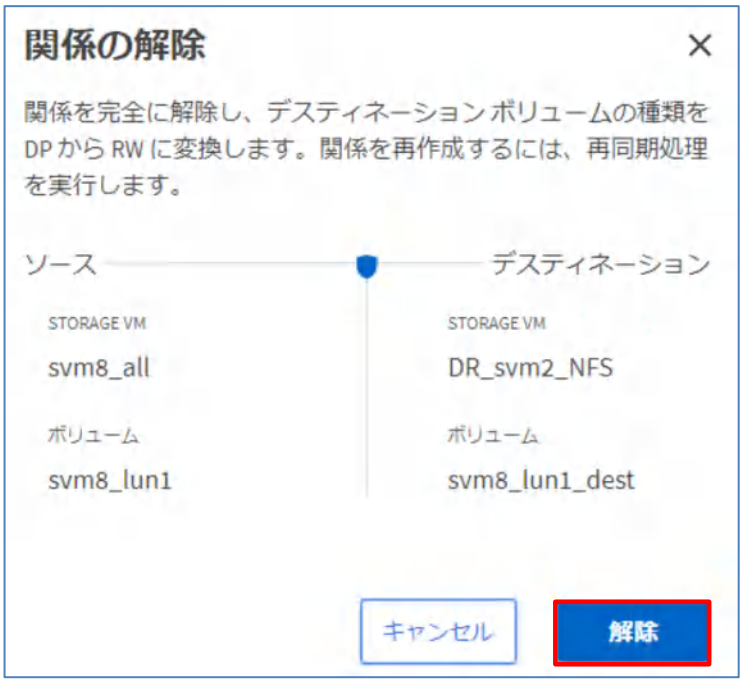
以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
保護関係の解除をする場合	項番 1 へ進んでください
保護関係を再同期する場合	項番 4 へ進んでください
保護関係を逆再同期する場合	項番 7 へ進んでください

1. 保護関係の解除をする場合、保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[解除]をクリックします。

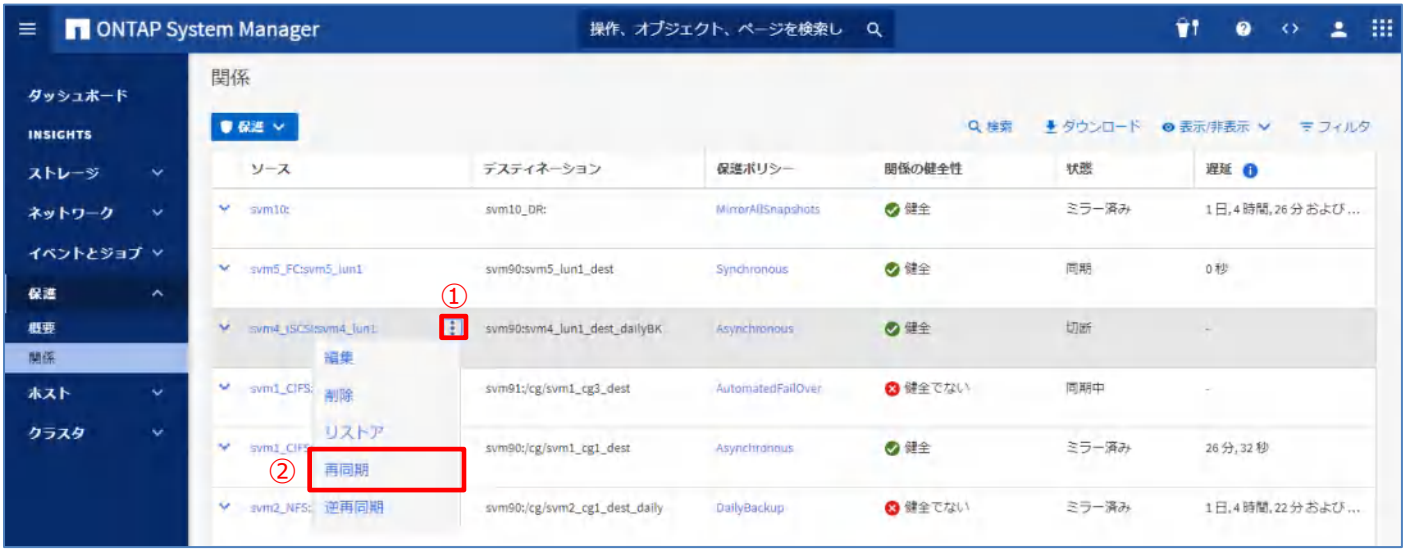
※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。

2. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[解除]をクリックします。



3. 「関係が解除されました。」と表示されることを確認します。

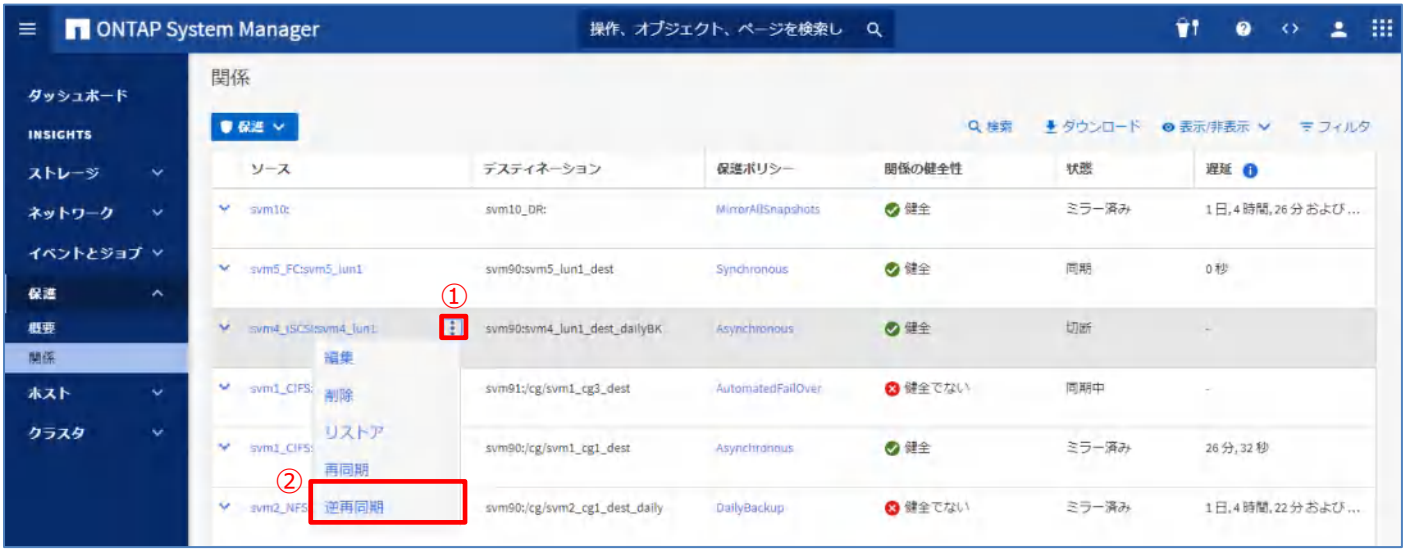
4. 保護関係の再同期をする場合、保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[再同期]をクリックします。
※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。



5. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[再同期]をクリックします。

6. 「関係をバックグラウンドで再同期しています。」と表示されることを確認します。

7. 保護関係の逆再同期をする場合、保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[逆再同期]をクリックします。
※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。



8. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、[逆再同期]をクリックします。

9. 保護関係の管理画面にて、「逆方向の関係が作成されました。」と表示されることを確認します。

10. 新しくデスティネーションとなったクラスタにサインインし、保護関係の管理画面にて、逆再同期した保護関係があることを確認します。

12.2.10. デスティネーション Storage VM のアクティブ化/ソース Storage VM を再アクティブ化

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

本手順は、SVM のディザスタリカバリ保護関係を作成した場合のみ実施することができます。

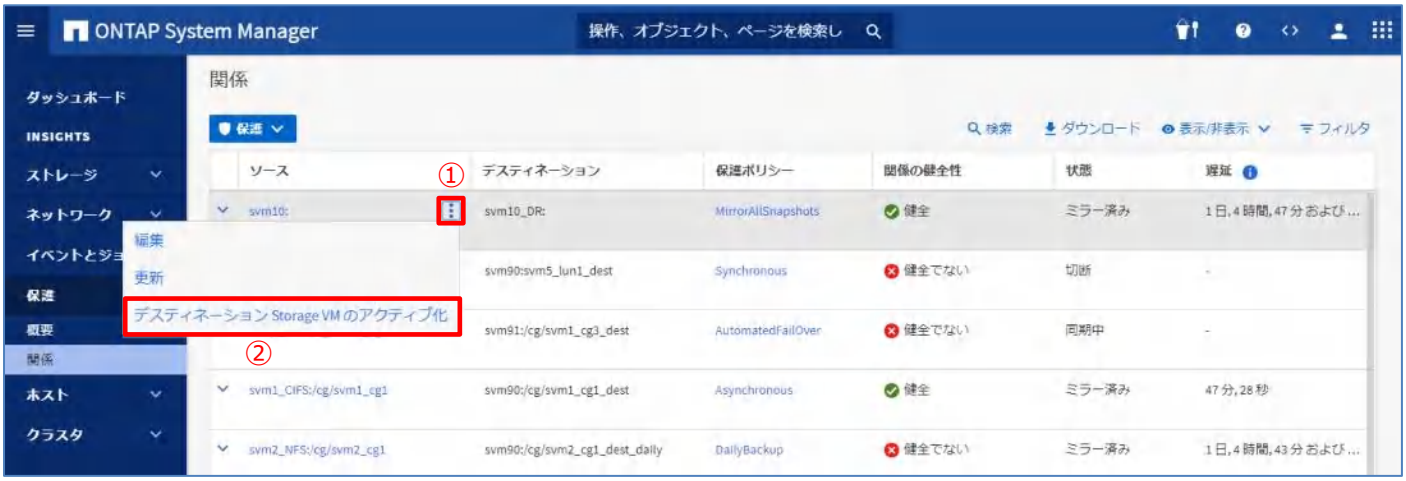
本手順は、保護関係の設定後かつ、「状態」が「ミラー済み」の場合から実施する場合の手順になります。

以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
デスティネーション SVM のアクティブ化をする場合	項番 1 へ進んでください
ソース SVM のアクティブ化をする場合	項番 6 へ進んでください

1. デスティネーション Storage VM のアクティブ化を行う場合、ソース SVM が停止していることを確認してください。
   SVM の停止手順については「9.10.5. Storage VM 停止/再開」を参照してください。

2. 保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[デスティネーション Storage VM のアクティブ化]をクリックします。



3. チェックボックスにチェックを入れ、[アクティブ化]をクリックします。

4. デスティネーション SVM に LIF が設定されていない場合、以下のメッセージが表示されます。[続行]をクリックします。

5. 「デスティネーション Storage VM がアクティブ化されました。」と表示されることを確認します。
※このメッセージは表示されないこともあります。

6. ソース Storage VM を再アクティブ化する場合、保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[ソース Storage VM を再アクティブ化]をクリックします。

7. [再アクティブ化]をクリックします。

8. 「関係が再アクティブ化されました。」と表示されることを確認します。メッセージが表示されるまで 1 分ほど時間がかかります。

12.2.11. 保護関係 初期化

本章は、デスティネーションクラスタにて手順を実施してください。

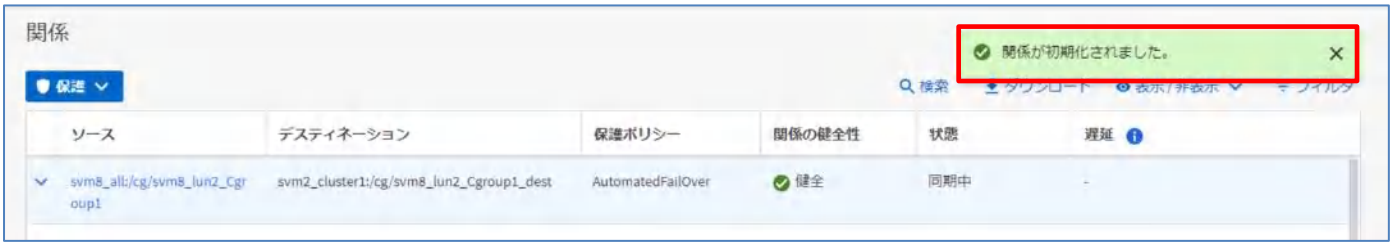
本手順は、状態が「未初期化」である保護関係に対して初期化を実施する手順です。

1. 保護関係の初期化をする場合、保護関係の管理画面より、対象の関係を選択し、[⋮]>[初期化]をクリックします。

※表示される選択肢は保護の形式によって異なります。以下はボリュームを非同期で保護している場合の選択肢です。

2. 以下のメッセージが表示されるため、内容を確認し、［初期化］をクリックします。

3. 「関係が初期化されました。」と表示されることを確認します。



13.ホスト

13.1. SAN イニシエータグループ

13.1.1. SAN イニシエータグループ 管理

1. [ホスト]>[SAN igroup]をクリックします。

2. イニシエータグループ管理画面が表示されます。

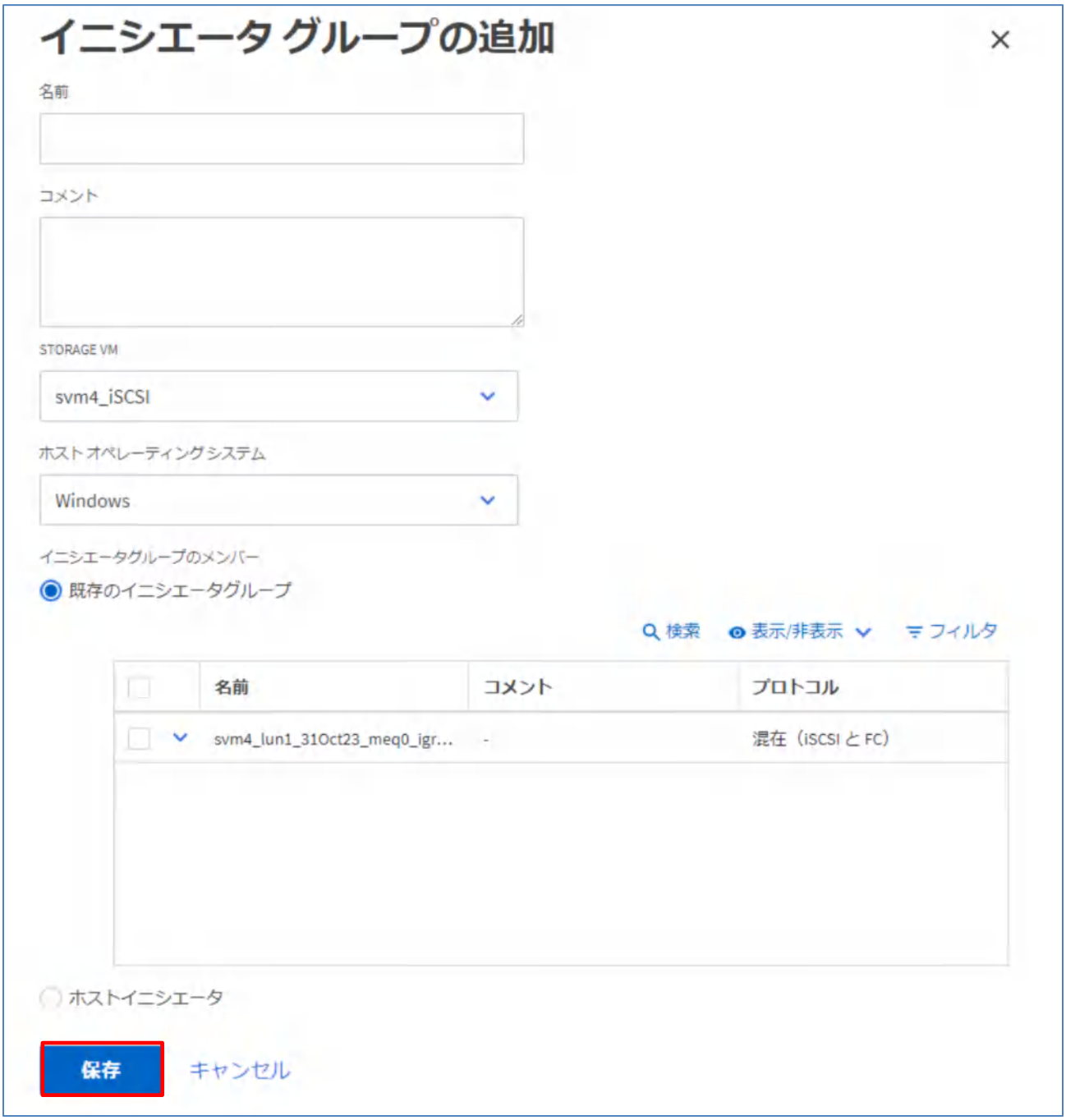
3. イニシエータグループ名をクリックします。

4. イニシエータグループの詳細情報が表示されます。

13.1.2. SAN イニシエータグループ 作成

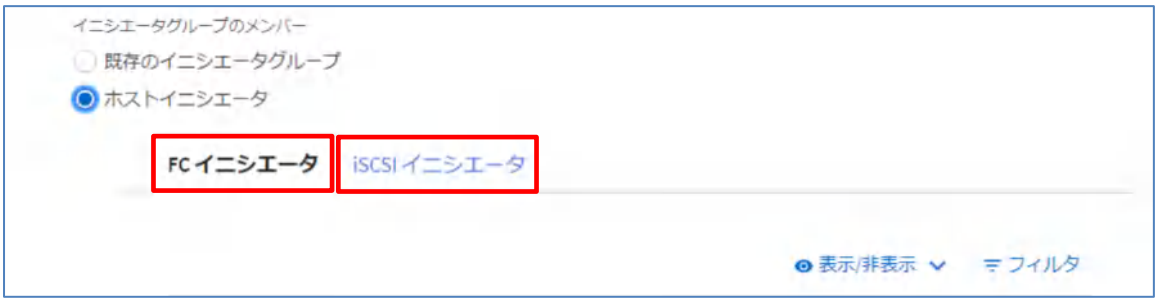
1. イニシエータグループ管理画面より、[+追加]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。



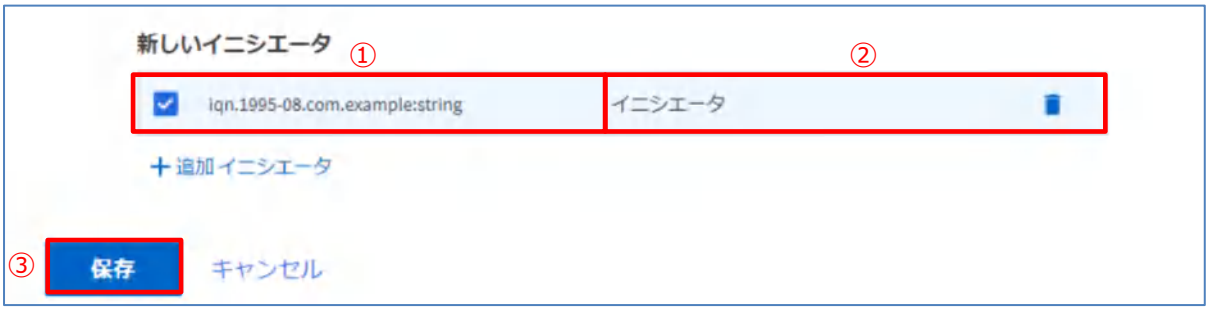
設定項目	説明
名前	イニシエータグループ名を指定します。
コメント	コメントを入力します。
STORAGE VM	イニシエータグループを作成する SVM を指定します。 ※SAN 用の SVM が単一の際には表示されません。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
イニシエータグループのメンバー	イニシエータグループのメンバーを指定します。
既存のイニシエータグループ	既存のイニシエータグループからメンバーを選択します。
ホストイニシエータ	新しいイニシエータを追加して指定します。項番 3 を参照してください。

3. iSCSI と FC の両方のプロトコルが設定されている SVM の場合、追加するイニシエータの種類を選択します。



4. 新しくイニシエータを追加する場合、[＋追加イニシエータ]をクリックします。

5. 以下の表に記載した情報を入力し、Enter キーを押します。[保存]をクリックします。



設定項目	説明
①	追加するイニシエータを指定します。 ※WWPN（例：10:00:00:00:c9:2b:6b:3c）、IQN（例：iqn.1991-05.com.microsoft:host1）にて、本項を指定します。
②	イニシエータの説明を入力します。

6. 「イニシエータグループが追加されました。」と表示されることを確認します。

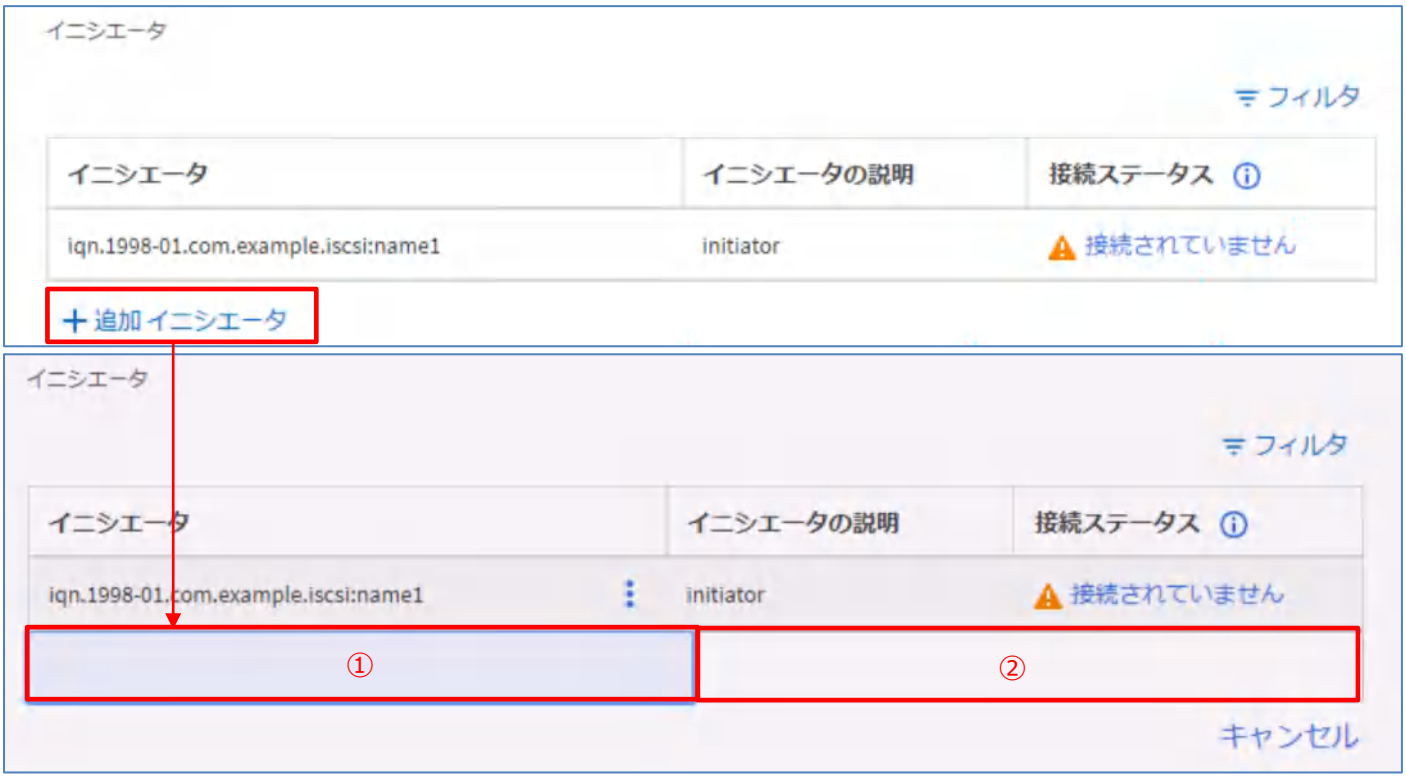
13.1.3. SAN イニシエータグループ 変更

1. イニシエータグループ管理画面より、対象のイニシエータグループを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	イニシエータグループ名を指定します。
コメント	コメントを入力します。
ホストオペレーティングシステム	LUN を接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
イニシエータ	イニシエータグループのメンバーを指定します。

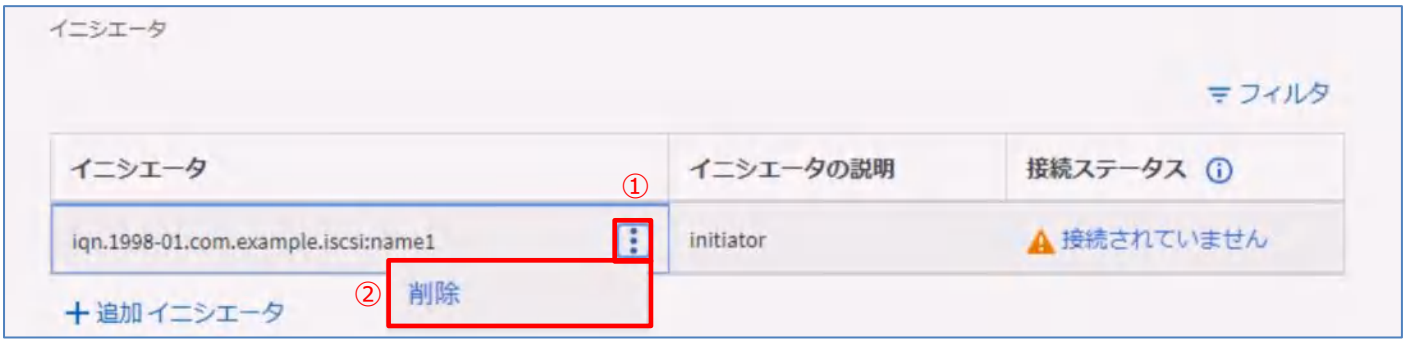
3. イニシエータを追加する場合、[＋追加イニシエータ]をクリックし、以下の表に記載した情報を入力します。



設定項目	説明
①	追加するイニシエータを指定します。 ※WWPN（例：10:00:00:00:c9:2b:6b:3c）、IQN（例：iqn.1991-05.com.microsoft:host1）にて、本項を指定します。
②	イニシエータの説明を入力します。

4. イニシエータを編集する場合、対象のイニシエータをクリックし編集します。

5. イニシエータを削除する場合、対象のイニシエータの[⋮]>[削除]をクリックします。



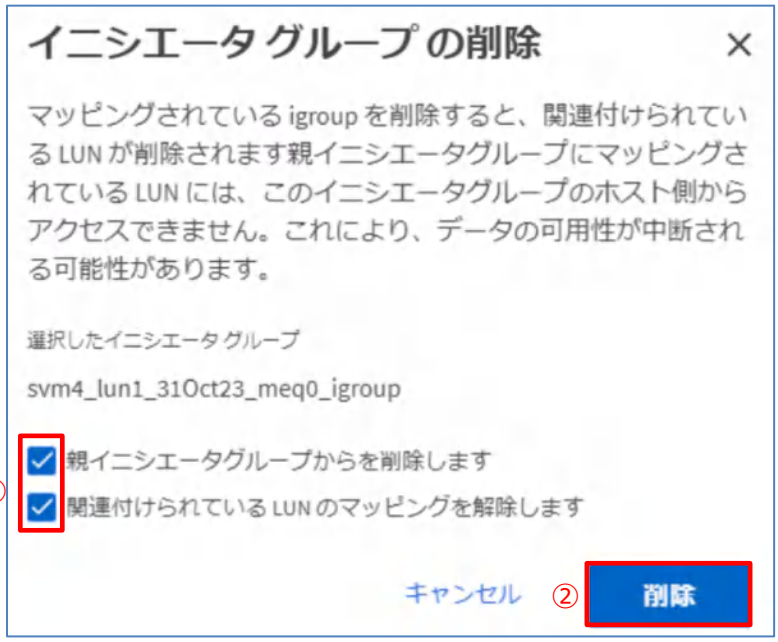
6. 設定内容を確認し、[保存]をクリックします。

7. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

13.1.4. SAN イニシエータグループ 削除

1. イニシエータグループ管理画面より、対象のイニシエータグループを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

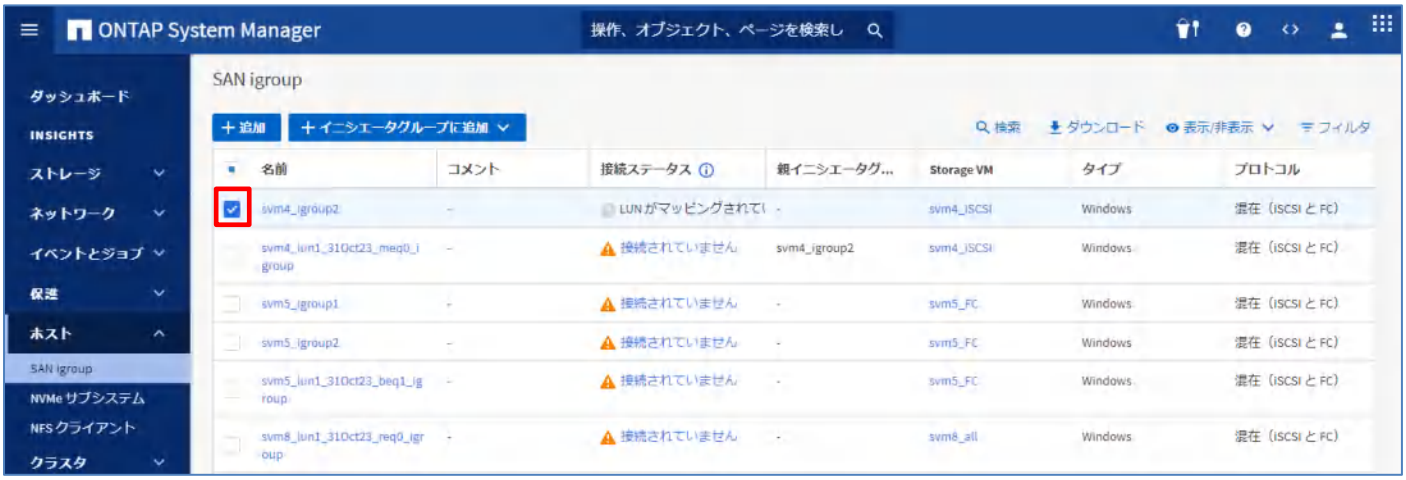
2. 以下メッセージが表示された場合、内容を確認し、チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。
※操作時の条件により、表示されるチェックボックスが異なります。



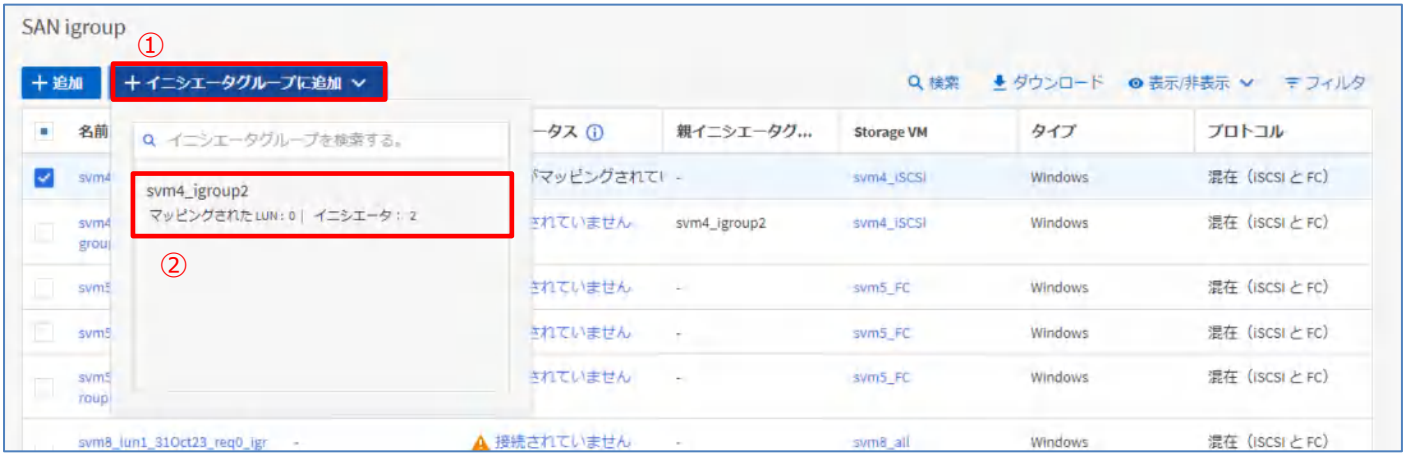
3. 「イニシエータグループが削除されました。」と表示されることを確認します。

13.1.5. SAN イニシエータグループ イニシエータグループに追加

1. イニシエータグループ管理画面より、対象のイニシエータグループにチェックを入れます。



2. 「＋イニシエータグループに追加」をクリックし、追加するイニシエータグループをクリックします。

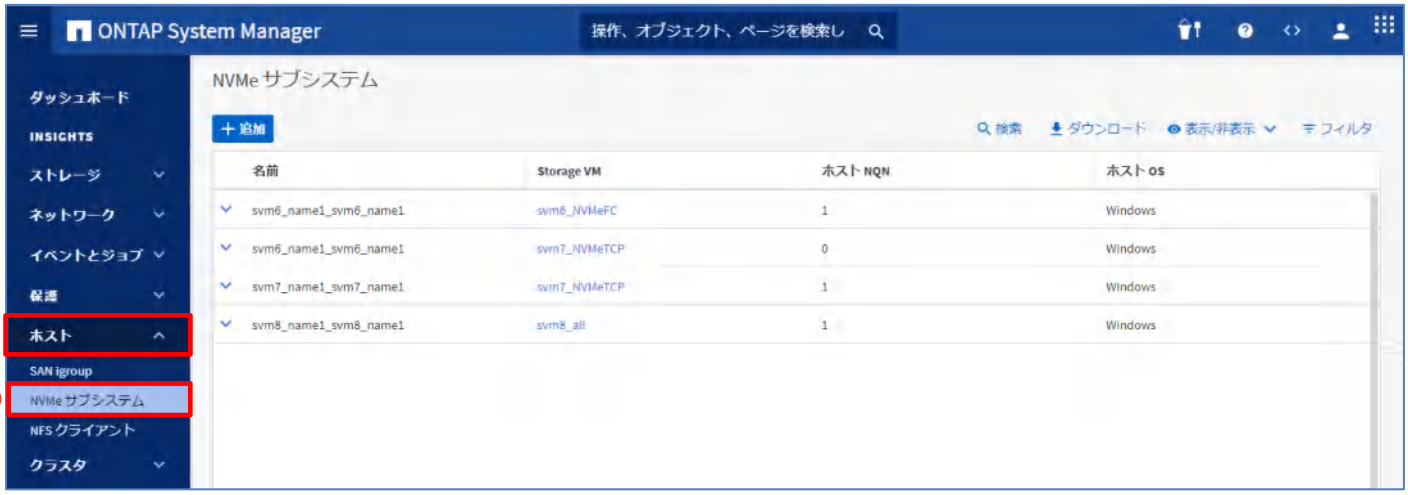


3. 「イニシエータグループが「イニシエータグループ名」に追加されました。」と表示されることを確認します。

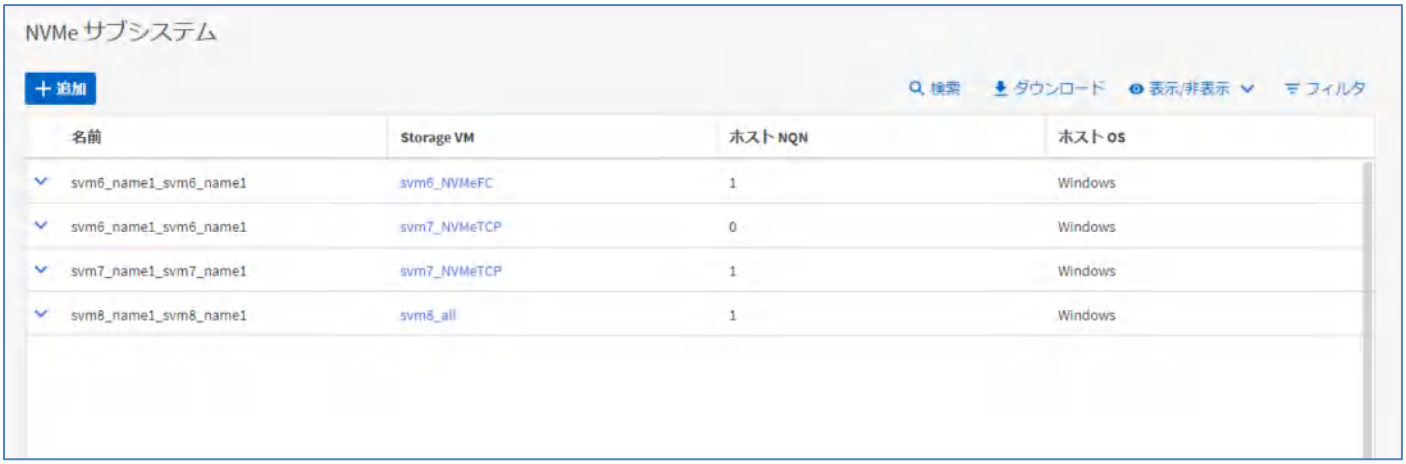
13.2. NVMe サブシステム

13.2.1. NVMe サブシステム 管理

1. [ホスト]>[NVMe サブシステム]をクリックします。



2. NVMe サブシステム管理画面が表示されます。



3. [⌄]をクリックすると、NVMe サブシステムの概要が表示されます。

13.2.2. NVMe サブシステム 作成

1. NVMe サブシステム管理画面より、[+追加]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

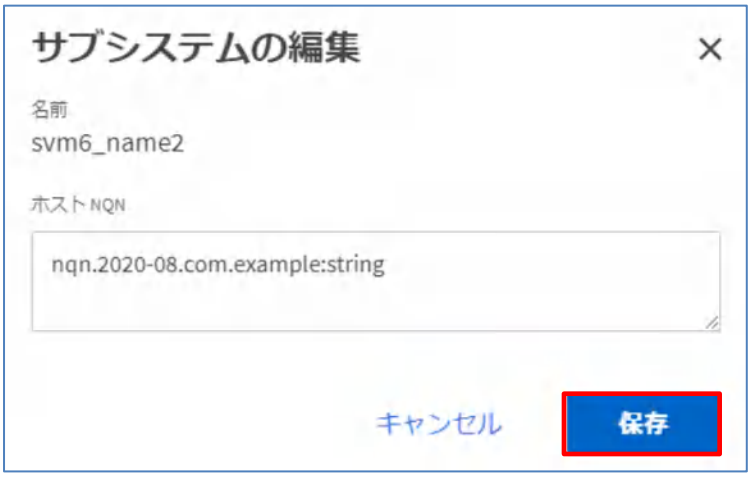
設定項目	説明
NAME	NVMe サブシステム名を指定します。
STORAGE VM	NVMe サブシステムを作成する SVM を指定します。 ※SAN 用の SVM が単一の際には表示されません。
ホストオペレーティングシステム	NVMe ネームスペースを接続するホストオペレーティングシステムを指定します。
HOST NQN	NVMe サブシステムに追加するホスト NQN を指定します。

3. 「NVMe サブシステム「<NVMe サブシステム名>」が追加されました。」と表示されることを確認します。

13.2.3. NVMe サブシステム 変更

1. NVMe サブシステム管理画面より、対象の NVMe サブシステムを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。



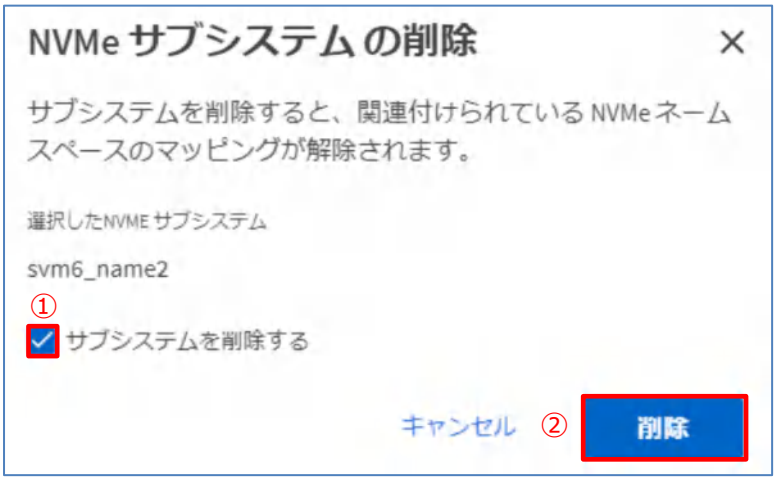
設定項目	説明
ホスト NQN	NVMe サブシステムに追加するホスト NQN を指定します。

3. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

13.2.4. NVMe サブシステム 削除

1. NVMe サブシステム管理画面より、対象の NVMe サブシステムを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



3. 「nvme サブシステムが削除されました。」と表示されることを確認します。

13.3. NFS クライアント

13.3.1. NFS クライアント 管理

1. [ホスト]>[NFS クライアント]をクリックします。

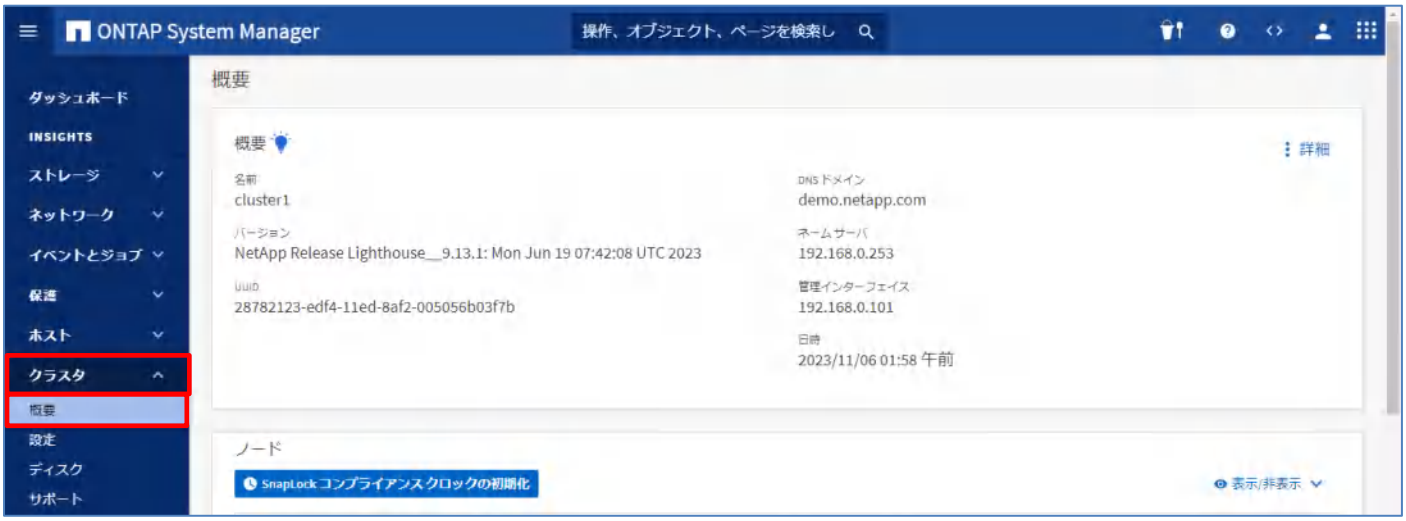
2. NFS クライアント管理画面が表示されます。

14.クラスタ

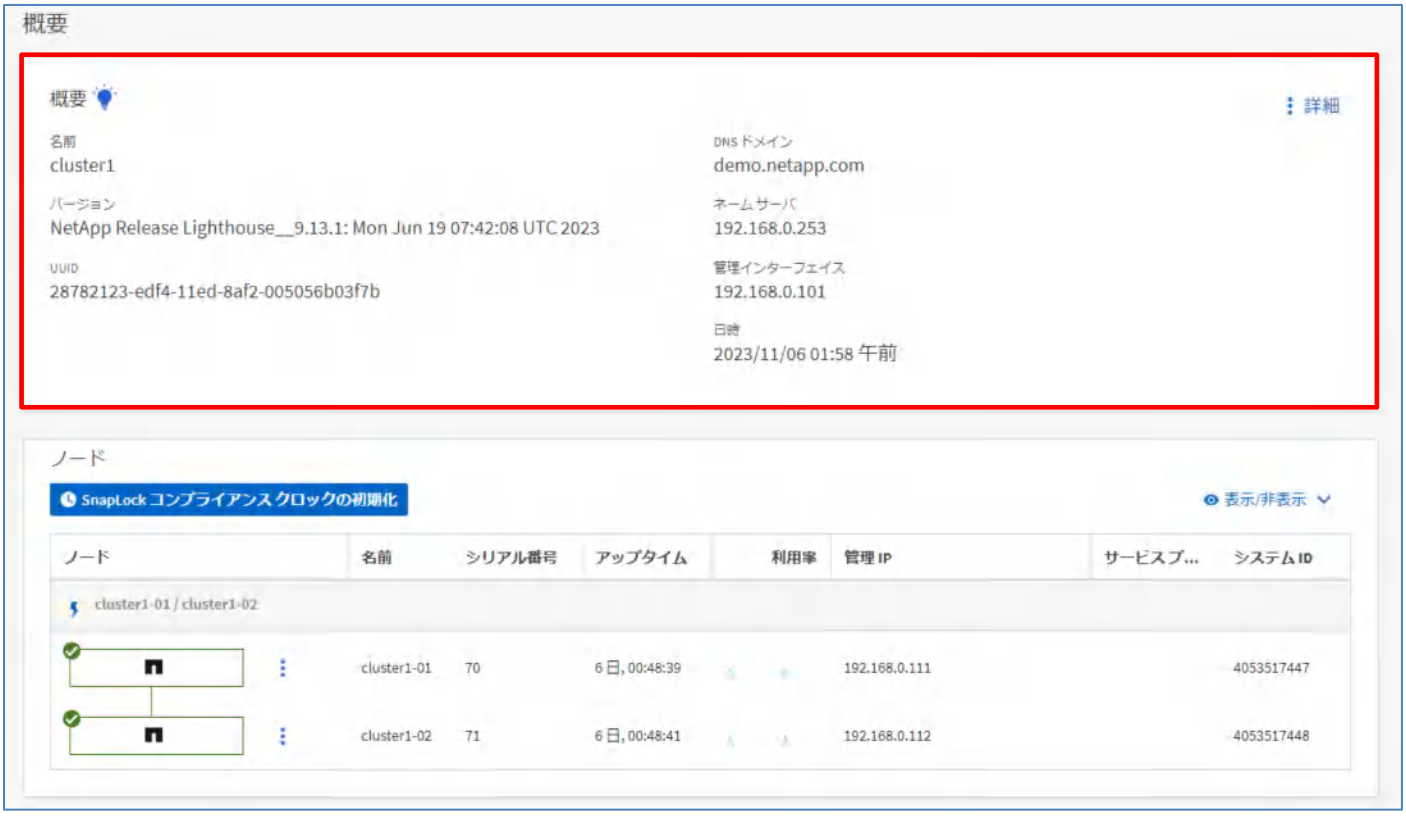
14.1.概要

14.1.1. クラスタ 管理

1. [クラスタ]>[概要]をクリックします。



2. 以下の画面が表示されます。赤枠内がクラスタ管理画面です。



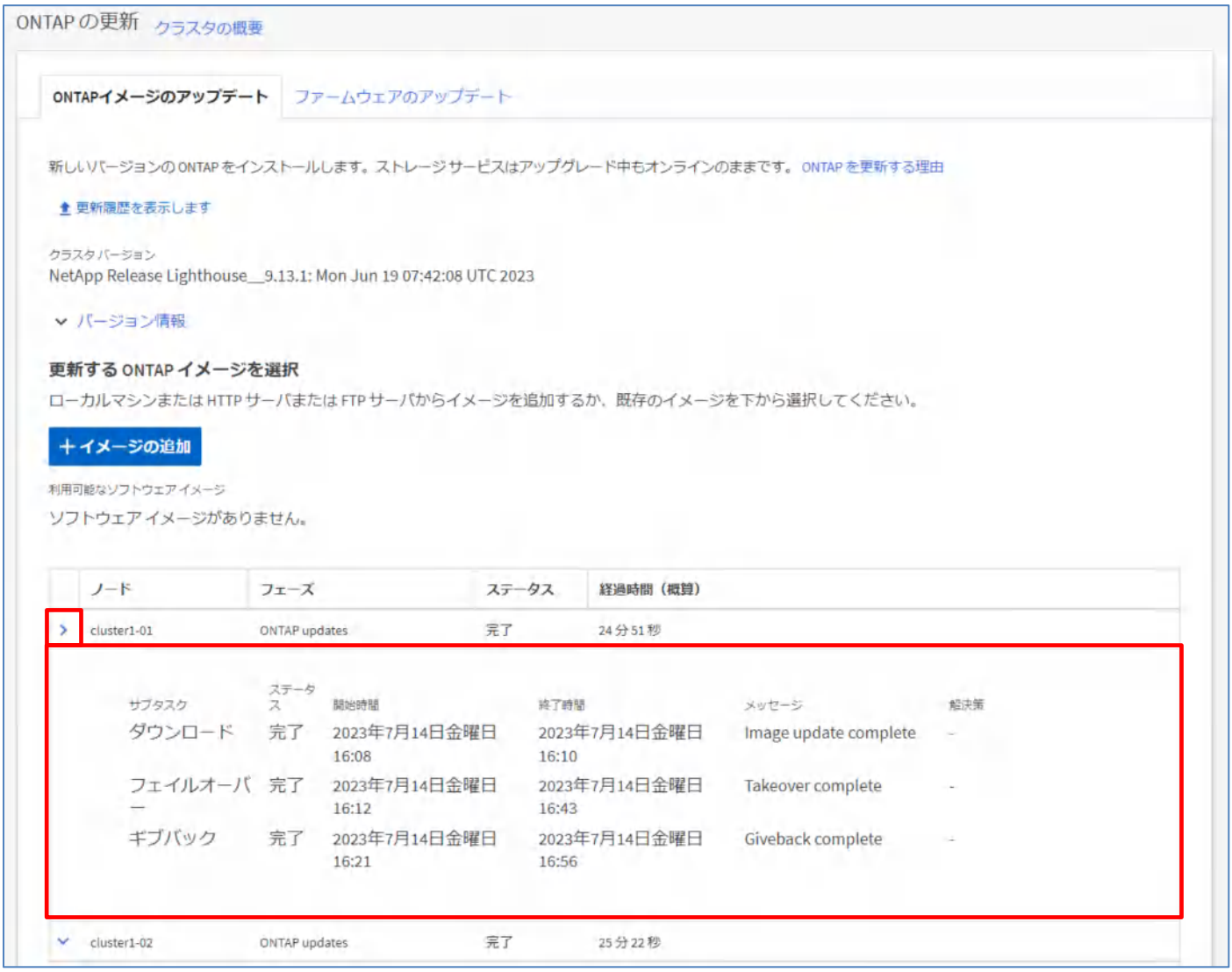
3. クラスタの概要の管理画面より、[詳細]>[ONTAP の更新]をクリックします。

操作	手順
ONTAP の更新履歴を確認する場合	項番 4 へ進んでください
ノードの更新情報を確認する場合	項番 6 へ進んでください
ファームウェアの更新履歴を確認する場合	項番 7 へ進んでください
ファームウェアの自動更新のスケジュールについて確認する場合	項番 10 へ進んでください

4. ONTAP の更新履歴を確認する場合、[更新履歴を表示します]をクリックします。

5. 更新履歴が表示されます。

6. ノードの更新情報を確認する場合、[⌄]をクリックすることによって情報が表示されます。



7. ファームウェアの更新履歴を確認する場合、[ファームウェアのアップデート]をクリックします。

8. [詳細]>[更新履歴を表示します]をクリックします。

9. [⌄]をクリックすることによってファームウェアの更新履歴が表示されます。

10. 自動更新のスケジュールについて確認する場合、[詳細]>[すべての自動更新を表示]をクリックします。

11. 自動更新のスケジュールが表示されます。

14.1.1.1. ONTAP の更新

14.1.1.1.1. ONTAP イメージのアップデート

1. クラスタの概要の管理画面より、[詳細]>[ONTAP の更新]をクリックします。

操作	説明
ONTAP イメージを利用可能なソフトウェアイメージから追加する場合	項番 2 へ進んでください。
ONTAP イメージをサーバから追加する場合	項番 3 へ進んでください。
ONTAP イメージをローカルクライアントから追加する場合	項番 5 へ進んでください。

2. ONTAP イメージを利用可能なソフトウェアイメージから追加する場合、イメージを選択し、[検証]をクリックします。
   ※本手順を実施後、項番 8 へ進んでください。

3. ONTAP イメージをサーバから追加する場合、[+イメージの追加]>[サーバから]をクリックします。

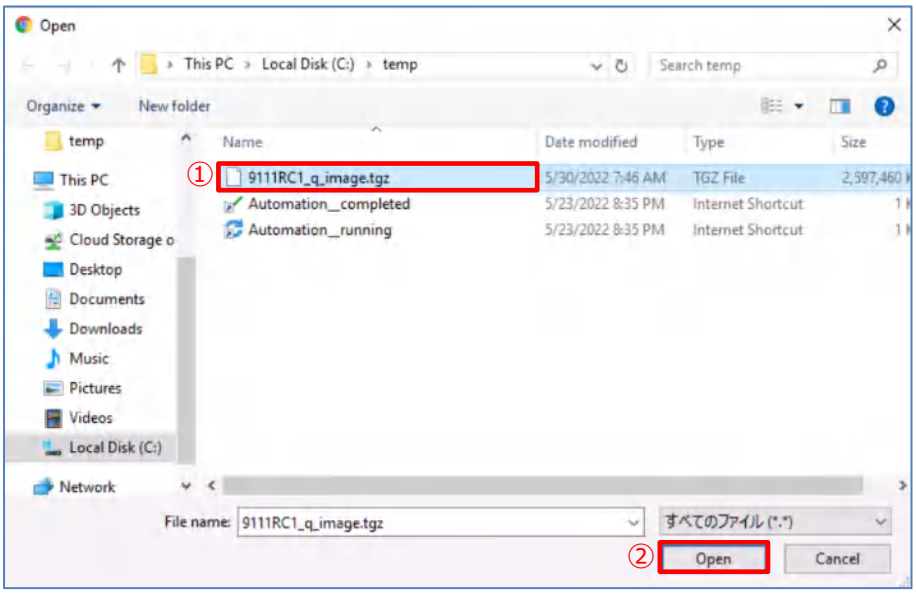
4. 以下の項目を入力し、[追加]をクリックします。

※本手順を実施後、項番 7 へ進んでください。

設定項目	説明
ファームウェアイメージが置いてある HTTP サーバまたは FTP サーバの URL を入力して下さい	該当の URL を指定します。
クレデンシャルを指定できます	接続先サーバのクレデンシャルを指定する場合にチェックを入れます。
ユーザ名	ユーザ名を指定します。
パスワード	パスワードを指定します。

5. ONTAP イメージをローカルクライアントから追加する場合、[+イメージの追加]>[ローカルクライアントから]をクリックします。

6. ローカルクライアントのフォルダが表示されるため、ONTAP のイメージファイルを選択し、[open]をクリックします。



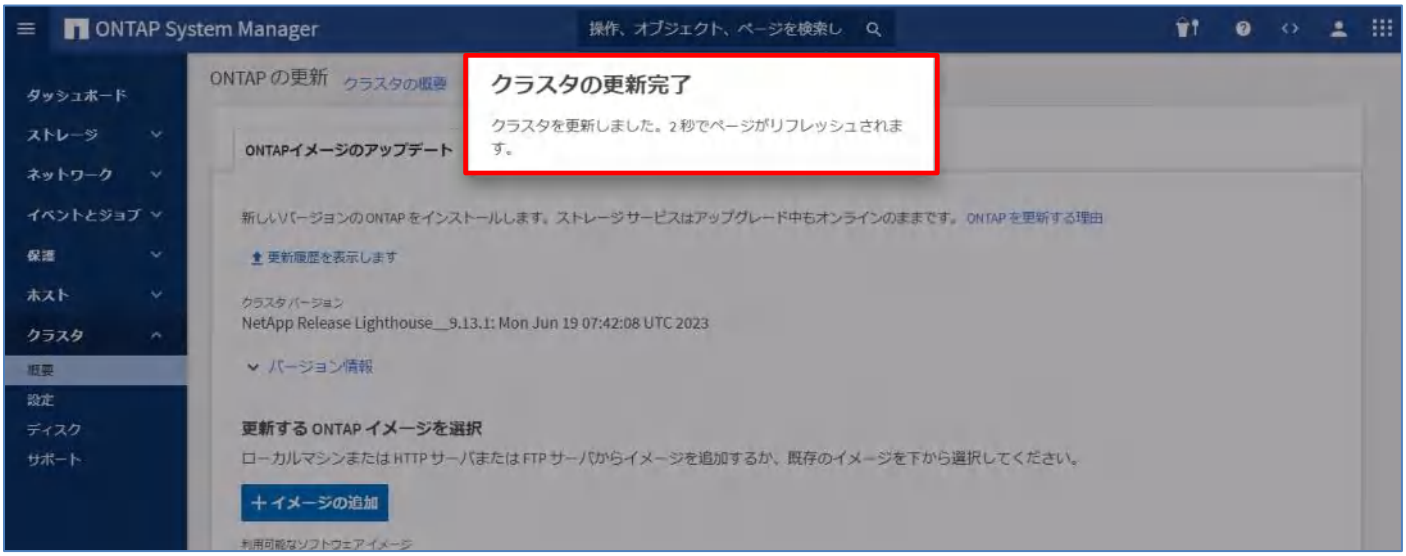
7. 「ONTAP のイメージファイル」が追加されたことを確認し、[検証]をクリックします。

8. 警告が表示された場合、必ず調査またはサポートへの問い合わせを行い、警告の内容が問題ないことを確認した上で、[警告を無視して更新]をクリックします。

9. 以下の画面が表示されます。ONTAP の更新には 1 時間以上かかることがあります。

※「一時停止」を行う場合、項番 11 へ進んでください。

10. ONTAP の更新が完了すると、「クラスタの更新完了」のメッセージが表示されます。その後ログイン画面に遷移します。

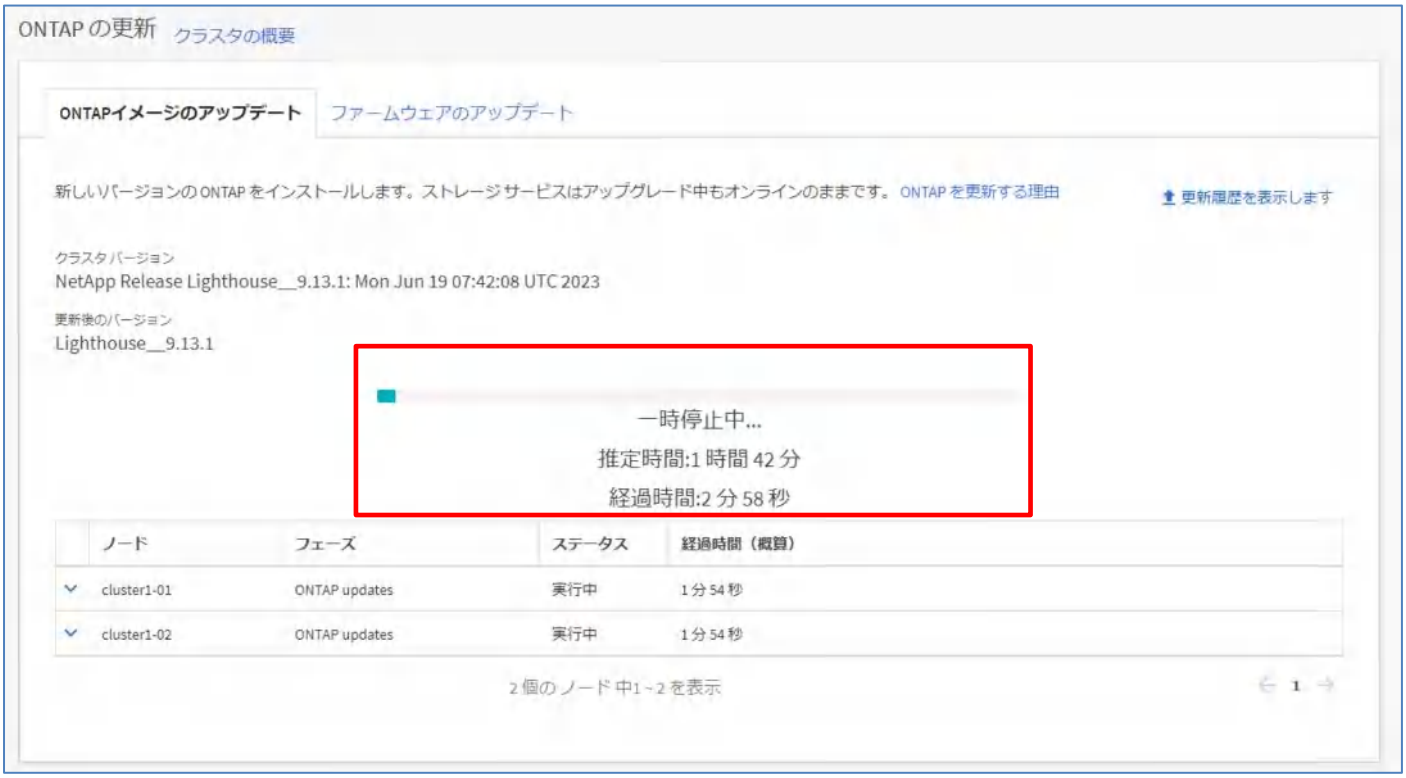


11. ONTAP の更新を一時停止する場合、[一時停止]をクリックします。

12. 「一時停止中」と表示されることを確認します。

※ONTAP の更新を再開させる場合、項番 13 へ進んでください。

※ONTAP の更新をキャンセルさせる場合、項番 15 へ進んでください。



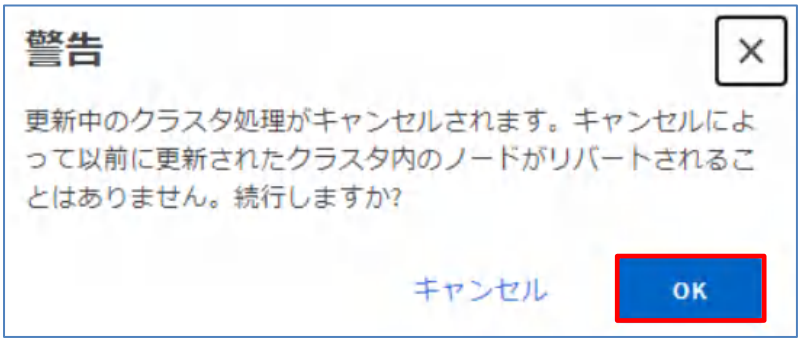
13. ONTAP の更新を再開させる場合、以下の画面が表示されるまで待ち、[再開]をクリックします。

14. 「更新中…」と表示されることを確認します。

※更新完了後、項番 10 へ戻ってください。

15. ONTAP の更新をキャンセルさせる場合、[クラスタの更新のキャンセル]をクリックします。

16. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。



17. 「クラスタの更新をキャンセルしています。」と表示されることを確認します。

14.1.1.1.2. ファームウェアのアップデート

14.1.1.1.2.1. ファームウェアの手動アップデート

本章はファームウェアの手動アップデートについて記載しています。自動更新については「14.3.2. 自動更新」を参照してください。

1. クラスタの概要の管理画面より、[詳細]>[ONTAP の更新]をクリックします。

2. [ファームウェアのアップデート]をクリックします。

操作	説明
ファームウェアをサーバから追加する場合	項番 3 へ進んでください。
ファームウェアをローカルクライアントから追加する場合	項番 5 へ進んでください。

3. ファームウェアをサーバから追加する場合、[+ファームウェアを更新する]>[サーバから]をクリックします。

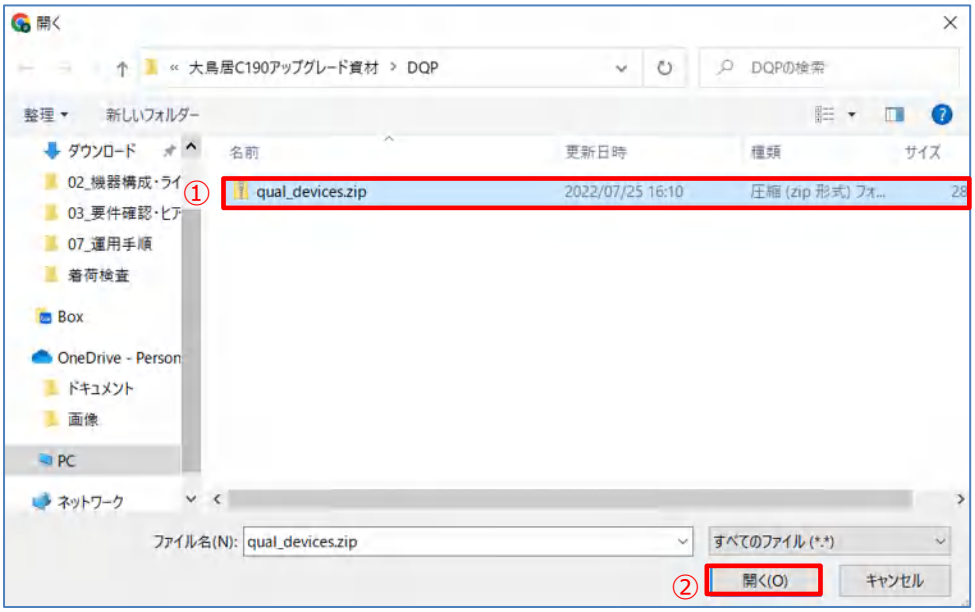
4. 以下の項目を入力し、[追加]をクリックします。

※本手順を実施後、項番 7 へ進んでください。

設定項目	説明
ファームウェアファイルが保存されている HTTP サーバまたは FTP サーバの URL を入力します	該当の URL を指定します。
クレデンシャルを指定できます	接続先サーバのクレデンシャルを指定する場合にチェックを入れます。
ユーザ名	ユーザ名を指定します。
パスワード	パスワードを指定します。

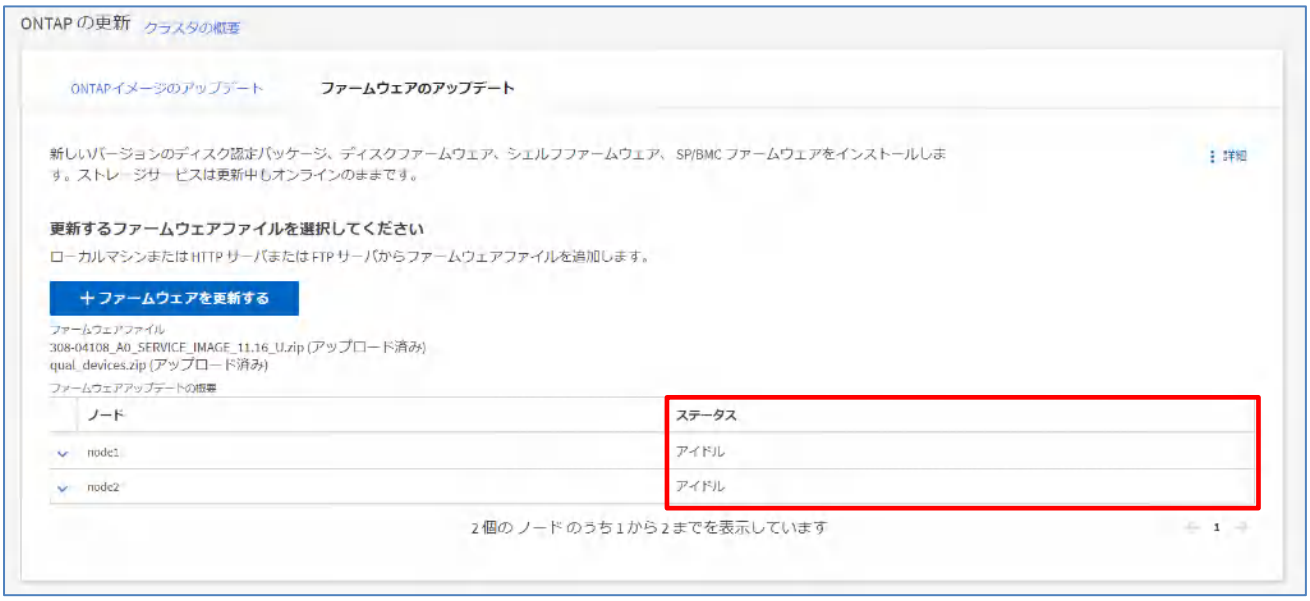
5. ファームウェアイメージをローカルクライアントから追加する場合、[+ファームウェアを更新する]>[ローカルクライアントから]をクリックします。

6. ローカルクライアントのフォルダが表示されるため、ファームウェアのイメージファイルを選択し、[開く]をクリックします。



7. 「ファイル「ファイル名」がアップロードされました。」と表示されることを確認します。

8. ステータス欄にてアップデート状況を確認することができます。



9. [⌄]をクリックすると、ファームウェアアップデートの概要が表示されます。
※アップデートは即時開始されるわけではありません。

14.1.1.2. 名前変更

1. クラスタの概要の管理画面より、[詳細]>[名前変更]をクリックします。

2. 新しいクラスタ名を入力し、[保存]をクリックします。

3. 「クラスタ名「<旧クラスタ名>」が「<新クラスタ名>」に更新されました。」と表示されることを確認します。

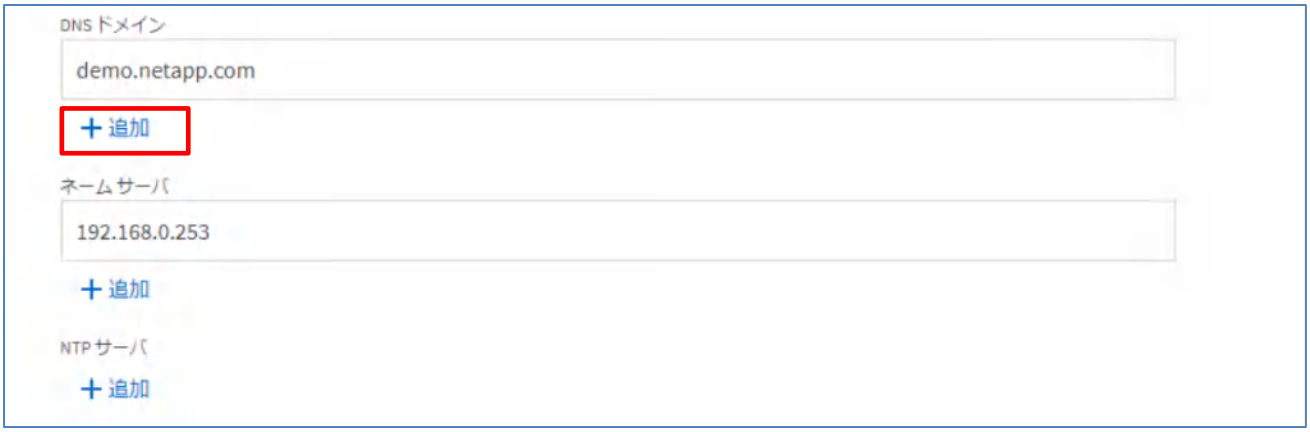
14.1.1.3. クラスタの詳細の編集

1. クラスタの概要の管理画面より、[詳細]>[編集]をクリックします。

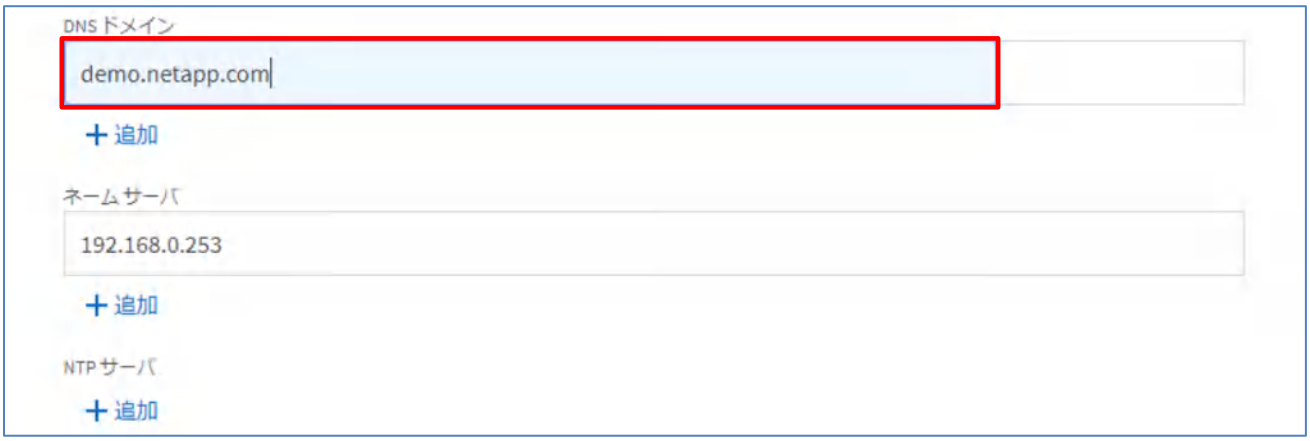
2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	クラスタ名を指定します。
場所	クラスタの場所を指定します。
DNS ドメイン	クラスタに設定する DNS ドメイン名を指定します。
ネームサーバ	クラスタに設定するネームサーバの IP アドレスを指定します。
NTP サーバ	クラスタに設定する NTP サーバ名または IP アドレスを指定します。
クラスタ管理インターフェイスの追加	クラスタ管理 LIF を作成する場合に指定します。
ノード	クラスタ管理 LIF のノードを指定します。
サブネット	クラスタ管理 LIF のサブネットを指定します。
IP アドレス	クラスタ管理 LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	クラスタ管理 LIF のサブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	クラスタ管理 LIF の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	クラスタ管理 LIF のブロードキャストドメインを指定します。

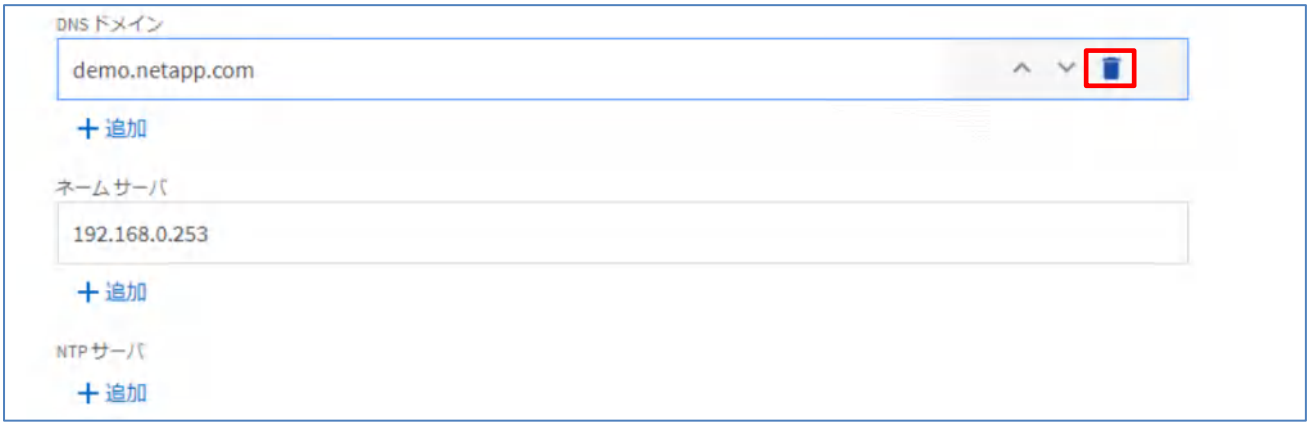
3. DNS ドメイン・ネームサーバ・NTP サーバを追加する場合、「追加」をクリックし、値を指定してください。



4. DNS ドメイン・ネームサーバ・NTP サーバを編集する場合、対象をクリックし、値を編集してください。



5. DNS ドメイン・ネームサーバ・NTP サーバを削除する場合、[🗑]をクリックしてください。



6. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

6. 内容を確認し、[保存]をクリックします。

7. 「クラスタの詳細が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.1.1.4. ログインバナーメッセージ

1. クラスタの概要の管理画面より、[詳細]>[ログインバナーメッセージ]をクリックします。

2. ログインバナーメッセージを入力し、[保存]をクリックします。

3. 「ログインバナーが更新されました。」と表示されることを確認します。

14.1.1.5. 構成のダウンロード

1. クラスタの概要の管理画面より、[詳細]>[構成のダウンロード]をクリックします。

2. 構成をダウンロードする HA ペアを指定し、[ダウンロード]をクリックします。

3. 「クラスタとノードの構成をダウンロードしました。」と表示されることを確認します。

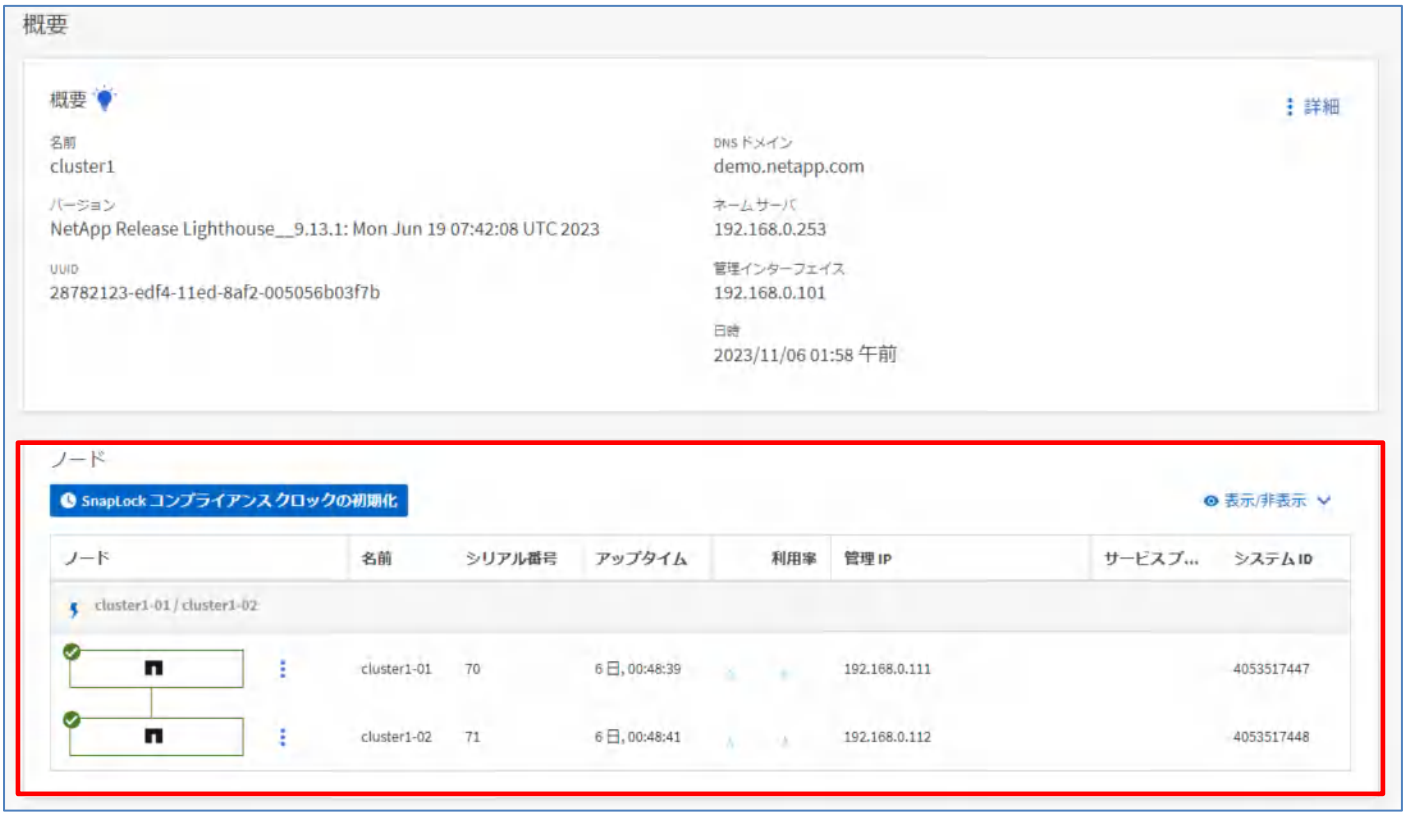
4. クラスタ構成のファイルがダウンロードされたことを確認します。

14.1.2. ノード 管理

14.1.2.1. ノード 管理

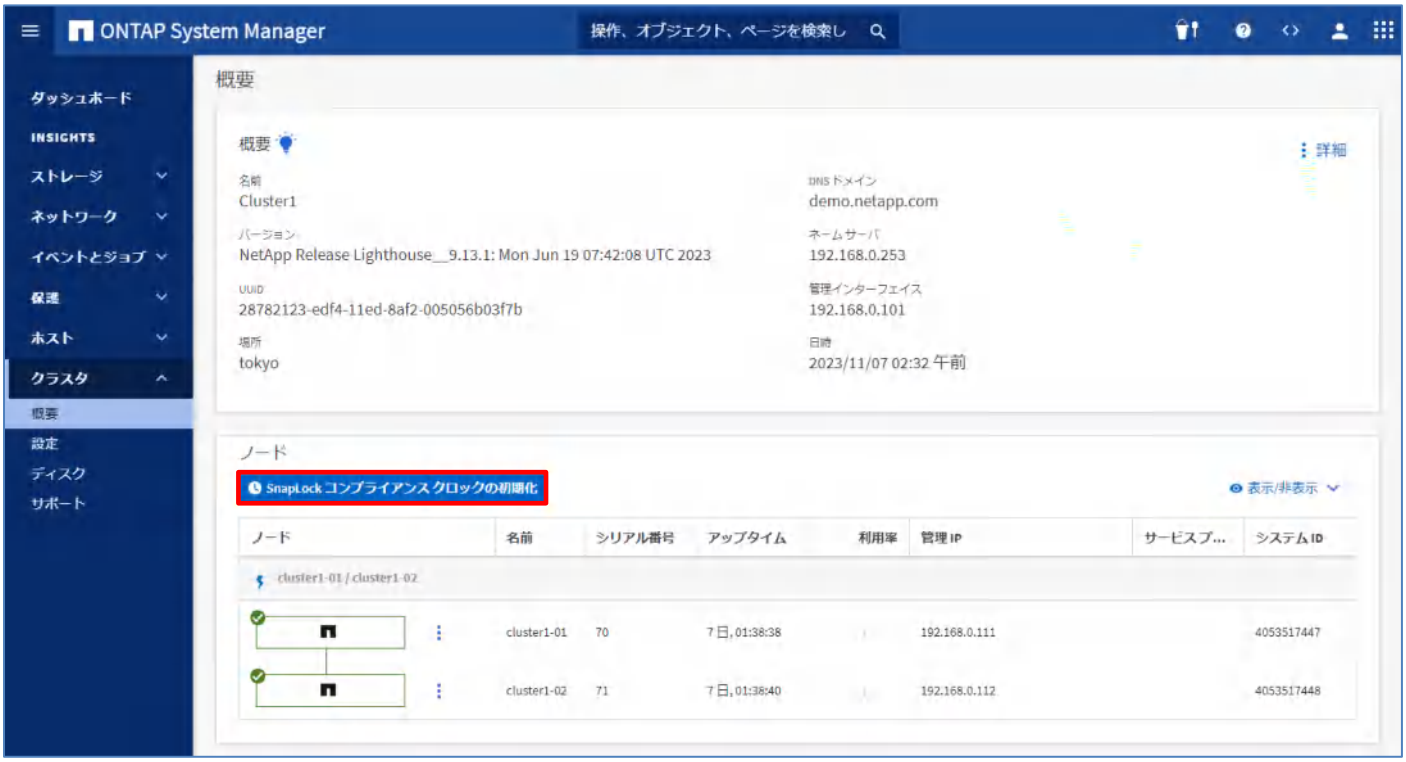
1. [クラスタ]>[概要]をクリックします。

2. 以下の画面が表示されます。赤枠内がノード管理画面です。



14.1.2.2. ノード SnapLock コンプライアンスクロックの初期化

1. ノード管理画面より、シャットダウン対象のノードの[SnapLock コンプライアンスクロックの初期化]をクリックします。



2. [初期化]をクリックします。

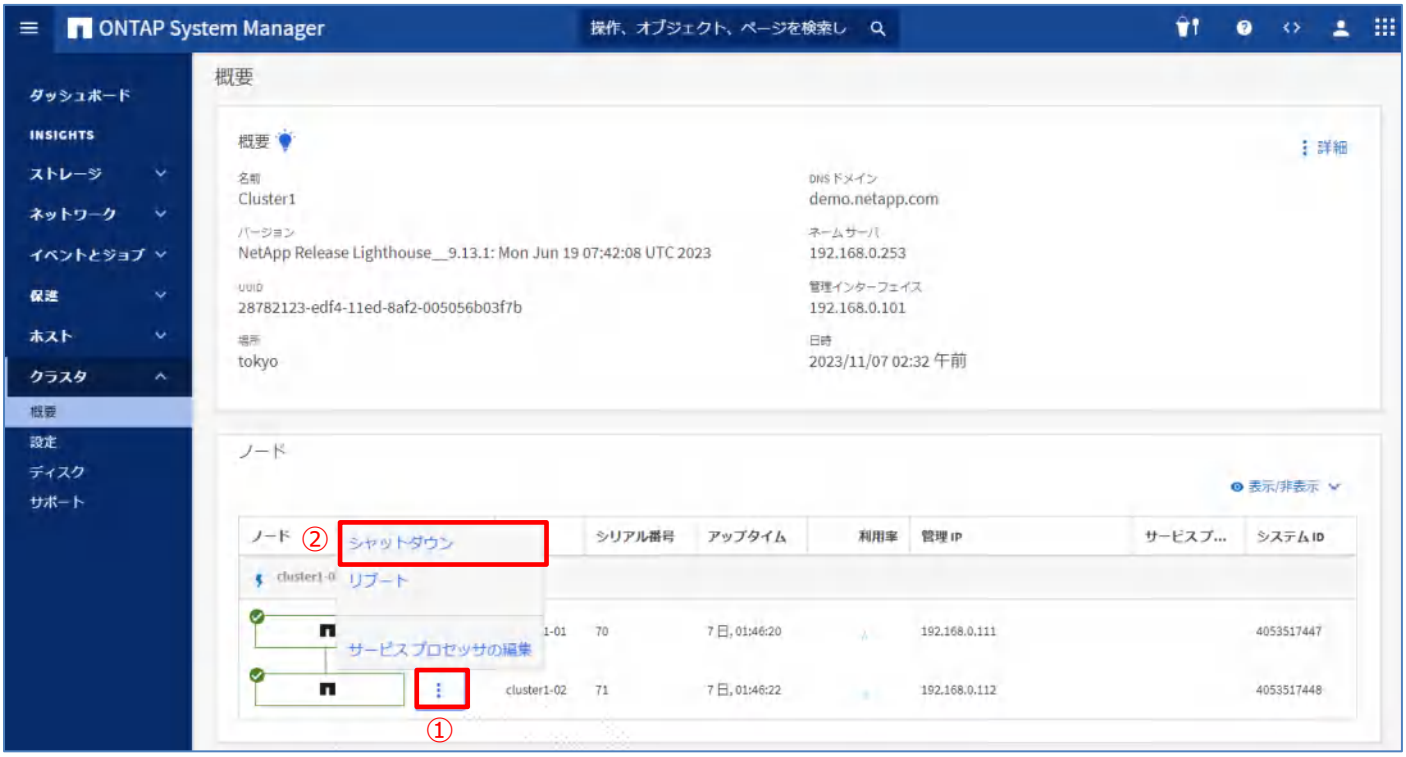
3. 「ノードの SnapLock コンプライアンスクロックが初期化されました。」と表示されることを確認します。

14.1.2.3. ノード シャットダウン

シングルノードの場合、シャットダウンを実施することはできません。また、シャットダウンを行うと、System Manager 上から起動することはできません。

1. ノード管理画面より、シャットダウン対象のノードの[⋮]>[シャットダウン]をクリックします。

※シングルノードの場合、シャットダウンを実施することはできません。



2. 必要に応じてシャットダウン理由を入力し、[シャットダウン]をクリックします。

クラスタ管理 LIF が存在するノードの場合

クラスタ管理 LIF が存在しないノードの場合

3. 「ノード「＜シャットダウンしたノード名＞」がシャットダウンされました。」と表示されることを確認します。

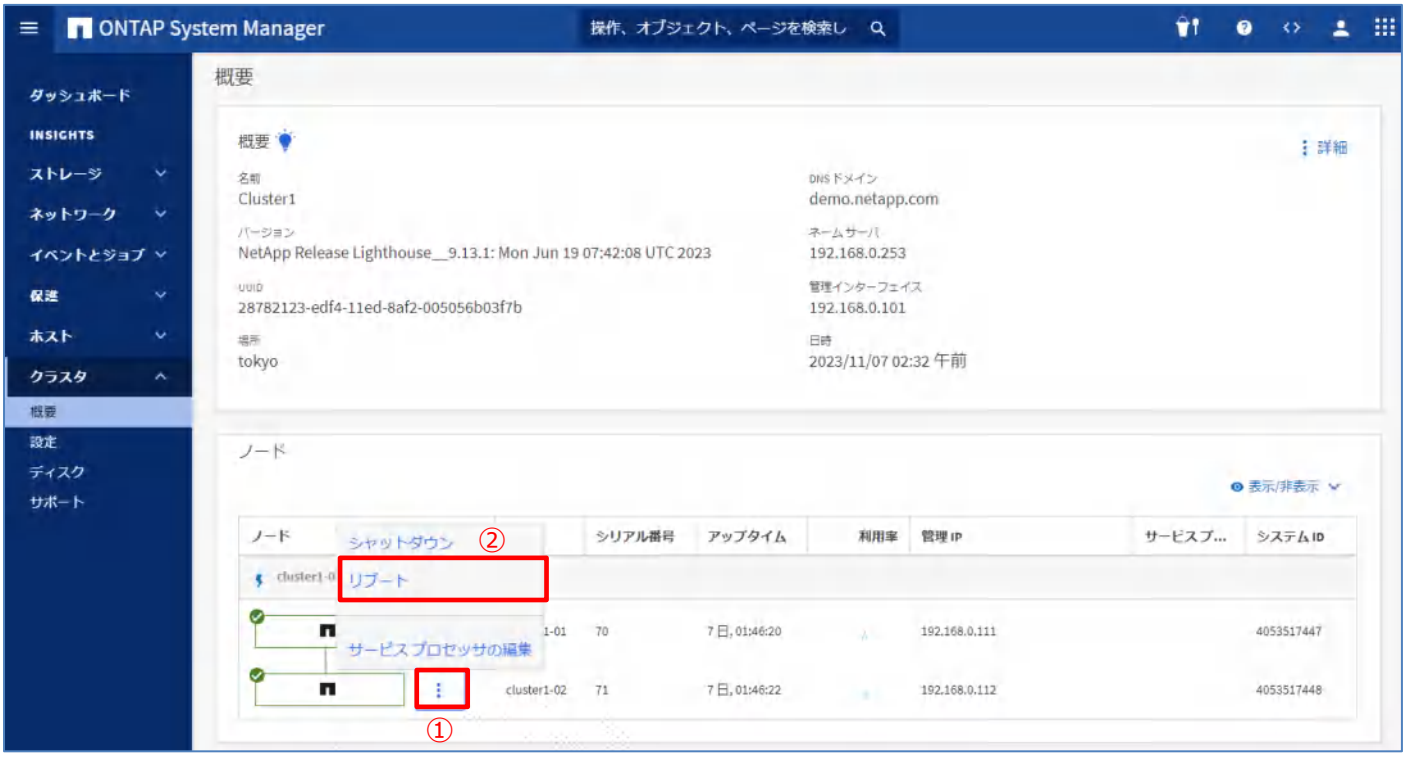
4. 「ノード「＜リブートするノード名＞」はノード「＜ノード名＞」によってテイクオーバーされています。」と表示されることを確認します。

5. 「ノード「ノード名」がノード「ノード名」をテイクオーバーしました。」と表示され、シャットダウンしたノードが赤く表示されることを確認します。

14.1.2.4. ノード リブート

シングルノードの場合、リブートを実施することはできません。本書は、SFO オプションの onreboot,autogiveback が有効になっている場合のリブート手順となっています。

1. ノード管理画面より、対象のノードの[⋮]>[リブート]をクリックします。



2. 必要に応じてシャットダウン理由を入力し、[リブート]をクリックします。

クラスタ管理 LIF が存在するノードの場合

クラスタ管理 LIF が存在しないノードの場合

3. 「ノード「<リブートするノード名>」がリブートされました。」と表示されることを確認します。

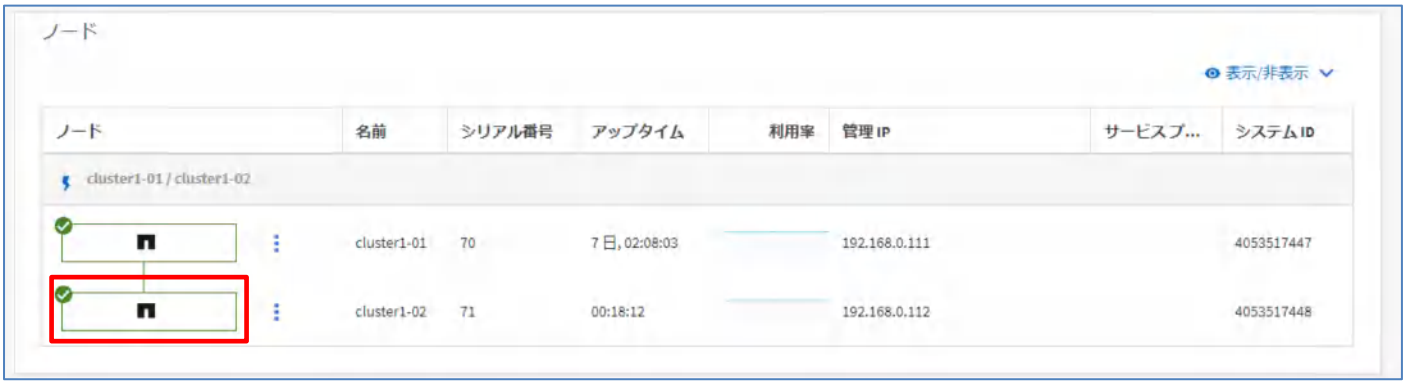
4. 「ノード「<リブートするノード名>」はノード「<ノード名>」によってテイクオーバーされています。」と表示されることを確認します。

5. 「ノード「<ノード名>」がノード「<リブートするノード名>」をテイクオーバーしました。」と表示されることを確認します。

6. 「ノード「<リブートするノード名>」がノード「<ノード名>」によるギブバックの実行を待機しています。」と表示されることを確認します。
   ※SFO オプションの onreboot,autogiveback が有効になっていない場合は、自動ギブバックは行われません。
   「14.1.2.5. ノード ギブバック」に進み、手動でギブバックする必要があります。

7. 「ノード「<ノード名>」がノード「<リブートするノード名>」のギブバックを実行しています。」と表示されることを確認します。

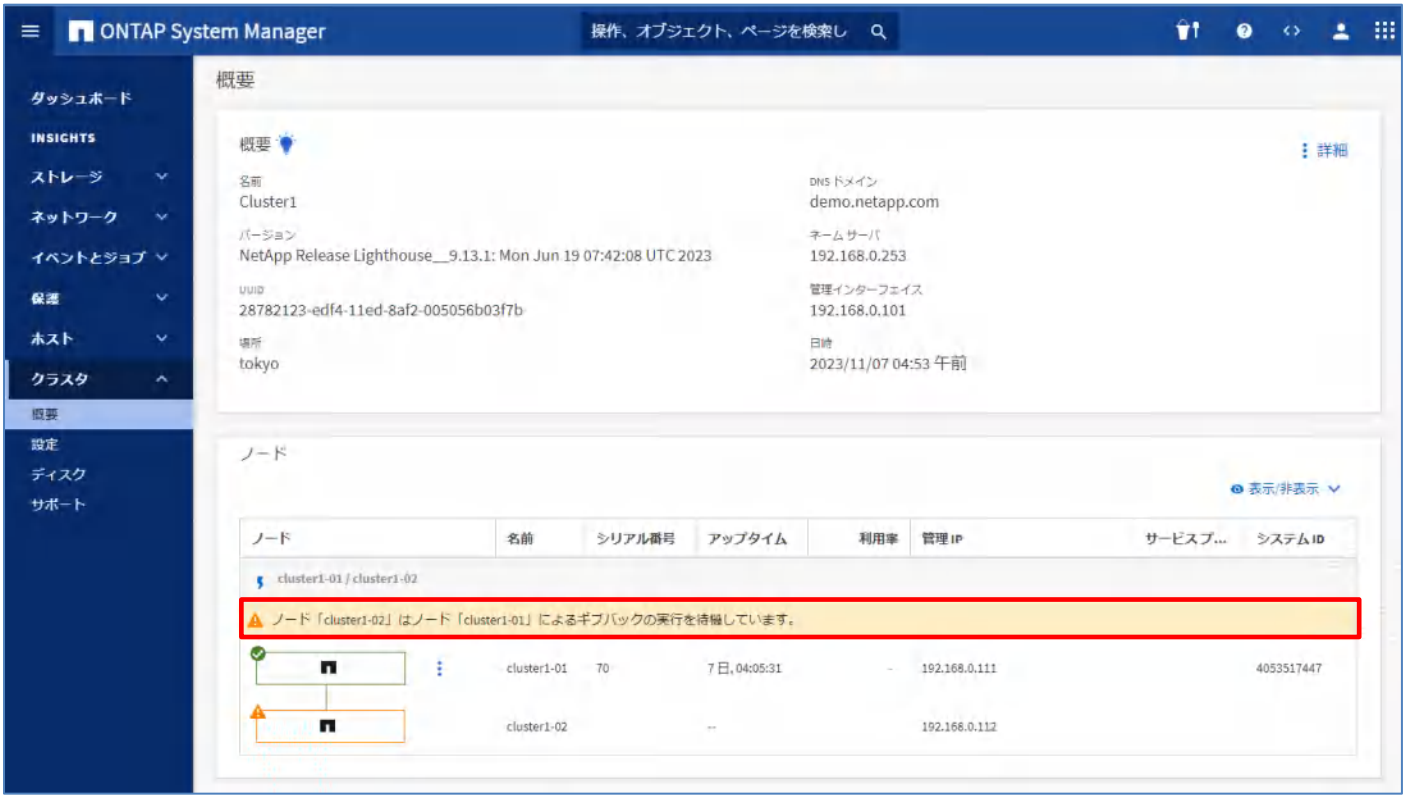
8. リブートしたノードが緑色に表示されることを確認します。



14.1.2.5. ノード ギブバック

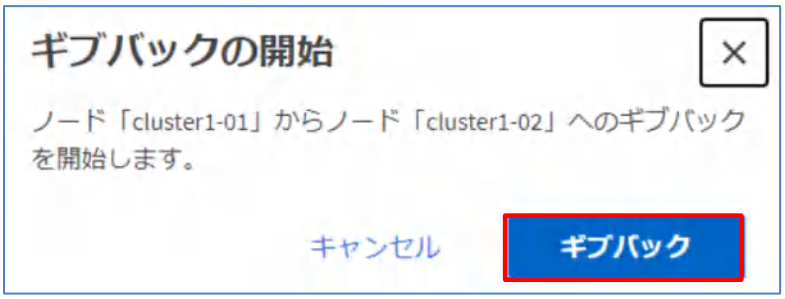
本章では、すでにテイクオーバーしているノードを手動でギブバックする手順を記載しています。

1. 対象のノードにて、「ノード「<リブートするノード名>」がノード「<ノード名>」によるギブバックの実行を待機しています。」と表示されていることを確認します。

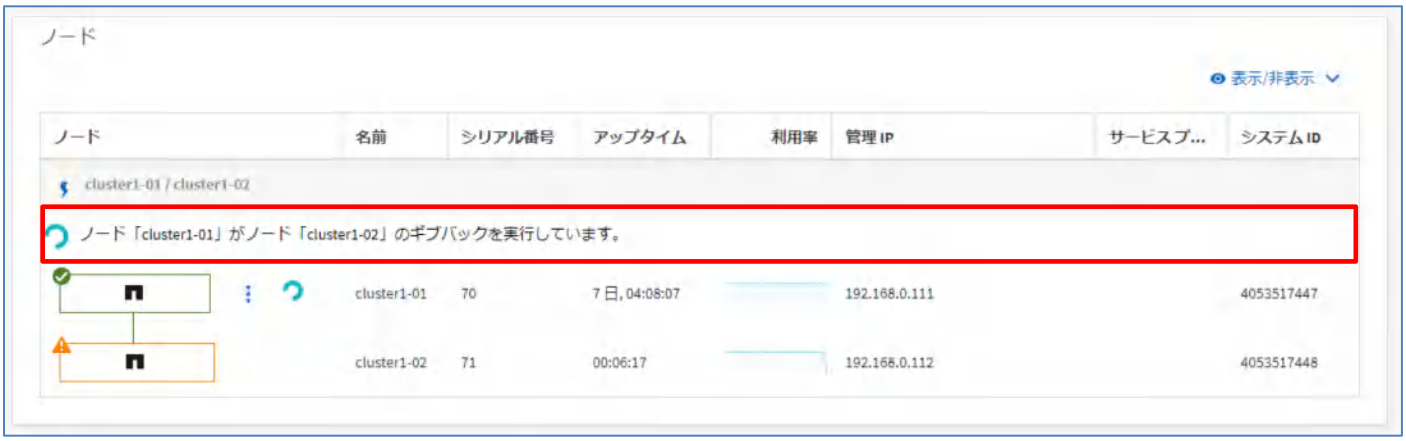


2. ノード管理画面より、正常に稼働しているノードの[⋮]>[ギブバック]をクリックします。

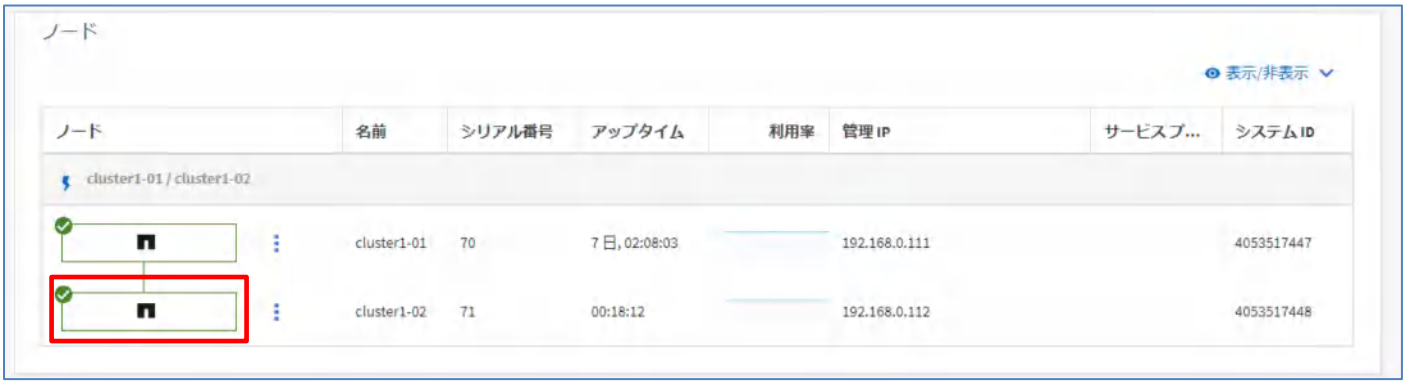
3. [ギブバック]をクリックします。



4. 「ノード「<ノード名>」がノード「<リブートするノード名>」のギブバックを実行しています。」と表示されることを確認します。

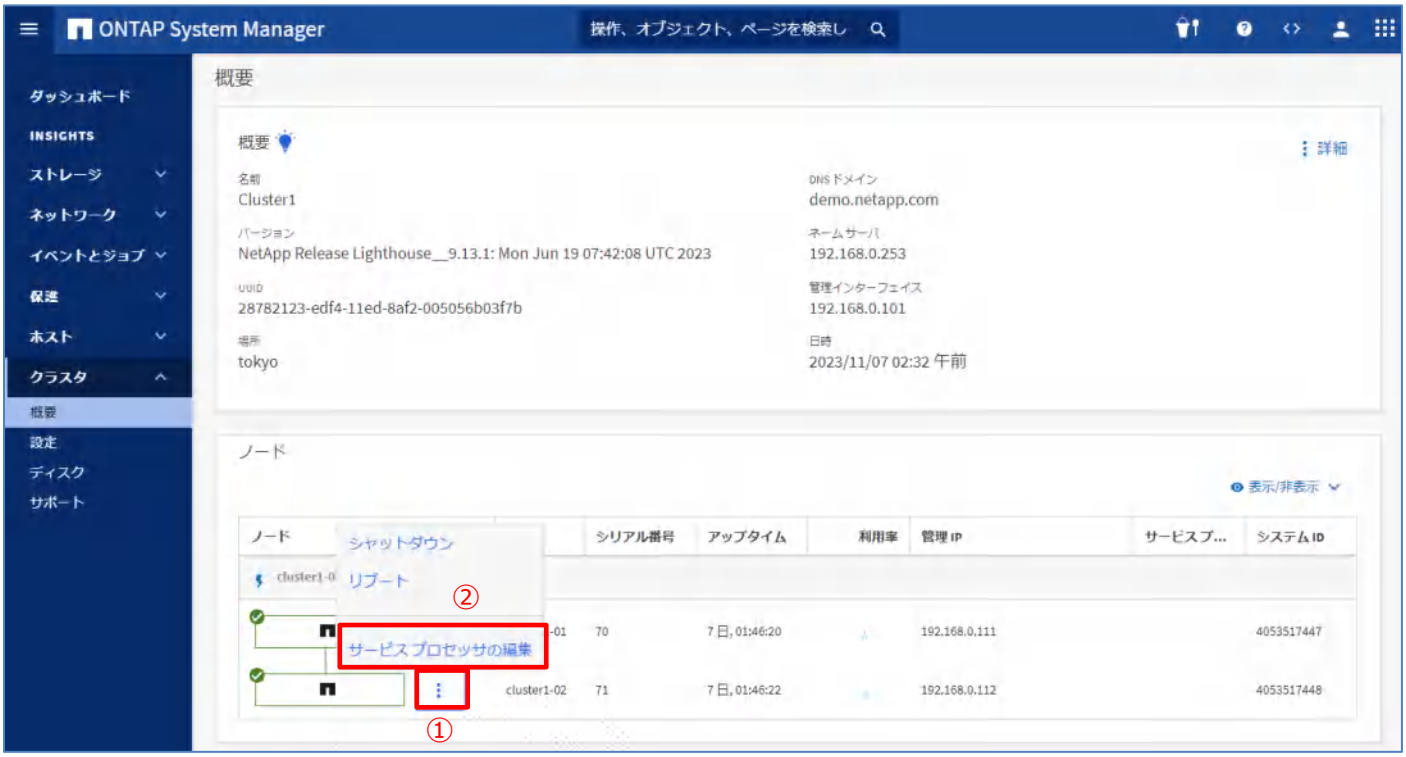


5. リブートしたノードが緑色に表示されることを確認します。



14.1.2.6. サービスプロセッサの編集

1. ノード管理画面より、対象のノードの[⋮]>[サービスプロセッサの編集]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
手動	手動入力にてサービスプロセッサを設定する場合に指定します。
IP アドレス	サービスプロセッサの IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	サービスプロセッサの IP アドレスを指定します。
ゲートウェイ	サービスプロセッサを設定するゲートウェイを指定します。
DHCP	DHCP にてサービスプロセッサを設定する場合に指定します。

3. 「サービスプロセッサが更新されました。」と表示されることを確認します。

14.2. ハードウェア

本章は、ハードウェア情報の確認手順について記載しています。本項目はサポート対象の機種のみ表示されます。サポート対象については以下 URL を参照し、確認してください。

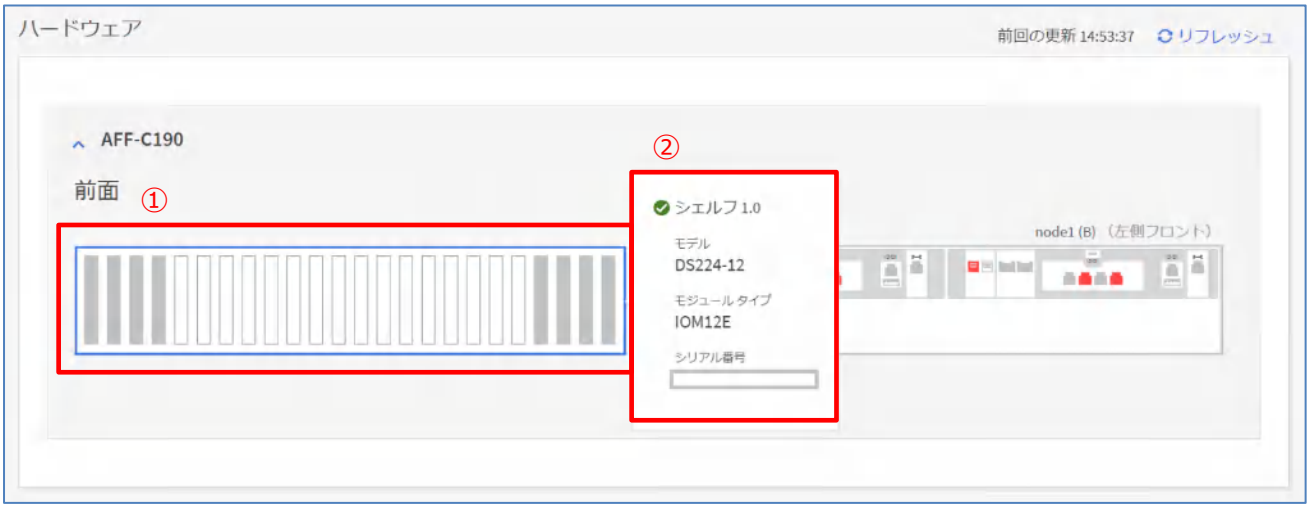
https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/task_admin_troubleshoot_hardware_problems.html#%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%88%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%A9%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E6%83%85%E5%A0%B1

1. [クラスタ]>[ハードウェア]をクリックします。

2. ハードウェア管理画面が表示されます。

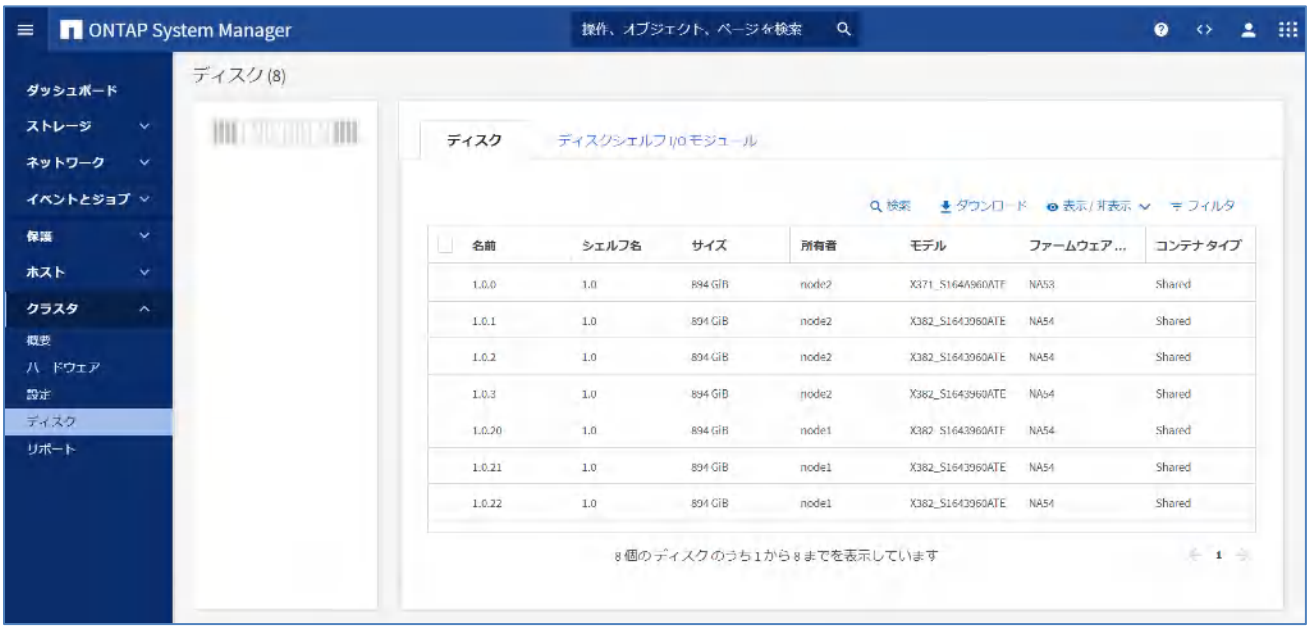
【参考】シェルフが接続されている場合は以下のように表示されます。

3. 前面図にカーソルをかざすと、ディスク情報が表示されます。

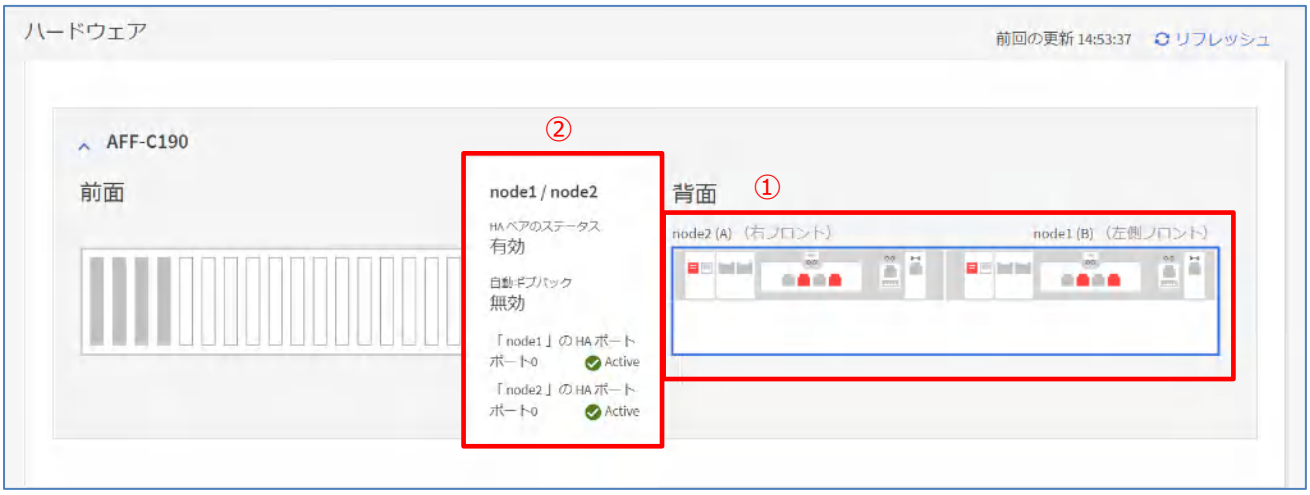


4. 前面図をクリックします。

5. ディスク管理画面に遷移します。



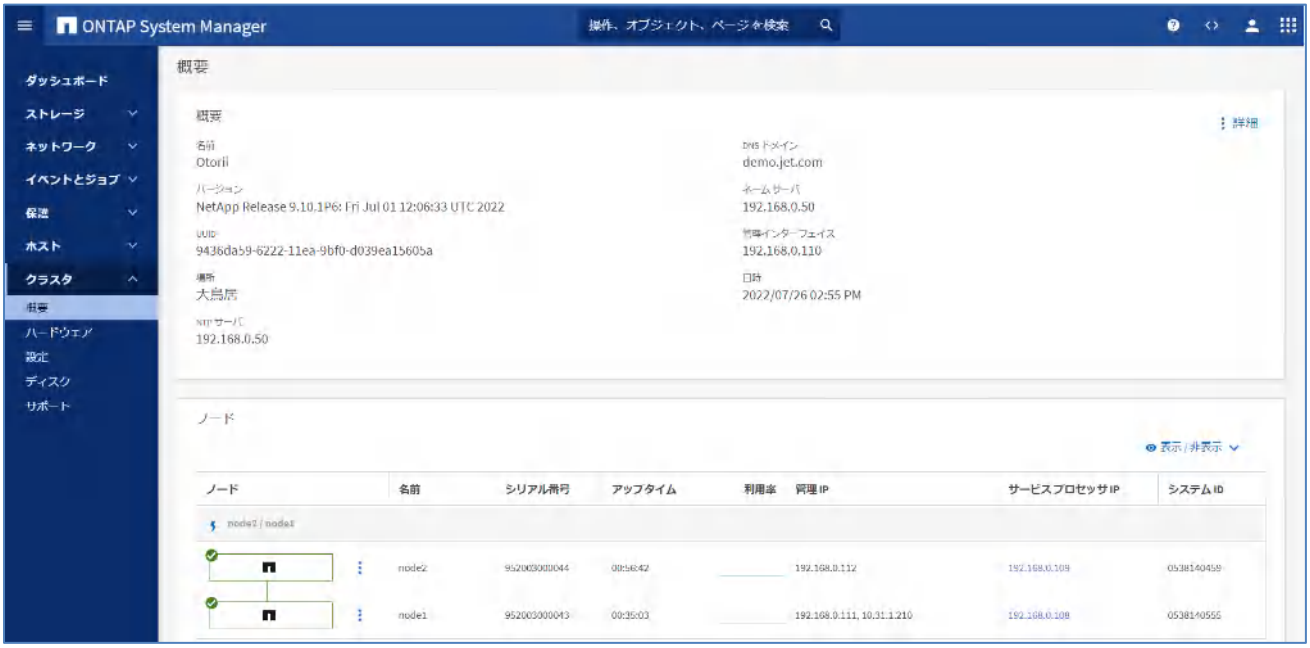
6. 背面図にカーソルをかざすと、ノード情報が表示されます。



7. ポートにカーソルをかざすと、ポートの情報が表示されます。

8. 背面図をクリックします。

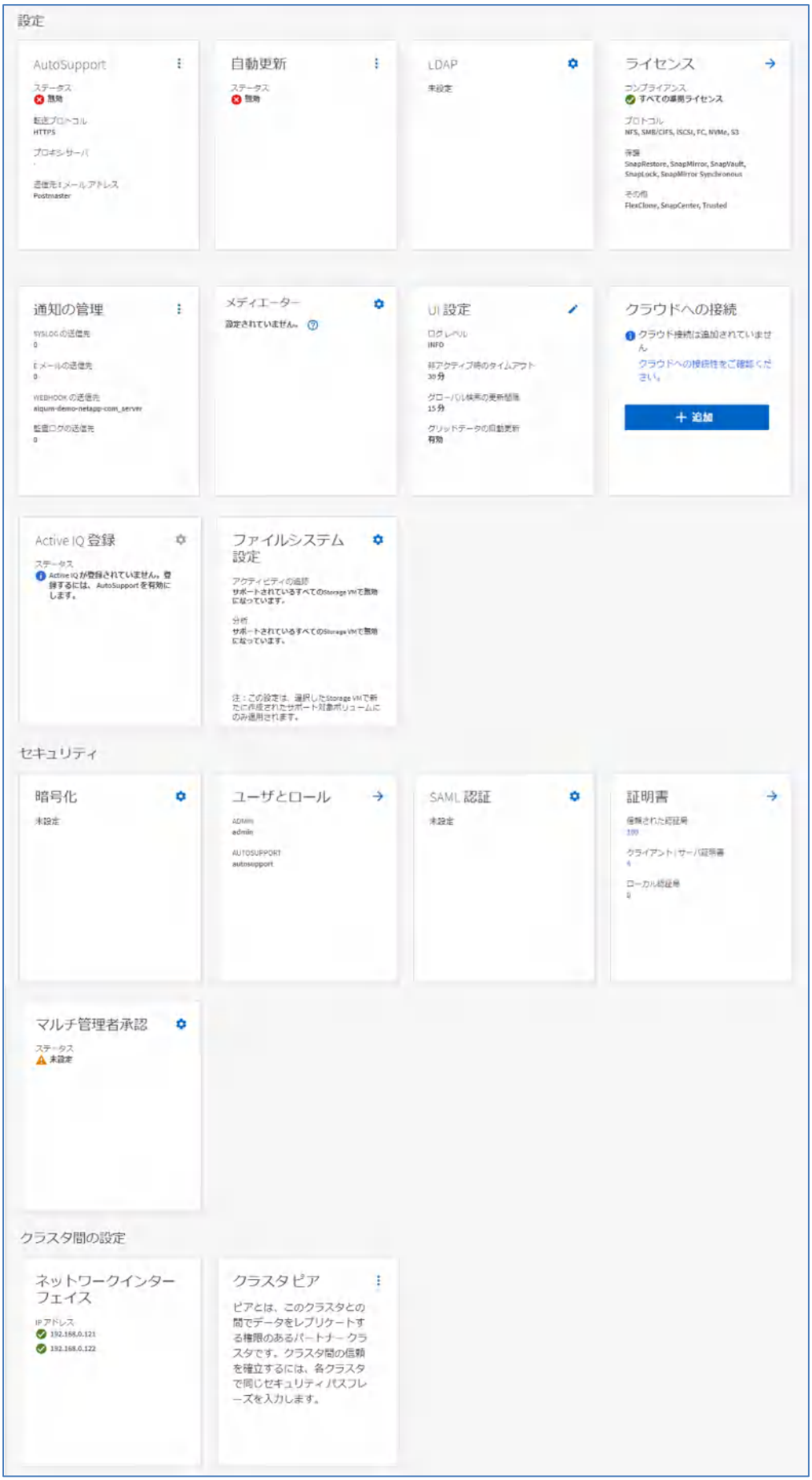
9. クラスタの概要画面に遷移します。



14.3. 設定

1. [クラスタ]>[設定]をクリックします。

2. クラスタ設定の管理画面が表示されます。



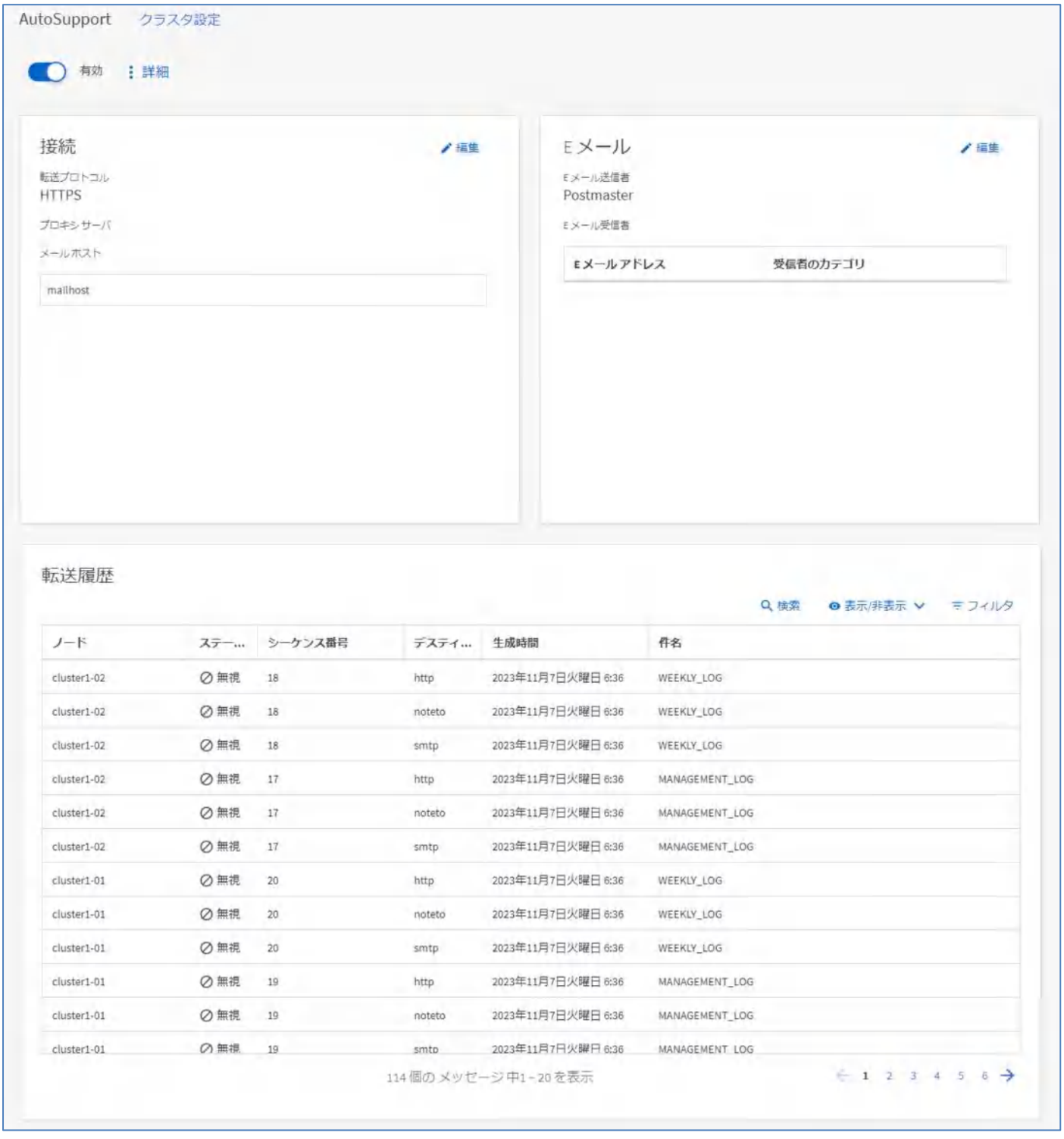
14.3.1. AutoSupport

14.3.1.1. AutoSupport 管理

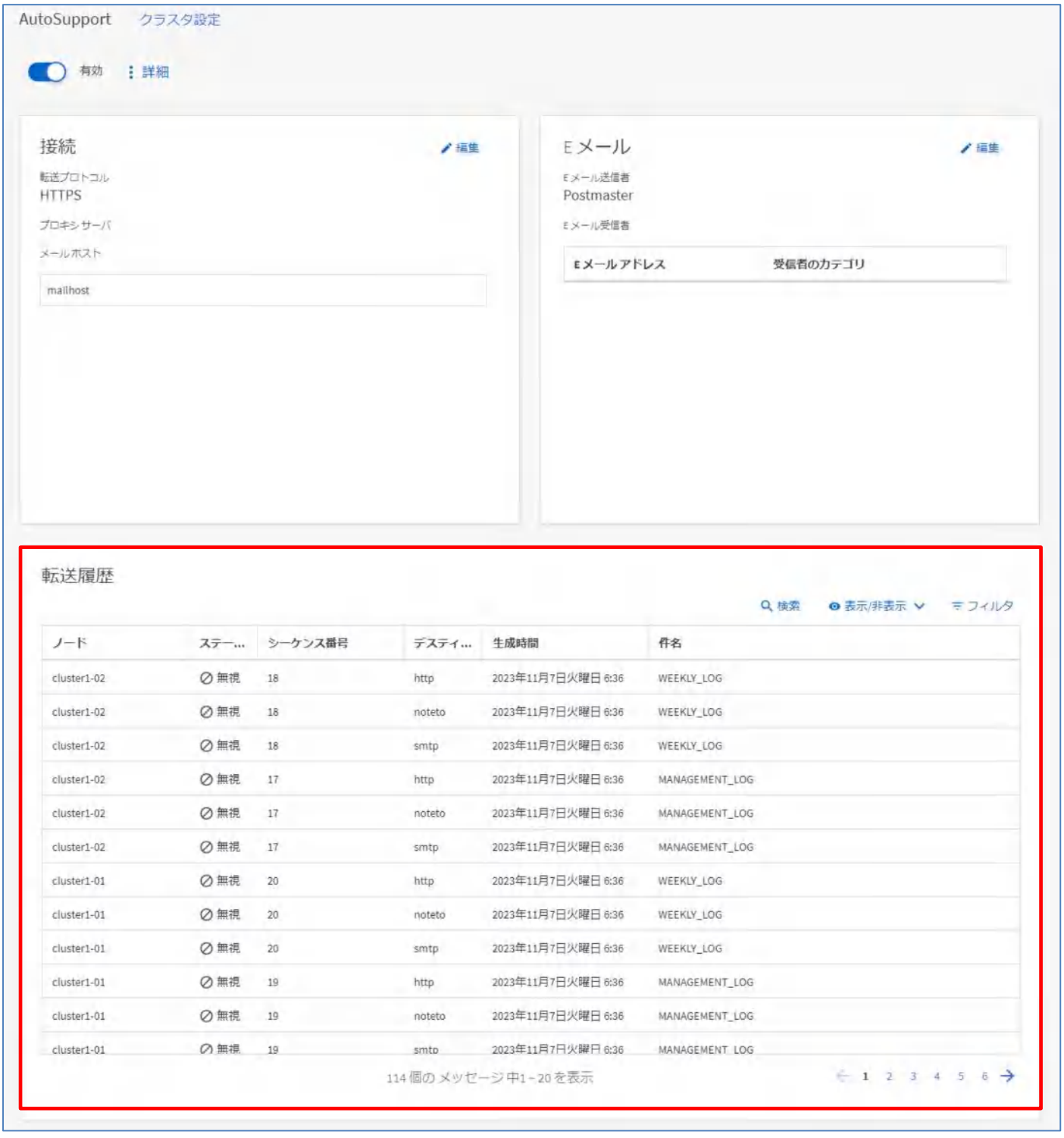
1. クラスタ設定の管理画面の「AutoSupport」にて設定を確認できます。

2. クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[その他のオプション]をクリックします。

3. AutoSupport 管理画面が表示されます。



4. 転送履歴を確認する場合、「転送履歴」の欄にて確認することができます。

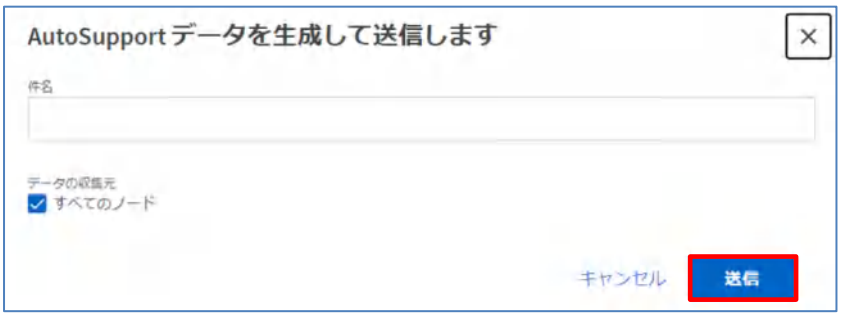


5. 管理画面に表示する転送履歴を選択する場合、[検索]、[表示/非表示]、[フィルタ]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

14.3.1.2. AutoSupport 生成と送信

1. クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[生成と送信]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[送信]をクリックします。



設定項目	説明
件名	AutoSupport メッセージの件名を指定します。
すべてのノード	すべてのノードからデータを収集する場合に指定します。

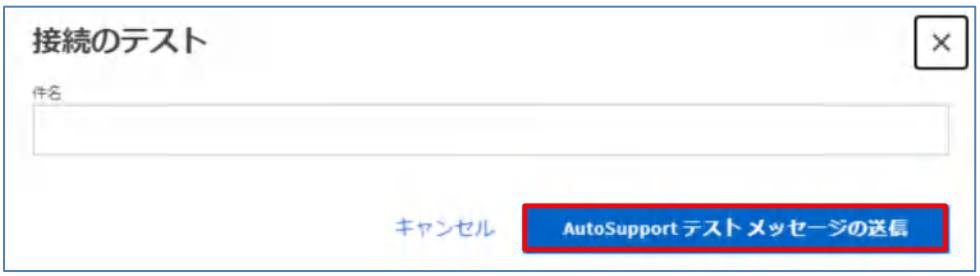
3. 「AutoSupport データがすべてのノードのバックグラウンドで生成された後、送信されます。詳細については、転送履歴を参照してください。」と表示されることを確認します。

※転送履歴を確認するには、「14.3.1.1. AutoSupport 管理」を参照してください。

14.3.1.3. AutoSupport 接続のテスト

1. クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[接続のテスト]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[AutoSupport テストメッセージの送信]をクリックします。



設定項目	説明
件名	AutoSupport テストメッセージの件名を指定します。

3. 「AutoSupport への接続のテスト要求が開始されました。」と表示されることを確認します。

14.3.1.4. AutoSupport 無効化/有効化

以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
AutoSupport を無効化する場合	項番 1 へ進んでください
AutoSupport を有効化する場合	項番 4 へ進んでください

1. AutoSupport を無効化する場合、クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[無効化]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。

3. 「AutoSupport が無効になりました。」と表示されることを確認します。

4. AutoSupport を有効化する場合、クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[有効化]をクリックします。

5. 「AutoSupport が有効になりました。」と表示されることを確認します。

14.3.1.5. AutoSupport サポートケースの生成を抑制

1. クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[サポートケースの生成を抑制]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[送信]をクリックします。

設定項目	説明
期間	サポートケースの生成を抑制する期間を指定します。
ノードで抑制	サポートケースの生成を抑制するノードにチェックを入れます。

3. 「ケース生成を抑制する要求が開始されました。」と表示されることを確認します。
   ※転送履歴を確認するには、「14.3.1.1. AutoSupport 管理」を参照してください。

14.3.1.6. AutoSupport サポートケースの生成を再開

1. クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[サポートケースの生成の再開]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[送信]をクリックします。

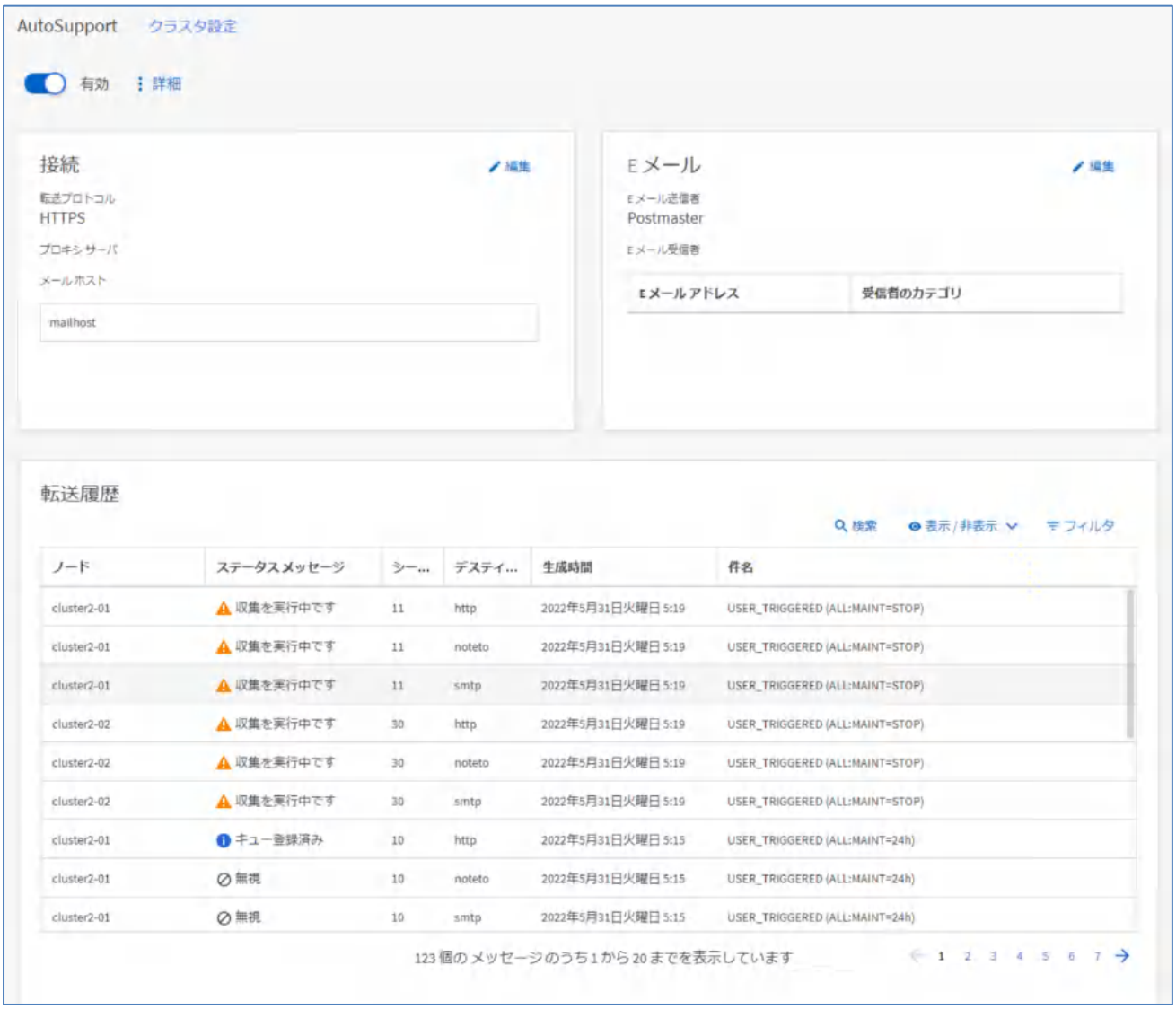
設定項目	説明
ノードで抑制	サポートケースの生成を再開するノードにチェックを入れます。

3. 「ケース生成再開要求が開始されました。」と表示されることを確認します。
   ※転送履歴を確認するには、「14.3.1.1. AutoSupport 管理」を参照してください。

14.3.1.7. AutoSupport その他のオプション

1. クラスタ設定の管理画面より、「AutoSupport」の[⋮]>[その他のオプション]をクリックします。

2. AutoSupport 管理画面が表示されます。



以下に各操作での手順について記載しています。

操作	手順
AutoSupport を無効化する場合	項番 3 へ進んでください
AutoSupport を有効化する場合	項番 6 へ進んでください
生成と送信を行う場合	項番 8 へ進んでください
接続のテストを行う場合	項番 11 へ進んでください
サポートケースの生成を抑制する場合	項番 14 へ進んでください
サポートケースの生成を再開する場合	項番 17 へ進んでください
接続の設定を変更する場合	項番 20 へ進んでください
E メールの設定を変更する場合	項番 23 へ進んでください

3. AutoSupport を無効化する場合、赤枠内のスイッチをクリックします。

4. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。

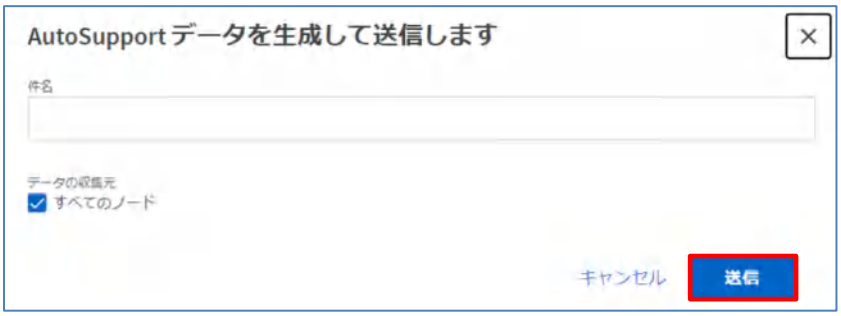
5. 「AutoSupport が無効になりました。」と表示されることを確認します。

6. AutoSupport を有効化する場合、赤枠内のスイッチをクリックします。

7. 「AutoSupport が有効になりました。」と表示されることを確認します。

8. 生成と送信を行う場合、[詳細]>[生成と送信]をクリックします。

9. 以下の表の情報を入力し、[送信]をクリックします。

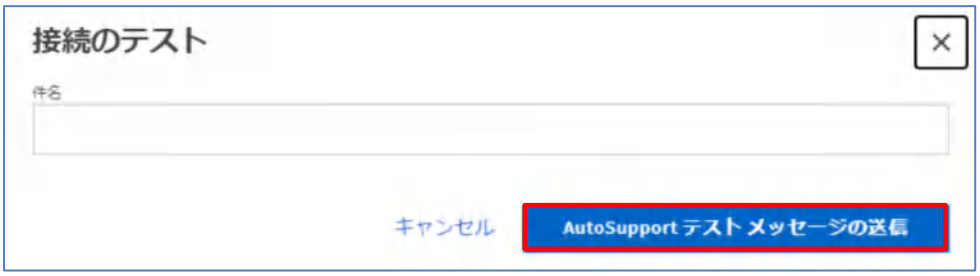


設定項目	説明
件名	AutoSupport メッセージの件名を指定します。
すべてのノード	すべてのノードからデータの取集する場合に指定します。

10. 「AutoSupport データがすべてのノードのバックグラウンドで生成された後、送信されます。詳細については、転送履歴を参照してください。」と表示されることを確認します。
※転送履歴を確認するには、「14.3.1.1. AutoSupport 管理」を参照してください。

11. 接続のテストを行う場合、[詳細]> [接続のテスト]をクリックします。

12. 以下の表の情報を入力し、[AutoSupport テストメッセージの送信]をクリックします。



設定項目	説明
件名	AutoSupport テストメッセージの件名を指定します。

13. 「AutoSupport への接続のテスト要求が開始されました。」と表示されることを確認します。

14. サポートケースの生成を抑制する場合、[詳細]> [サポートケースの生成を抑制]をクリックします。

15. 以下の表の情報を入力し、[送信]をクリックします。

設定項目	説明
期間	サポートケースの生成を抑制する期間を指定します。
ノードで抑制	サポートケースの生成を抑制するノードにチェックを入れます。

16. 「ケース生成を抑制する要求が開始されました。」と表示されることを確認します。

※転送履歴を確認するには、「14.3.1.1. AutoSupport 管理」を参照してください。

17. サポートケースの生成を再開する場合、[詳細]> [サポートケースの生成の再開]をクリックします。

18. 以下の表の情報を入力し、[送信]をクリックします。

設定項目	説明
ノードで抑制	サポートケースの生成を再開するノードにチェックを入れます。

19. 「ケース生成再開要求が開始されました。」と表示されることを確認します。

※転送履歴を確認するには、「14.3.1.1. AutoSupport 管理」を参照してください。

20. 接続の設定を行う場合、「接続」の欄の[編集]をクリックします。

21. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
転送プロトコル	転送プロトコルを指定します。 HTTPS/HTTP/SMTP から選択します。
プロキシサーバ	プロキシサーバを指定します。
メールホスト	SMTP 転送の場合、メールホストを指定します。

22. 「接続設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

23. E メールの設定を変更する場合、「E メール」の欄の[編集]をクリックします。

24. 以下の表の情報を入力し[保存]をクリックします。

設定項目		説明
E メール送信者		E メール送信者のメールアドレスを指定します。
E メール受信者		E メール受信者の情報を指定します。
	E メールアドレス	AutoSupport メッセージを受信する E メールアドレスを指定します。
	受信者のカテゴリ	AutoSupport メッセージを受信する受信者のカテゴリを指定します。一般またはパートナーから指定します。

25.「E メール設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.2. 自動更新

自動更新機能を有効にすると、NetApp が提供する推奨される以下のファームウェアのパッチのアップグレードを ONTAP で自動的にダウンロードしてインストールできます。

・ONTAP タイムゾーンデータベース
・ストレージファームウェア：ストレージ・デバイス、ディスク、ディスク・シェルフ
・SP/BMC ファームウェア：サービスプロセッサおよび BMC モジュール

自動更新機能を使用するには、HTTPS 経由で AutoSupport に接続する必要があります。

自動更新機能を有効にした場合、次の URL への HTTPS 接続が確立されていることを確認してください。

https://support-sg-emea.netapp.com
https://support-sg-naeast.netapp.com
https://support-sg-nawest.netapp.com

ファームウェアの更新を手動で実施する場合、自動更新機能は無効とし、「14.1.1.1.2. ファームウェアのアップデート」を参照してください。

14.3.2.1. 自動更新 管理

1. クラスタ設定の管理画面の「自動更新」にて設定を確認できます。

2. クラスタ設定の管理画面より、「自動更新」の[⋮]>[すべての自動更新を表示]をクリックします。

3. 自動更新管理画面が表示されます。

14.3.2.2. 自動更新 有効化

1. クラスタ設定の管理画面より、「自動更新」の[⋮]>[有効化]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

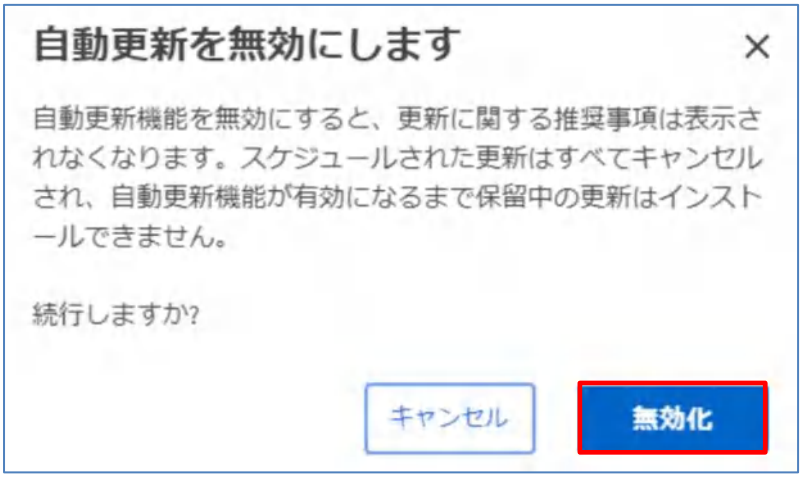
設定項目	説明
HTTPS を使用	AutoSupport で HTTPS 以外を使用している場合に表示されます。自動更新を有効にする場合、HTTPS の使用が必須のため、チェックを入れます。
ストレージファームウェア	ストレージファームウェアの更新方式について設定を指定します。
SP/BMC ファームウェア	SP/BMC ファームウェアの更新方式について設定を指定します。
システムファイル	システムファイルの更新方式について設定を指定します。
現在および今後のすべての更新に同意します。	内容を確認し、チェックを入れます。

3. 「自動更新が有効になりました。」と表示されることを確認します。

14.3.2.3. 自動更新 無効化

1. クラスタ設定の管理画面より、「自動更新」の[⋮]>[無効化]をクリックします。

2. [無効化]をクリックします。



3. 「自動更新が無効になりました。」と表示されることを確認します。

14.3.2.4. 自動更新 設定変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「自動更新」の[⋮]>[自動更新の設定を編集]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ストレージファームウェア	ストレージファームウェアの自動更新がある場合のデフォルトアクションを設定します。 自動更新/通知を表示します/自動的に却下します から選択します。
SP/BMC ファームウェア	SP/BMC ファームウェアの自動更新がある場合のデフォルトアクションを設定します。 自動更新/通知を表示します/自動的に却下します から選択します。
システムファイル	システムファイルの自動更新がある場合のデフォルトアクションを設定します。 自動更新/通知を表示します/自動的に却下します から選択します。

3. 「自動更新設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.3. LDAP

14.3.3.1. LDAP 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「LDAP」にて設定を確認できます。

14.3.3.2. LDAP 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「LDAP」の欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

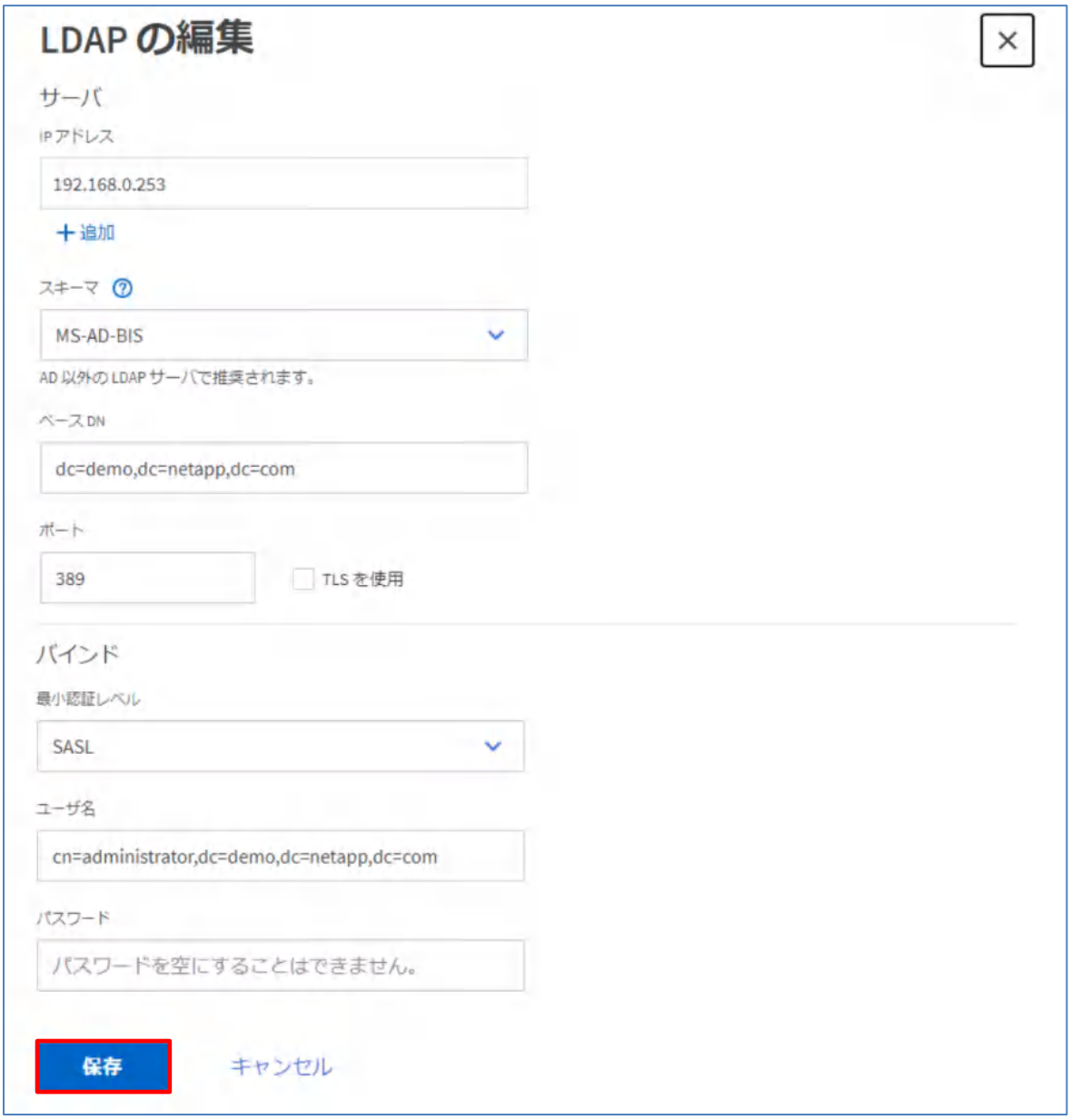
設定項目	説明
IP アドレス	LDAP サーバの IP アドレスを指定します。
スキーマ	スキーマを選択します。
ベース DN	ベース DN を指定します。
ポート	LDAP サーバのポートを指定します。ポート番号 389 の場合は「TLS を使用」が、ポート番号 636 の場合は「LDAPS を使用」が表示されます。
LDAPS を使用	LDAPS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
TLS を使用	TLS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
最小認証レベル	LDAP クライアントが LDAP サーバへのバインドに使用する最低認証レベルを指定します。
ユーザ名	LDAP サーバにバインドするユーザを指定します。ユーザを識別名（CN=user、DC=domain、DC=com）形式で指定します。
パスワード	LDAP サーバにバインドするユーザのパスワードを指定します。

3. 「LDAP が設定されました。」と表示されることを確認します。

14.3.3.3. LDAP 変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「LDAP」の欄の[⋮]>[編集]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。



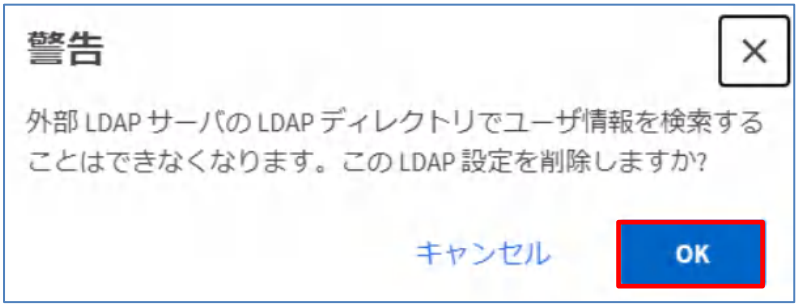
設定項目	説明
IP アドレス	LDAP サーバの IP アドレスを指定します。
スキーマ	スキーマを選択します。
ベース DN	ベース DN を指定します。
ポート	LDAP サーバのポートを指定します。ポート番号 389 の場合は「TLS を使用」が、ポート番号 636 の場合は「LDAPS を使用」が表示されます。
LDAPS を使用	LDAPS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
TLS を使用	TLS プロトコルを使用する場合にチェックを入れます。
最小認証レベル	LDAP クライアントが LDAP サーバへのバインドに使用する最低認証レベルを指定します。
ユーザ名	LDAP サーバにバインドするユーザを指定します。ユーザを識別名（CN=user、DC=domain、DC=com）形式で指定します。
パスワード	LDAP サーバにバインドするユーザのパスワードを指定します。

3. 「LDAP 設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.3.4. LDAP 削除

1. クラスタ設定の管理画面より、「LDAP」の欄の[⋮]>[削除]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[OK]をクリックします。



3. 「LDAP が削除されました。」と表示されることを確認します。

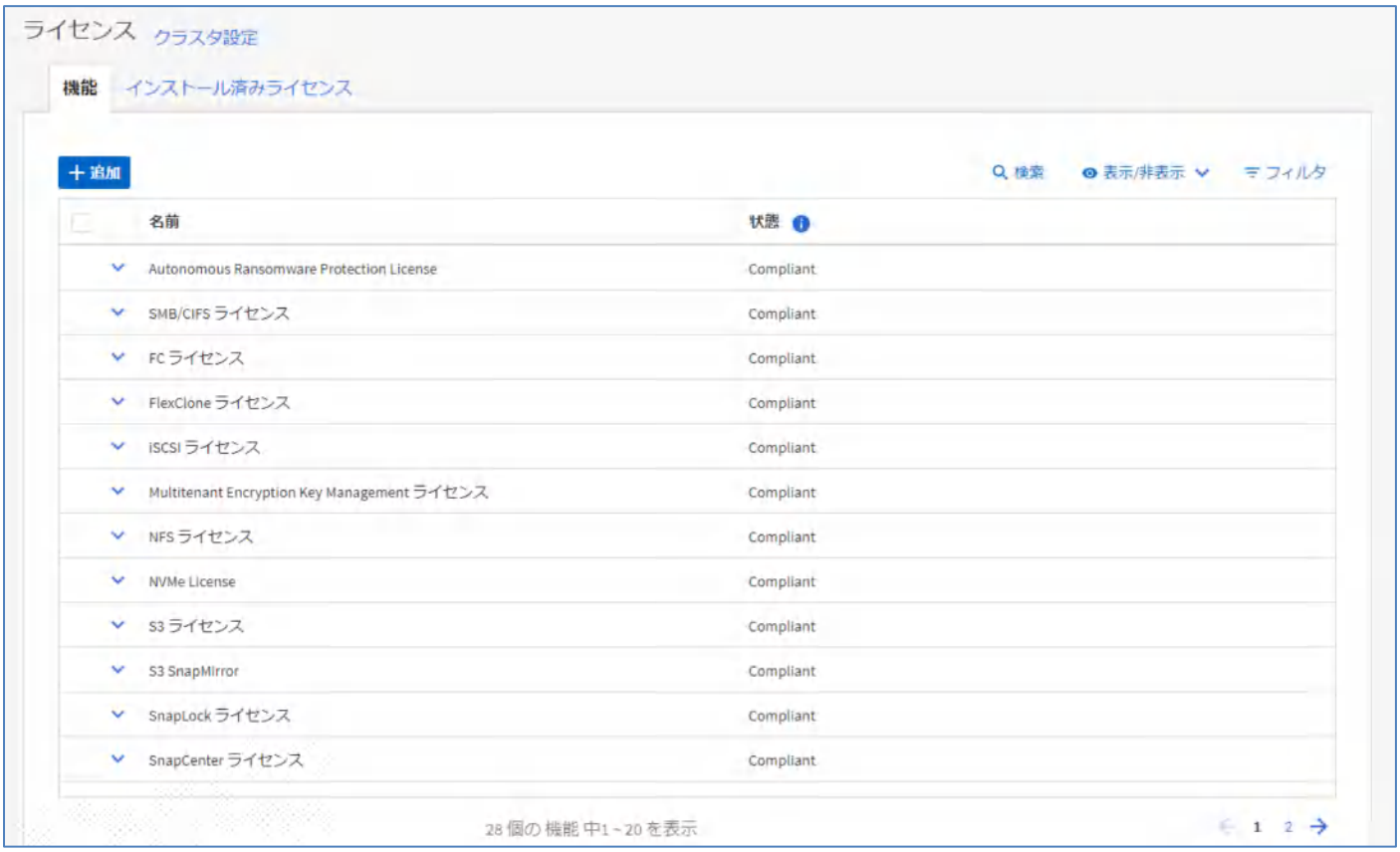
14.3.4. ライセンス

14.3.4.1. ライセンス 管理

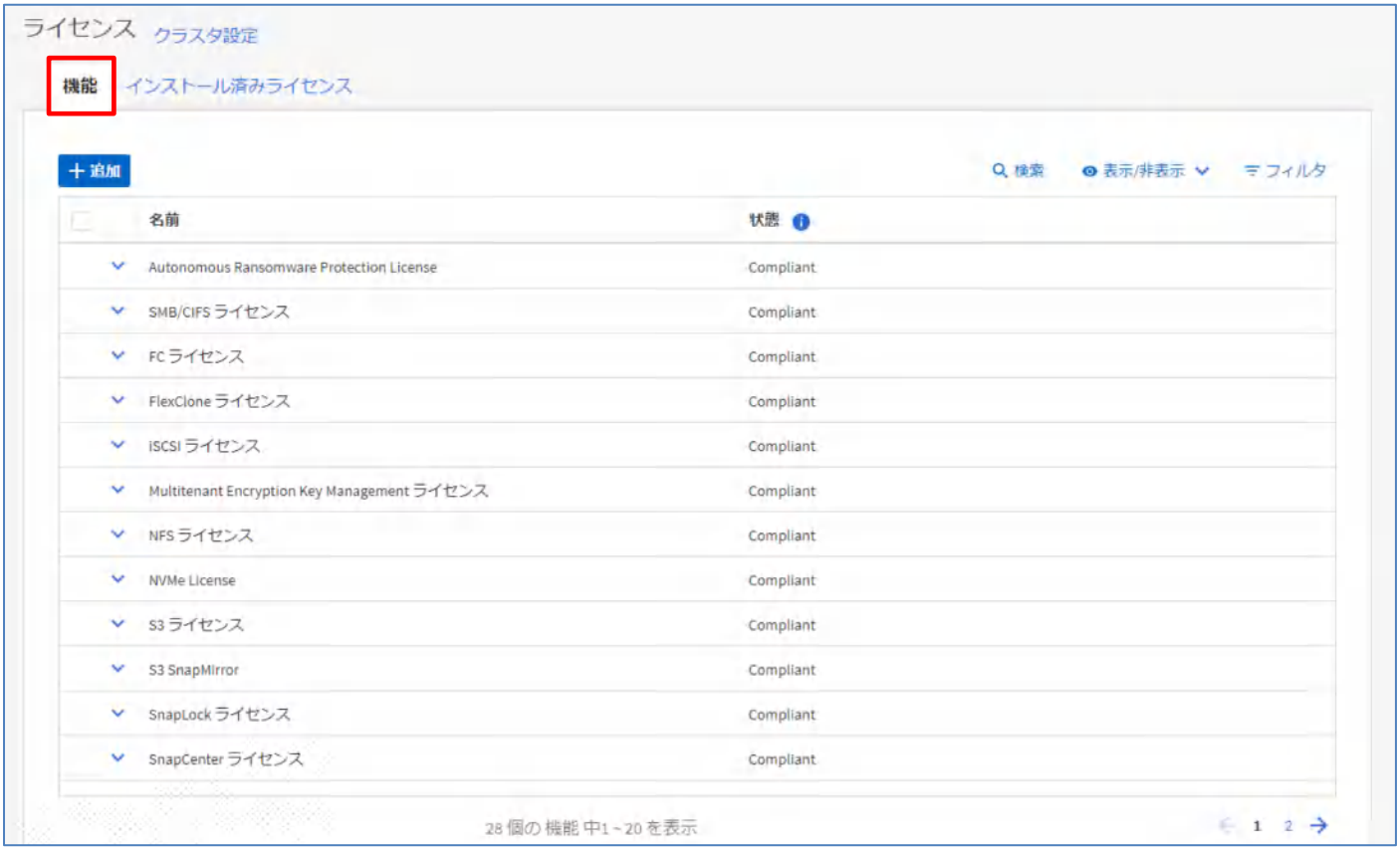
1. クラスタ設定の管理画面より、「ライセンス」にて設定を確認できます。

2. [→]をクリックすると、詳細情報を確認できます。

3. ライセンス管理画面が表示されます。



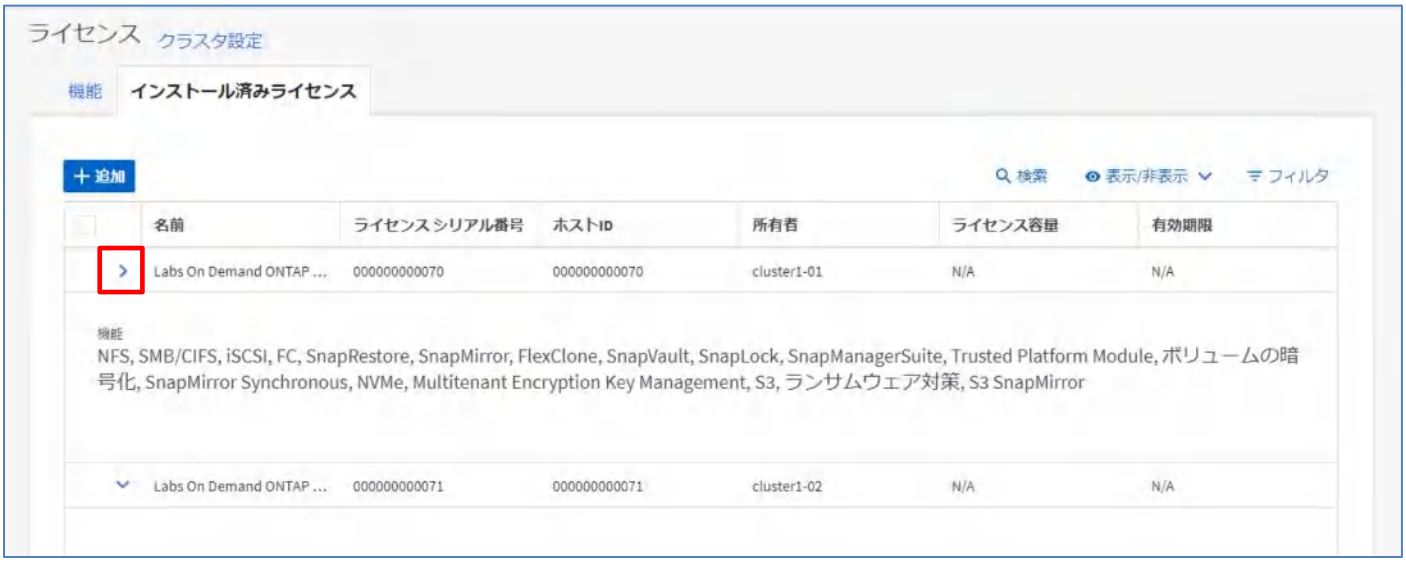
4. [機能]タブをクリックすると、機能ごとにライセンスが表示されます。



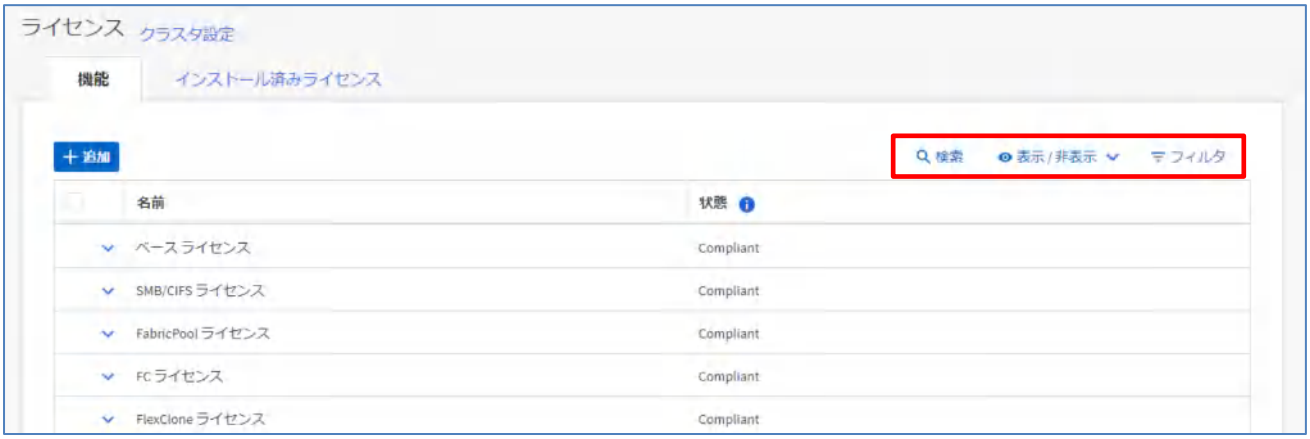
5. [⌄]をクリックすると、ライセンスの概要が表示されます。

6. [インストール済みライセンス]タブをクリックすると、一つのライセンスに同梱されている ONTAP の機能の一覧が表示されます。

7. [⌄]をクリックすると、ライセンスの概要が表示されます。

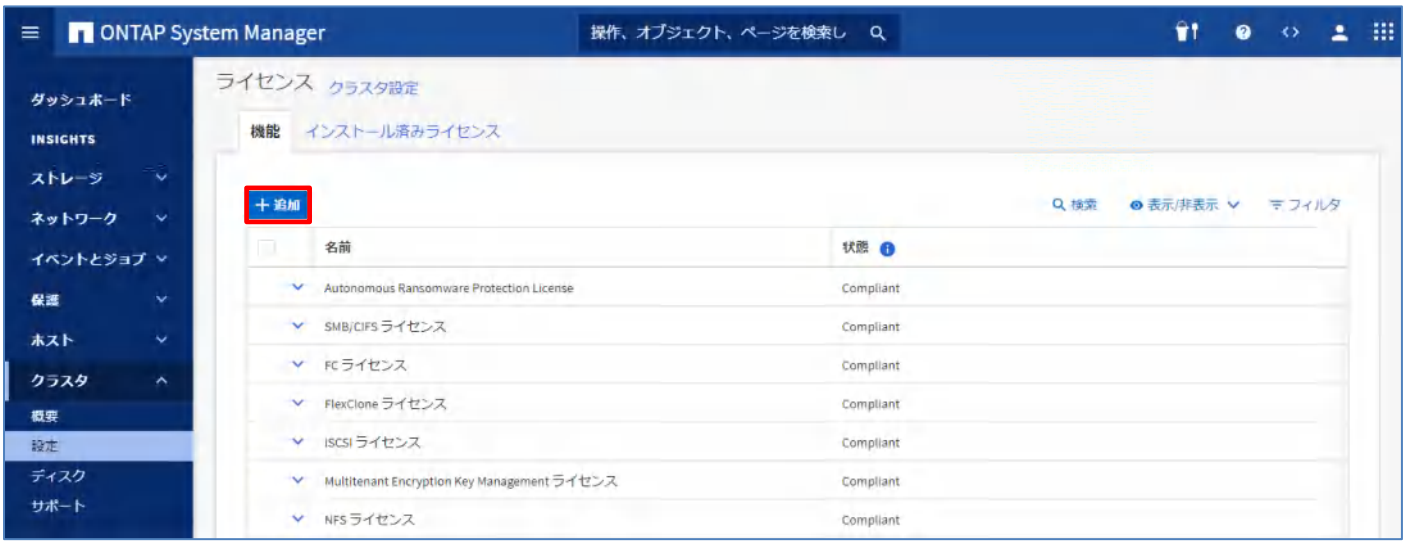


8. ライセンス管理画面では、[検索]、[表示/非表示]、[フィルタ]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。



14.3.4.2. ライセンス 登録

1. ライセンス管理画面より、[+追加]をクリックします。
   ※機能タブでのインストール済みライセンスタブでも同じ手順でライセンス登録が可能です。



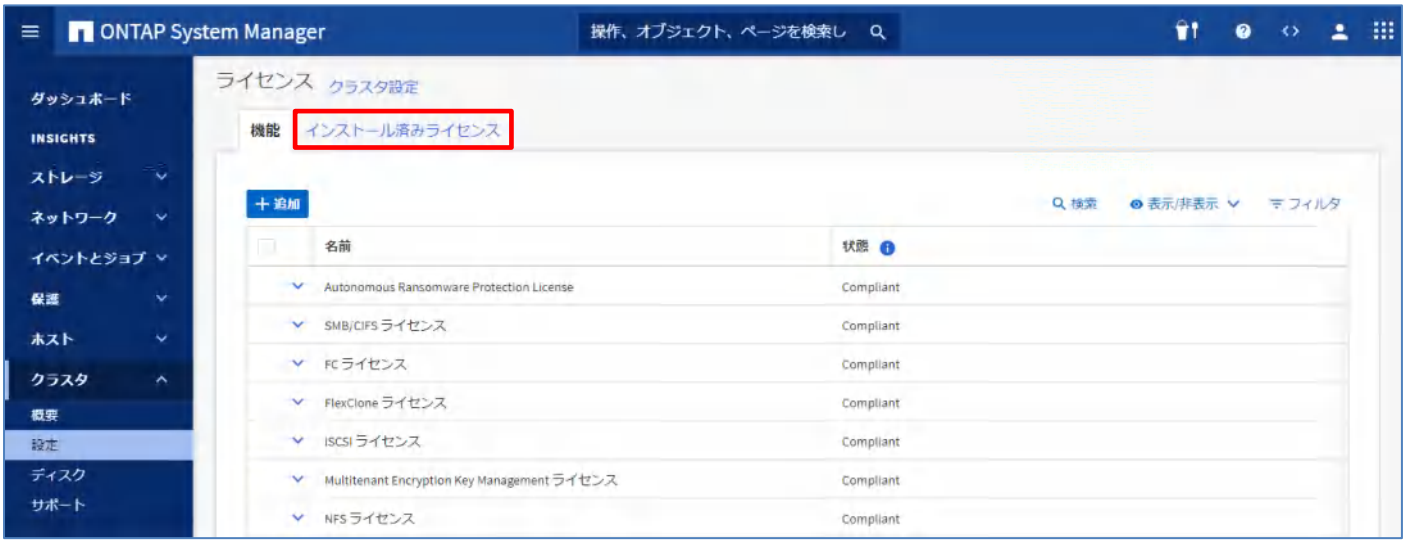
2. ライセンスはライセンスファイルまたはライセンスキーにより追加することができます。
   以下の表の情報を入力し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
NETAPP LICENSE FILES	ライセンスファイルにてライセンスを追加する場合に指定します。 [参照]をクリックし、ライセンスファイルを指定します。
28 文字のレガシーキーを使用します	ライセンスキーにてライセンスを追加する場合に指定します。
従来のキー	28 文字のライセンスキーを入力します。

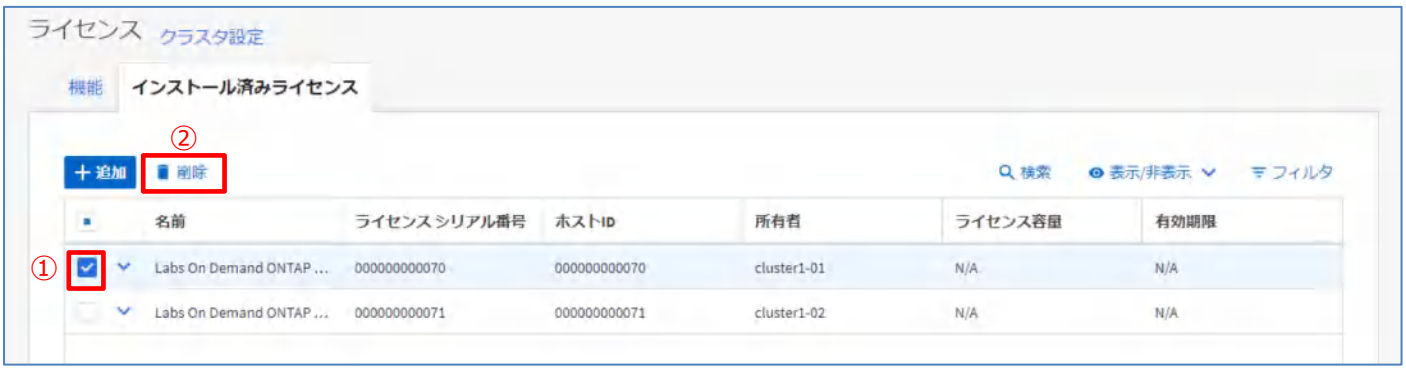
3. 「ライセンスが追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.4.3. ライセンス 削除

1. ライセンス管理画面にて[インストール済みライセンス]タブをクリックします。



2. ライセンス管理画面より、対象のライセンスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



3. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。

4. 「インストール済みライセンスが削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5. 通知の管理

14.3.5.1. 通知 管理

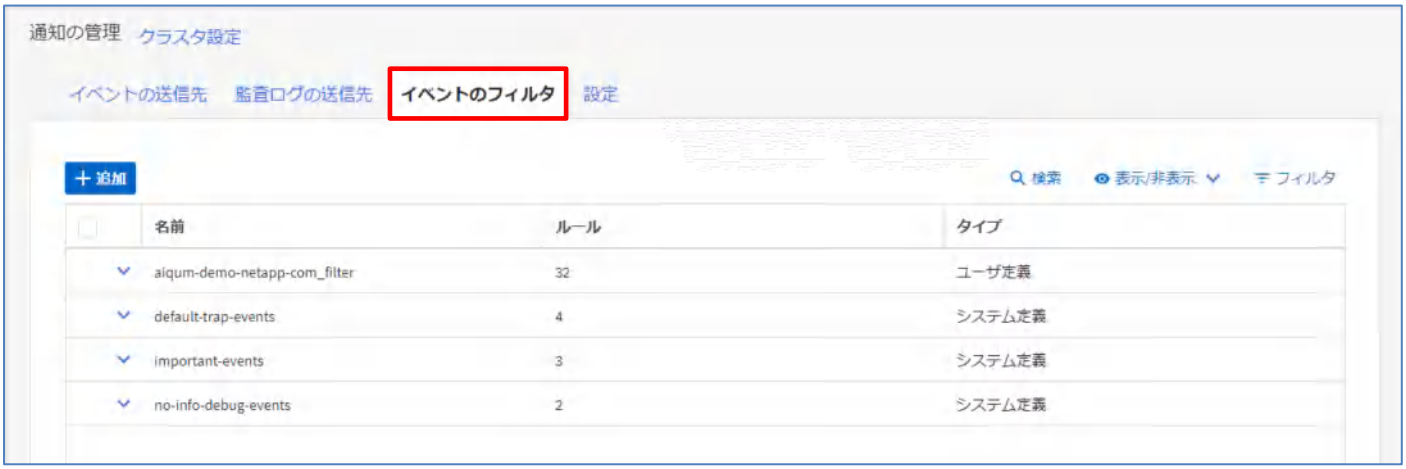
1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」にて設定を確認できます。

2. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

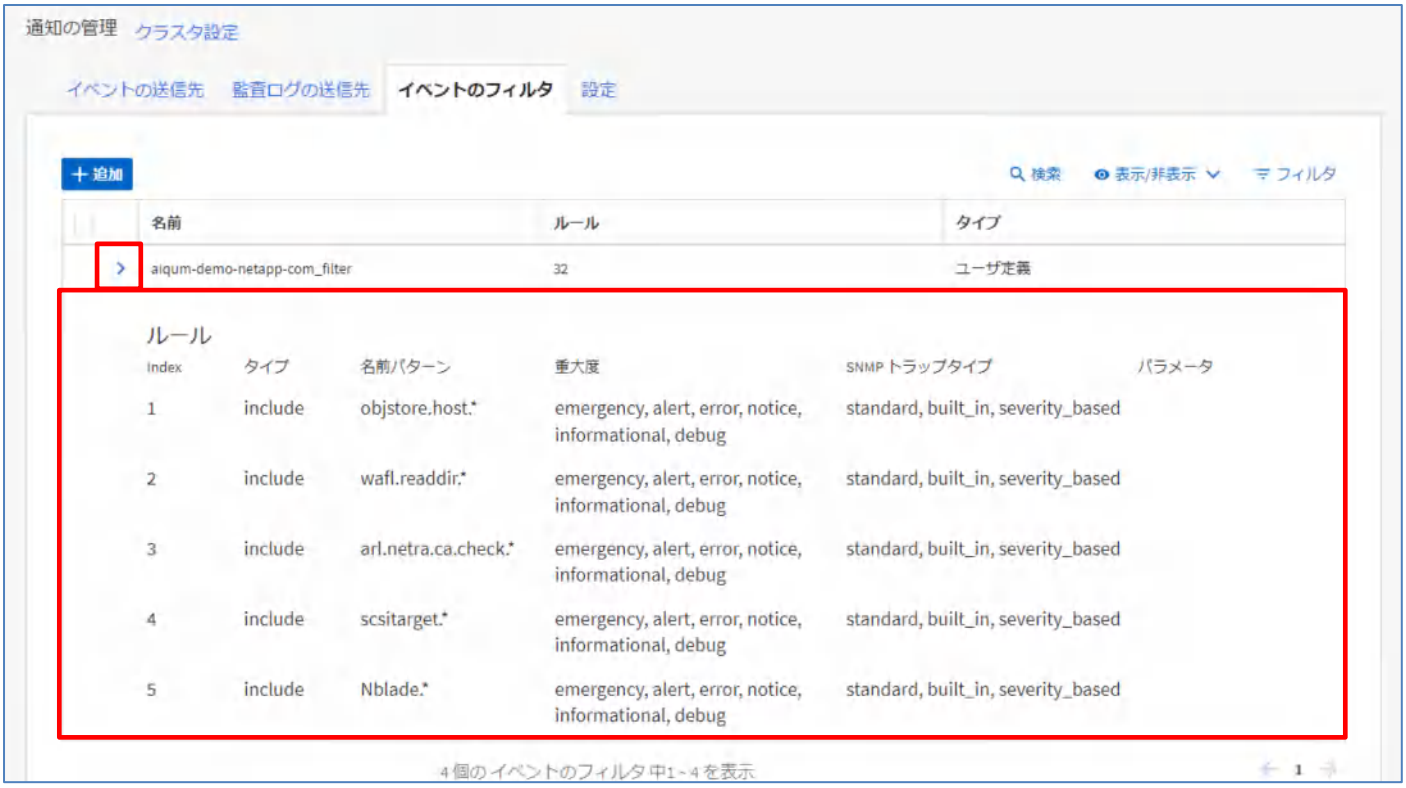
3. 通知の管理画面が表示されます。[イベントの送信先]をクリックすると送信先一覧が表示されます。

4. [監査ログの送信先]をクリックすると、送信先一覧が表示されます。

5. [イベントのフィルタ]をクリックすると、イベントフィルタの一覧が表示されます。



6. [⌄]をクリックすると、イベントフィルタのルールが表示されます。



7. [設定]をクリックすると、通知設定の概要が表示されます。

14.3.5.2. EMS イベント送信先

Event Management System（EMS;イベント管理システム）でのイベント通知の配信先を設定できます。

14.3.5.2.1. EMS イベントの送信先 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

2. [イベントの送信先]タブにて、[追加]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力します。

   イベントフィルタを新規作成しない場合は項番 10 へ進んでください。

設定項目	説明
名前	イベント送信先名を指定します。
E メール	宛先を E メールアドレスにする場合に指定します。
E メールアドレス	E メールアドレスを指定します。
syslog サーバに転送します	宛先を syslog サーバにする場合に指定します。
ホスト名または IP アドレス	syslog サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。
SYSLOG ポート	syslog サーバのポートを指定します。
SYSLOG の転送	syslog メッセージの送信に使用するプロトコルを指定します。
ウェブフック	宛先をウェブフックにする場合に指定します。
WEBHOOK URL	webhook URL を指定します。
クライアント認証を使用する	クライアント証明書を指定する場合にチェックを入れます。
イベントのフィルタ	通知時に適用するイベントフィルタを選択します。

4. 新しくイベントフィルタを設定する場合は、[新しいイベントフィルタを追加する]をクリックします。

5. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
名前	イベントフィルタ名を指定します。
既存のイベントフィルタからルールをコピーします	既存のイベントフィルタからルールをコピーして使用する場合に指定します。
ルール	ルールを指定します。ルールを追加する場合、項番 6 を参照してください。

設定項目	説明
新しいルールの追加	新しくルールを作成する場合にクリックします。
ルール	ルールを指定します。ルールを追加する場合、項番 6 を参照してください。

6. ルールを追加する場合、[追加]をクリックします。

7. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
名前パターン	フィルタに含める、またはフィルタから除外するイベントのメッセージ名を指定します。
タイプ	イベントのメッセージ名について、含める/除外する から選択します。
重大度	イベントの重大度を指定します。
SNMP トラップタイプ	イベントと照合する SNMP トラップタイプの値のリストを指定します。
パラメータ	メッセージに含まれるパラメータを絞り込む場合に指定します。 キー値＝値　の形式で表記します。（例:type=volume） キー値は Event Parameters 記載のパラメータです。 値はパラメータで指定可能な値です。 パラメータを指定しない場合は*=*と表記します。 イベントパラメータの詳細については、Syslog Translator（https://mysupport.netapp.com/site/bugs-online/syslog-translator）を参照してください

8. [保存]をクリックします。

9. 「イベントフィルタが追加されました。」と表示されることを確認します。

10. 設定値を確認し、[保存]をクリックします。

11.「イベントの送信先が作成されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.2.2. EMS イベントの送信先 変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

2. [イベントの送信先]タブにて、対象の送信先の[⋮]>[編集]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
名前	イベント送信先名を指定します。
E メールアドレス	E メールアドレスを指定します。宛先が E メールの場合に表示されます。
ホスト名または IP アドレス	syslog サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。宛先が syslog サーバの場合に表示されます。
WEBHOOK URL	webhook URL を指定します。宛先がウェブフックの場合に表示されます。
イベントのフィルタ	通知時に適用するイベントフィルタを選択します。
SYSLOG ポート	syslog サーバのポートを指定します。
SYSLOG の転送	syslog メッセージの送信に使用するプロトコルを指定します。

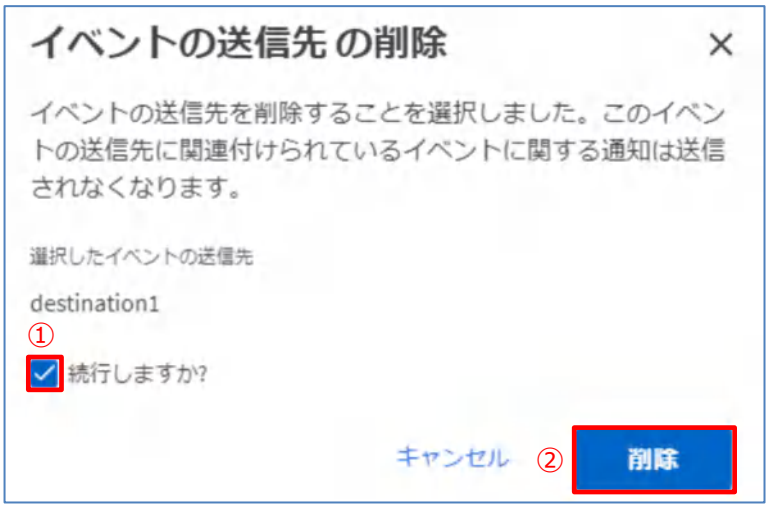
4. 「イベントの送信先が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.2.3. EMS イベントの送信先 削除

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

2. [イベントの送信先]タブにて、対象の送信先の[⋮]>[削除]をクリックします。

3. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



4. 「イベントの送信先が削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.3. 監査ログの送信先

14.3.5.3.1. 監査ログの送信先 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[監査の送信先を表示します]をクリックします。

2. [監査ログの送信先]タブにて[＋追加]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
アドレス	監査ログ送信先の IP アドレスを指定します。
設備	監査ログ送信時の syslog ファシリティを指定します。
プロトコル	監査ログ送信時のプロトコルを指定します。
ポート	監査ログ送信時のポートを指定します。

4. 「送信先が追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.3.2. 監査ログの送信先 変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[監査の送信先を表示します]をクリックします。

2. [監査ログの送信先]タブにて対象の送信先の[⋮]>[編集]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[更新]をクリックします。

設定項目	説明
設備	監査ログ送信時の syslog ファシリティを指定します。

4. 「送信先が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.3.3. 監査ログの送信先 削除

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[監査の送信先を表示します]をクリックします。

2. [監査ログの送信先]タブにて対象の送信先の[⋮]>[削除]をクリックします。

3. [削除]をクリックします。

4. 「デスティネーションが削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.4. EMS イベントフィルタ

Event Management System （EMS;イベント管理システム）でのイベント配信時のフィルタを設定できます。

14.3.5.4.1. EMS イベントフィルタ 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

2. [イベントのフィルタ]タブをクリックします。

3. [追加]をクリックします。

4. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
名前	イベントフィルタ名を指定します。
既存のイベントフィルタからルールをコピーします	既存のイベントフィルタからルールをコピーして使用する場合に指定します。
ルール	ルールを指定します。ルールを追加する場合、項番 5 を参照してください。
新しいルールの追加	新しくルールを作成する場合に指定します。
ルール	ルールを指定します。ルールを追加する場合、項番 5 を参照してください。

5. ルールを追加する場合、[追加]をクリックします。

6. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
名前パターン	フィルタに含める、またはフィルタから除外するイベントのメッセージ名を指定します。
タイプ	イベントのメッセージ名について、含める/除外する から選択します。
重大度	イベントの重大度を指定します。
SNMP トラップタイプ	イベントと照合する SNMP トラップタイプの値のリストを指定します。
パラメータ	メッセージに含まれるパラメータを絞り込む場合に指定します。 キー値＝値　の形式で表記します。（例:type=volume） キー値は Event Parameters 記載のパラメータです。 値はパラメータで指定可能な値です。 パラメータを指定しない場合は*＝*と表記します。 イベントパラメータの詳細については、Syslog Translator（https://mysupport.netapp.com/site/bugs-online/syslog-translator）を参照してください

7. [保存]をクリックします。

8. 「イベントフィルタが追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.4.2. EMS イベントフィルタ 変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

2. [イベントのフィルタ]タブをクリックします。

3. 対象のフィルタの[⋮]>[編集]をクリックします。

4. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
名前	イベントフィルタ名を指定します。
ルール	ルールを指定します。ルールを追加・変更・削除する場合、項番 5 以降を参照してください。

5. ルールを追加する場合、[追加]をクリックします。

6. 以下の表に記載した情報を入力します。

設定項目	説明
名前パターン	フィルタに含める、またはフィルタから除外するイベントのメッセージ名を指定します。
タイプ	イベントのメッセージ名について、含める/除外する から選択します。
重大度	イベントの重大度を指定します。
SNMP トラップタイプ	イベントと照合する SNMP トラップタイプの値のリストを指定します。
パラメータ	メッセージに含まれるパラメータを絞り込む場合に指定します。 キー値＝値　の形式で表記します。（例:type=volume） キー値は Event Parameters 記載のパラメータです。 値はパラメータで指定可能な値です。 パラメータを指定しない場合は*=*と表記します。 イベントパラメータの詳細については、Syslog Translator（https://mysupport.netapp.com/site/bugs-online/syslog-translator）を参照してください

7. ルールを変更する場合、対象のセルをクリックして変更します。

8. ルールの優先順位変更する場合、対象のルールの[⠿]をドラッグ&ドロップして変更します。

9. ルールを削除する場合、対象のルールにカーソルをあて、[🗑]をクリックします。

10. [保存]をクリックします。

11. 「イベントフィルタが更新されました。」と表示されることを確認します。

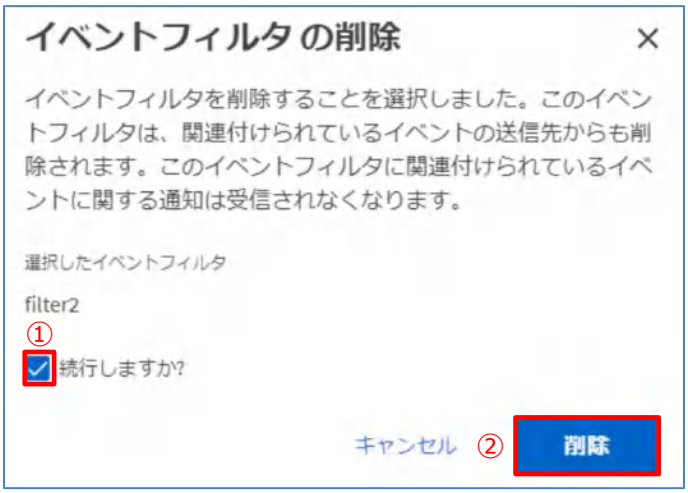
14.3.5.4.3. EMS イベントフィルタ 削除

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

2. [イベントのフィルタ]タブをクリックします。

3. 対象のフィルタの[⋮]>[削除]をクリックします。

4. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



5. 「イベントフィルタが削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.5. 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[イベントの送信先を表示します]をクリックします。

2. [設定]タブをクリックします。

3. SNMP、E メール、ウェブフックの設定が確認できます。

14.3.5.5.1. SNMP 設定

14.3.5.5.1.1. SNMP 無効化/有効化

1. 通知の管理画面より、[設定]タブをクリックします。

2. SNMP を無効にする場合、赤枠部のスイッチをクリックします。

3. [無効化]をクリックします。

4. 「SNMP が無効になりました。」と表示されることを確認します。

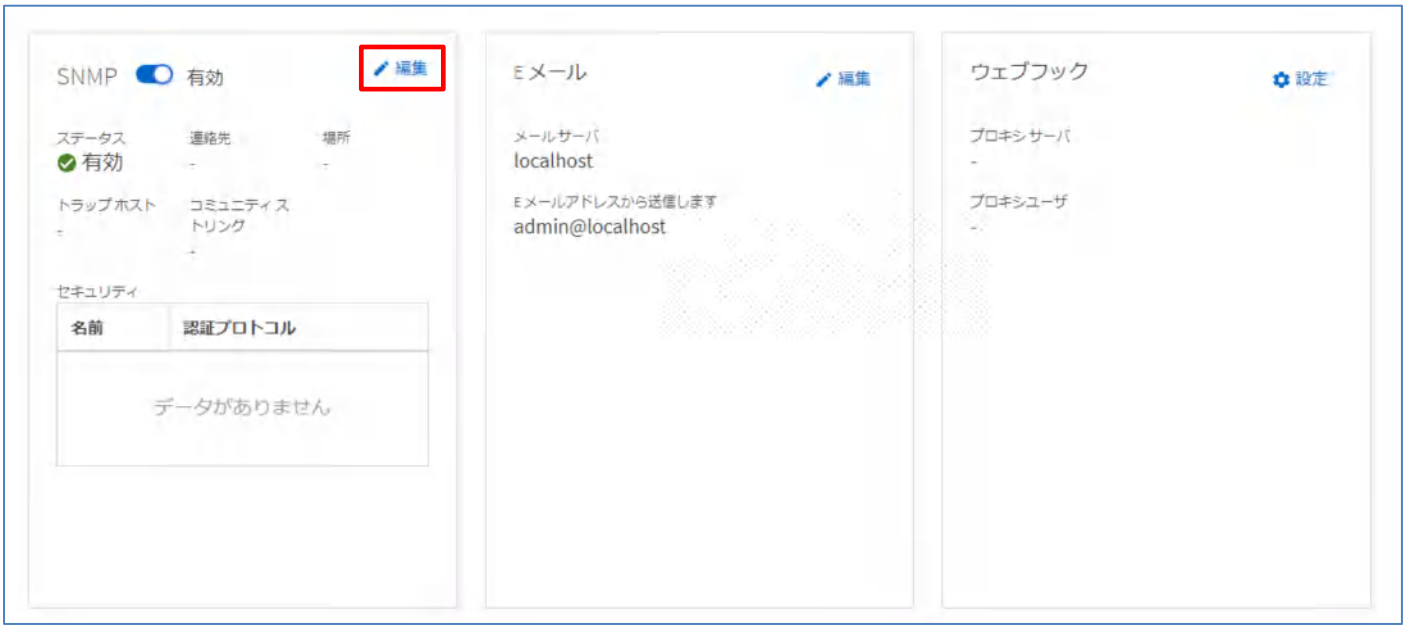
5. SNMP を有効にする場合、赤枠部のスイッチをクリックします。

6. 「SNMP が有効になりました。」と表示されることを確認します。

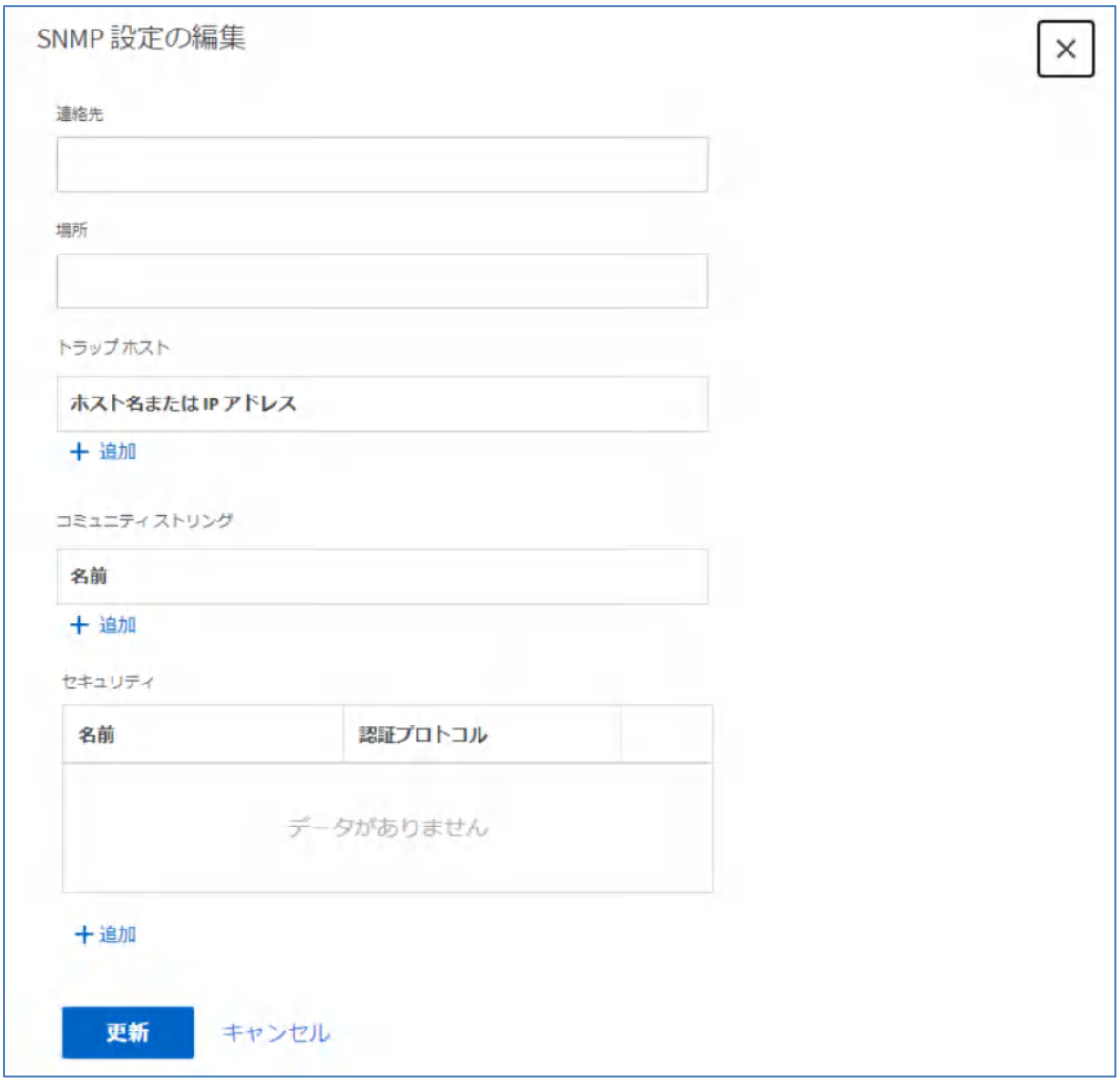
14.3.5.5.1.2. SNMP 設定変更

1. 通知の管理画面より、[設定]タブをクリックします。

2. [編集]をクリックします。



3. 以下の表に記載した情報を入力します。



設定項目	説明
連絡先	連絡先を指定します。
場所	場所を指定します。
トラップホスト	トラップ送信先ホストの IP アドレスを指定します。
コミュニティストリング	コミュニティストリング名を指定します。
セキュリティ	セキュリティの設定を行う場合に指定します。

4. トラップホストまたはコミュニティストリングを追加する場合、[追加]をクリックします。

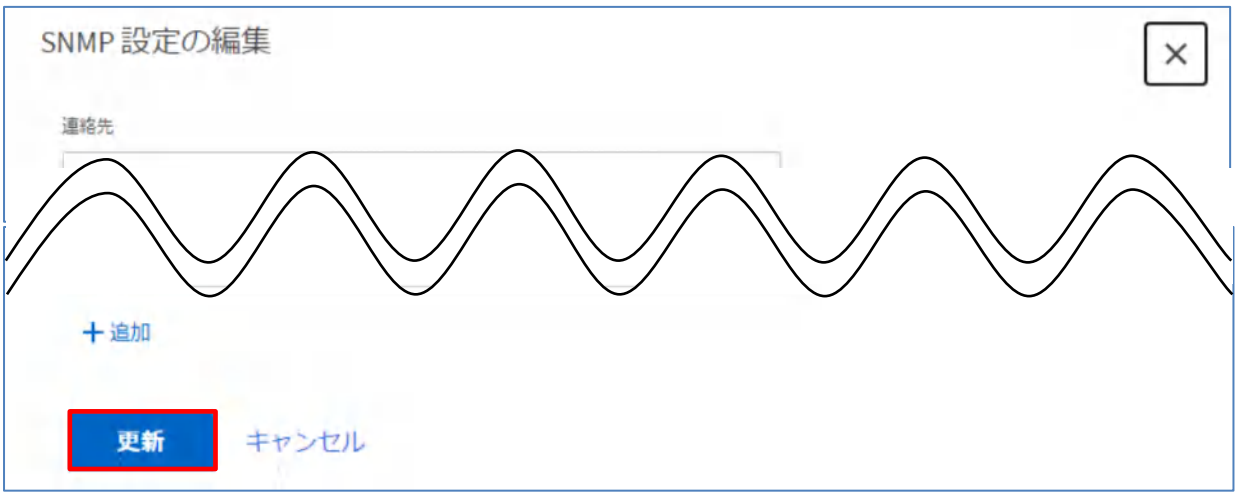
5. トラップホストまたはコミュニティストリングを削除する場合、[🗑]をクリックします。

6. セキュリティの設定をする場合、[+追加]をクリックします。

7. 以下の表の情報を入力し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
名前	セキュリティ ユーザ名を指定します。
エンジン ID(オプション)	SNMP エンジンのエンジン ID を指定します。
認証プロトコル	ユーザ認証の認証プロトコルを、なし/MD5/SHA/SHA-256 から選択します。 MD5/SHA/SHA-256 を選択した場合、パスワードを入力します。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。
プライバシープロトコル	プライバシープロトコルを、なし/DES/AES-128 から選択します。 認証プロトコルを設定する場合に表示されます。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。

8. [更新]をクリックします。



9. 「SNMP 設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.5.1.3. SNMP トラップホストのテスト

1. 通知の管理画面より、[設定]タブをクリックします。

2. SNMP の[⋮]>[トラップホストのテスト]をクリックします。

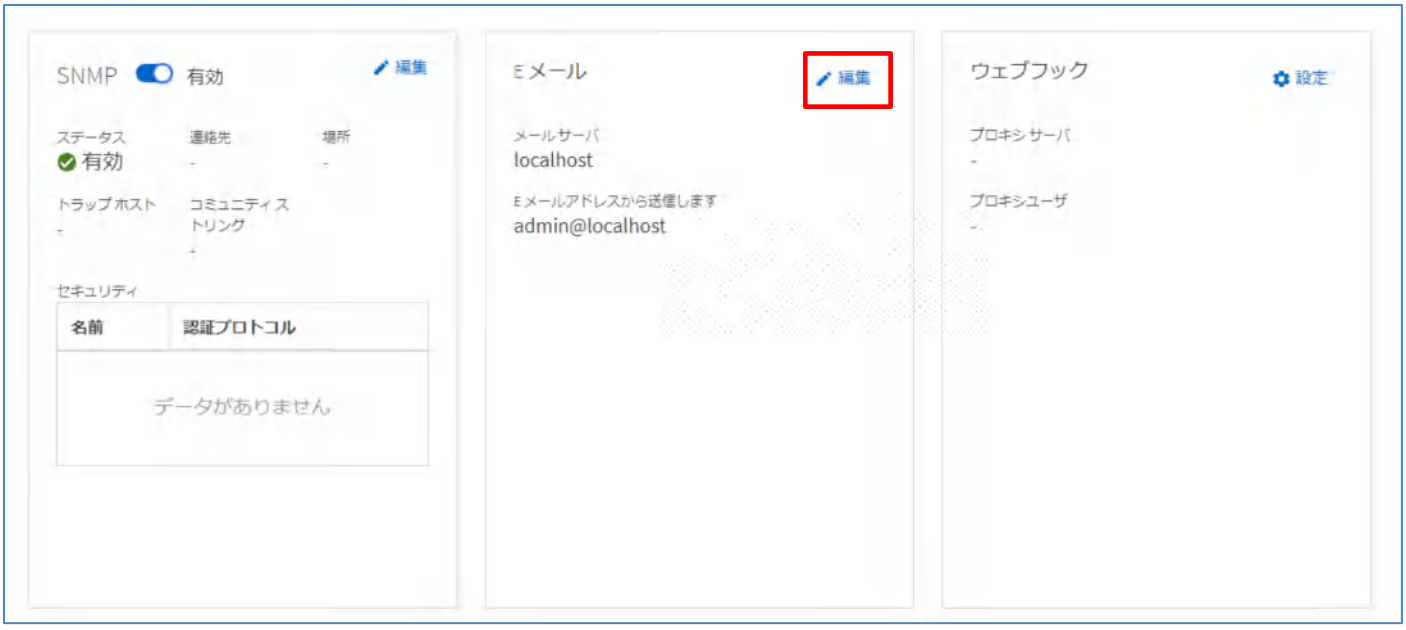
3. 「トラップホストのテストが開始されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.5.2. E メールサーバ 設定

14.3.5.5.2.1. E メールサーバ 設定変更

1. 通知の管理画面より、[設定]タブをクリックします。

2. [編集]をクリックします。



3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
メールサーバ	イベントの送信元となる E メールサーバを指定します。
E メールアドレスから送信します	イベントの送信元となる E メールアドレスを指定します。

4. 「E メールサーバが更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.5.3. ウェブフック プロキシ設定

14.3.5.5.3.1. ウェブフック プロキシ設定

1. 通知の管理画面より、[設定]タブをクリックします。

2. [設定]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
プロキシを使用します	ウェブフックのプロキシを使用する場合にチェックを入れます。
サーバ	プロキシサーバの URL を指定します。
ユーザ名	プロキシサーバのユーザ名を指定します。
パスワード	プロキシサーバのパスワードを指定します。

4. 「Webhook Proxy が設定されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.5.3.2. ウェブフック プロキシ変更

1. 通知の管理画面より、[設定]タブをクリックします。

2. [編集]をクリックします。

3. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
プロキシを使用します	ウェブフックのプロキシを使用する場合にチェックを入れます。
サーバ	プロキシサーバの URL を指定します。
ユーザ名	プロキシサーバのユーザ名を指定します。
パスワード	プロキシサーバのパスワードを指定します。

4. 「Webhook Proxy が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.6. SNMP 無効化/有効化

操作	手順
SNMP を無効化する場合	項番 1 へ進んでください
SNMP を有効化する場合	項番 4 へ進んでください

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[SNMP の無効化]をクリックします。

2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[無効化]をクリックします。

3. 「SNMP が無効になりました。」と表示されることを確認します。

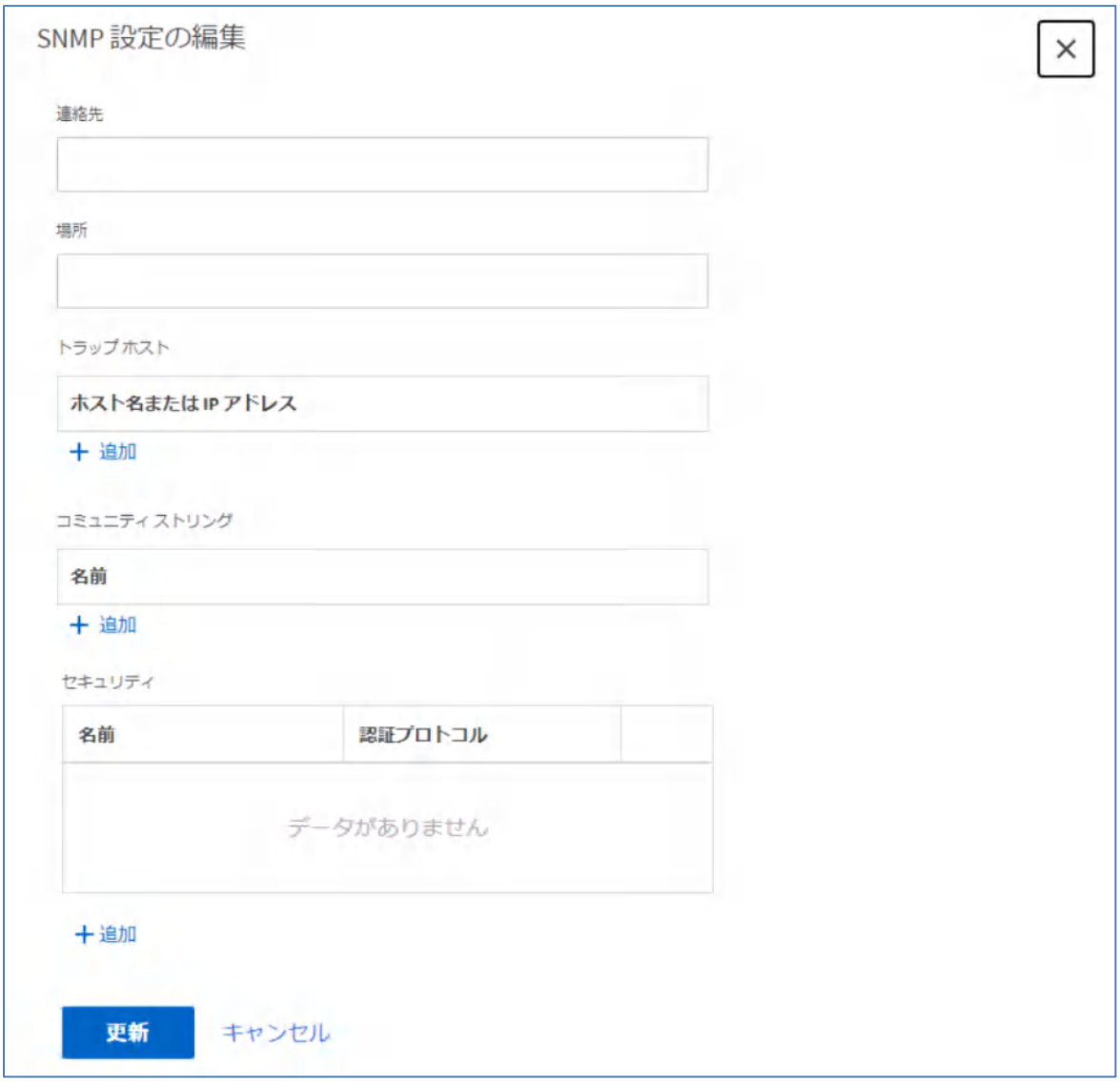
4. SNMP を有効化する場合、クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」の[⋮]>[SNMP を有効化する]をクリックします。

5. 「SNMP が有効になりました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.7. SNMP 設定変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[SNMP を編集]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力します。



設定項目	説明
連絡先	連絡先を指定します。
場所	場所を指定します。
トラップホスト	トラップ送信先ホストの IP アドレスを指定します。
コミュニティストリング	コミュニティストリング名を指定します。
セキュリティ	セキュリティの設定を行う場合に指定します。

3. トラップホストまたはコミュニティストリングを追加する場合、[追加]をクリックします。

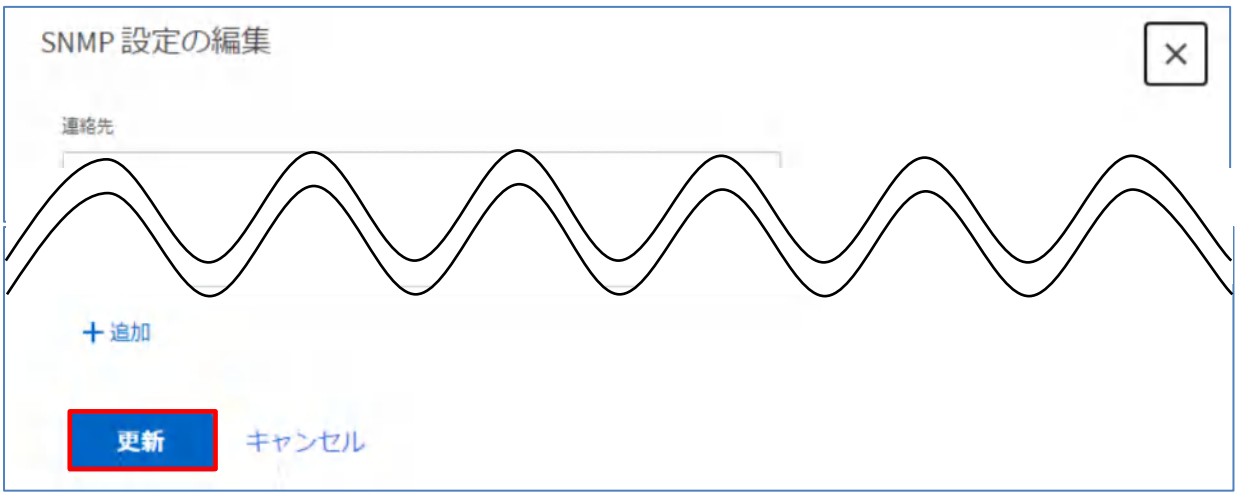
4. トラップホストまたはコミュニティストリングを削除する場合、[🗑]をクリックします。

5. セキュリティの設定をする場合、[+追加]をクリックします。

6. 以下の表の情報を入力し、[追加]をクリックします。

設定項目	説明
名前	セキュリティ ユーザ名を指定します。
エンジン ID(オプション)	SNMP エンジンのエンジン ID を指定します。
認証プロトコル	ユーザ認証の認証プロトコルを、なし/MD5/SHA/SHA-256 から選択します。 MD5/SHA/SHA-256 を選択した場合、パスワードを入力します。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。
プライバシープロトコル	プライバシープロトコルを、なし/DES/AES-128 から選択します。 認証プロトコルを設定する場合に表示されます。
パスワード	パスワードを入力します。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。

7. [更新]をクリックします。



8. 「SNMP 設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.8. E メールサーバ 設定変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[メールサーバを編集します]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
メールサーバ	イベントの送信元となる E メールサーバを指定します。
E メールアドレスから送信します	イベントの送信元となる E メールアドレスを指定します。

3. 「E メールサーバが更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.5.9. ウェブフック プロキシ 設定変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「通知の管理」欄の[⋮]>[プロキシを設定します]をクリックします。

2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
プロキシを使用します	ウェブフックのプロキシを使用する場合にチェックを入れます。
サーバ	プロキシサーバの URL を指定します。
ユーザ名	プロキシサーバのユーザ名を指定します。
パスワード	プロキシサーバのパスワードを指定します。

3. 「Webhook Proxy が更新されました。」と表示されることを確認します。

14.3.6. メディエーター

14.3.6.1. メディエーター 管理

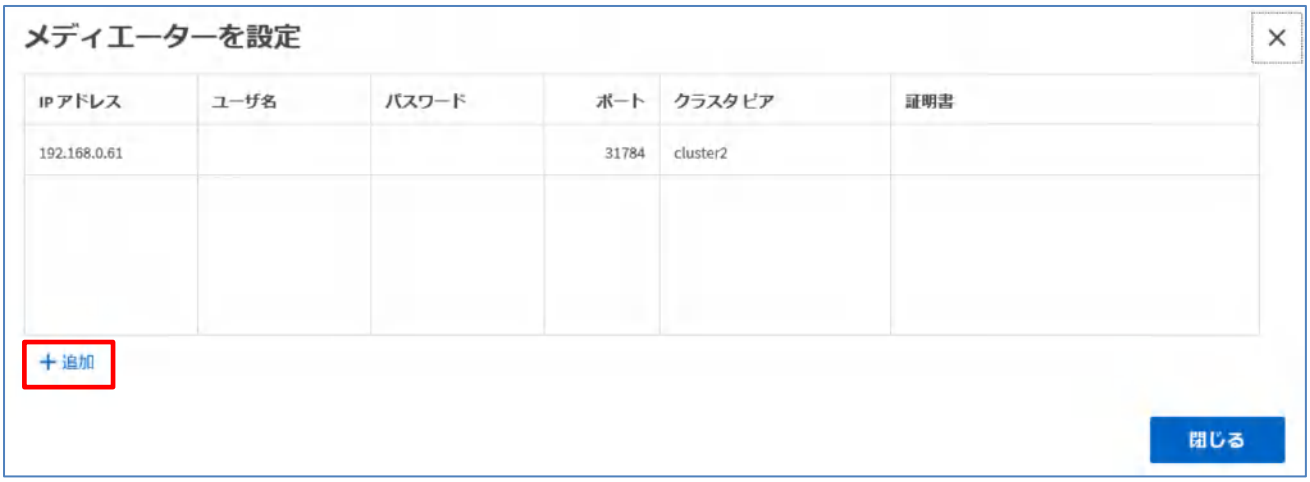
1. クラスタ設定の管理画面より、「メディエーター」にて設定を確認できます。

14.3.6.2. メディエーター 設定

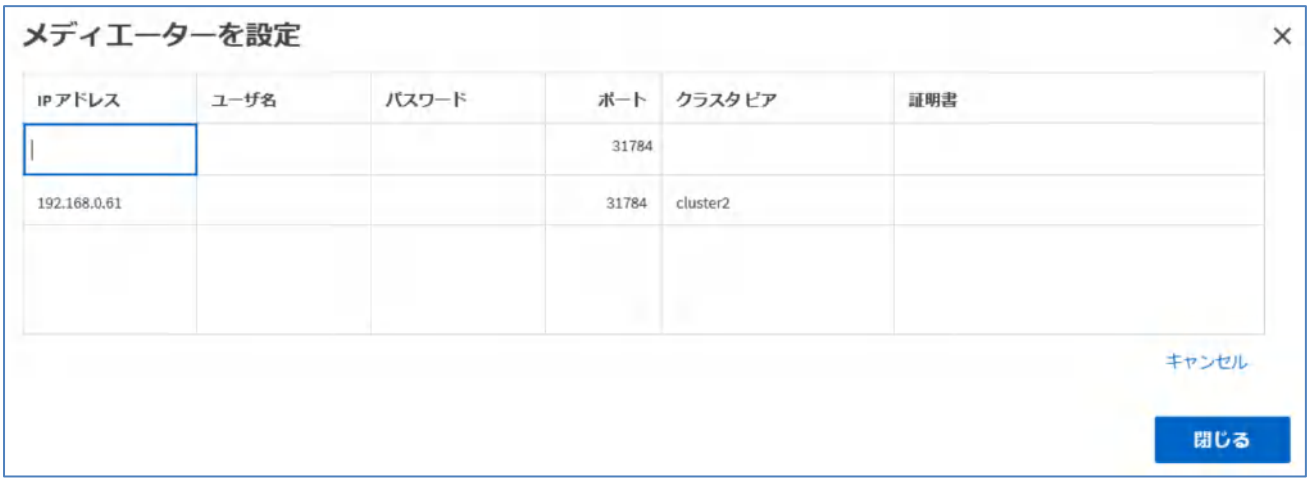
本章は、メディエーターの設定について記載しています。前提条件としてクラスタピアが設定済みである必要があります。クラスタピアの設定を行う場合は、「12.1.2.2. クラスタピア 作成」を参照してください。

1. クラスタ設定の管理画面より、「メディエーター」欄の[⚙]をクリックします。

2. [追加]をクリックします。



3. 以下の項目を入力し、Enter キーを押します。

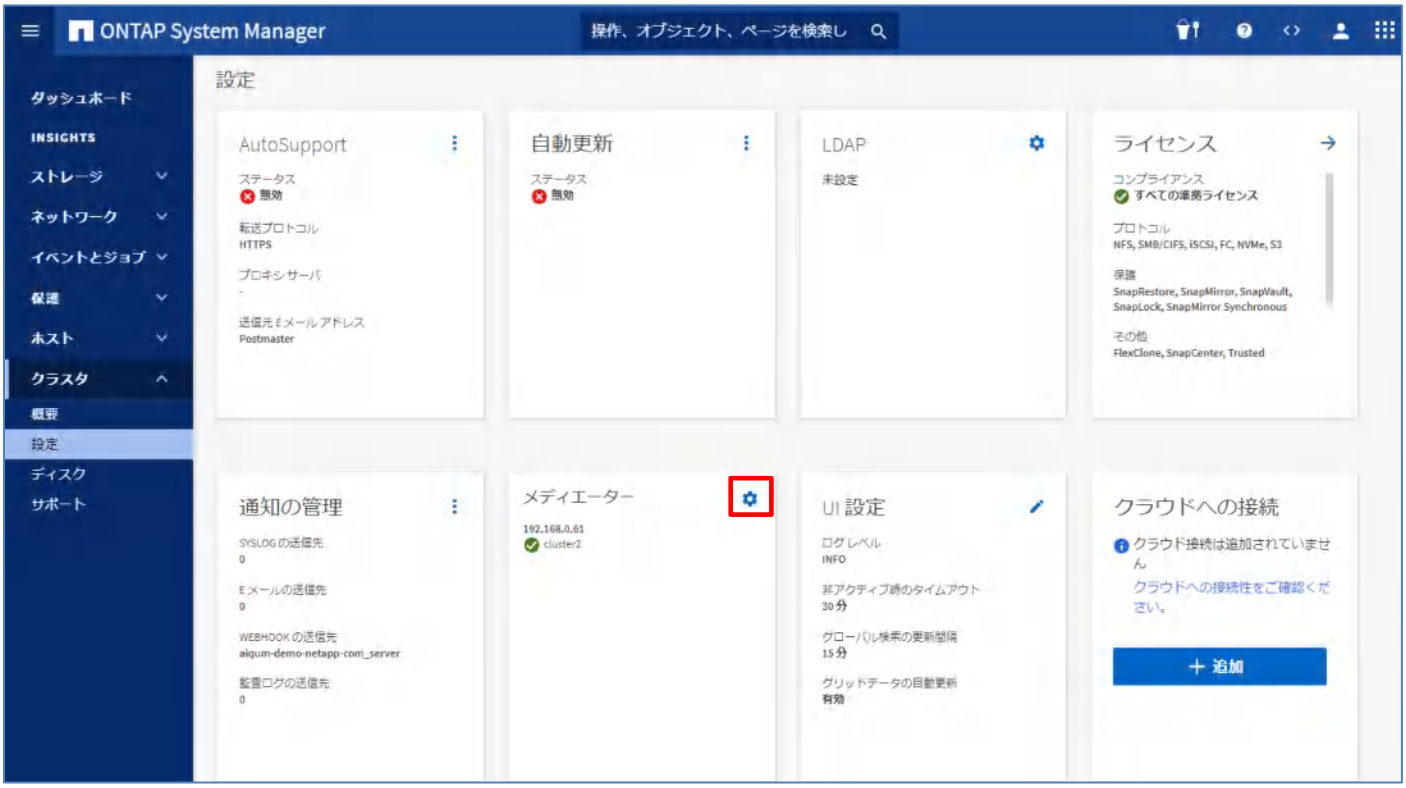


設定項目	説明
IP アドレス	メディエーターの IP アドレスを指定します。
ユーザ名	メディエーターのユーザ名を指定します。
パスワード	メディエーターのパスワードを指定します。
ポート	使用するポートを指定します。デフォルトは 31784 です。
クラスタピア	ローカルクラスタの自動フェイルオーバー先となるリモートクラスタを指定します。
証明書	メディエーターの証明書を指定します。

4. 「ONTAP メディエーターが削除されました。」と表示されることを確認し、[閉じる]をクリックします。

14.3.6.3. メディエーター 削除

1. クラスタ設定の管理画面より、「メディエーター」欄の[⚙]をクリックします。



2. 対象のメディエーターの[⋮]>[削除]をクリックします。

3. 「ONTAP メディエーターが削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.7. UI 設定

14.3.7.1. UI 設定 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「UI 設定」にて設定を確認できます。

14.3.7.2. UI 設定 変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「UI 設定」欄の[ ]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
非アクティブ時のタイムアウト	非アクティブ時のタイムアウトする時間（分）を指定します。
グローバル検索の更新間隔	グローバル検索の更新間隔（分）を指定します。
グリッドデータの自動更新	グリッドデータを自動更新する場合にチェックを入れます。自動更新間隔（秒）を指定します。
ログレベル	ログレベルを指定します。 INFO/OFF/ERROR/WARN/DEBUG/から選択します。
Cloud Central のキャンペーンウィジェットを表示する	クラウドセントラルプロモーションウィジェットを表示する場合にチェックを入れます。チェックを外すと、トップバーに表示されていたクラウドセントラルのアイコンが削除されます。Cookie が削除され、ブラウザがリフレッシュされます。
ワークフローを Ansible プレイブックとして保存できるようにする	「Ansible プレイブック」ボタンを表示する場合にチェックを入れます。 チェックを外すと、トップバーに表示されていた Ansible プレイブックメニューや、ボリュームの追加画面等の下部の Ansible プレイブックボタンは削除されます。
テレメトリログを許可する	テレメトリロギングを有効にする場合にチェックを入れます。 テレメトリログが許可されている場合、ログにはメッセージをトリガーしたプロセスを示す特定のテレメトリ識別子が付与されます。識別子は運用ワークフローの名前と番号（例：「add-volume - 1941290」）で構成されます。

3. 以下のメッセージが表示されることを確認します。
   「クラウドセントラルプロモーションウィジェットを表示します」を変更した場合：「UI 設定が更新されました。ブラウザが更新されます。」
   上記以外の場合：「UI 設定が更新されました。」

「クラウドセントラルプロモーションウィジェットを表示します」を変更した場合

上記以外の場合

14.3.8. クラウドへの接続

本機能は、Cloud Insights が ONTAP のデータを収集するためのクラウド接続を追加する機能を提供します。
ご利用には、Cloud Insights でコレクタを設定し、そのプロセスにおいてペアリングコードを取得する必要があります。
本手順書での Cloud Insights の操作手順については割愛いたします。
参考 URL：https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/task_add_connection_to_cloud.html

14.3.8.1. クラウドへの接続 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「クラウドへの接続」にて設定を確認できます。

14.3.8.2. クラウドへの接続 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「クラウドへの接続」欄の[追加]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[追加]をクリックします。

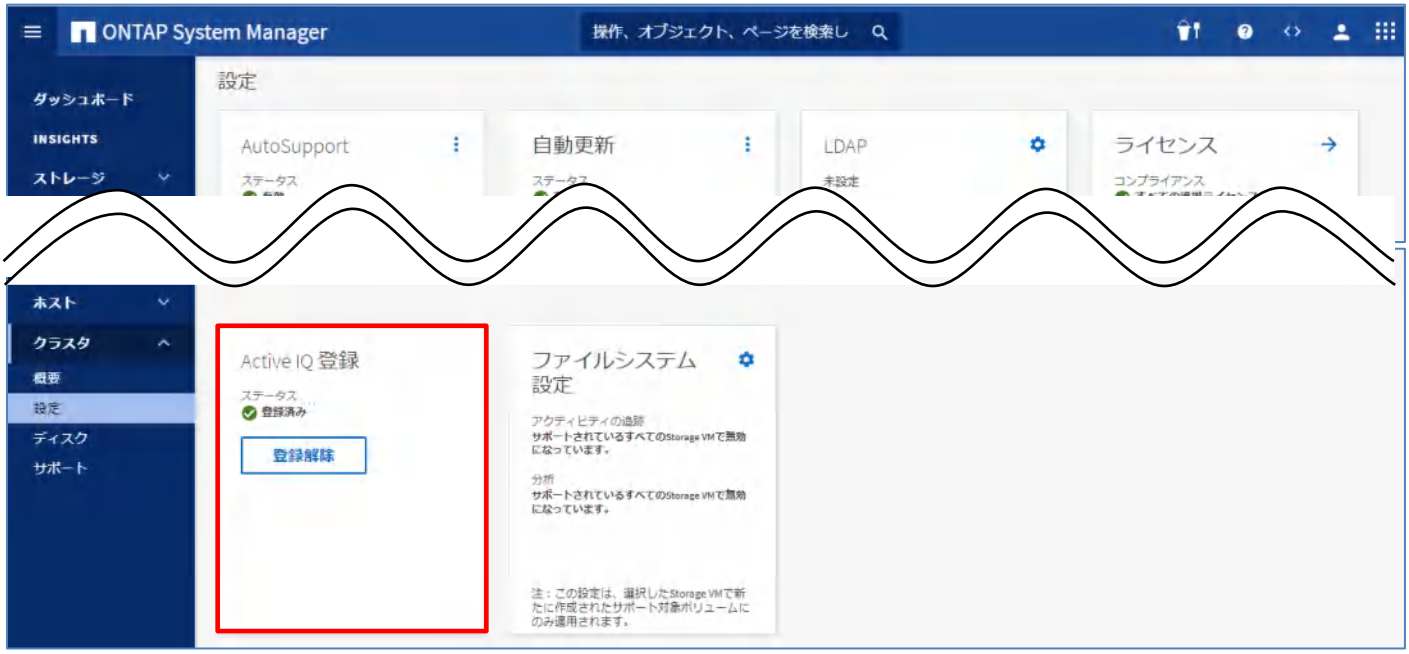
設定項目	説明
名前	クラウド接続の名前を指定します。
ペアリングコード	NetApp Cloud Insights で生成されたペアリングコードを貼り付けます。
IP アドレスファミリー	接続の確立時に使用する IP アドレスファミリーを指定します。ONTAP は自動的に適切な設定を選択するため、通常は設定されていないままになります。
IPSPACE	IPspace を指定します。
HTTP プロキシを使用する	HTTP プロキシを使用する場合に指定します。
サーバ	プロキシサーバの IP アドレスを指定します。
ポート	ポートを指定します。
ユーザ名	ユーザ名を指定します。
パスワード	パスワードを指定します。

3. クラウドへの接続が完了したことを確認します。

14.3.9. ActiveIQ 登録

14.3.9.1. ActiveIQ 登録 管理

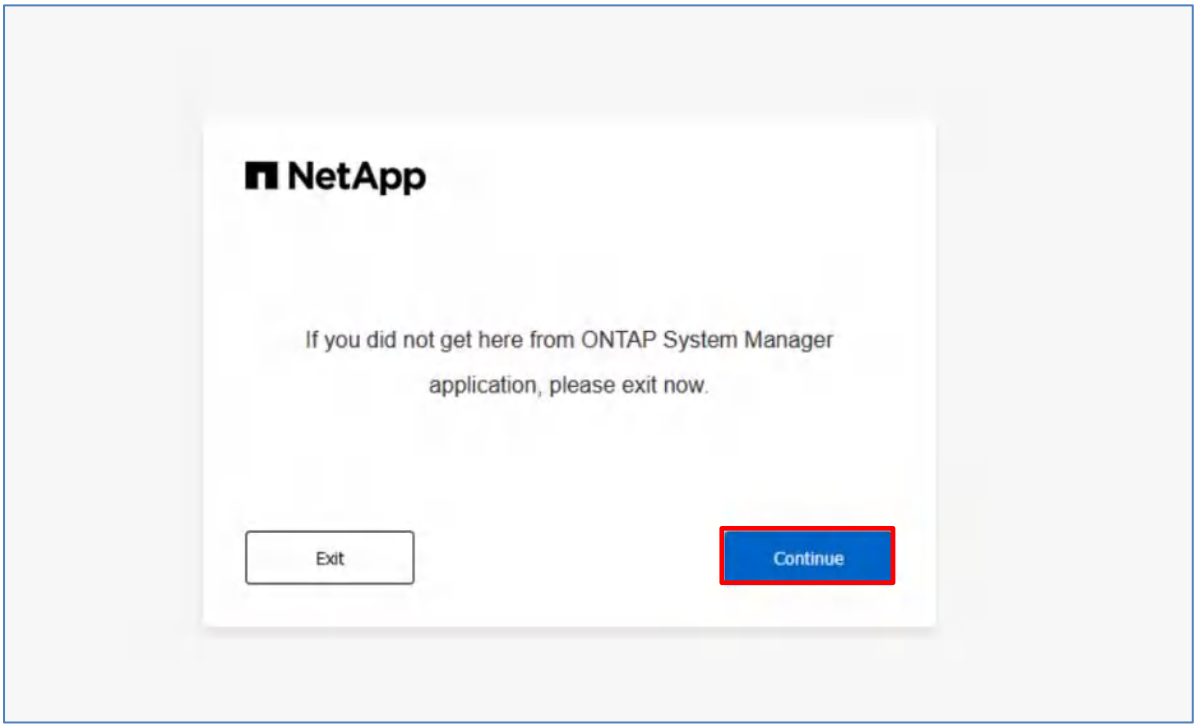
1. クラスタ設定の管理画面より、「ActiveIQ 登録」にて設定を確認できます。



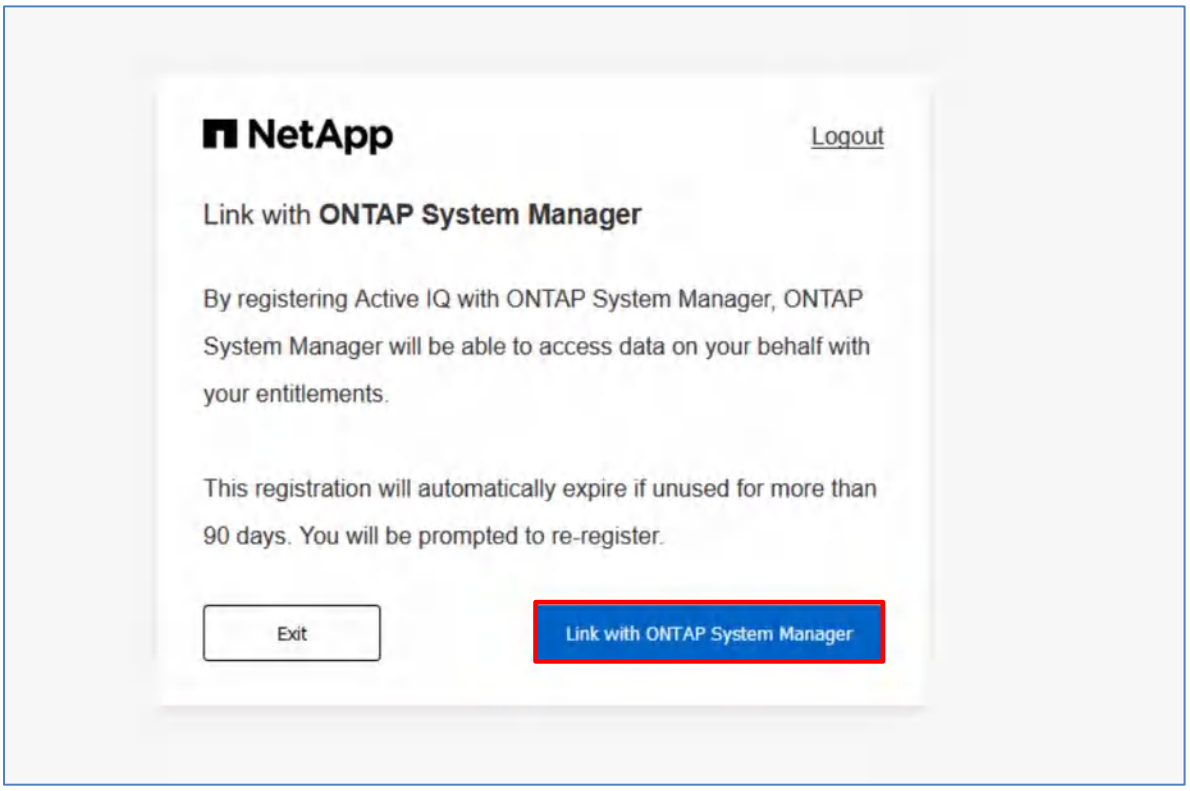
14.3.9.2. ActiveIQ 登録 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「ActiveIQ 登録」の[⚙]をクリックします。

2. [Continue]をクリックします。クリック後、OTP 認証を求められた場合は NetApp サポートに登録したアカウントのメールアドレスにて認証を行ってください。



3. [Link with ONTAP System Manager]をクリックします。



4. ステータスが「登録済み」となっていることを確認します。

14.3.9.3. ActiveIQ 登録 解除

1. クラスタ設定の管理画面より、「ActiveIQ 登録」の[登録解除]をクリックします。

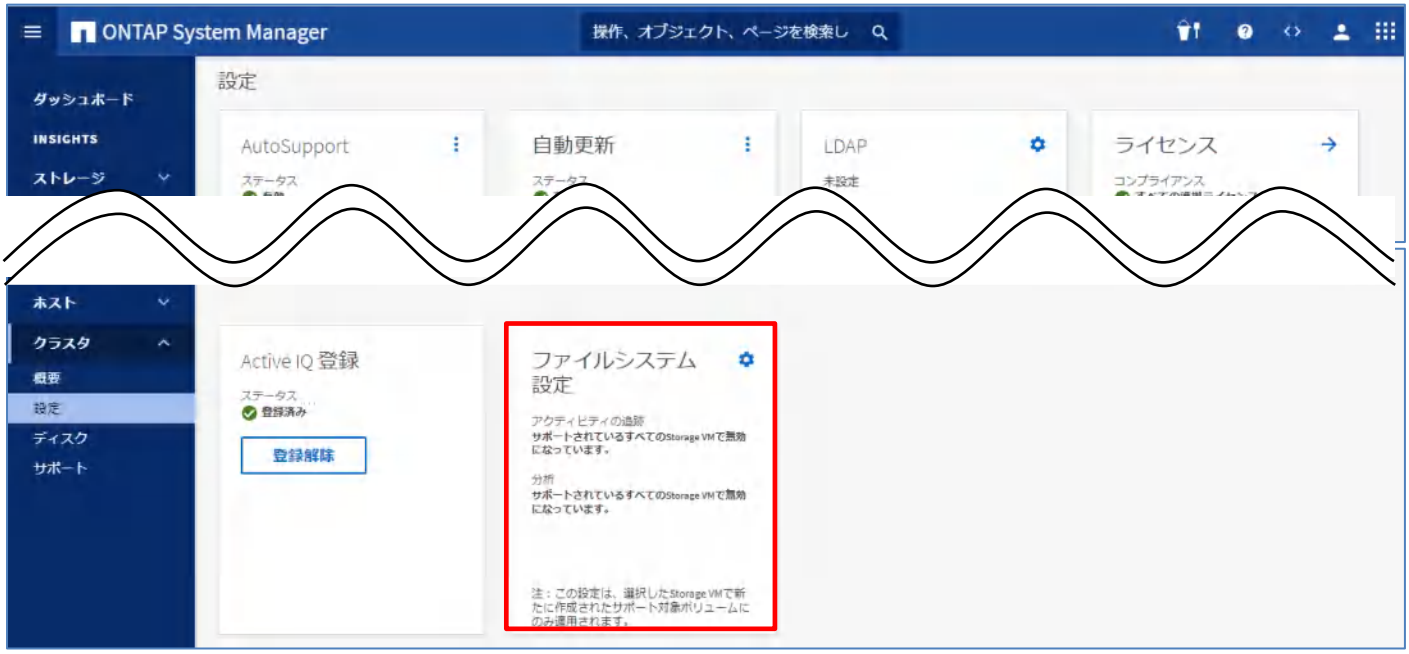
2. [登録解除]をクリックします。

3. ステータスが「登録されていません」となっていることを確認します。

14.3.10. ファイルシステム設定

14.3.11. ファイルシステム設定 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「ファイルシステム設定」にて設定を確認できます。



14.3.12. ファイルシステム設定 変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「ファイルシステム設定」の[⚙]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
アクティビティの追跡	
既存の STORAGE VM で有効化	既存の SVM でアクティビティの追跡を有効化する場合、対象にチェックを入れます。
新しい Storage VM で有効にする。	新規作成した SVM でアクティビティの追跡を有効化する場合、対象にチェックを入れます。
分析	
既存の STORAGE VM で有効化	既存の SVM でファイルシステム分析を有効化する場合、対象にチェックを入れます。
新しい Storage VM で有効にする。	新規作成した SVM でファイルシステム分析を有効化する場合、対象にチェックを入れます。

3. 「ファイルシステム設定が更新されました。」と表示されることを確認します。

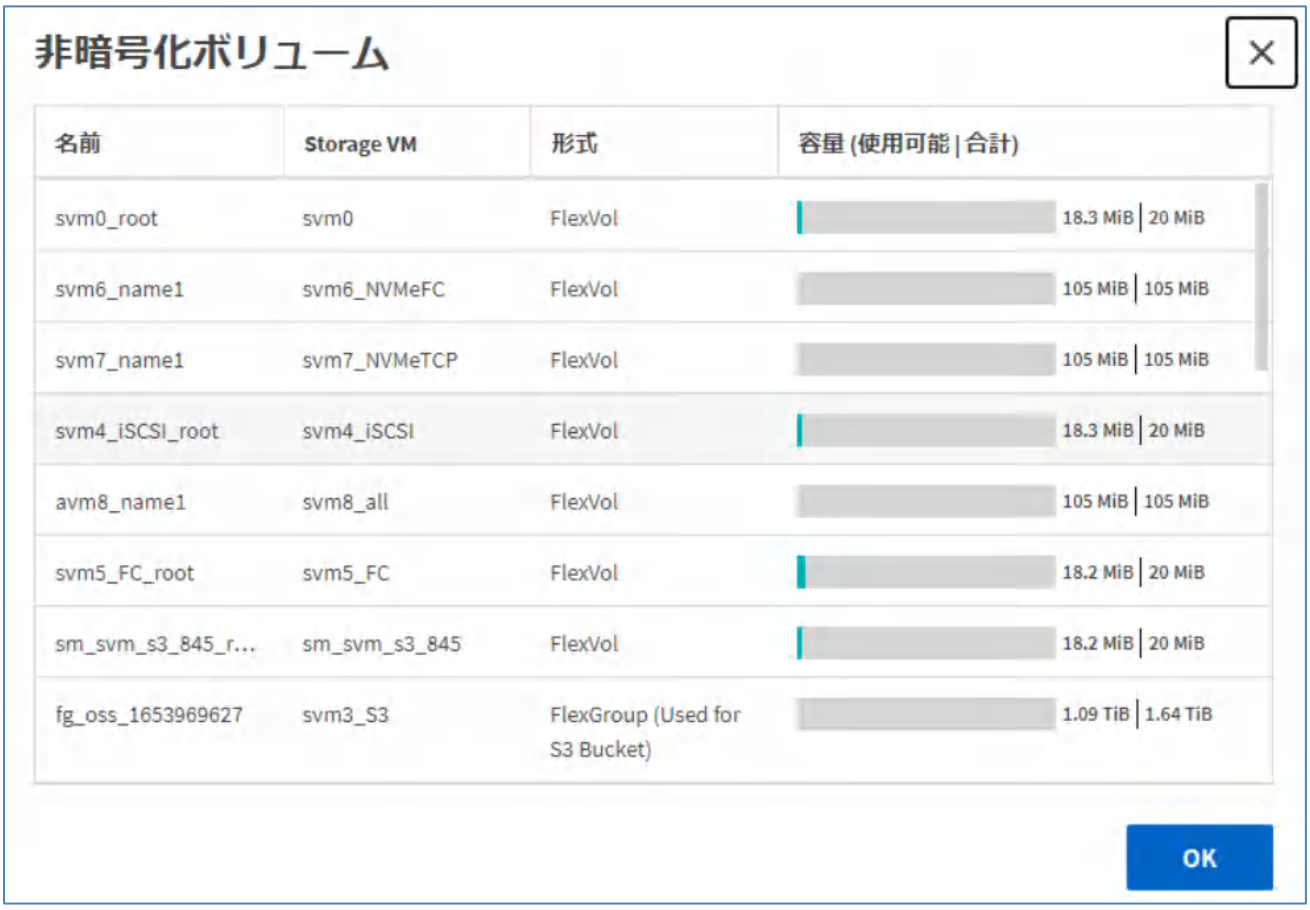
14.3.13. 暗号化

14.3.13.1. 暗号化 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「暗号化」にて設定を確認できます。

2. ボリュームの暗号化、非暗号化、暗号化の進捗状況等を確認するには、赤枠の中の青数字をクリックします。

3. 各種ボリュームの一覧が表示されます。下図は暗号化されていないボリュームを表示した場合のものです。



14.3.13.2. 暗号化 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「暗号化」欄の[⚙]をクリックします。

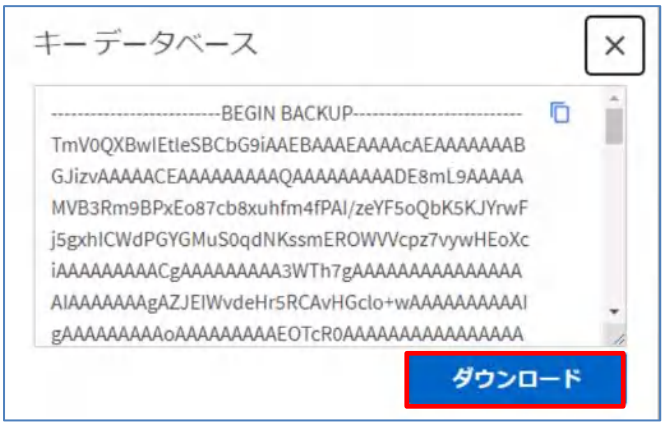
設定項目	説明
オンボードキーマネージャを使用する場合	項番 2 へ進んでください。
外部キーマネージャを使用する場合	項番 5 へ進んでください。

2. オンボードキーマネージャを使用する場合、以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
オンボードキーマネージャ	オンボードキーマネージャを選択し、32 文字以上の ASCII 文字のパスフレーズを指定します。

3. 「オンボードキーマネージャが設定され、ディスクのキーが変更されました。」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。

4. [ダウンロード]をクリックし、キーデータベースのファイル(xx_keydb.txt)がダウンロードされたことを確認します。



5. 外部キーマネージャを使用する場合、[外部キーマネージャ]を選択します。

6. [＋追加]をクリックします。

7. 以下の表の情報を入力します。

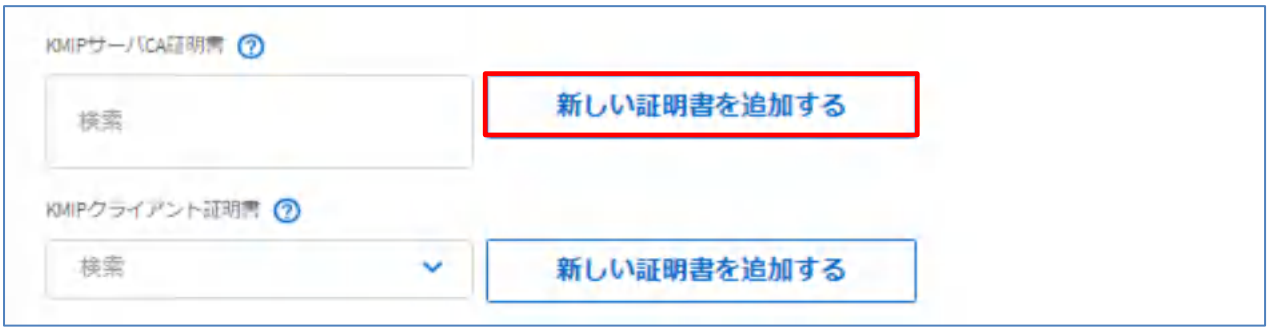
設定項目	説明
IP アドレスまたはホスト名	外部キー管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。
ポート	ポート番号は固定値です。
セカンダリキーサーバ	セカンダリキー管理サーバの IP アドレスまたはホスト名を指定します。指定する場合は[追加]をクリックします。

8. 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。

9. セカンダリキーサーバで[追加]をクリックした場合は以下画面が表示されます。[＋追加]をクリックし、以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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。

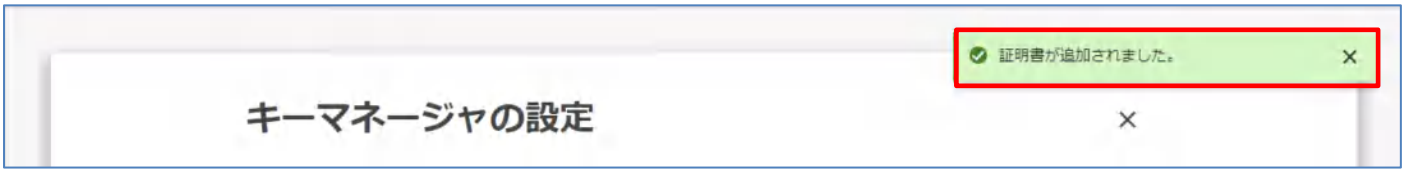
10. KMIP サーバ CA 証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



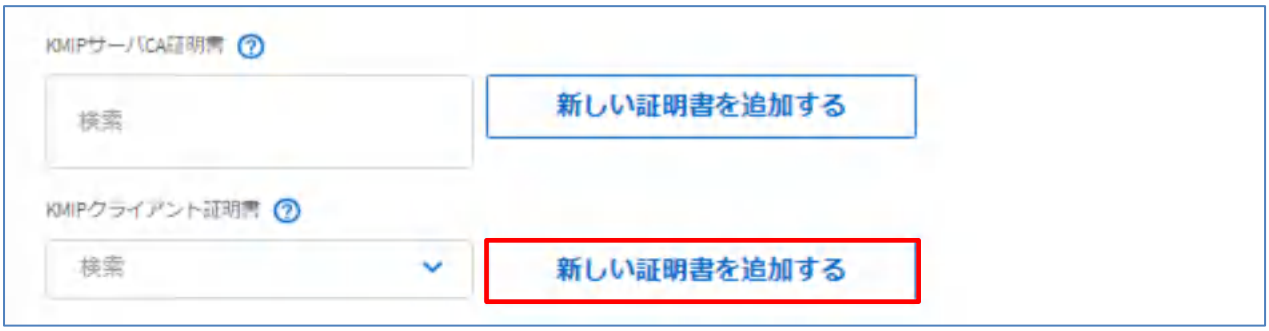
11. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

12. 「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。



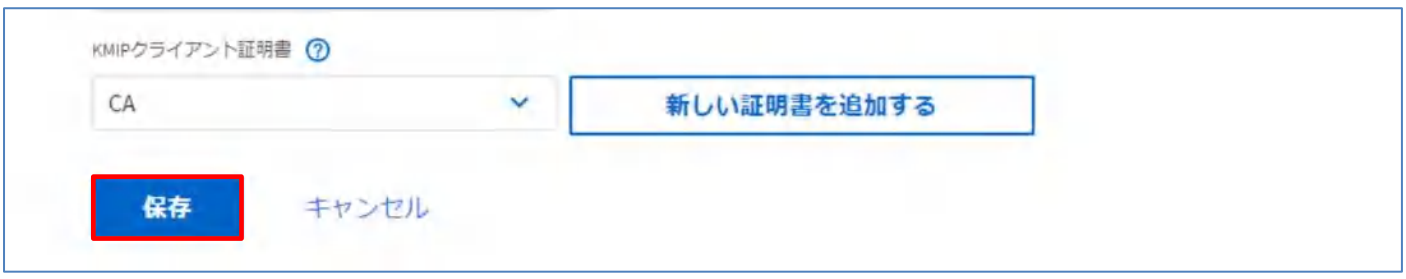
13. KMIP クライアント証明書を登録するには、[新しい証明書を追加する]をクリックします。



14. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。

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。

15. 以下の表の情報を記載し、[保存]をクリックします。



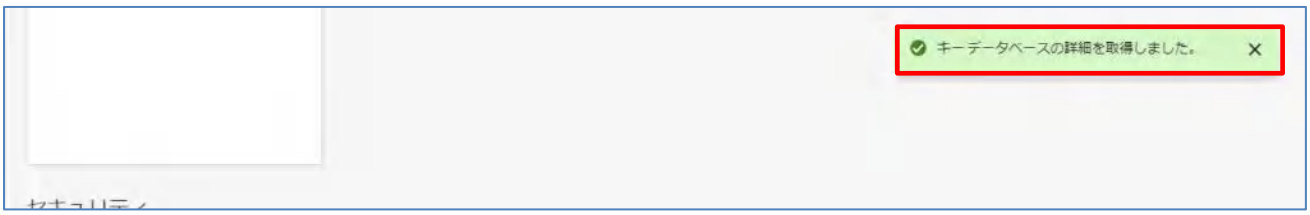
16.「証明書が追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.13.3. 暗号化 キーデータベースのバックアップ

1. クラスタ設定の管理画面より、「暗号化」欄の[⋮]>[キーデータベースのバックアップ]をクリックします。

2. [ダウンロード]をクリックします。キーデータベースのファイル(xx_keydb.txt)がダウンロードされたことを確認します。

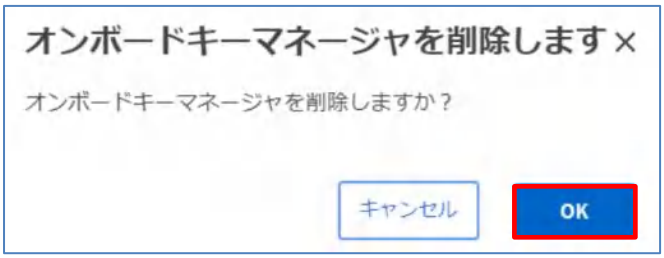
3. 「キーデータベースの詳細を取得しました。」と表示されることを確認します。



14.3.13.4. 暗号化 オンボードキーマネージャの削除

1. クラスタ設定の管理画面より、「暗号化」欄の[⋮]>[オンボードキーマネージャを削除します]をクリックします。

2. [OK]をクリックします。

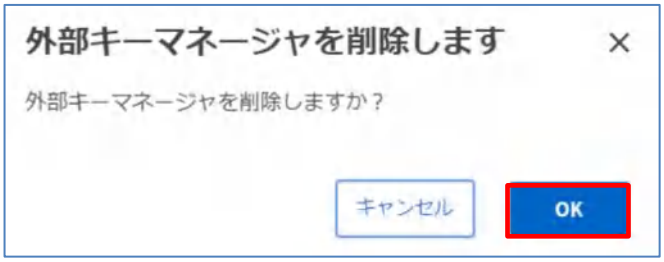


3. 「オンボードキーマネージャが削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.13.5. 暗号化 外部キーマネージャの削除

1. クラスタ設定の管理画面より、「暗号化」欄の[⋮]>[外部キーマネージャを削除します]をクリックします。

2. [OK]をクリックします。



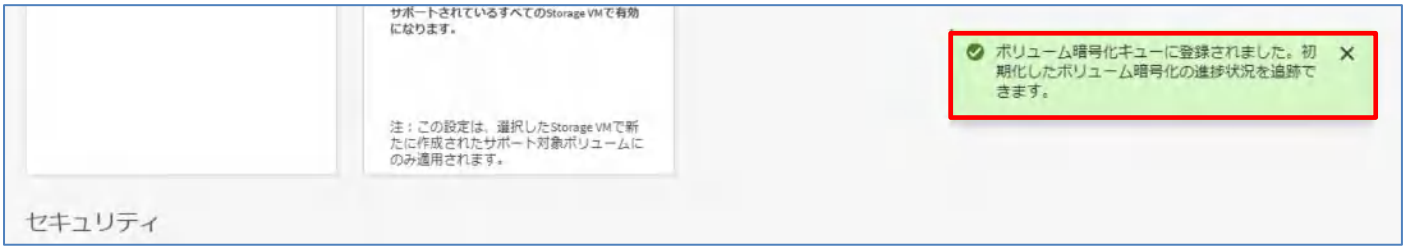
3. 「外部キーマネージャが削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.13.6. 暗号化 ボリュームの暗号化

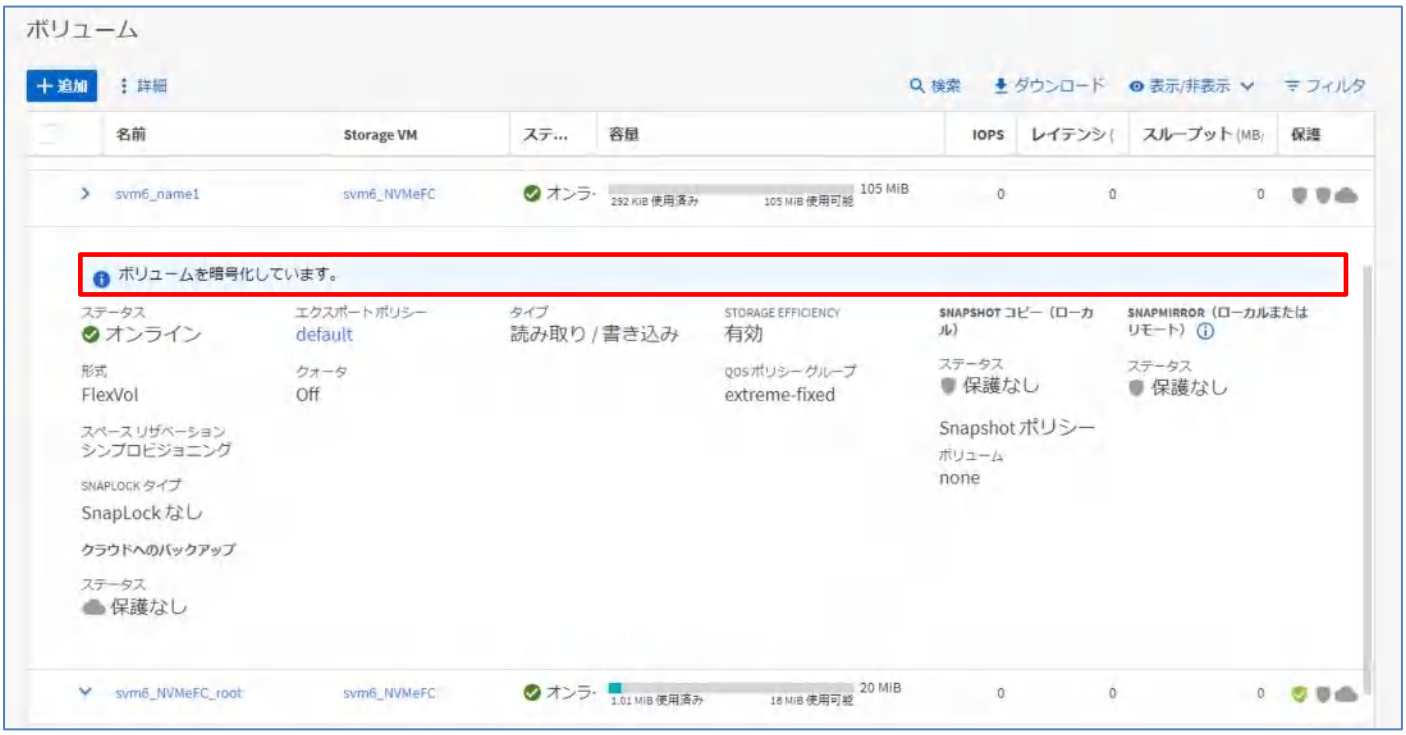
1. クラスタ設定の管理画面より、「暗号化」欄の[⋮]>[ボリュームを暗号化]をクリックします。

2. 暗号化するボリュームにチェックを入れ、[暗号化]をクリックします。

3. 「ボリューム暗号化キューに登録されました。初期化したボリューム暗号化の進捗状況を追跡できます。」と表示されることを確認します。



4. ボリュームの暗号化の進捗について、ボリューム管理画面にて確認することができます。



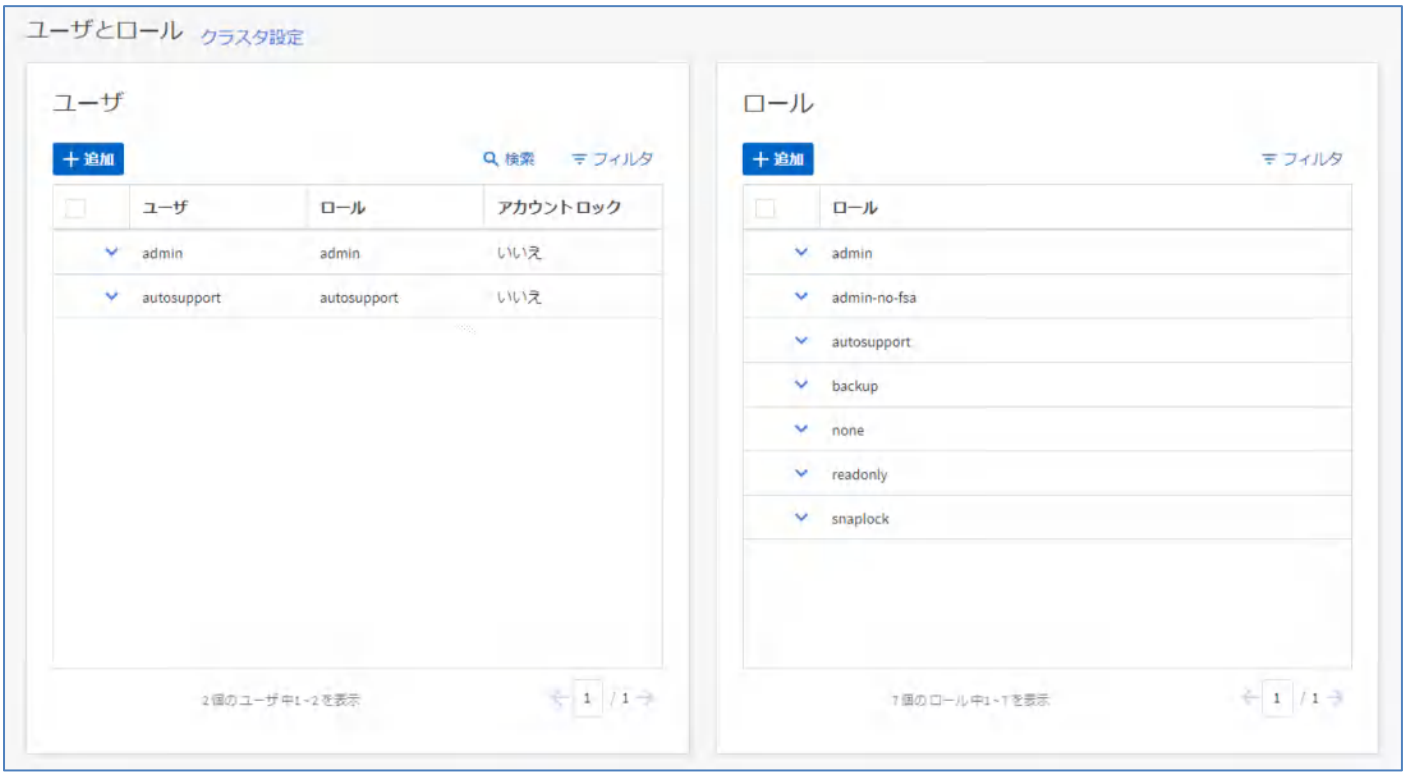
14.3.14. ユーザとロール

14.3.14.1. ユーザとロール 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「ユーザとロール」にて設定を確認できます。

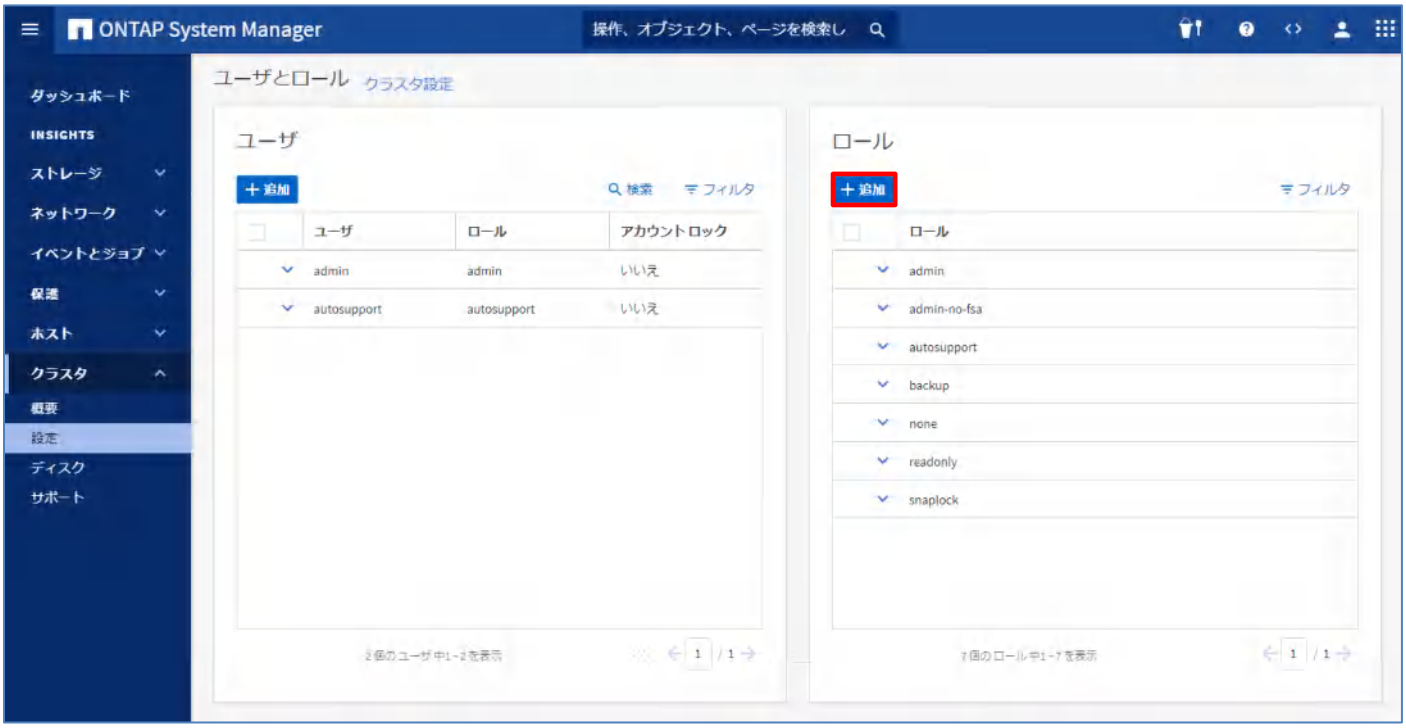
2. 「ユーザとロール」の欄の[→]をクリックします。

3. ユーザとロールの管理画面が表示されます。



14.3.14.2. ロール 作成

1. ユーザとロールの管理画面より、ロールの[+追加]をクリックします。



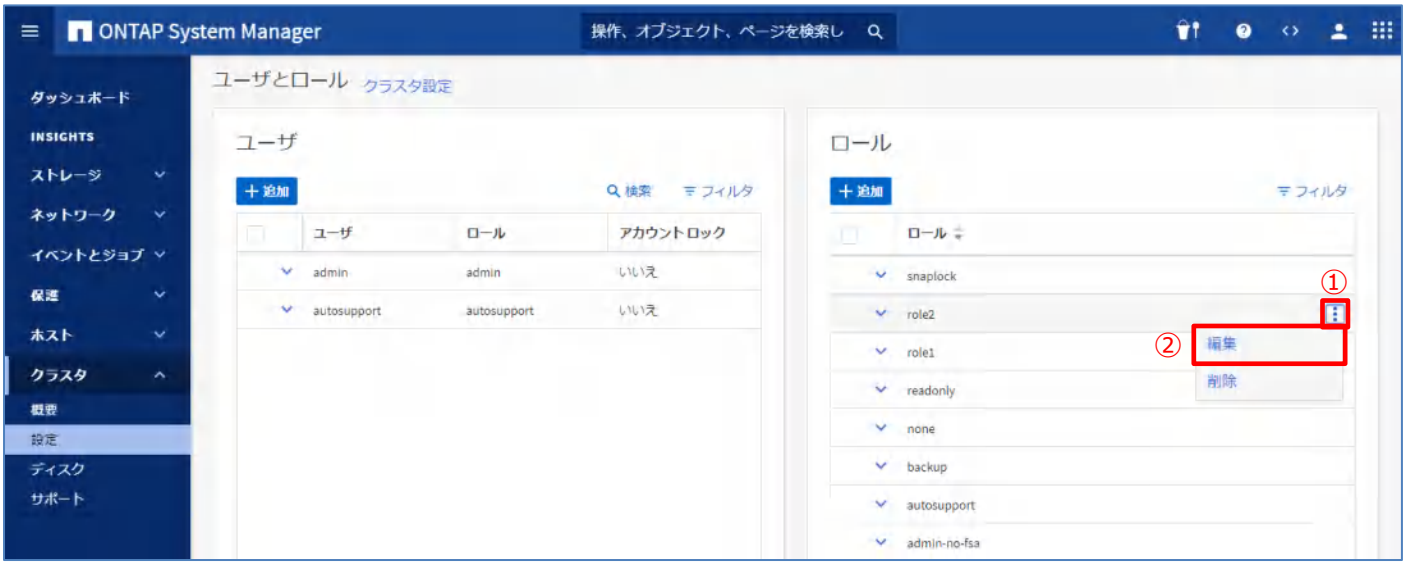
2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
ロール名	ロール名を指定します。
REST API パス	REST API パスを指定します。
セカンダリパス	REST API のセカンダリパスを指定します。
アクセス	アクセス権を指定します。読み取り専用、なし、読み取り/書き込みから選択します。

3. 「ロールが追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.14.3. ロール 変更

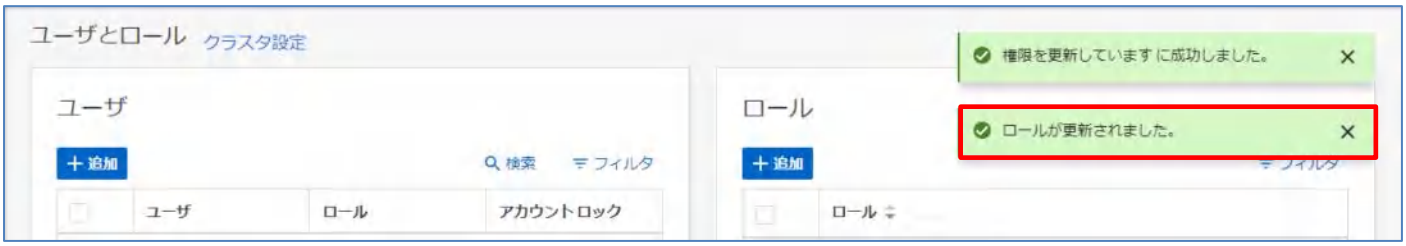
1. ユーザとロールの管理画面より、対象のロールを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
REST API パス	REST API パスを指定します。
セカンダリパス	REST API のセカンダリパスを指定します。
アクセス	アクセス権を指定します。読み取り専用、なし、読み取り/書き込みから選択します。

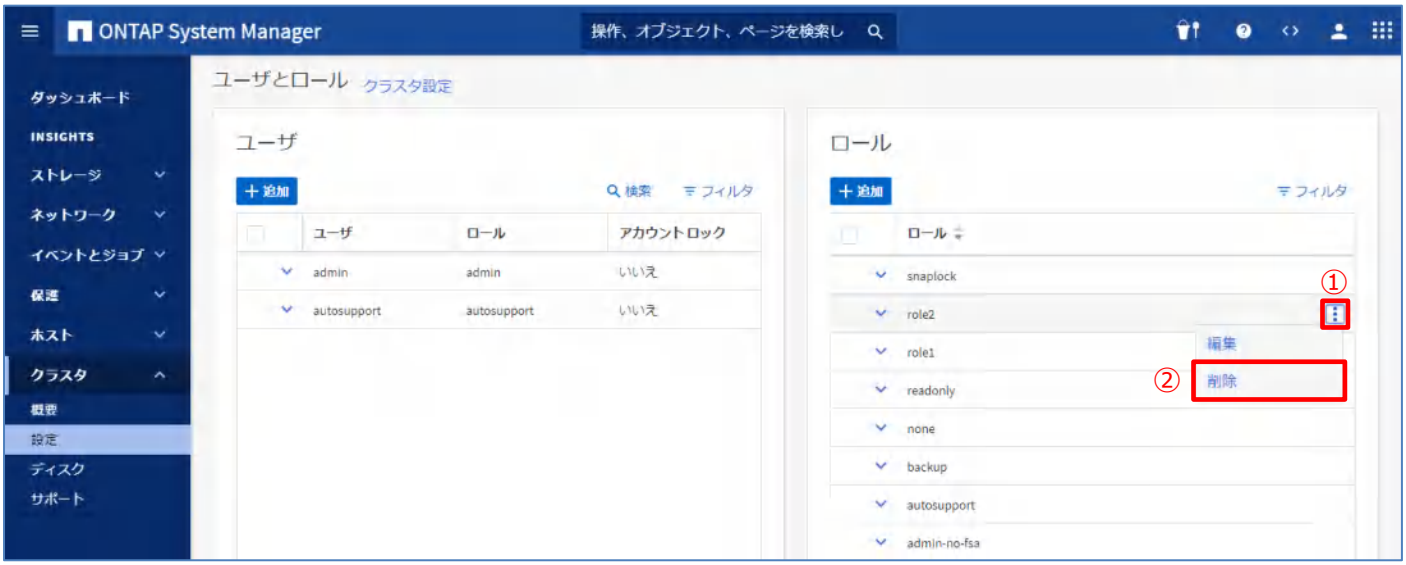
3. 「ロールが更新されました。」と表示されることを確認します。



14.3.14.4. ロール 削除

ロールを削除する際に、削除対象のロールが割り当てられているユーザがないことを確認してください。

1. ユーザとロールの管理画面より、対象のロールを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



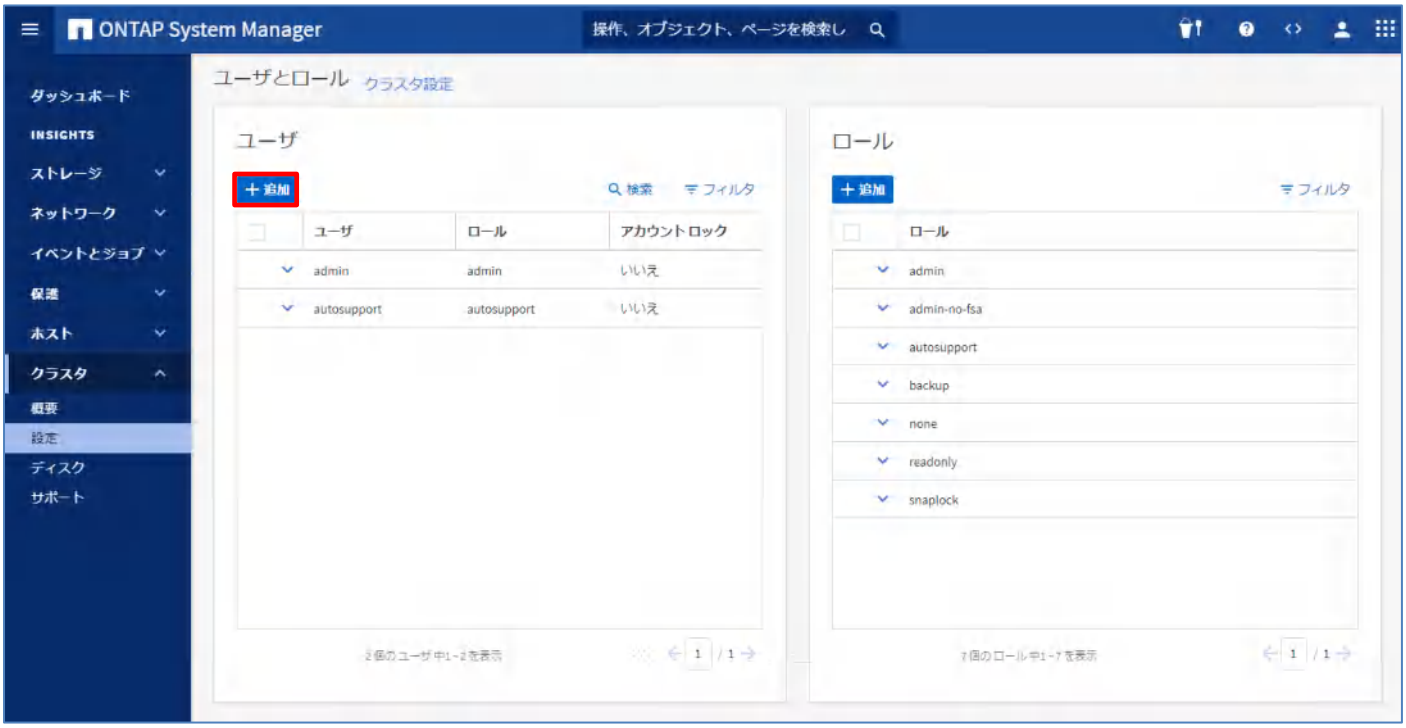
2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[削除]をクリックします。

3. 「ロールが削除されました」と表示されることを確認します。

14.3.14.5. ユーザ 作成

ユーザに新規作成したロールを割り当てる場合は、先にロールを作成する必要があります。「14.3.14.2.ロール 作成」を参照し、ロールを作成してください。

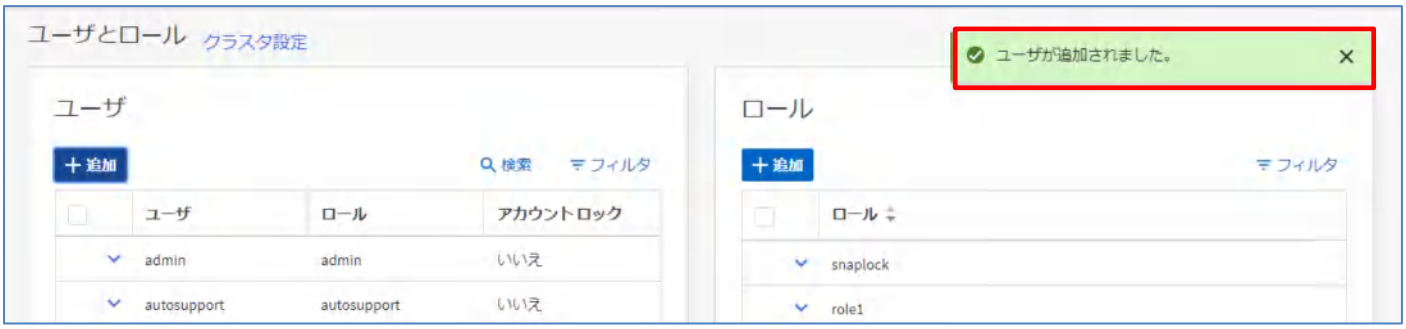
1. ユーザとロールの管理画面より、ユーザの[+追加]をクリックします。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
System Manager	サインインターゲットを System Manager にする場合に指定します。
ユーザ名	ユーザ名を指定します。
ロール	ロールを指定します。
アプリケーション	サインインに使用するアプリケーションを指定します。
認証	サインイン時の認証方法を指定します。
パスワード	ユーザのパスワードを指定します。 認証方法にパスワードを指定した場合に設定が必要です。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。 認証方法にパスワードを指定した場合に設定が必要です。
仮想化製品	サインインターゲットを仮想化製品にする場合に指定します。
JSON ファイルのアップロード	JSON ファイルを指定します。[参照]をクリックし、ファイルを選択してください。 Virtual Storage Console(VSC)等の仮想アプライアンス型ソフトウェアから JSON ファイルをダウンロードすることで、ソフトウェアに必要な権限をもつユーザを作成することができます。

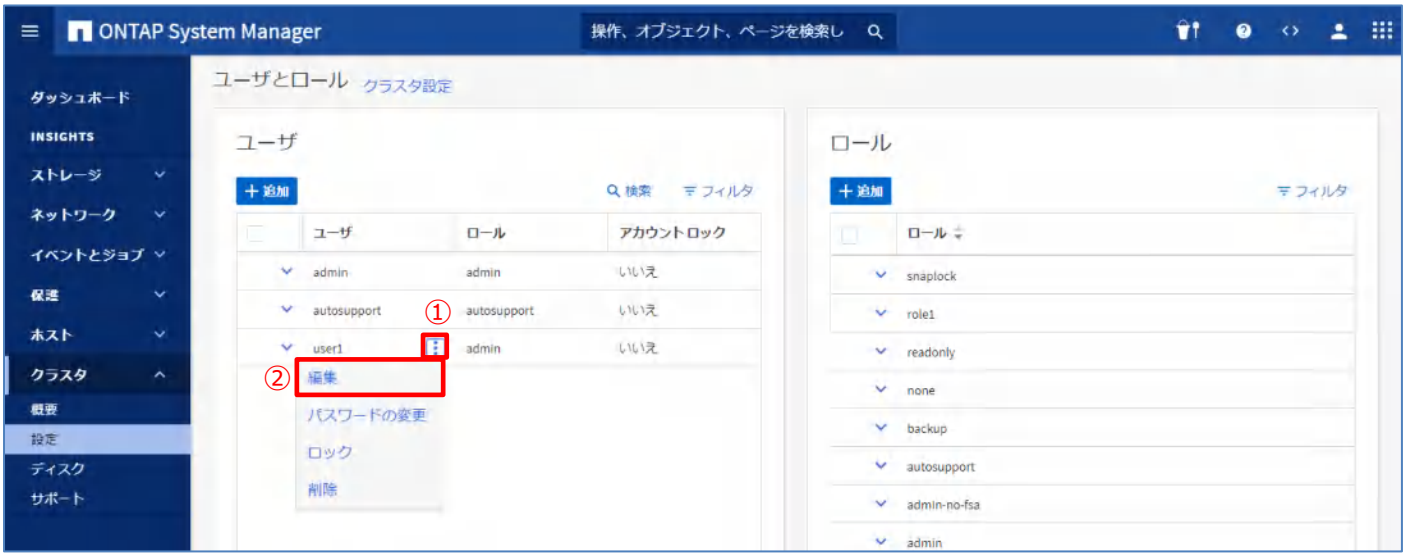
3. 「ユーザが追加されました。」と表示されることを確認します。



14.3.14.6. ユーザ 変更

ユーザに新規作成したロールを割り当てる場合は、先にロールを作成する必要があります。「14.3.14.2.ロール 作成」を参照し、ロールを作成してください。

1. ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[編集]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。



2. 以下の表に記載した情報を入力し、[保存]をクリックします。

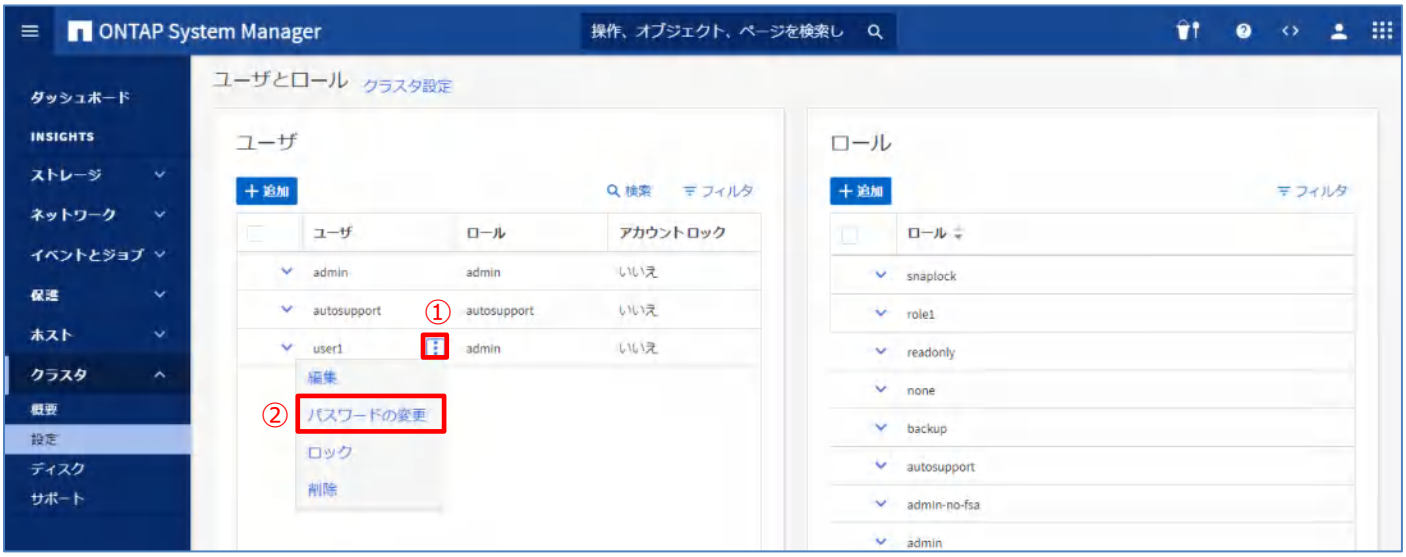
設定項目	説明
ロール	ロールを指定します。
アプリケーション	サインインに使用するアプリケーションを指定します。
認証	サインイン時の認証方法を指定します。
パスワード	ユーザのパスワードを指定します。 パスワード以外の認証方式からパスワード方式に変更する場合に設定が必要です。
パスワードの再入力	パスワードを再入力します。 パスワード以外の認証方式からパスワード方式に変更する場合に設定が必要です。

3. 「ユーザが更新されました。」と表示されることを確認します。

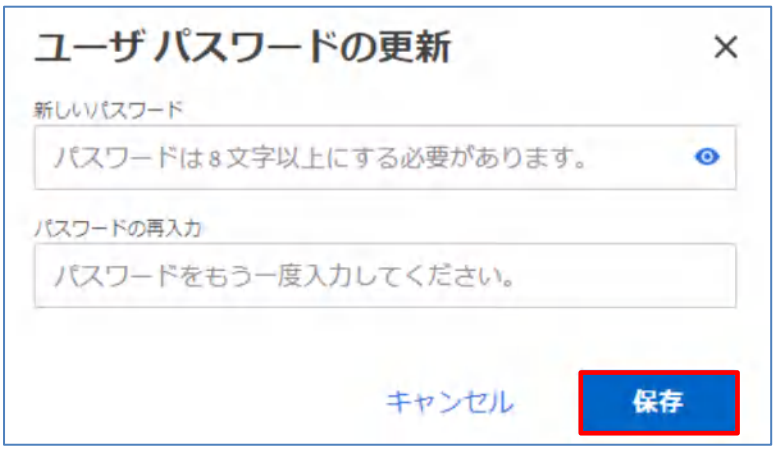
14.3.14.7. ユーザ パスワードの変更

本章は、認証方式に「パスワード」を指定した場合のみ実施できます。

1. ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[パスワードの変更]をクリックします。
   ※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。

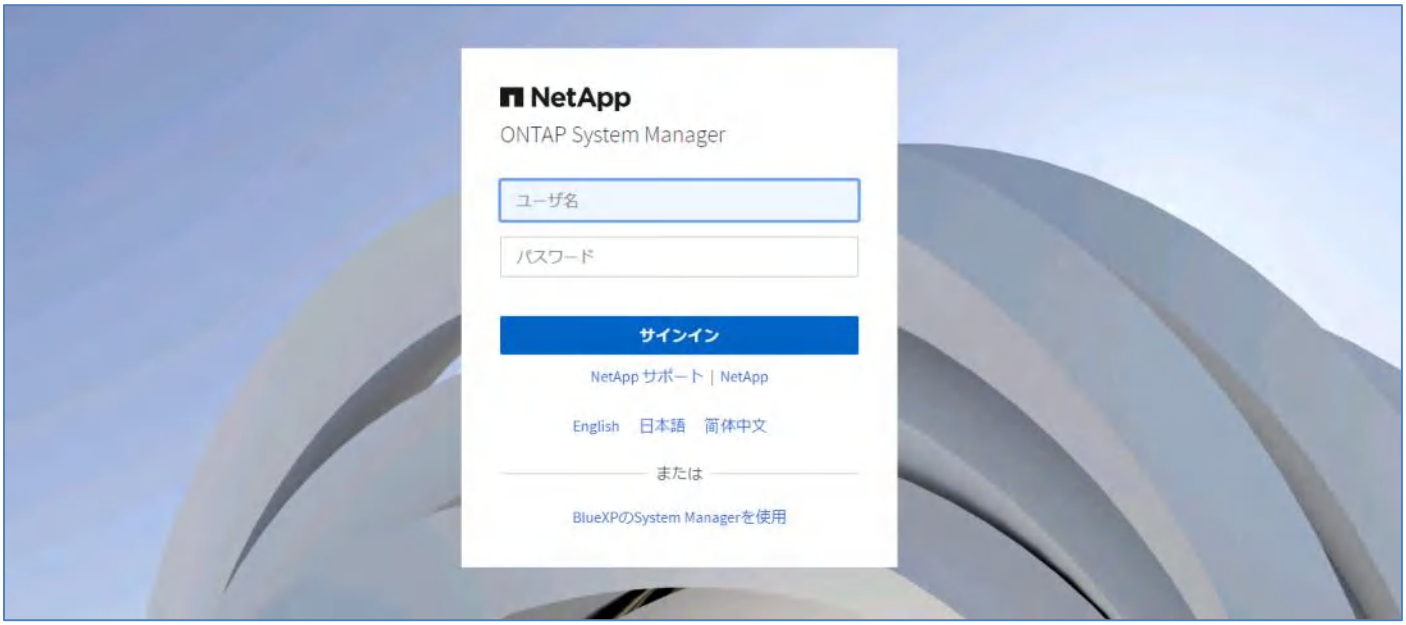


2. 新しいパスワードを入力し、[保存]をクリックします。



3. 「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。

4. admin のパスワードを変更した場合、ブラウザが自動的に更新され、サインイン画面が表示されます。変更後のパスワードでサインインできることを確認してください。

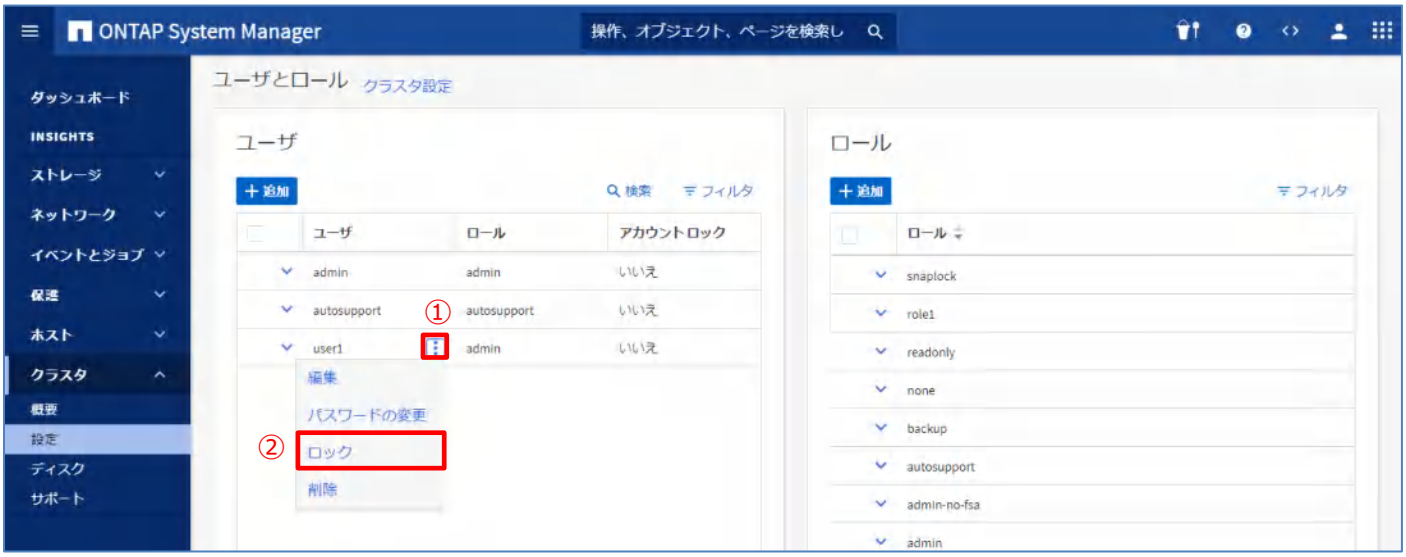


14.3.14.8. ユーザ ロック/ロック解除

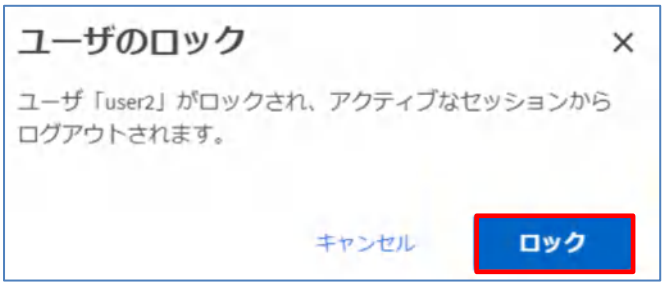
本章は、認証方式に「パスワード」を指定した場合のみ実施できます。

操作	手順
ユーザをロックする場合	項番 1 へ進んでください
ユーザをロック解除する場合	項番 4 へ進んでください

1. ユーザをロックする場合、ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[ロック]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。

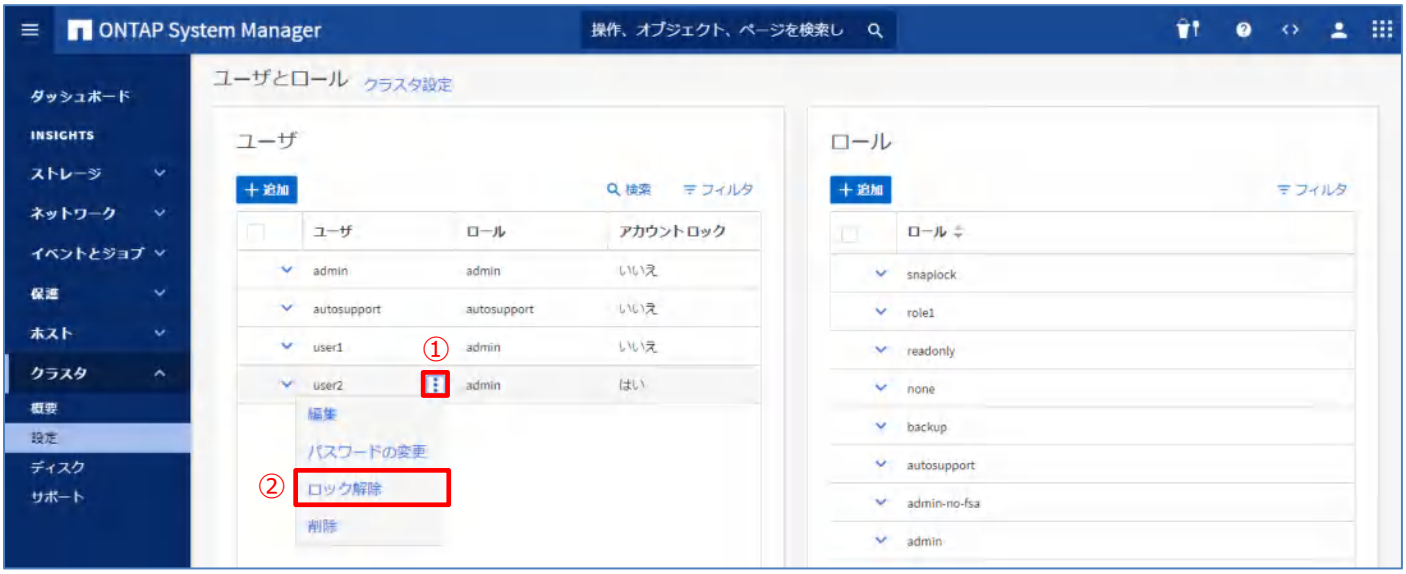


2. メッセージが表示されるため、内容を確認し、[ロック]をクリックします。



3. 「ユーザがロックされました。」と表示されることを確認します。

4. ユーザをロック解除する場合、ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[ロック解除]をクリックします。
※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。

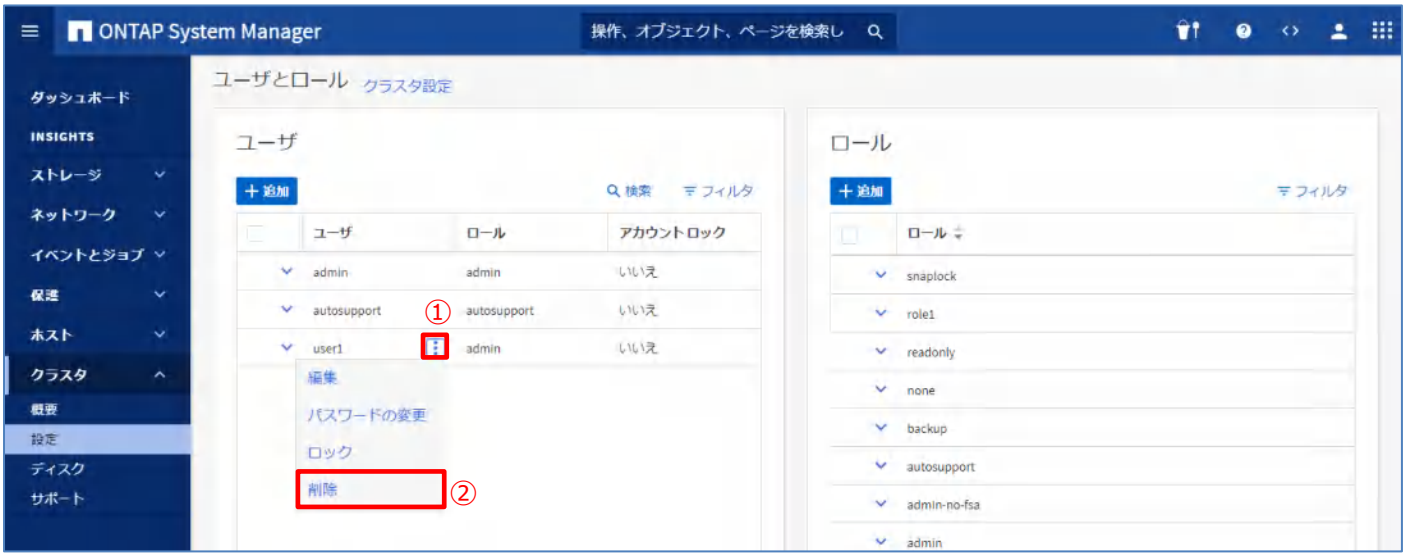


5. 「ユーザのロックが解除されました。」と表示されることを確認します。

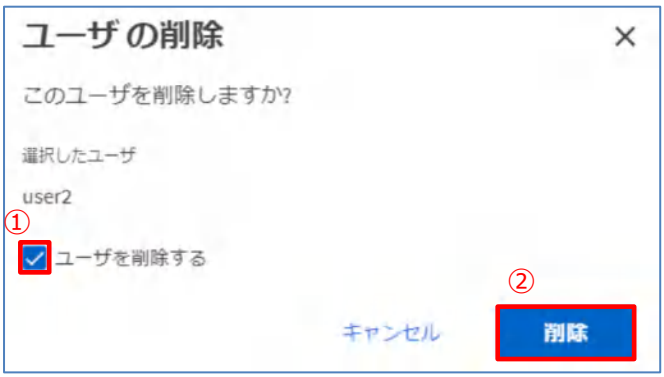
14.3.14.9. ユーザ 削除

admin(System Manager 管理ユーザ)を削除することはできません。

1. ユーザとロールの管理画面より、対象のユーザを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。
   ※操作時の条件により、表示される項目が異なる箇所があります。



2. チェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



3. 「ユーザが削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.15. SAML 認証

本機能は、SAML 認証を設定し、外部のアイデンティティプロバイダ（IdP）によってユーザ認証する機能を提供します。
ご利用には、SAML 認証用の Idp を設定する必要があります。
本手順書では SAML 認証の管理画面のみ記載し、その他の手順は割愛いたします。

14.3.15.1. SAML 認証 管理

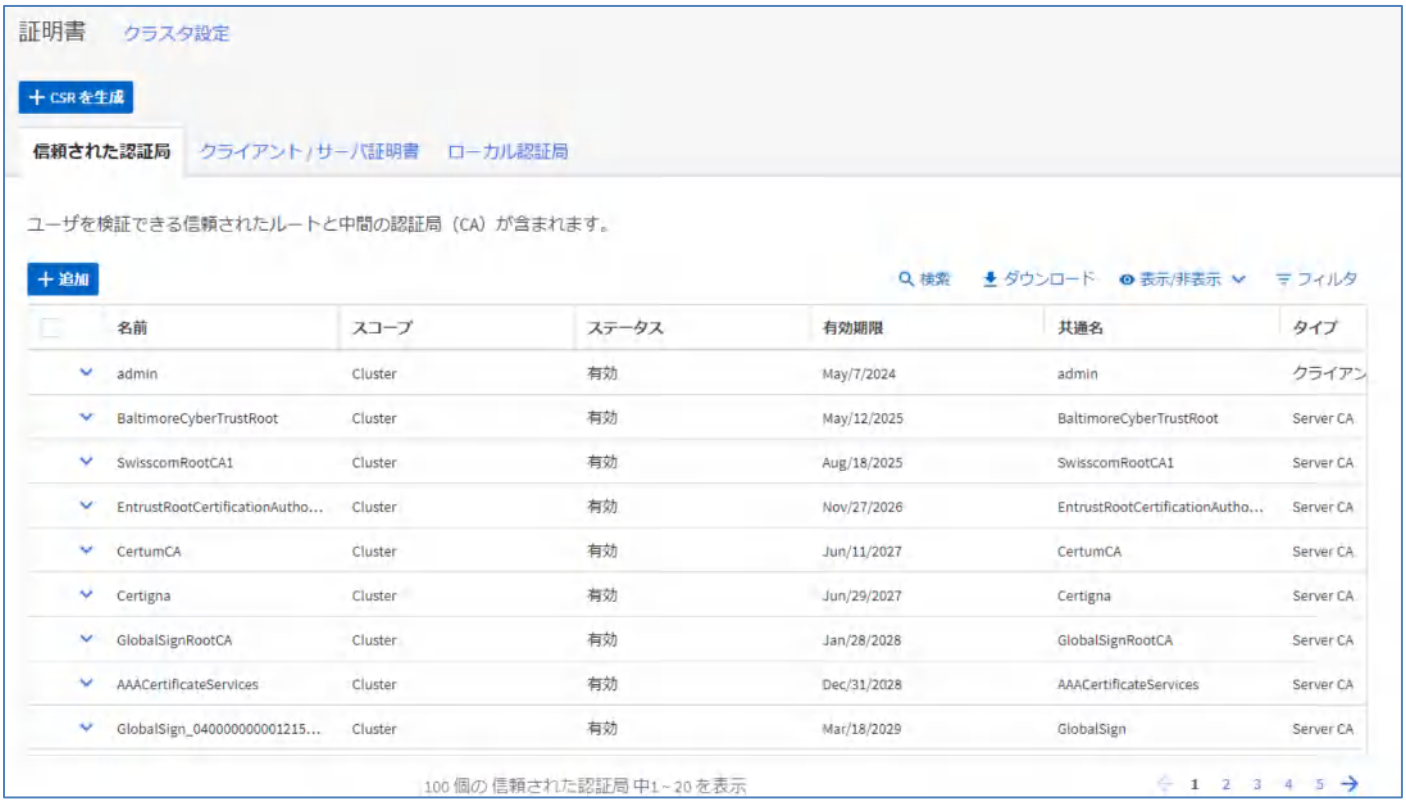
1. クラスタ設定の管理画面より、「SAML 認証」にて設定を確認できます。

14.3.16. 証明書

14.3.16.1. 証明書 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「証明書」欄の[→]をクリックします。

2. 証明書管理画面が表示されます。



14.3.16.2. CSR 作成

System Manager では秘密鍵とそれに対応する CSR（証明書署名要求）が生成できます。認証局が CSR に署名し、パブリック証明書を生成できます。

1. 証明書管理画面にて[CSR を生成]をクリックします。

2. 以下の表の情報を入力し、[生成]をクリックします。項番 4 に進んでください。
※詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックして項番 3 に進んでください。

操作	手順
共通名	共通名を指定します。 例 example.corp.com
国	国を指定します。
組織	組織を指定します。 例 Corp
組織単位	組織単位を指定します。 例 Finance

3. 以下の表の情報を入力し、[生成]をクリックします。

操作	手順
アルゴリズム	暗号アルゴリズムを指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。
セキュリティ強度	セキュリティ強度を指定します。
鍵用途	鍵の用途を指定します。
拡張鍵	拡張鍵の用途を指定します。
サブジェクト名	サブジェクト名を指定します。
共通名	共通名を指定します。 例 example.corp.com
国	国を指定します。
組織	組織を指定します。 例 Corp
組織単位	組織単位を指定します。 例 Finance
サブジェクトの別名（SAN）	サブジェクトの別名を指定します。 サブジェクト名を指定した場合、別名の指定は省略できます。
URI	URI を指定します。
DNS サーバ	DNS サーバを完全修飾ドメイン名（FQDN）で指定します。
IP アドレス	IP アドレスを指定します。
サブジェクトの E メール	E メールアドレスを指定します。

4. ファイルにエクスポートをクリックします。privateKey.pem と csr.pem がダウンロードされることを確認し、[閉じる]をクリックします。

14.3.16.3. 信頼された認証局

14.3.16.3.1.信頼された認証局 作成

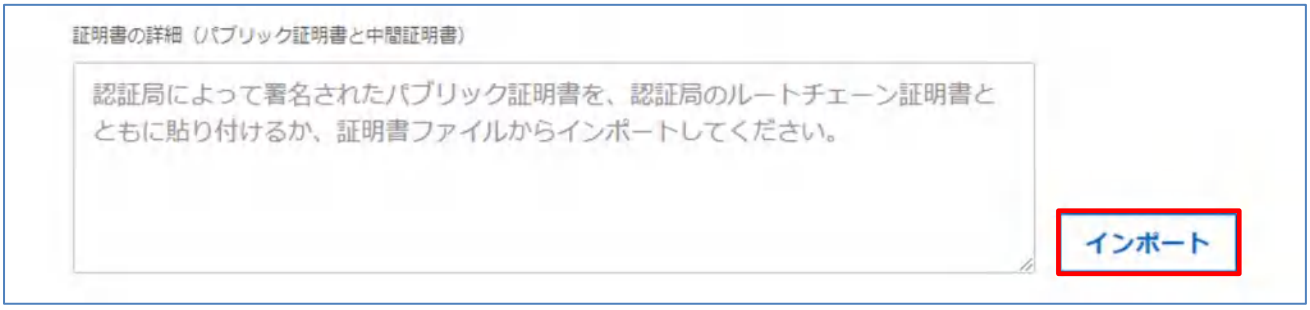
1. 証明書管理画面にて、[信頼された認証局]をクリックします。

2. [追加]をクリックします。

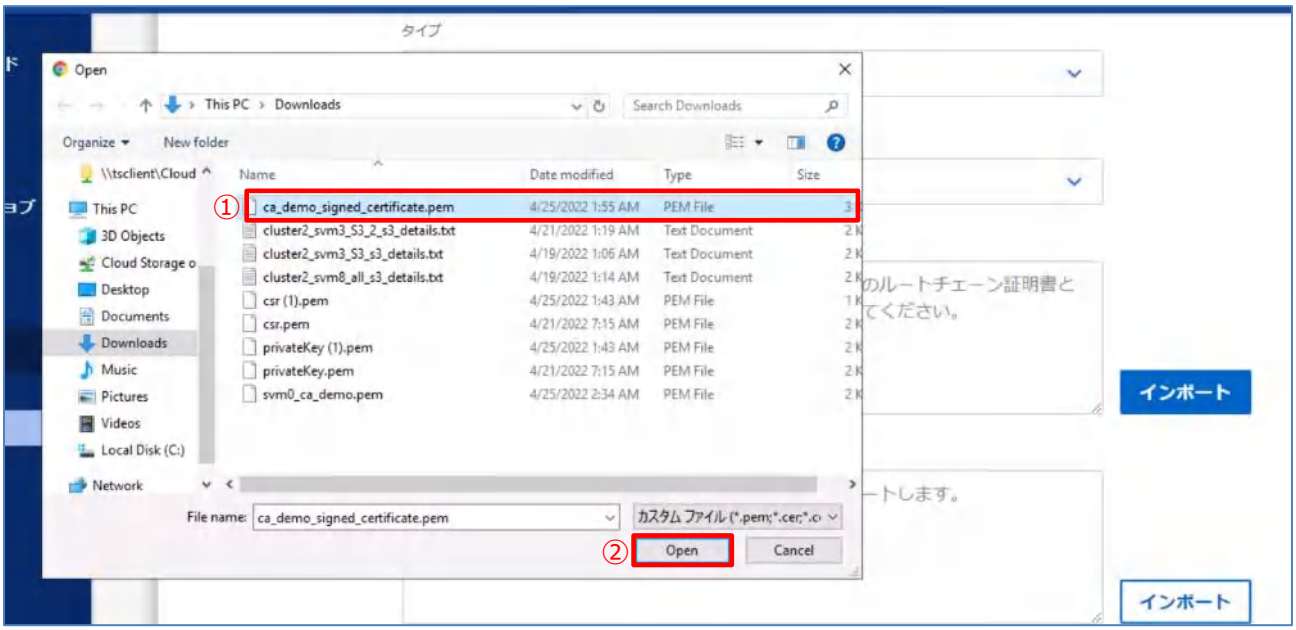
3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
タイプ	証明書のタイプをサーバ/クライアントから指定します。

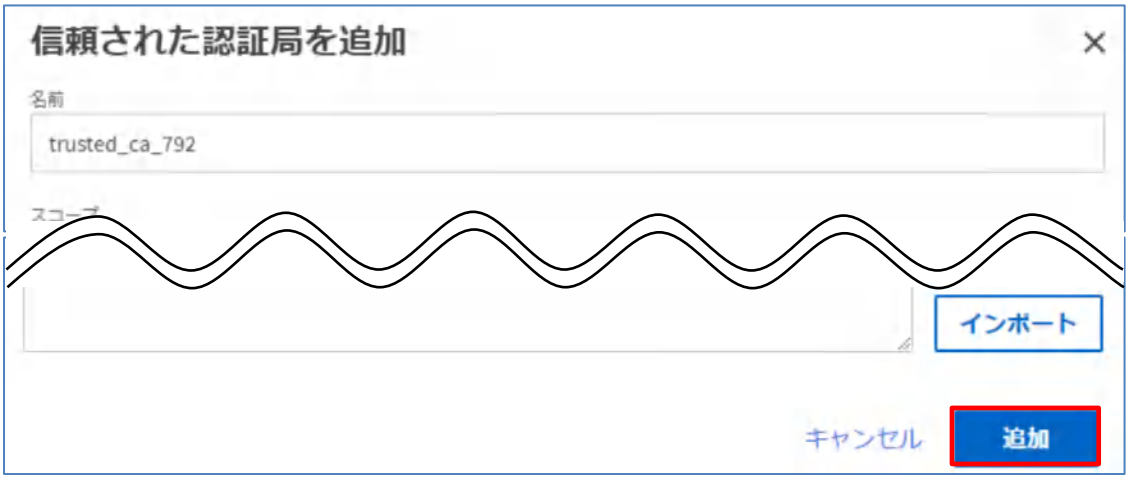
4. 「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。



5. 証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。



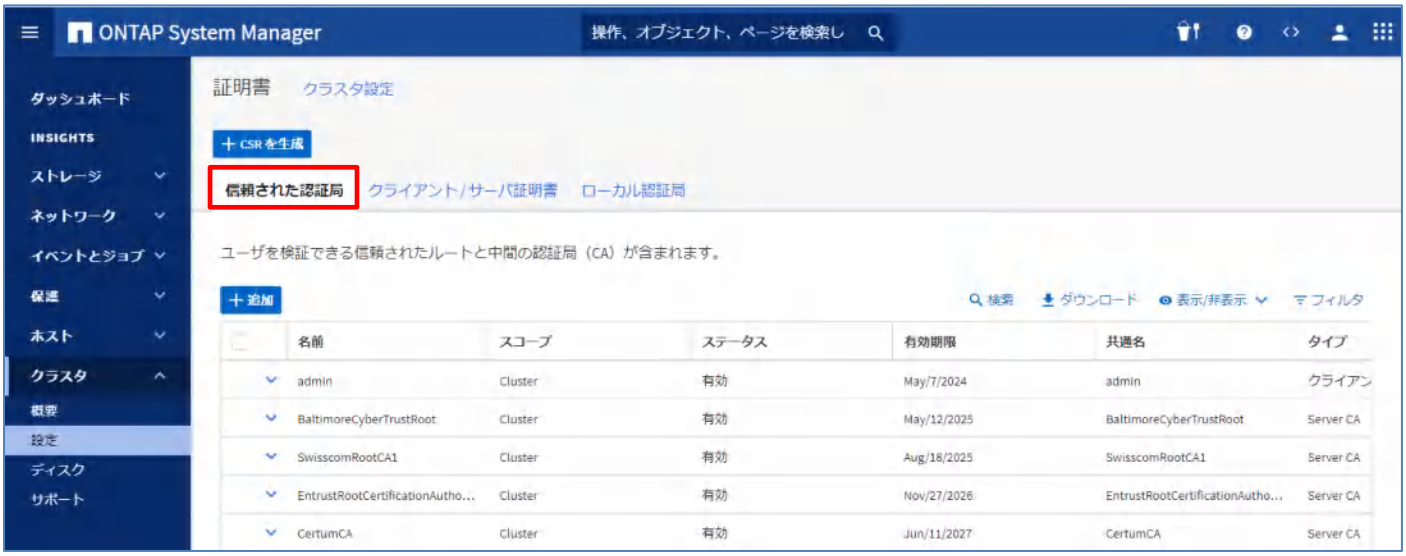
6. [追加]をクリックします。



7. 「信頼された認証局が追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.16.3.2.信頼された認証局 ファイルにエクスポート

1. 証明書管理画面にて、[信頼された認証局]をクリックします。

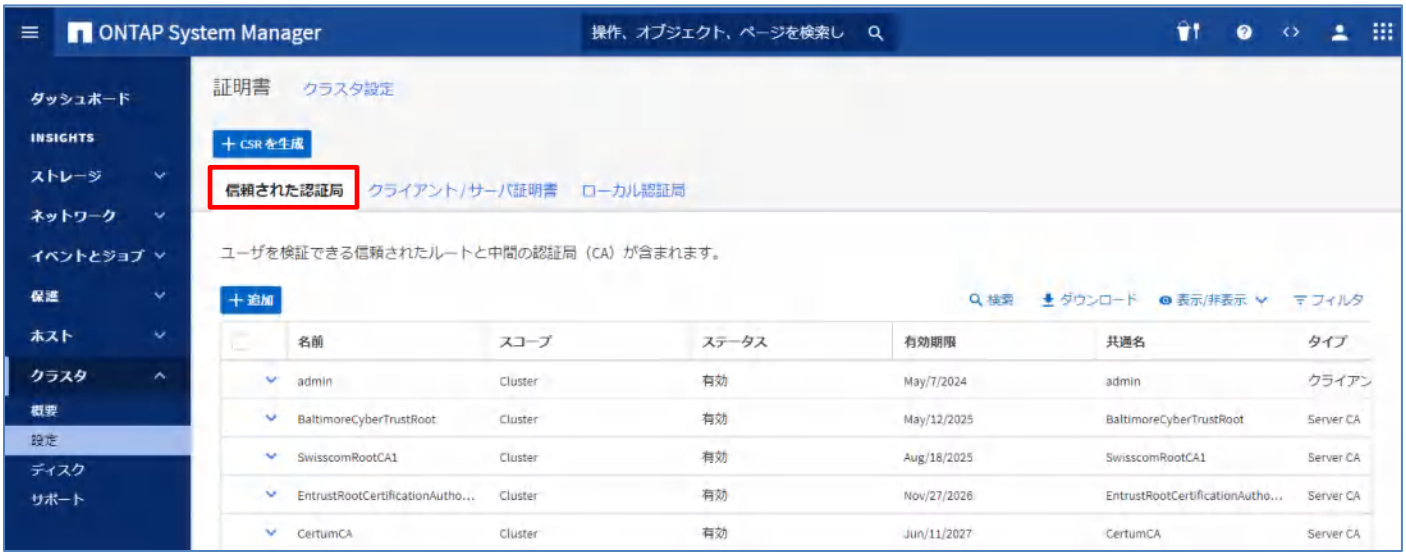


2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[ファイルにエクスポート]をクリックします。

3. Pem ファイルがダウンロードフォルダに保存されたことを確認します。

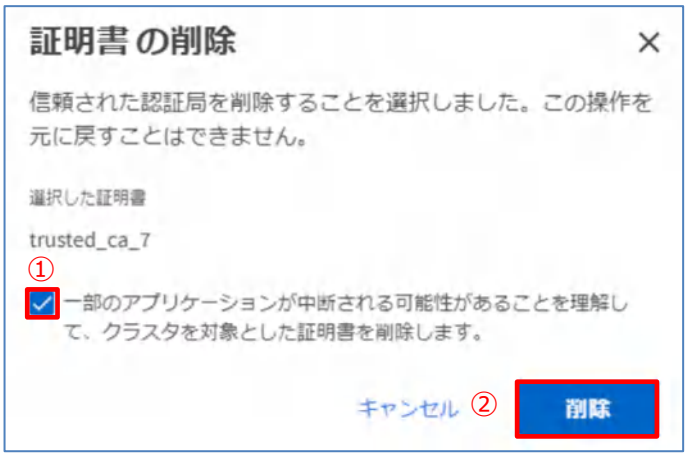
14.3.16.3.3.信頼された認証局 削除

1. 証明書管理画面にて、[信頼された認証局]をクリックします。

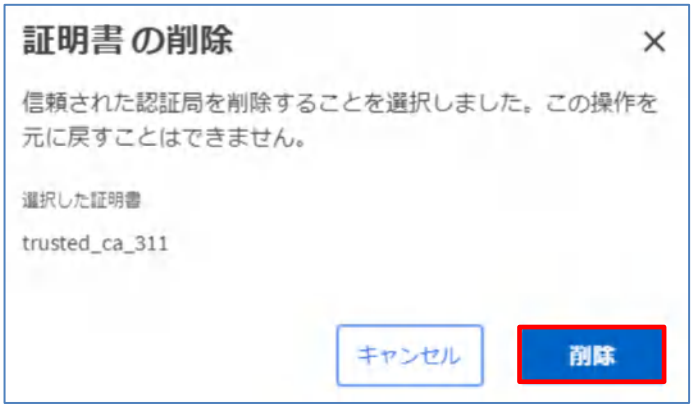


2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

3. 必要に応じてチェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



証明書のスコープがクラスタの場合

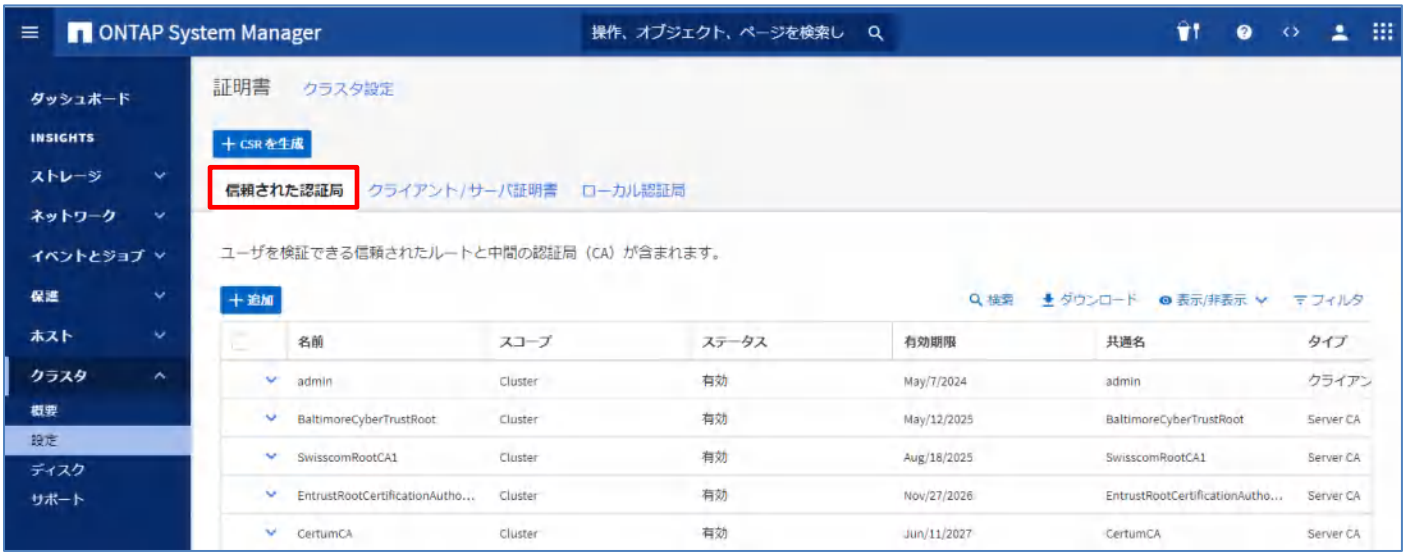


証明書のスコープがクラスタ以外の場合

4. 「証明書が削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.16.3.4.信頼された認証局 更新

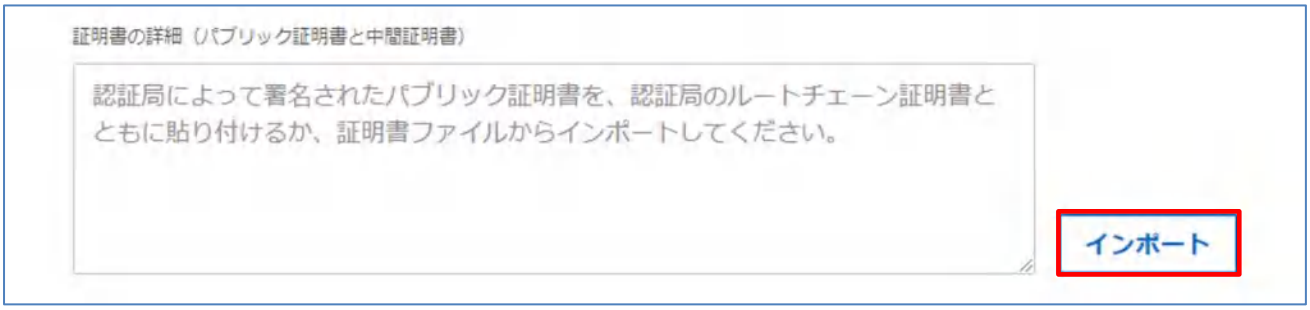
1. 証明書管理画面にて、[信頼された認証局]をクリックします。



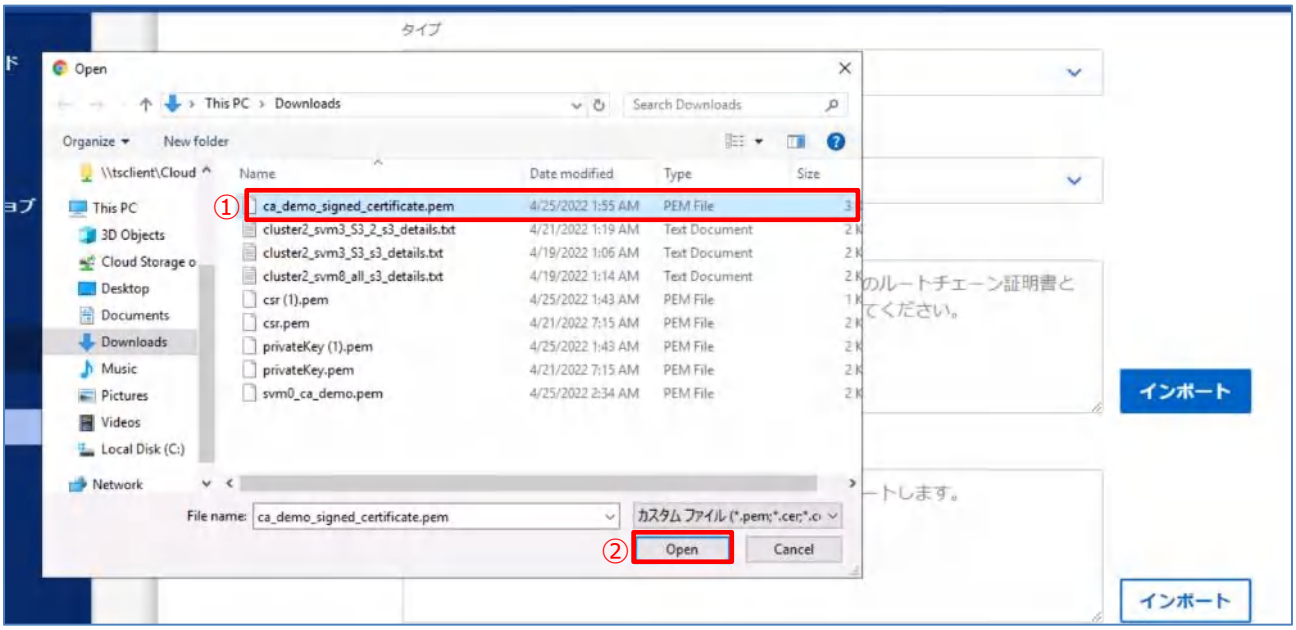
2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[更新]をクリックします。

3. 新しい証明書名を入力します。

4. 「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。



5. 証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。



8. [更新]をクリックします。

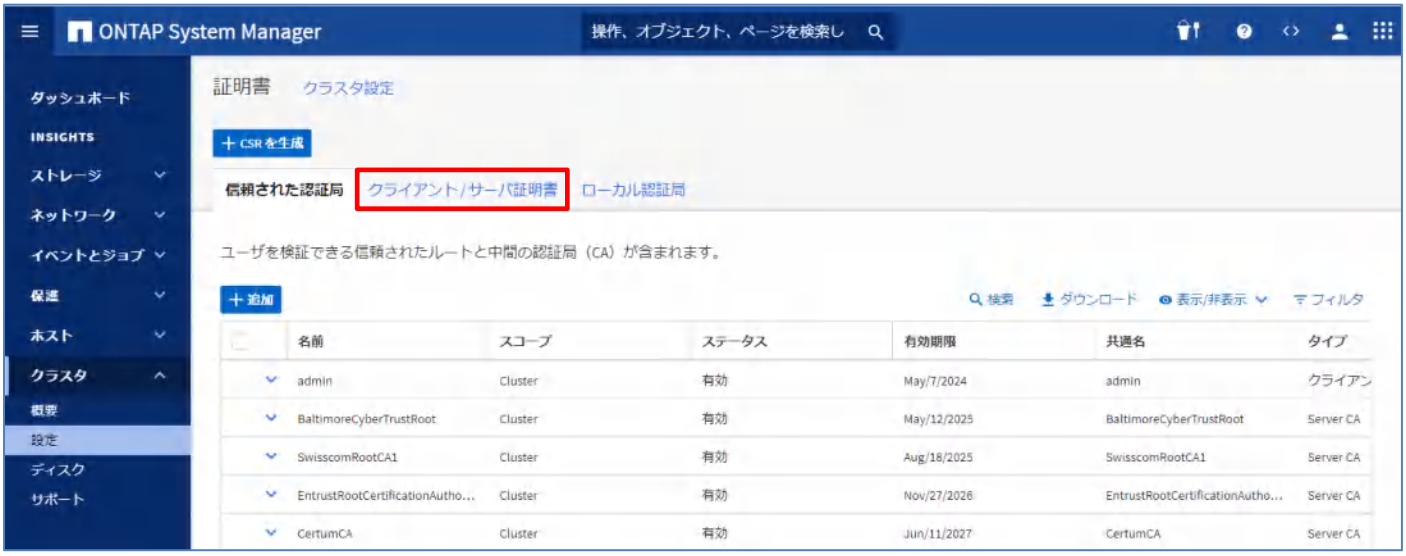
9. 更新内容を確認し、[閉じる]をクリックします。

14.3.16.4. クライアント/サーバ証明書

14.3.16.4.1.クライアント/サーバ証明書 作成

署名された証明書ファイルを使用してクライアント/サーバ証明書を作成することができます。

1. 証明書管理画面にて、[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

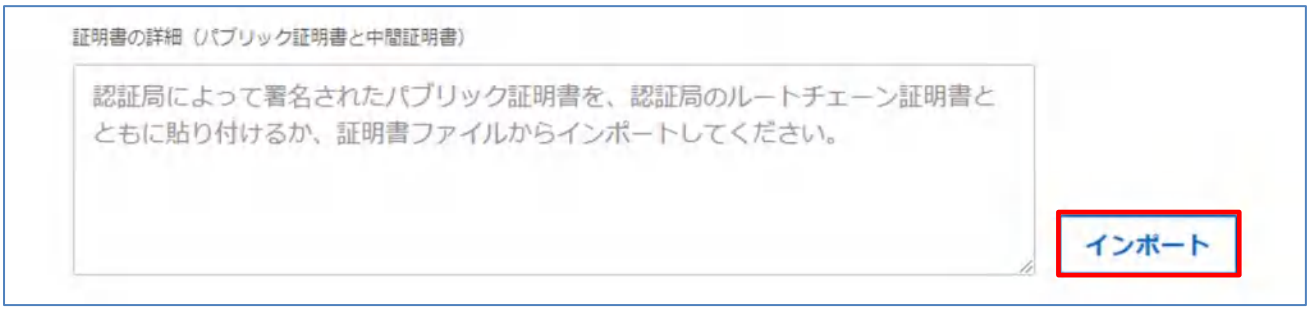


2. [追加]をクリックします。

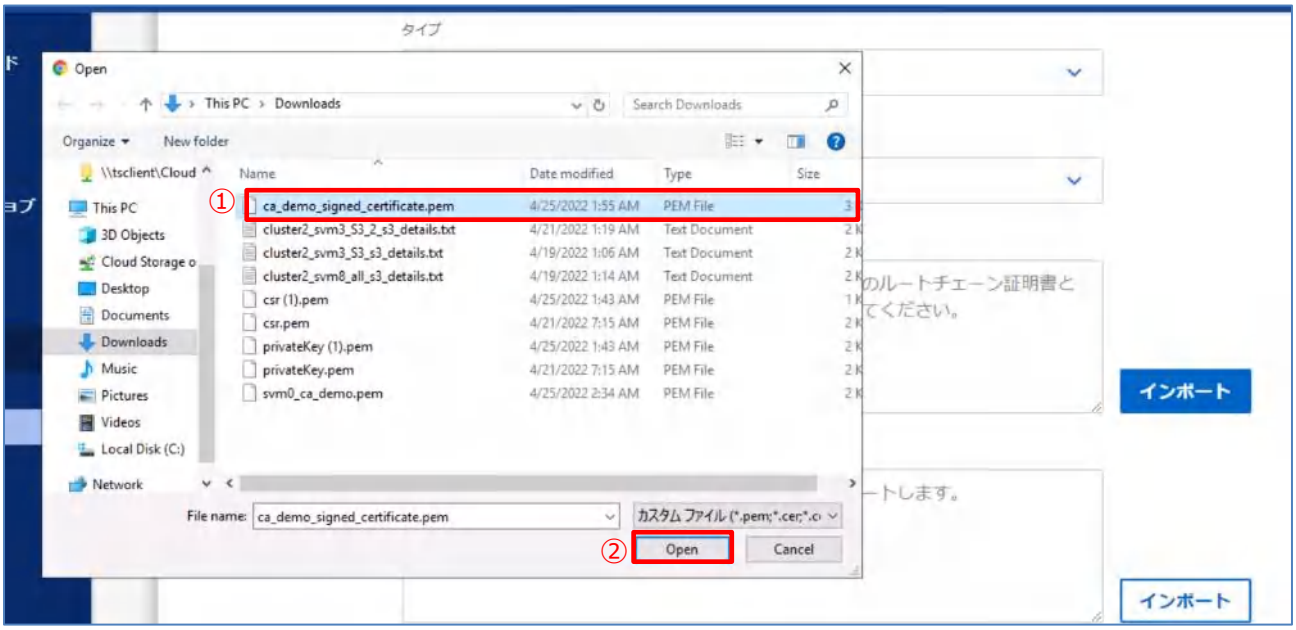
3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
証明書名	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
タイプ	証明書のタイプをサーバ/クライアントから指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。

4. 「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。

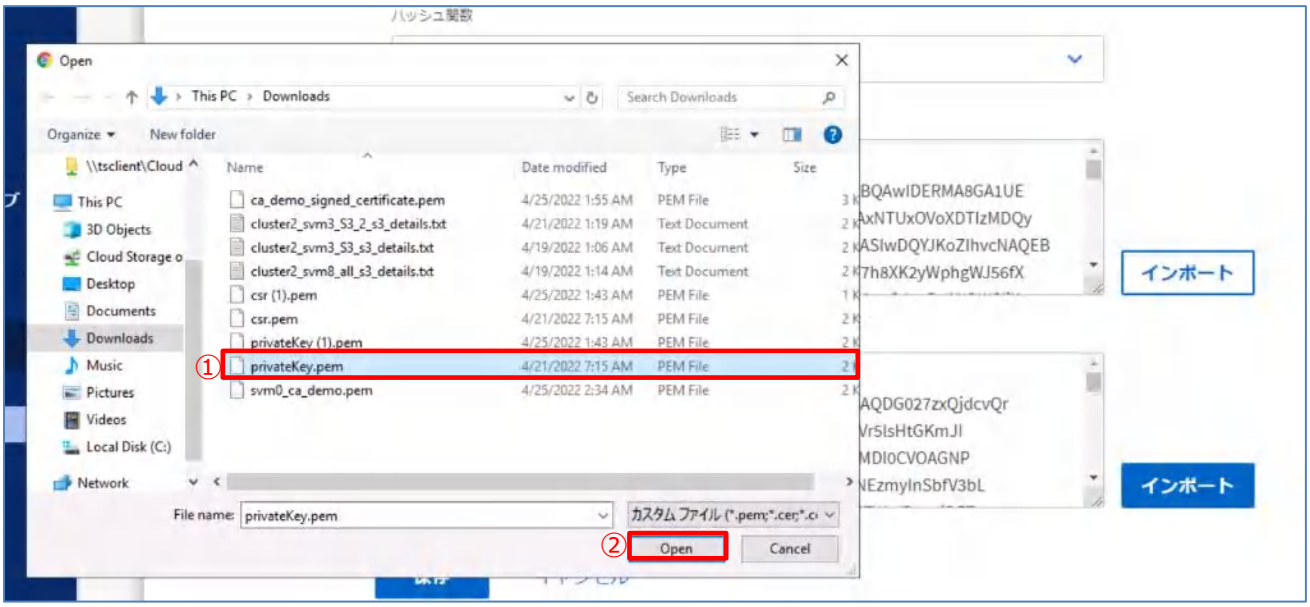


5. 署名入り証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。



6. 「秘密鍵」の[インポート]をクリックします。

7. 秘密鍵のファイルを選択し、[open]をクリックします。

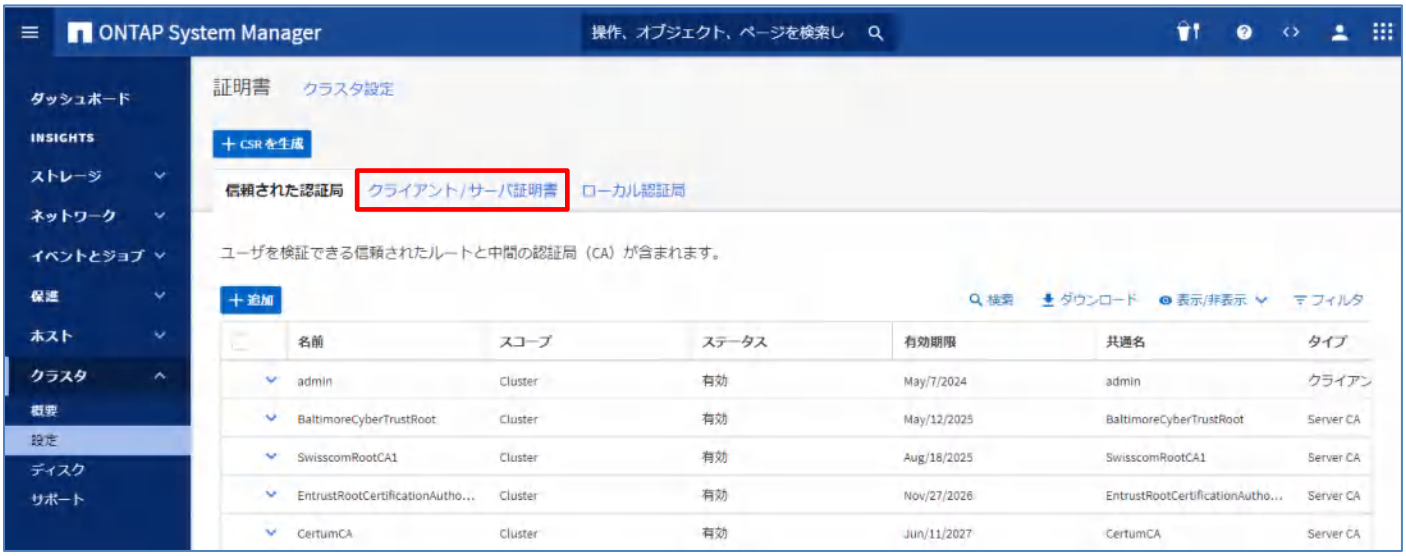


8. [保存]をクリックします。

9. 「クライアント/サーバ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。

14.3.16.4.2.クライアント/サーバ証明書 ファイルにエクスポート

1. 証明書管理画面にて、[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

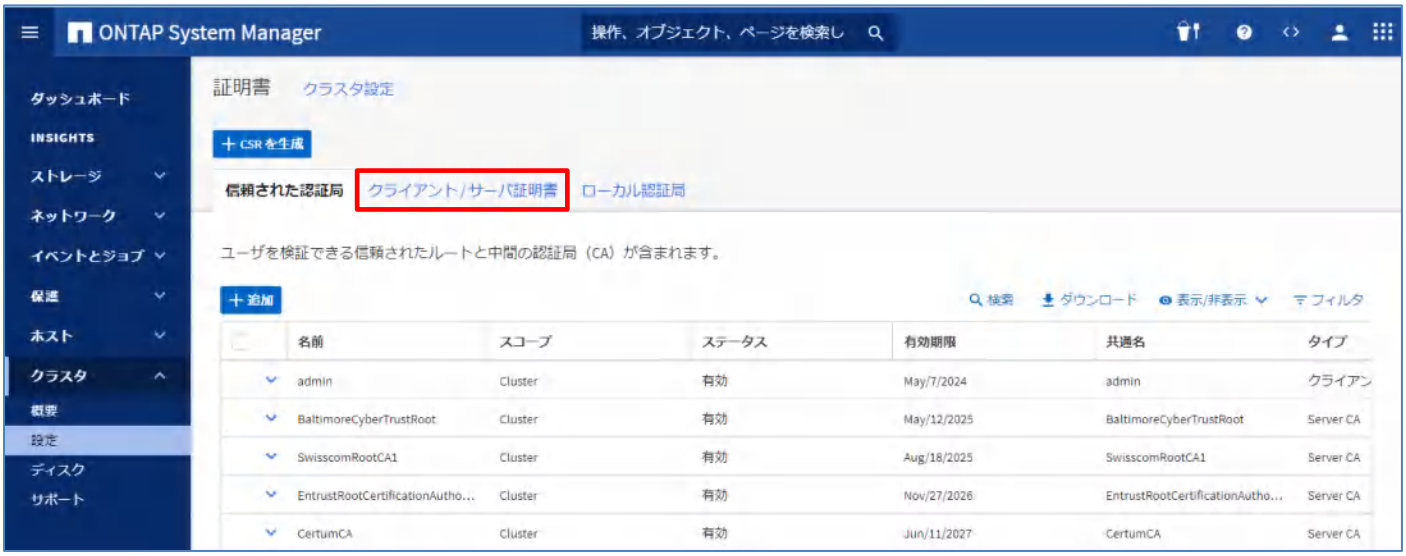


2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[ファイルにエクスポート]をクリックします。

3. 証明書がダウンロードフォルダに保存されたことを確認します。

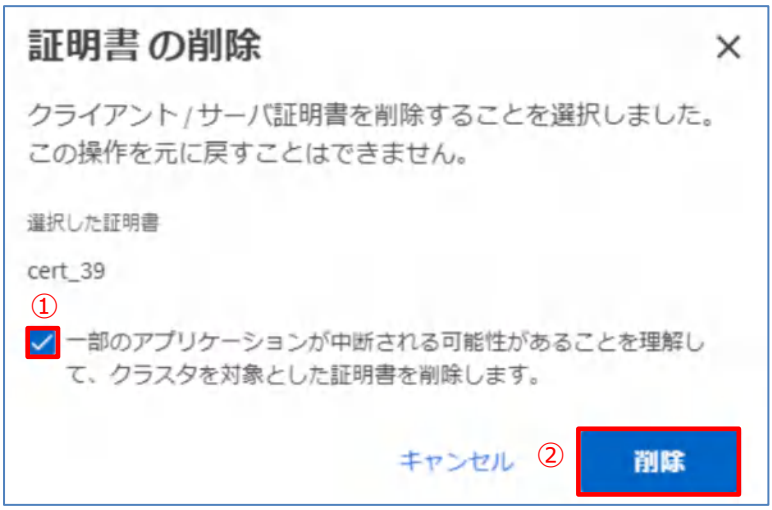
14.3.16.4.3.クライアント/サーバ証明書 削除

1. 証明書管理画面にて、[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

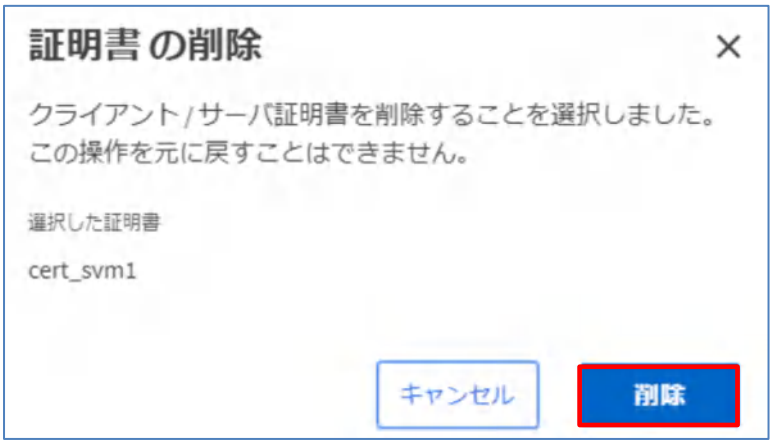


2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

3. 必要に応じてチェックボックスにチェックを入れ、[削除]をクリックします。



証明書のスコープがクラスタの場合

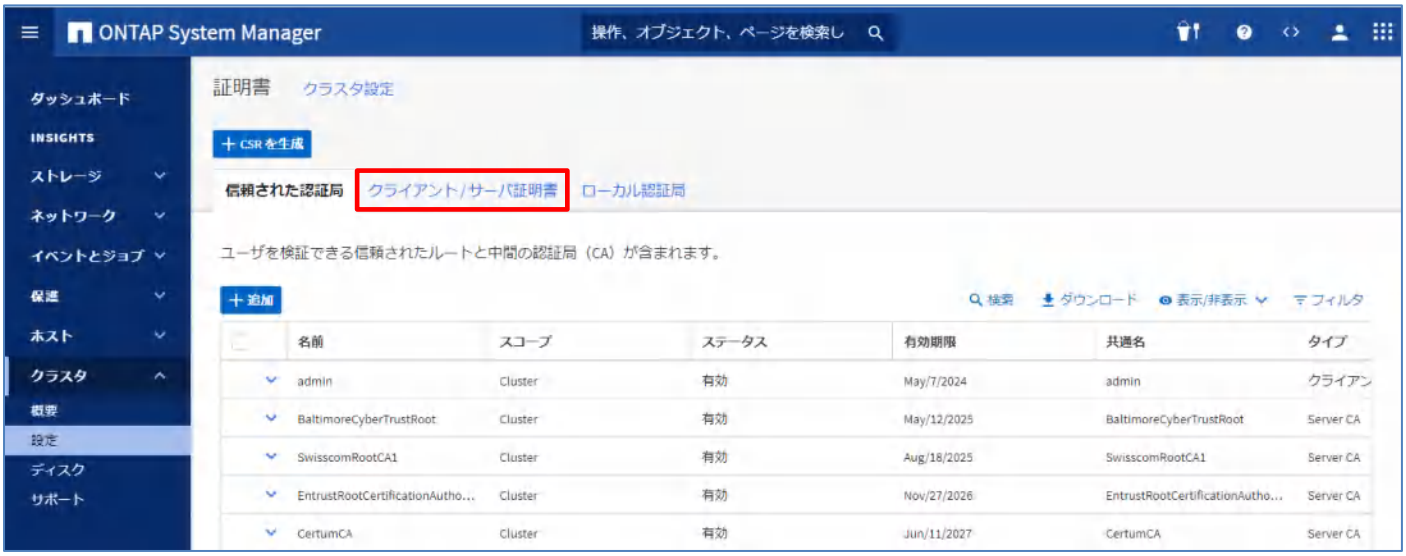


証明書のスコープがクラスタ以外の場合

4. 「証明書が削除されました。」と表示されることを確認します。

14.3.16.4.4.クライアント/サーバ証明書 更新

1. 証明書管理画面にて、[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

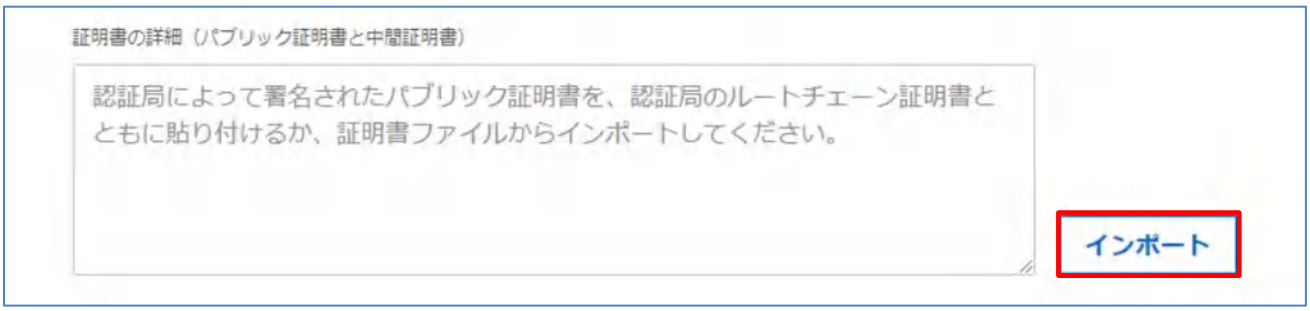


2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[更新]をクリックします。

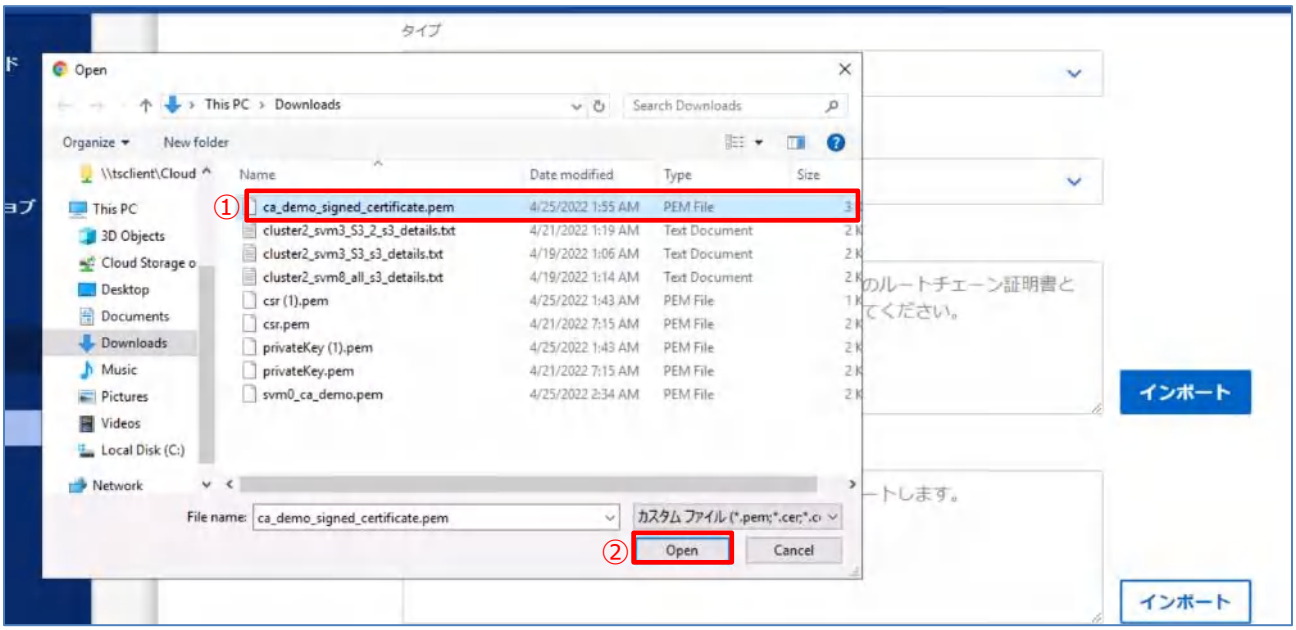
3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
新しい証明書名	更新後の新しい証明書名を指定します。
証明書に自己署名する	証明書に自己署名する場合にチェックを入れます。自己署名する場合は、証明書と秘密鍵のインポートは不要です。
有効期間	有効期間を指定します。

4. 「証明書の詳細」の[インポート]をクリックします。

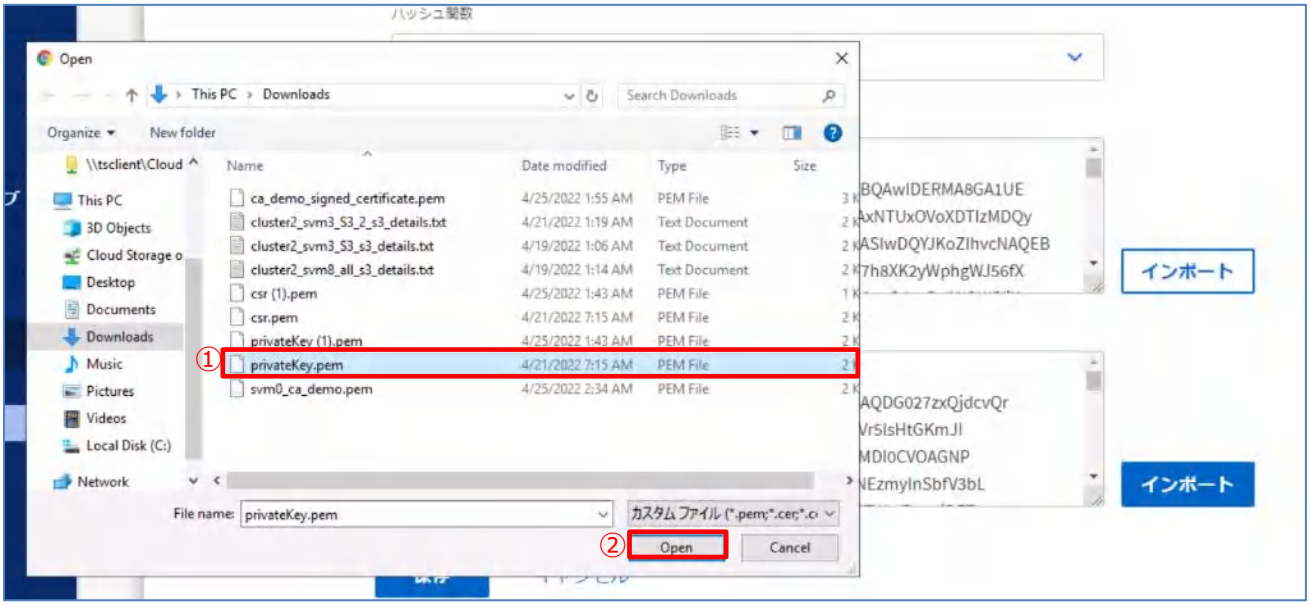


5. 署名入り証明書ファイルを指定し、[open]をクリックします。

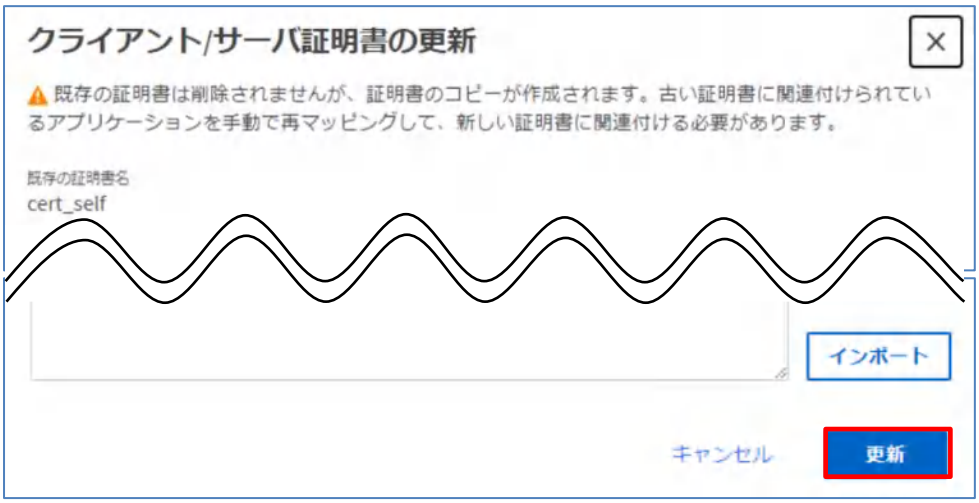


6. 「秘密鍵」の[インポート]をクリックします。

7. 秘密鍵のファイルを選択し、[open]をクリックします。



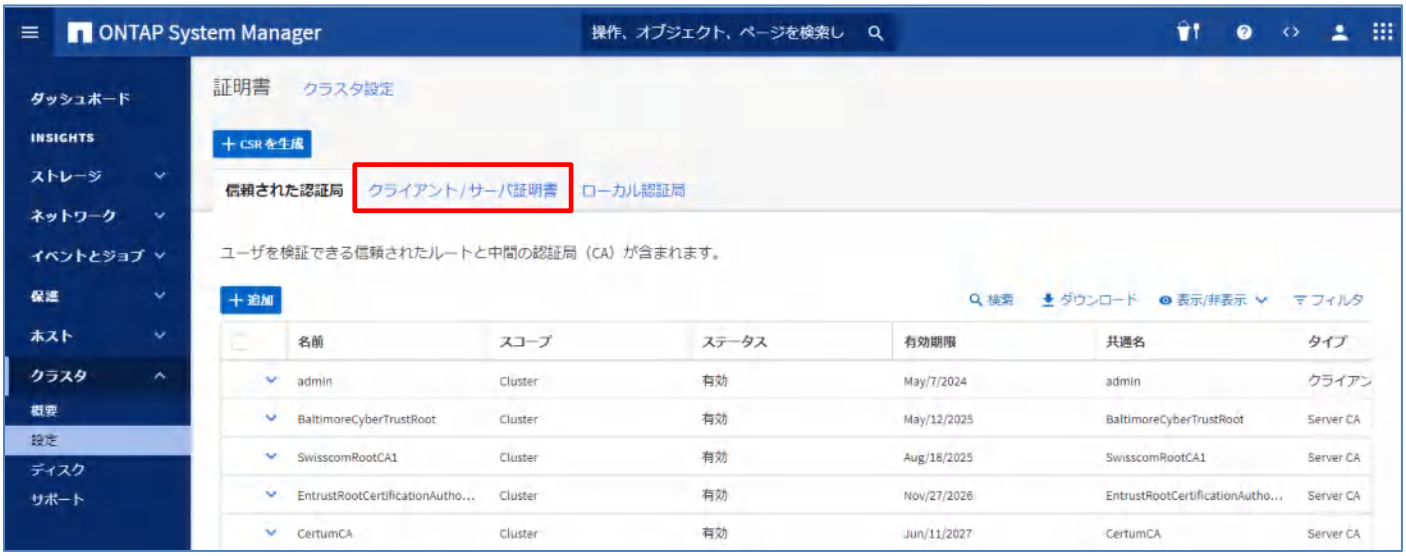
8. [更新]をクリックします。



9. 更新内容を確認し、[閉じる]をクリックします。

14.3.16.4.5.自己署名証明書 作成

1. 証明書管理画面にて、[クライアント/サーバ証明書]をクリックします。

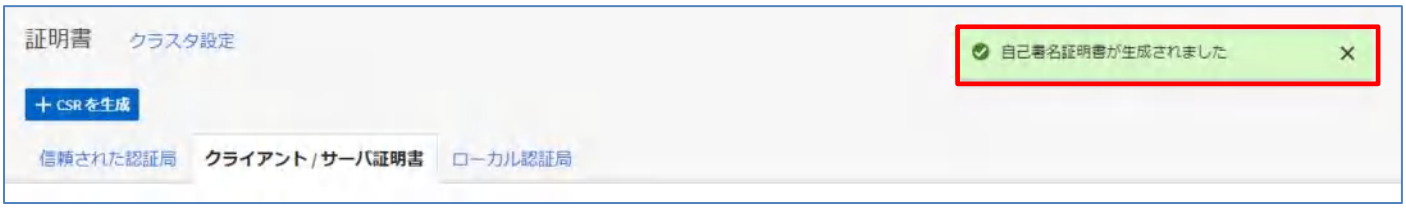


2. [自己署名証明書を生成]をクリックします。

3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
証明書名	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
タイプ	証明書のタイプをサーバ/クライアントから指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。
キーサイズ	キーサイズを指定します。
有効期限	有効期限を指定します。

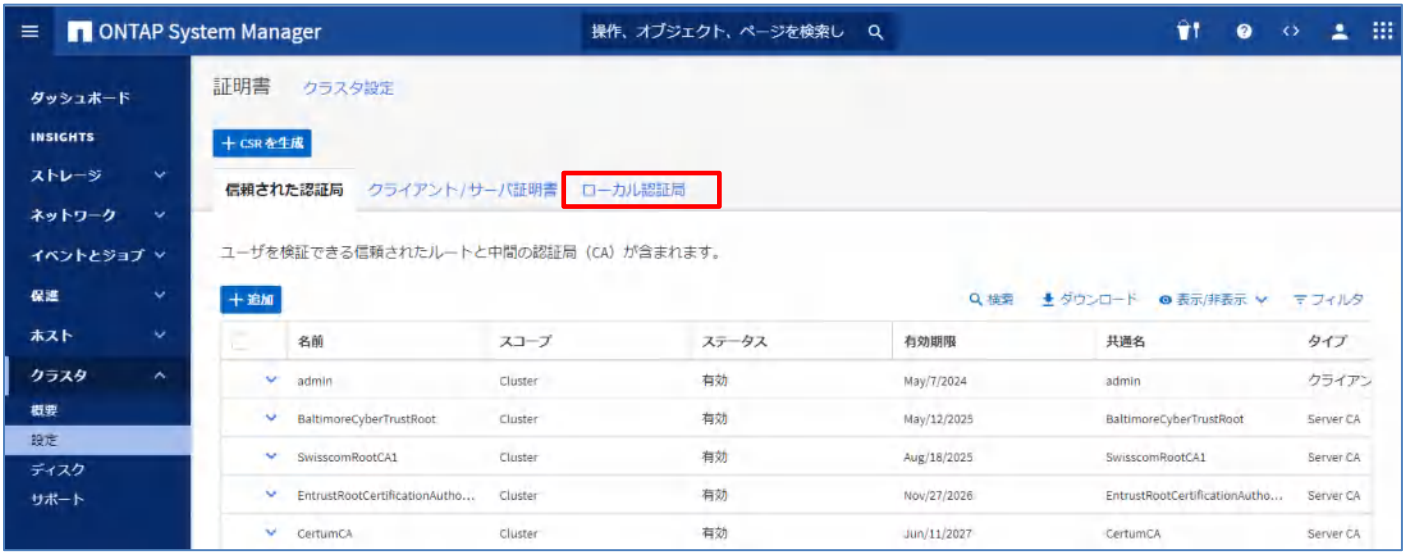
4. 「自己署名証明書が生成されました」と表示されることを確認します。



14.3.16.5. ローカル認証局

14.3.16.5.1.ローカル認証局 作成

1. 証明書管理画面にて、[ローカル認証局]をクリックします。



2. [追加]をクリックします。

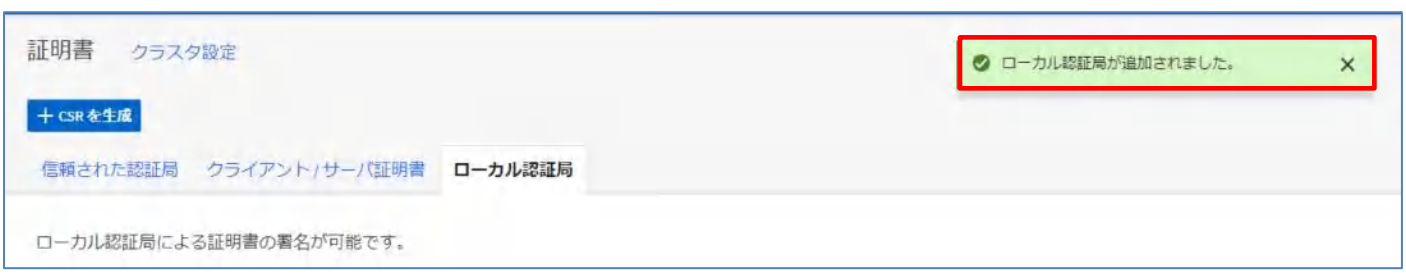
3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。項番 5 に進んでください。
※詳細に設定する場合、[その他のオプション]をクリックし、項番 4 に進んでください。

設定項目	説明
証明書名	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。

4. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

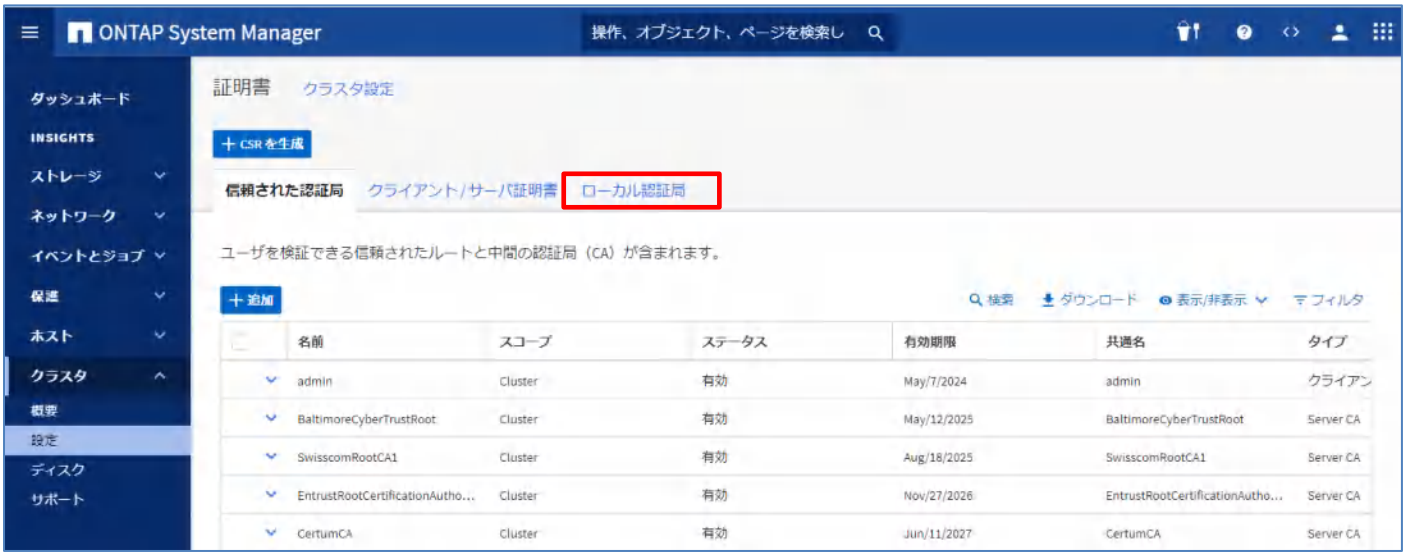
設定項目	説明
名前	証明書名を指定します。
スコープ	スコープを指定します。
共通名	共通名を指定します。
ハッシュ関数	ハッシュ関数を指定します。
キーサイズ	キーサイズを指定します。
有効期限	有効期限を指定します。

5. 「ローカル認証局が追加されました。」と表示されることを確認します。

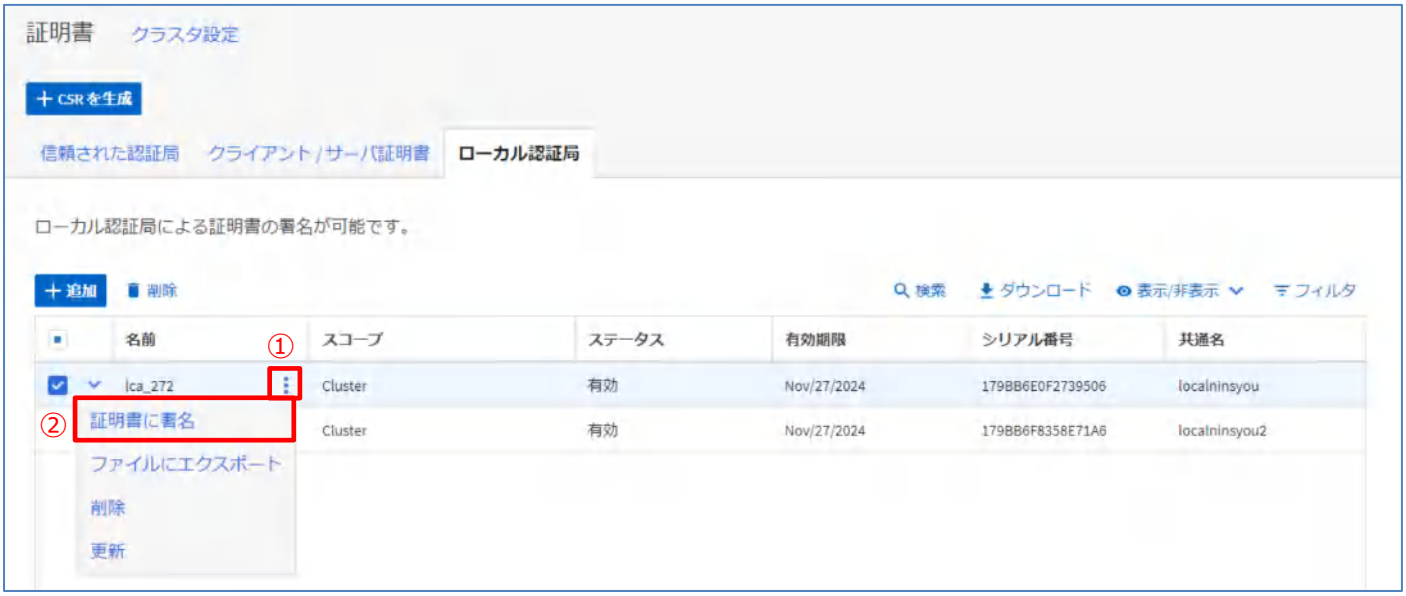


14.3.16.5.2.ローカル認証局 証明書に署名

1. 証明書管理画面にて、[ローカル認証局]をクリックします。

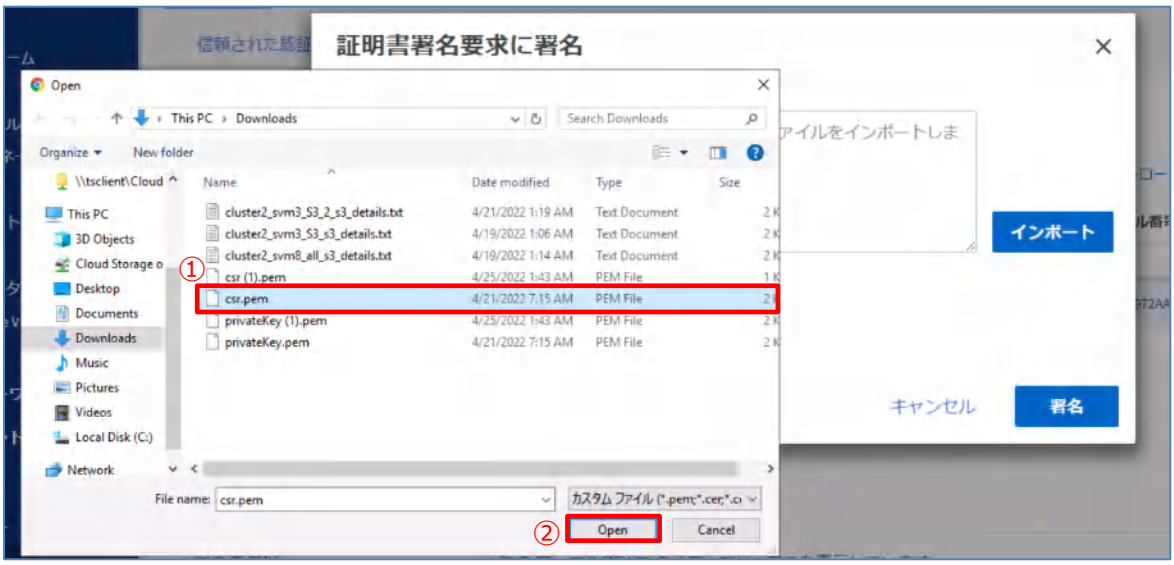


2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[証明書に署名]をクリックします。



3. [インポート]をクリックします。

4. インポートする csr.pem ファイルを選択し、[open]をクリックします。

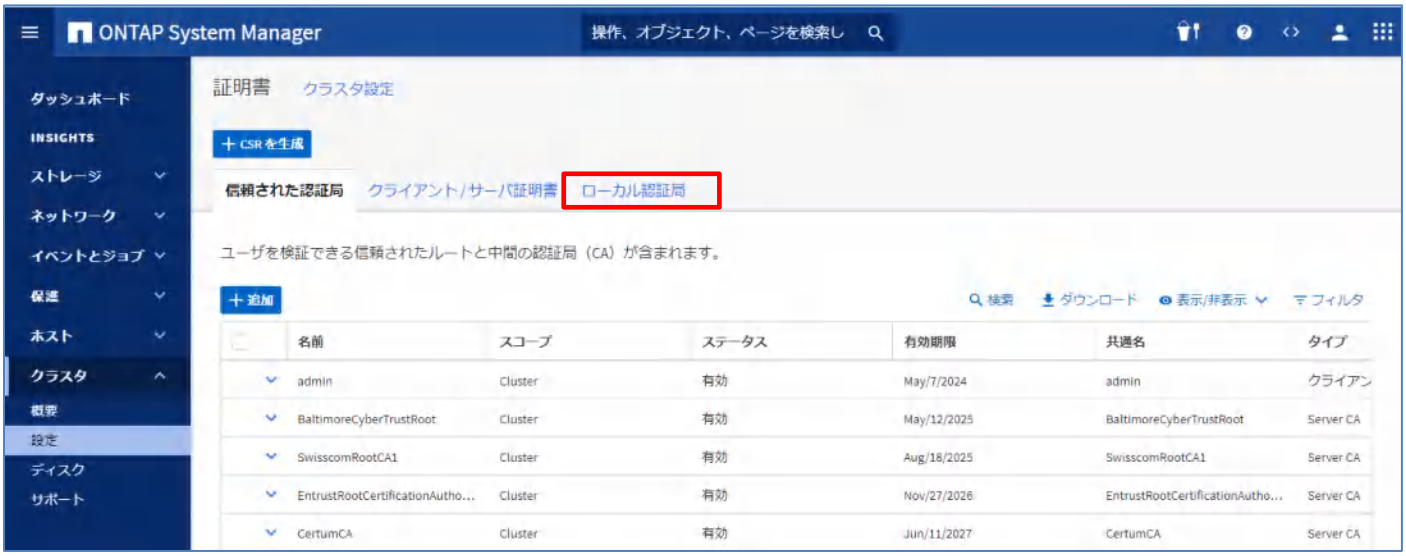


5. 有効期間を設定し、[署名]をクリックします。

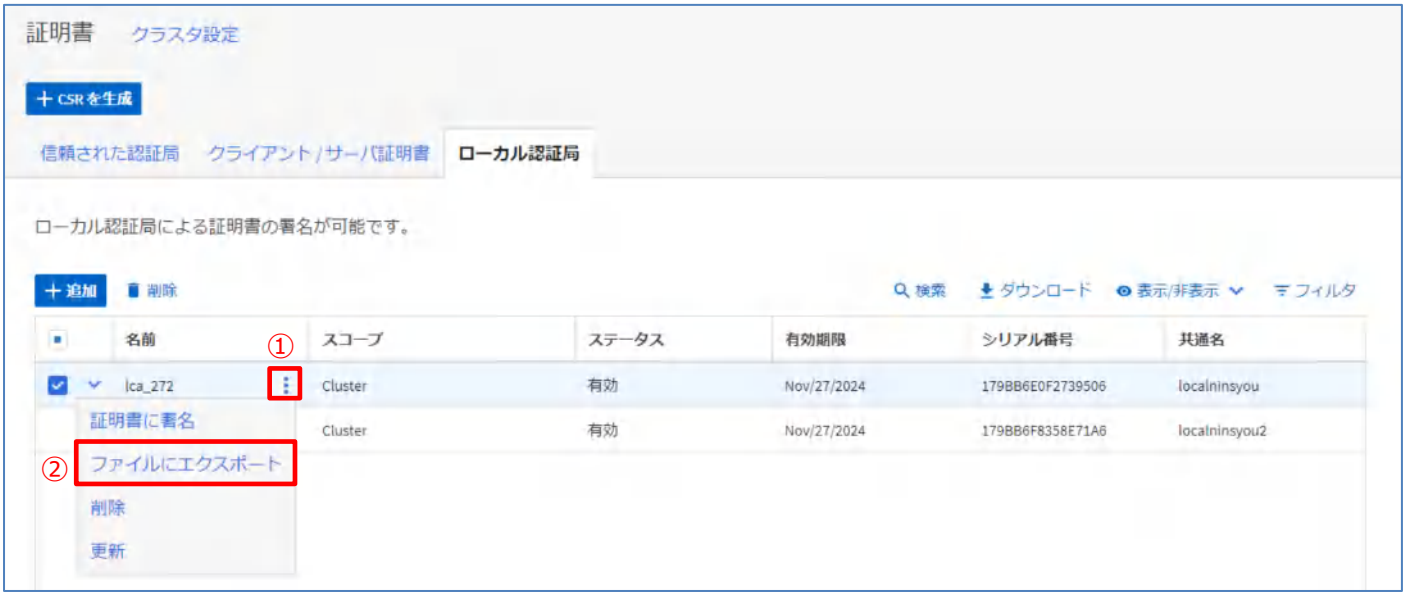
6. [ファイルにエクスポート]をクリックします。”xxx_signed_certificate.pem”がダウンロードされたことを確認し、[閉じる]をクリックします。

14.3.16.5.3.ローカル認証局 ファイルにエクスポート

1. 証明書管理画面にて、[ローカル認証局]をクリックします。



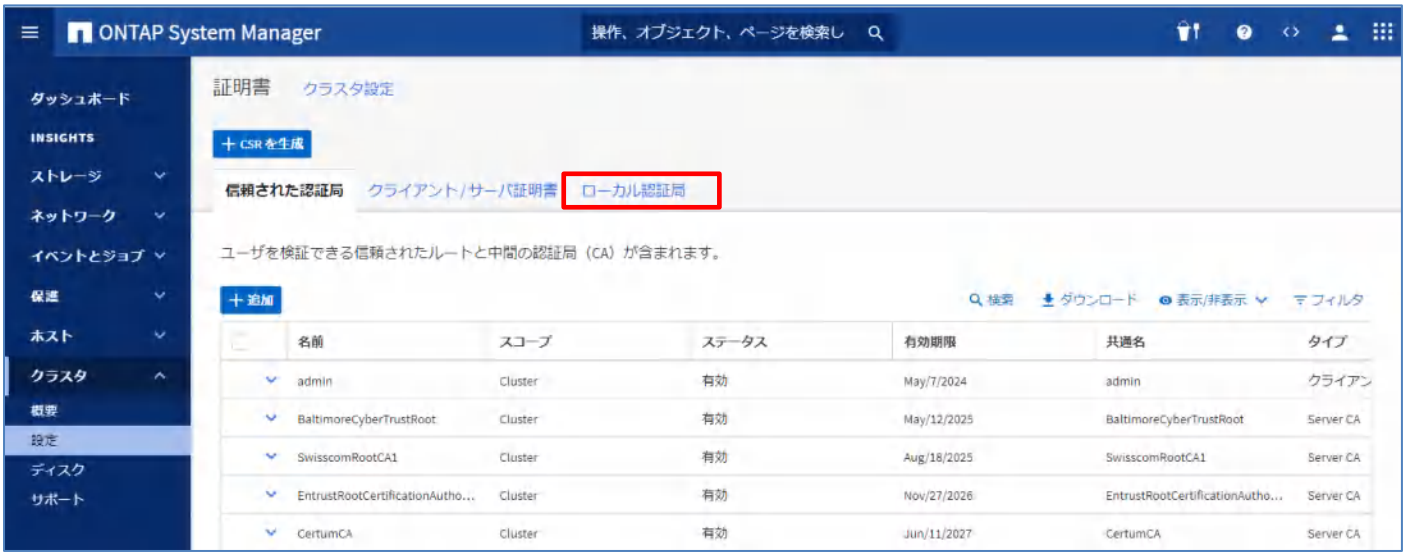
2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[ファイルにエクスポート]をクリックします。



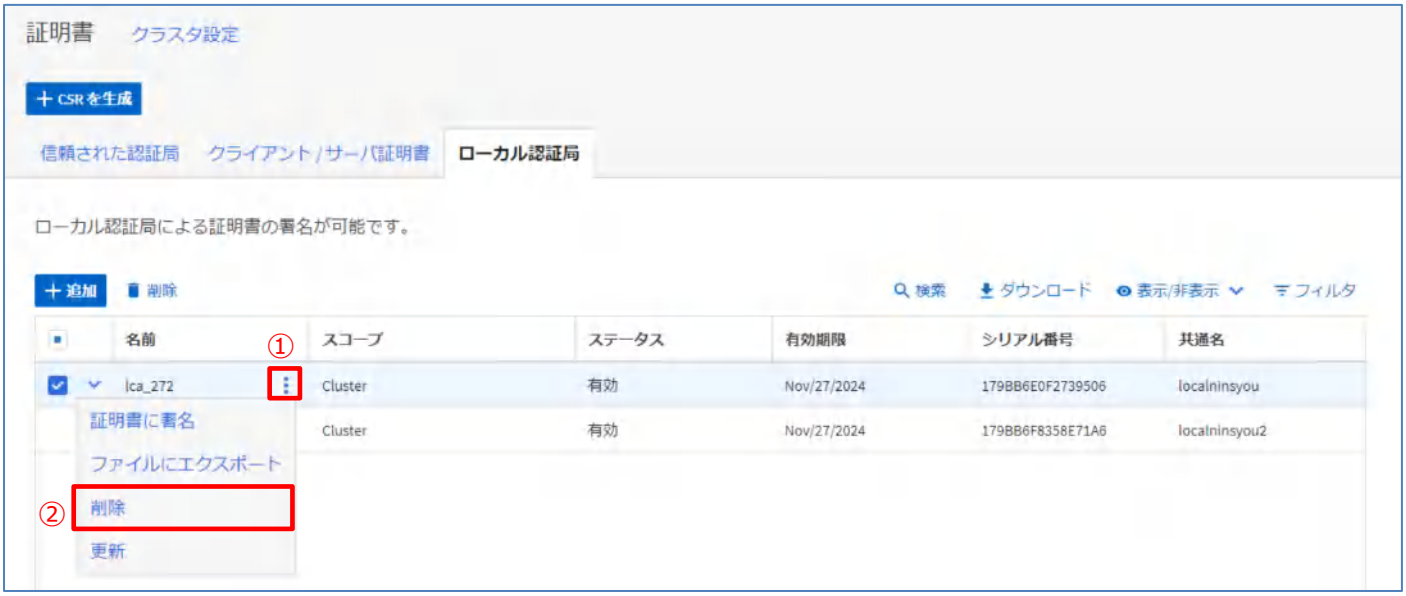
3. pem ファイルがダウンロードされたことを確認します。

14.3.16.5.4.ローカル認証局 削除

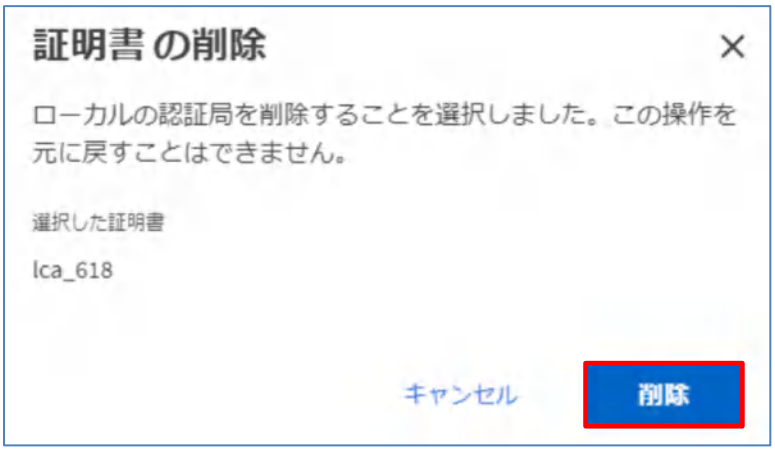
1. 証明書管理画面にて、[ローカル認証局]をクリックします。



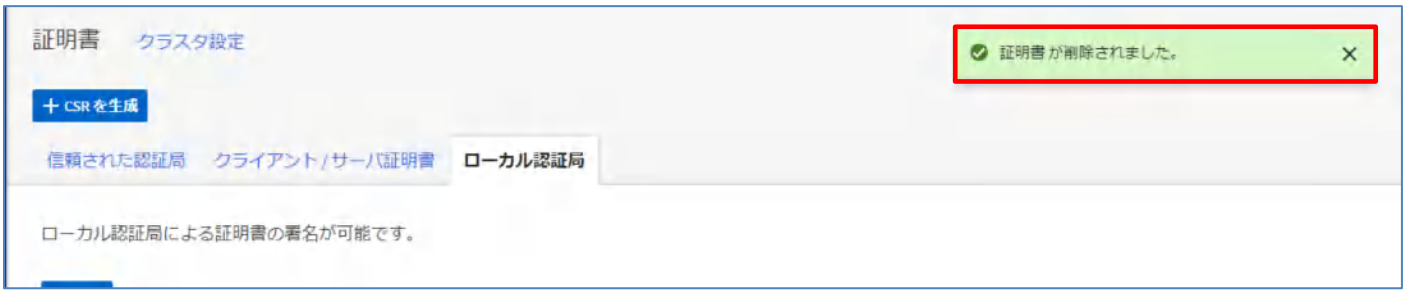
2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。



3. [削除]をクリックします。

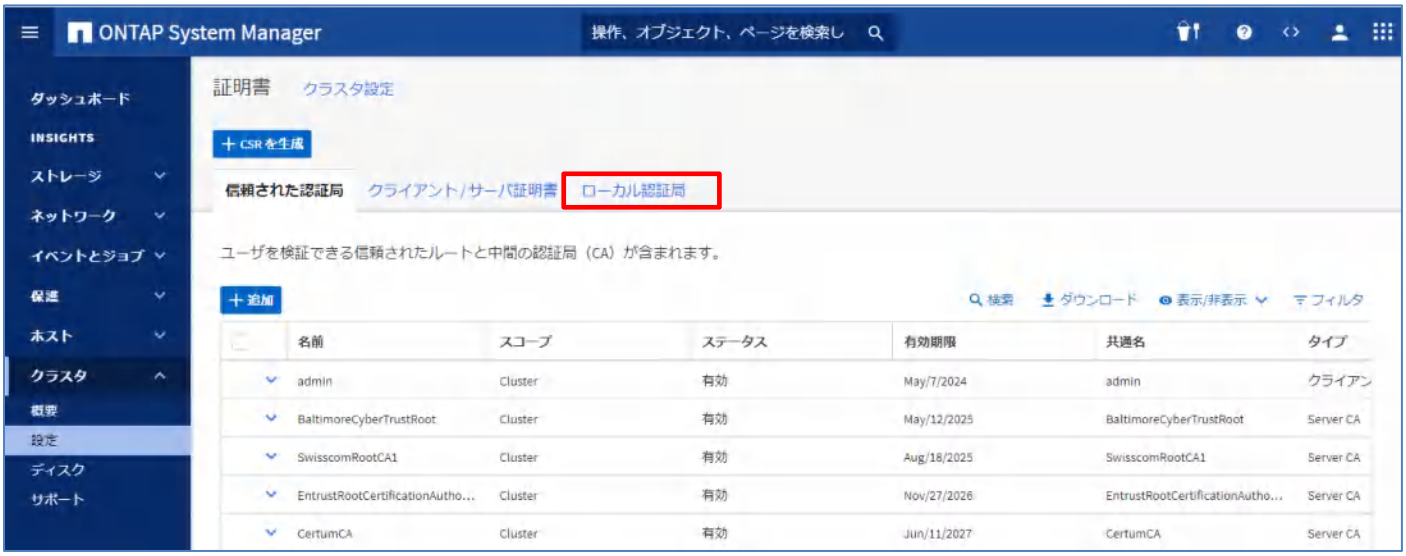


4. 「証明書が削除されました。」と表示されることを確認します。

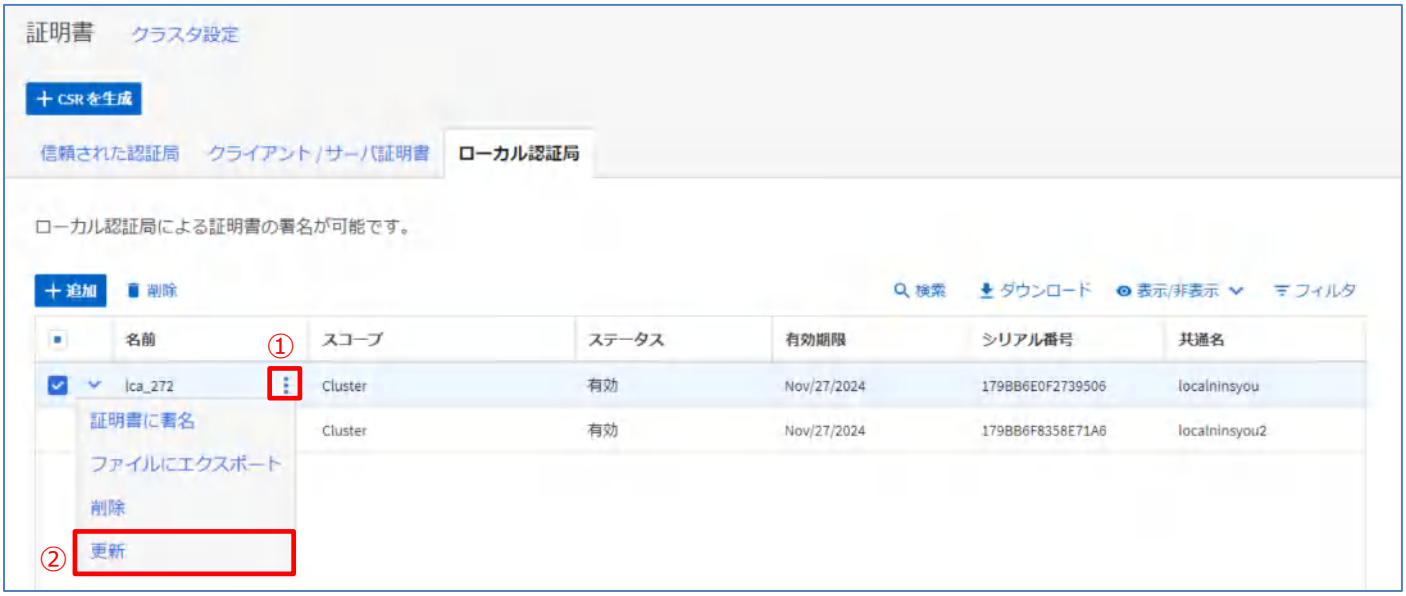


14.3.16.5.5.ローカル認証局 更新

1. 証明書管理画面にて、[ローカル認証局]をクリックします。



2. 対象の証明書を選択し、[⋮]>[更新]をクリックします。



3. 以下の表の情報を入力し、[更新]をクリックします。

設定項目	説明
新しい証明書名	更新後の新しい証明書名を指定します。
有効期間	有効期間を指定します。

4. 更新内容を確認し、[閉じる]をクリックします。

5. 対象の証明書が更新されたことを確認します。

14.3.17. マルチ管理者承認

ボリュームや Snapshot コピーの削除などの特定の処理を、指定した管理者からの承認がないと実行できないようにすることができます。これにより、侵害を受けた管理者、悪意のある管理者、または経験の浅い管理者が、望ましくない変更やデータの削除を行うことを防止できます。

14.3.17.1. マルチ管理者承認 管理

本章はマルチ管理者承認設定が有効になっている状態での画面での手順を記載しています。

1. クラスタ設定の管理画面より、「マルチ管理者承認」欄の[→]をクリックします。

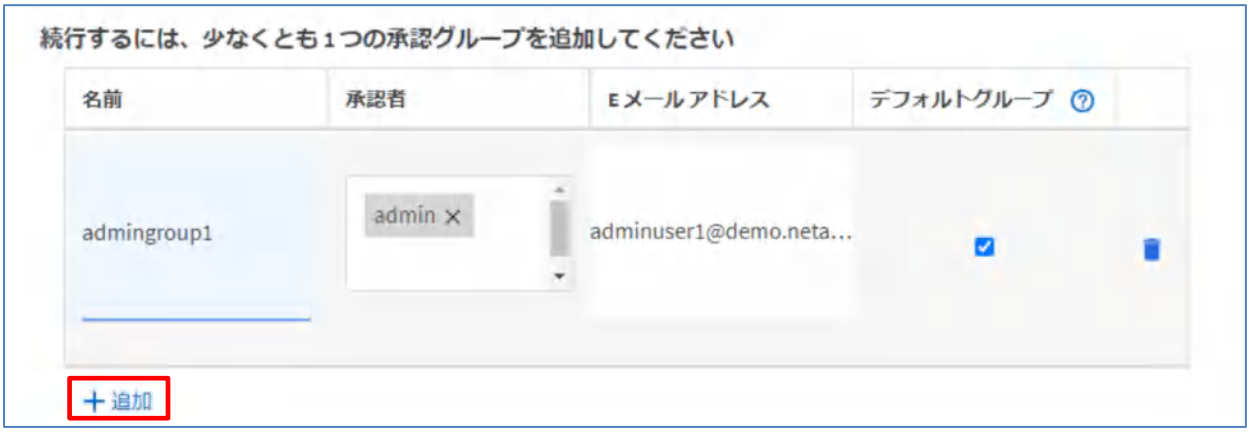
2. マルチ管理者承認管理画面が表示されます。

14.3.17.2. マルチ管理者承認 設定

1. クラスタ設定の管理画面より、「マルチ管理者承認」の欄の[⚙]をクリックします。

2. 以下画面が表示されます。

3. 承認グループを作成します。「続行するには、少なくとも 1 つの承認グループを追加してください」にて、[追加]をクリックし、以下の表の情報を入力します。



設定項目	説明
名前	グループ名を指定します。
承認者	ユーザのリストから承認者を指定します。 承認者の数は項番 4 で設定する「必要な承認者数」より多い必要があります。
E メールアドレス	リクエストの送信先となる E メールアドレスを指定します。
デフォルトグループ	デフォルトの承認グループとする場合、チェックを入れます。

4. 承認者の承認が必要なコマンド（ルール）を設定します。「続行するには少なくとも 1 つのルールを追加してください」にて、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
クエリ	必要なコマンドオプションと値を指定します。
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 項番 3 で設定する「承認者数」より少ない必要があります。
承認グループ	コマンドの実行を承認するグループを指定します。

5. マルチ管理者承認を設定するコマンドを増やす場合、[追加]をクリックし、以下の表の情報を入力します。

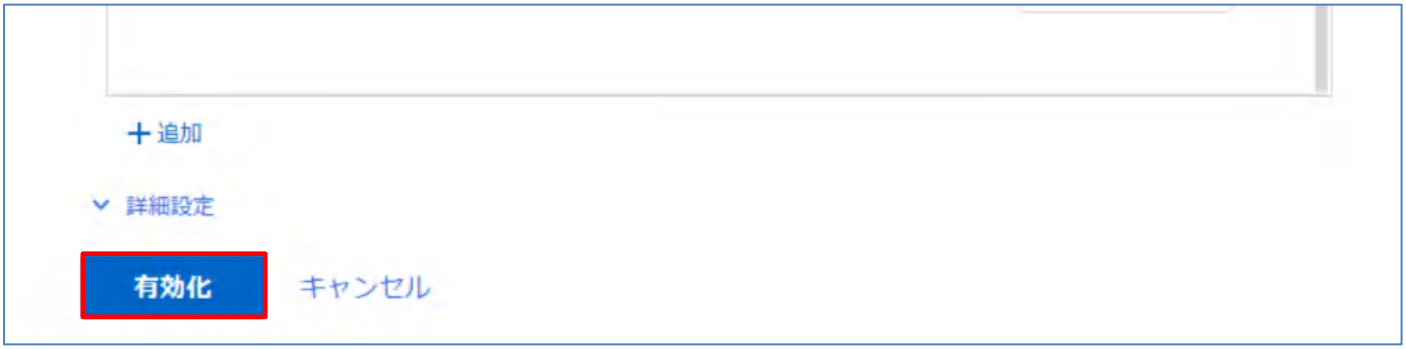
設定項目	説明
処理	コマンドをリストから選択します。
クエリ	必要なコマンドオプションと値を指定します。
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 項番 3 で設定する「承認者数」より少ない必要があります。
承認グループ	コマンドの実行を承認するグループを指定します。

6. マルチ管理者承認を設定するコマンドを減らす場合、対象のコマンドにカーソルをあわせ、[🗑]をクリックします。

7. 詳細な設定を行う場合[詳細設定]をクリックし、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 デフォルト承認グループの「承認者数」より少ない必要があります。
実行リクエストの有効期限	実行リクエストの有効期限を指定します。
承認リクエストの有効期限	承認リクエストの有効期限を指定します。
メールサーバ	リクエストの送信元となるメールサーバを指定します。
送信元 E メールアドレス	リクエストの送信元となる E メールアドレスを指定します。

8. [有効化]をクリックします。



9. 「変更が保存されました。」と表示されることを確認します。

14.3.17.3. マルチ管理者承認 設定変更

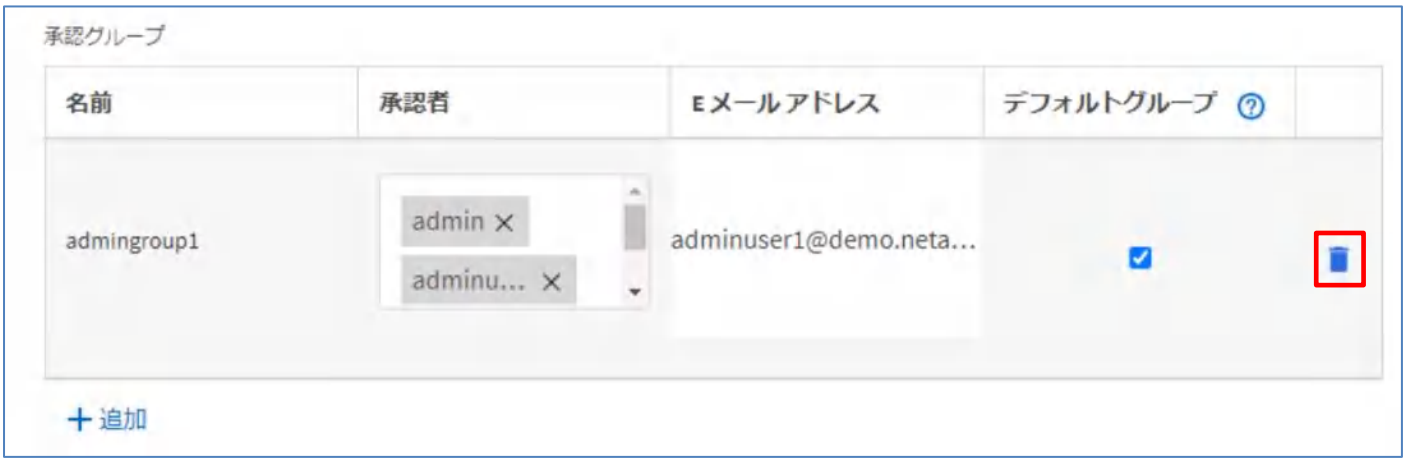
1. クラスタ設定の管理画面より、「マルチ管理者承認」欄の[→]をクリックします。

2. 設定の[編集]をクリックします。

3. 以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 デフォルト承認グループの「承認者数」より少ない必要があります。
実行リクエストの有効期限	実行リクエストの有効期限を指定します。
承認リクエストの有効期限	承認リクエストの有効期限を指定します。
メールサーバ	リクエストの送信元となるメールサーバを指定します。
送信元 E メールアドレス	リクエストの送信元となる E メールアドレスを指定します。

4. 承認グループの設定変更をする場合は対象のグループに以下の表の情報を入力します。

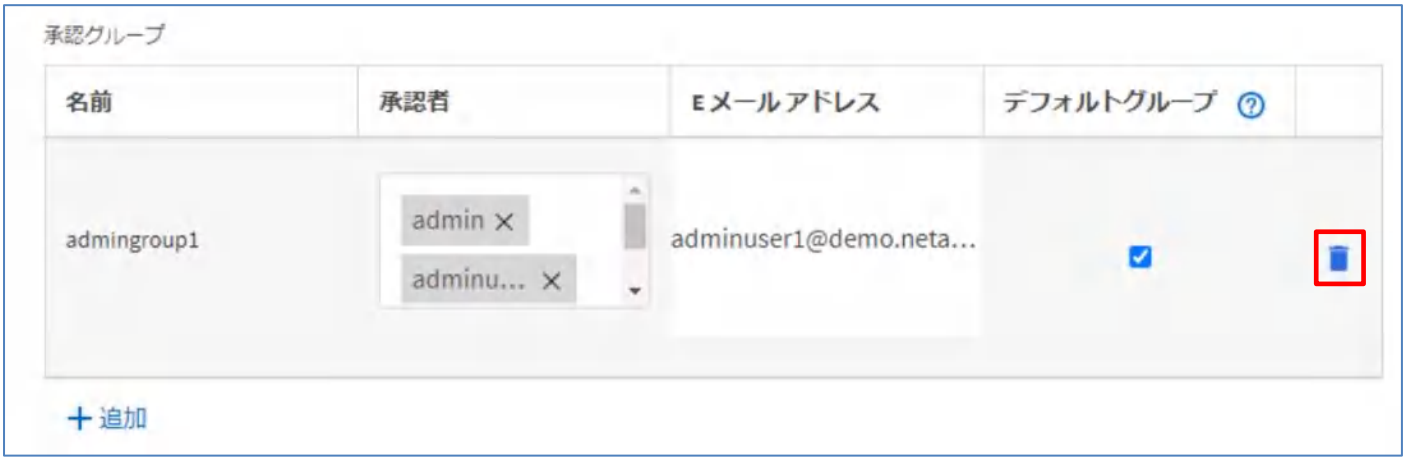


設定項目	説明
承認者	ユーザのリストから承認者を指定します。 承認者の数は「必要な承認者数」より多い必要があります。
E メールアドレス	リクエストの送信先となる E メールアドレスを指定します。
デフォルトグループ	デフォルトの承認グループとする場合、チェックを入れます。

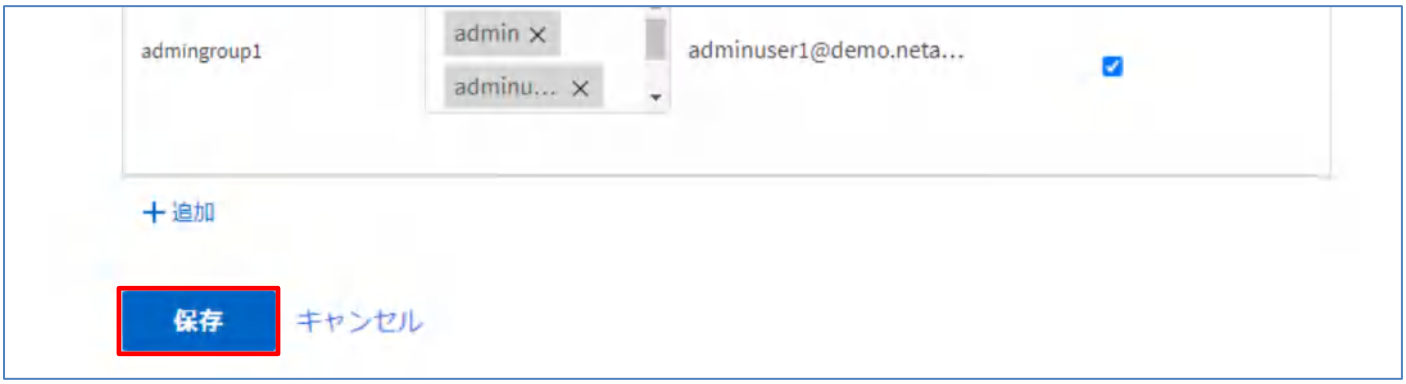
5. 承認グループを追加する場合は[＋追加]をクリックし、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	グループ名を指定します。
承認者	ユーザのリストから承認者を指定します。 承認者の数は「必要な承認者数」より多い必要があります。
E メールアドレス	リクエストの送信先となる E メールアドレスを指定します。
デフォルトグループ	デフォルトの承認グループとする場合、チェックを入れます。

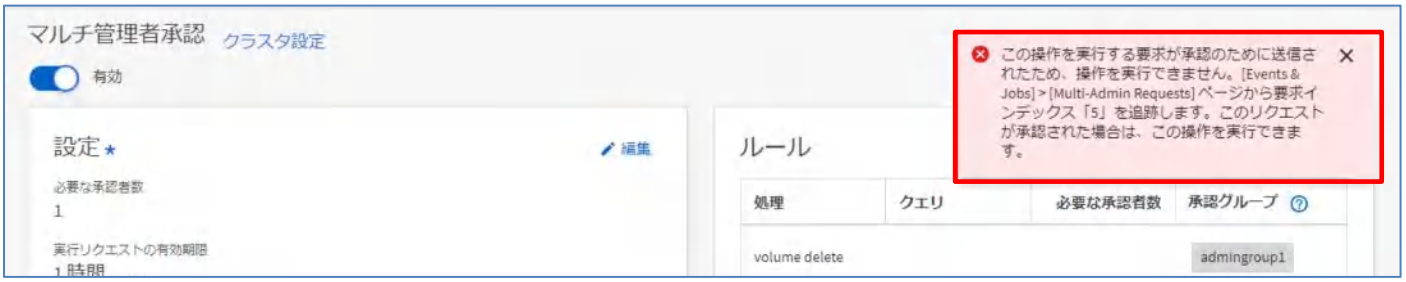
6. 承認グループを削除する場合は対象のグループにカーソルをあわせ、[🗑]をクリックします。



7. [保存]をクリックします。

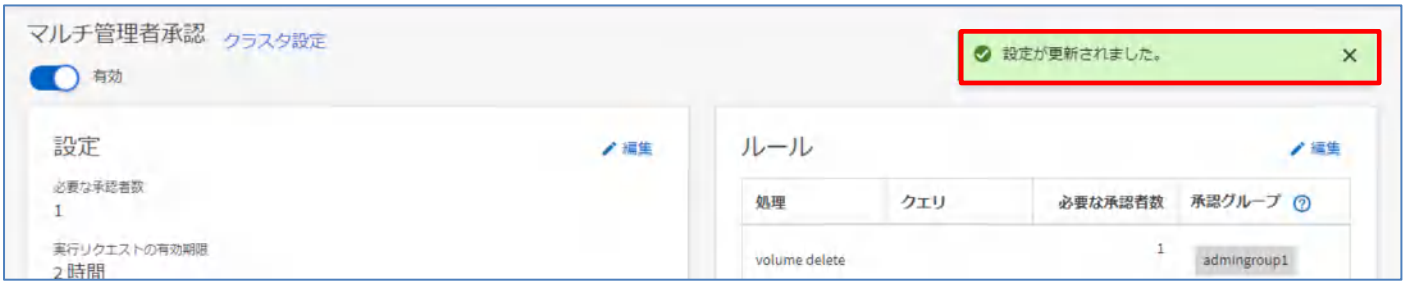


8. 管理者グループに設定変更のリクエストが送信され、赤枠内のようなメッセージが表示されます。要求インデックスの番号は承認者が承認を行う際に参照されます。



9. リクエストの承認手順については「14.3.17.5. マルチ管理者承認 リクエスト承認」を参照してください。

10. 承認完了後、項番 1～6 を同様に繰り返し、「設定が更新されました。」とメッセージが表示されることを確認します。

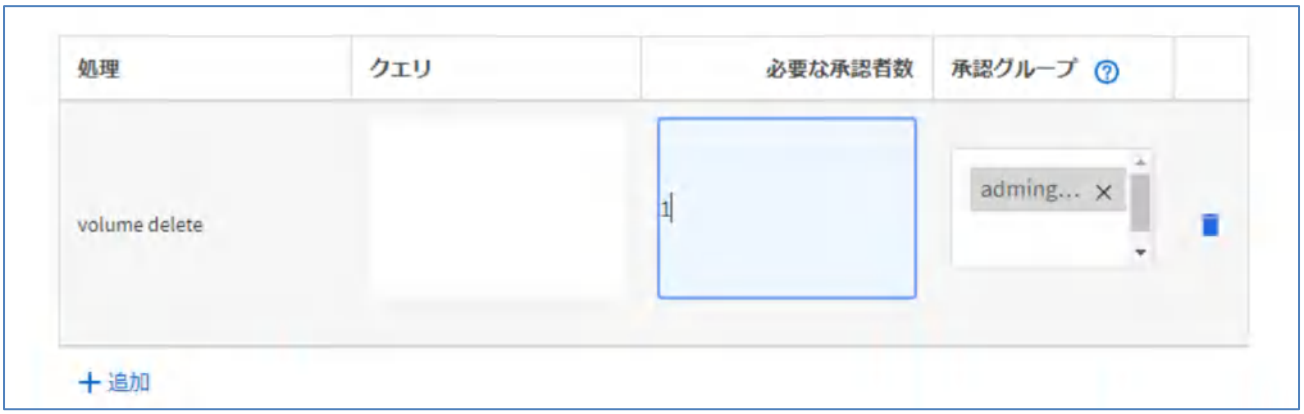


14.3.17.4. マルチ管理者承認 ルール変更

1. クラスタ設定の管理画面より、「マルチ管理者承認」欄の[→]をクリックします。

2. ルールの[編集]をクリックします。

3. 既存のルールを変更する場合、対象の箇所をクリックし、以下の表の情報を指定します。

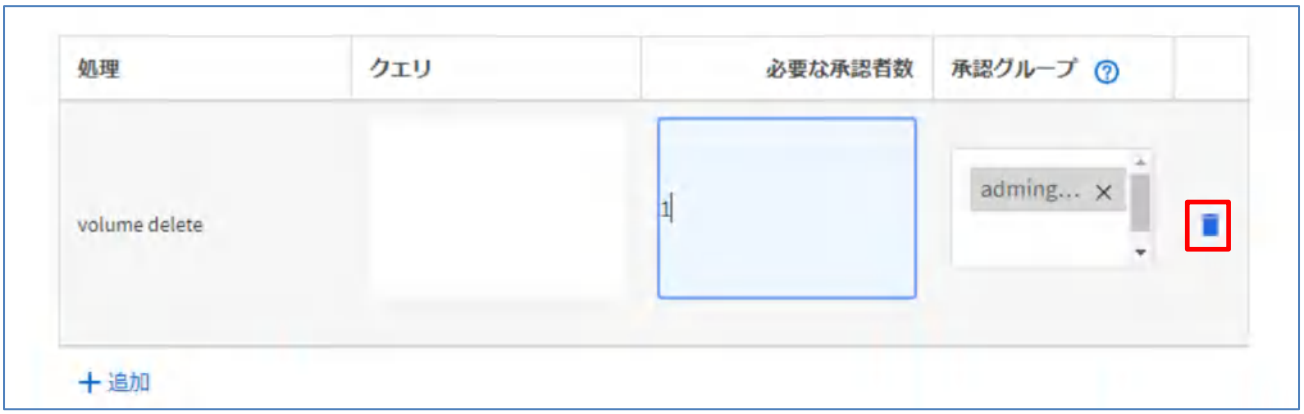


設定項目	説明
クエリ	必要なコマンドオプションと値を指定します。
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 承認グループで設定する「承認者数」より少ない必要があります。
承認グループ	コマンドの実行を承認するグループを指定します。

4. マルチ管理者承認を設定するコマンドを増やす場合、「＋追加」をクリックし、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
処理	コマンドをリストから選択します。
クエリ	必要なコマンドオプションと値を指定します。
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 承認グループで設定する「承認者数」より少ない必要があります。
承認グループ	コマンドの実行を承認するグループを指定します。

5. 既存のルールを削除する場合、対象の箇所にカーソルを置き、[🗑]をクリックします。

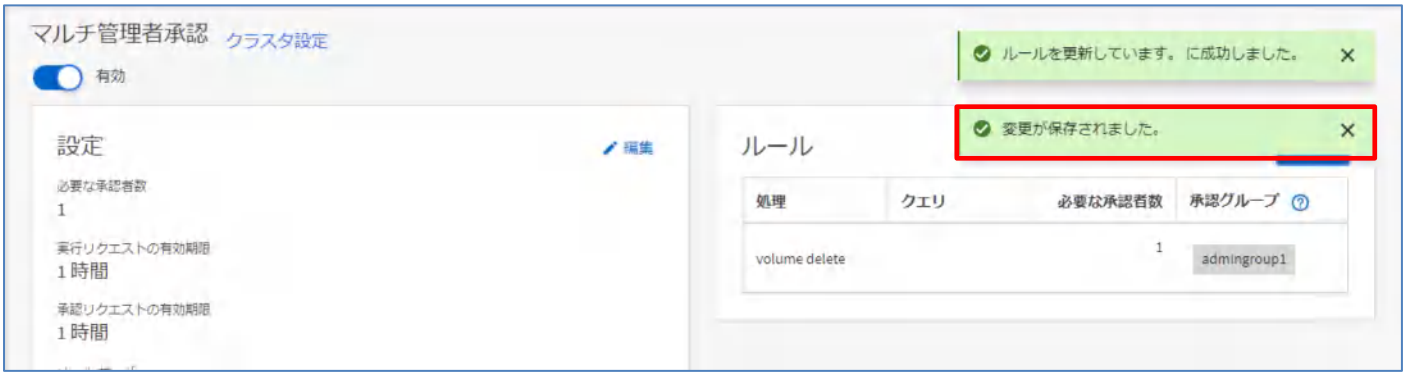


6. [保存]をクリックします。

7. 管理者グループに設定変更のリクエストが送信され、赤枠内のようなメッセージが表示されます。要求インデックスの番号は承認者が承認を行う際に参照されます。

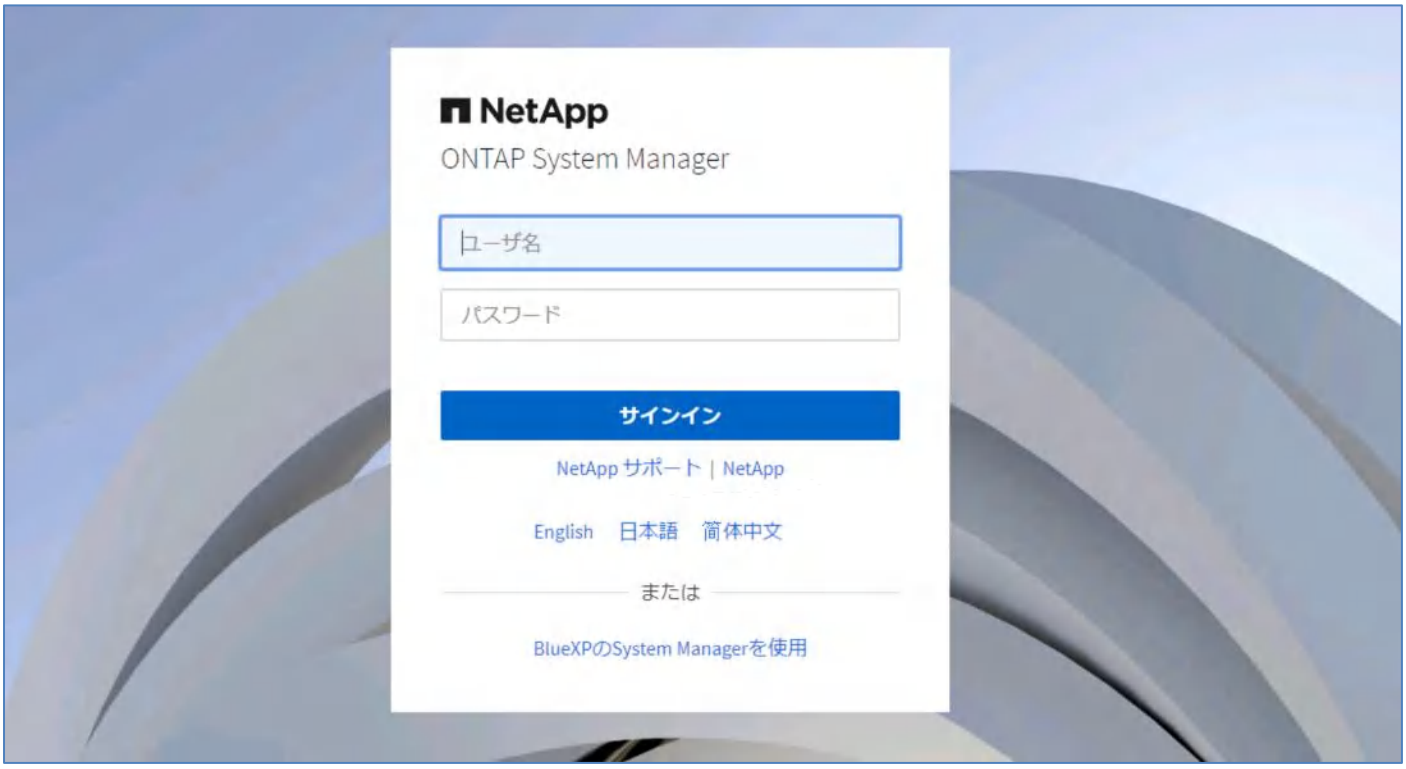
8. リクエストの承認手順については「14.3.17.5. マルチ管理者承認 リクエスト承認」を参照してください。

9. 承認完了後、項番 1～6 を同様に繰り返し、「変更が保存されました。」とメッセージが表示されることを確認します。

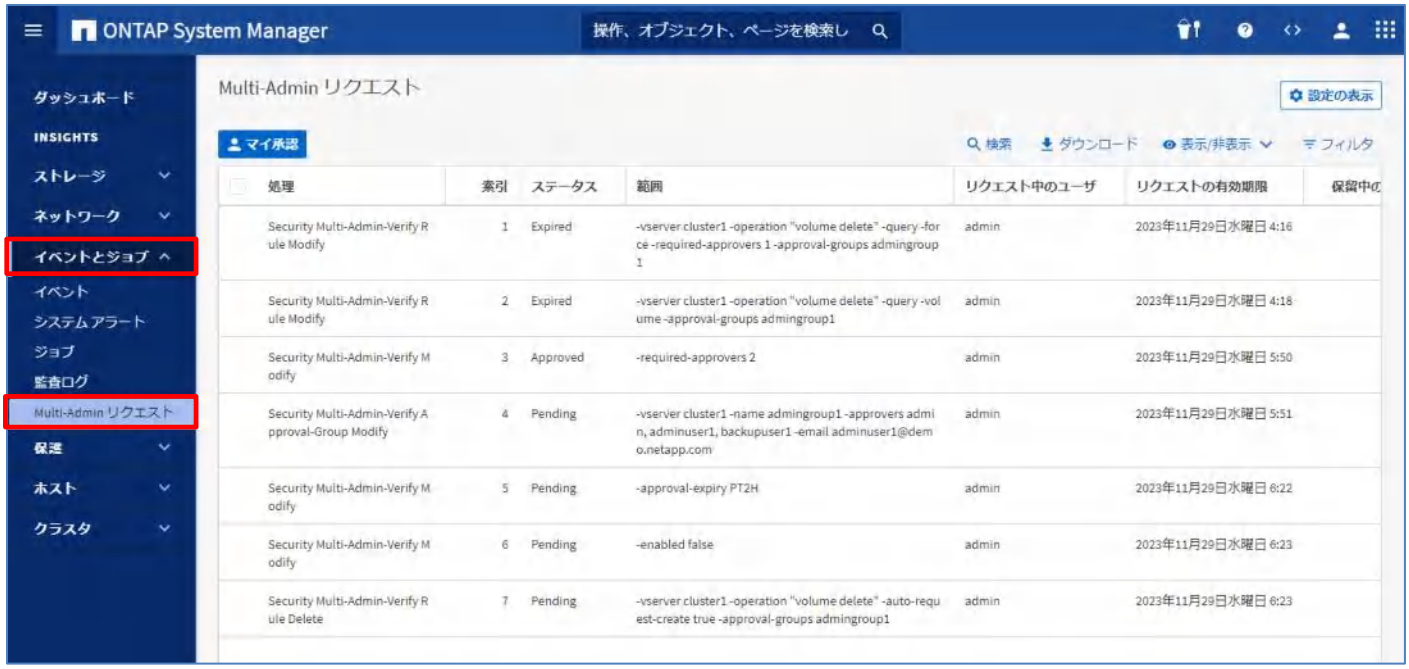


14.3.17.5. マルチ管理者承認 リクエスト承認

1. 承認グループのユーザで System Manager にログインします。



2. [イベントとジョブ]>[Multi-Admin リクエスト]をクリックします。



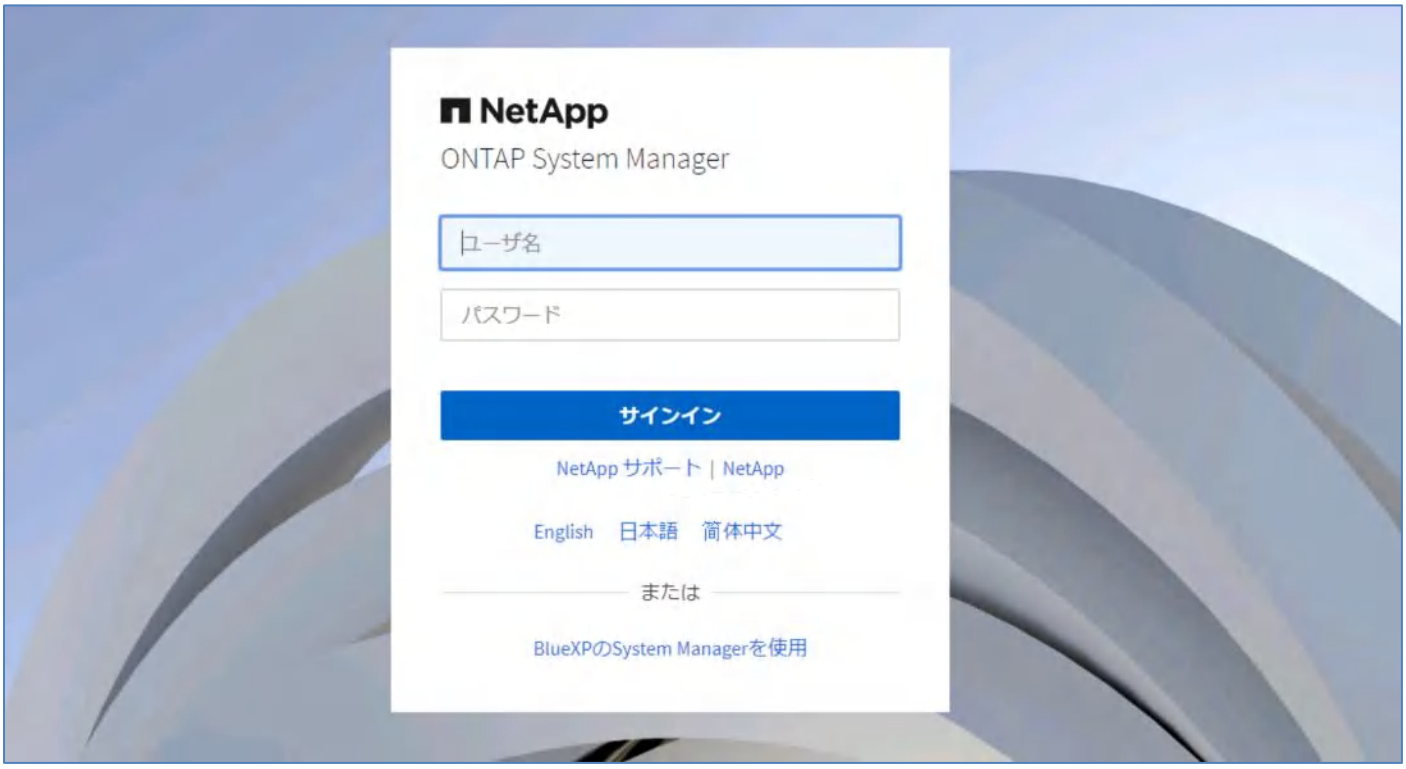
3. 対象のリクエストを選択し、[⋮]>[承認]をクリックします。

4. 内容を確認し、[承認]をクリックします。

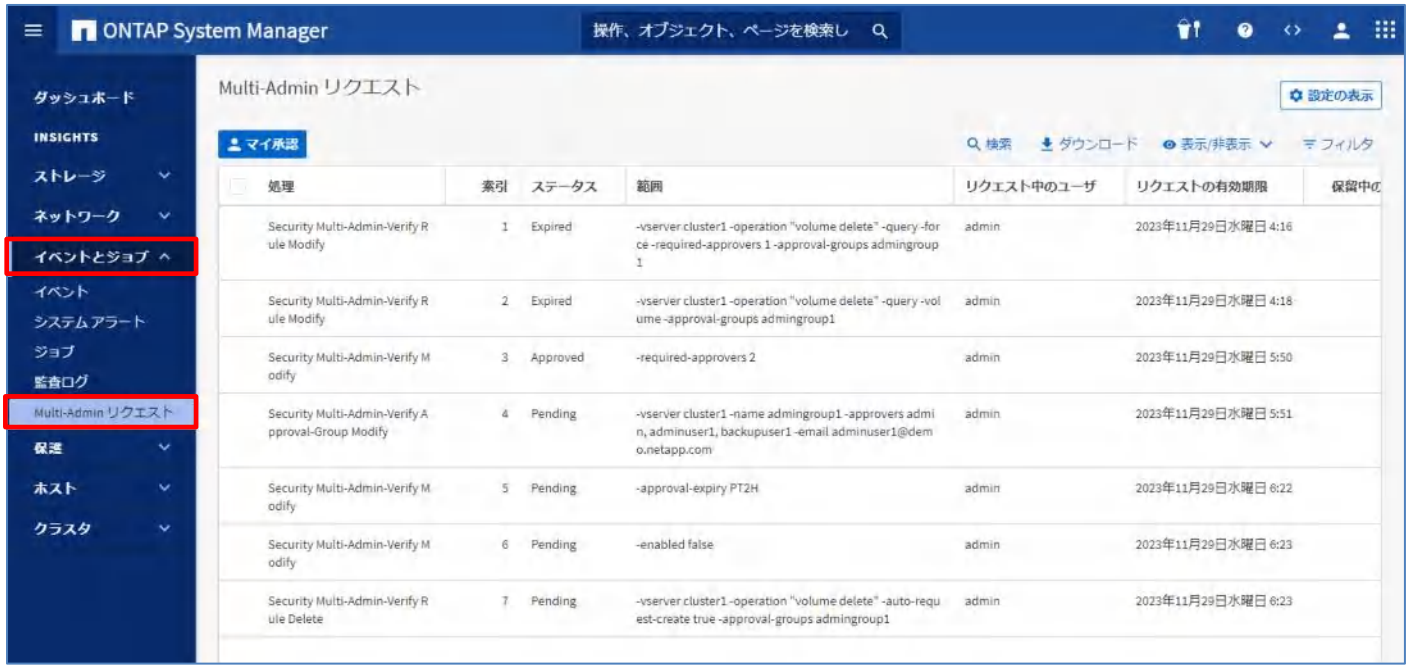
5. 「リクエストが承認されました。」と表示されることを確認します。

14.3.17.6. マルチ管理者承認 リクエスト拒否

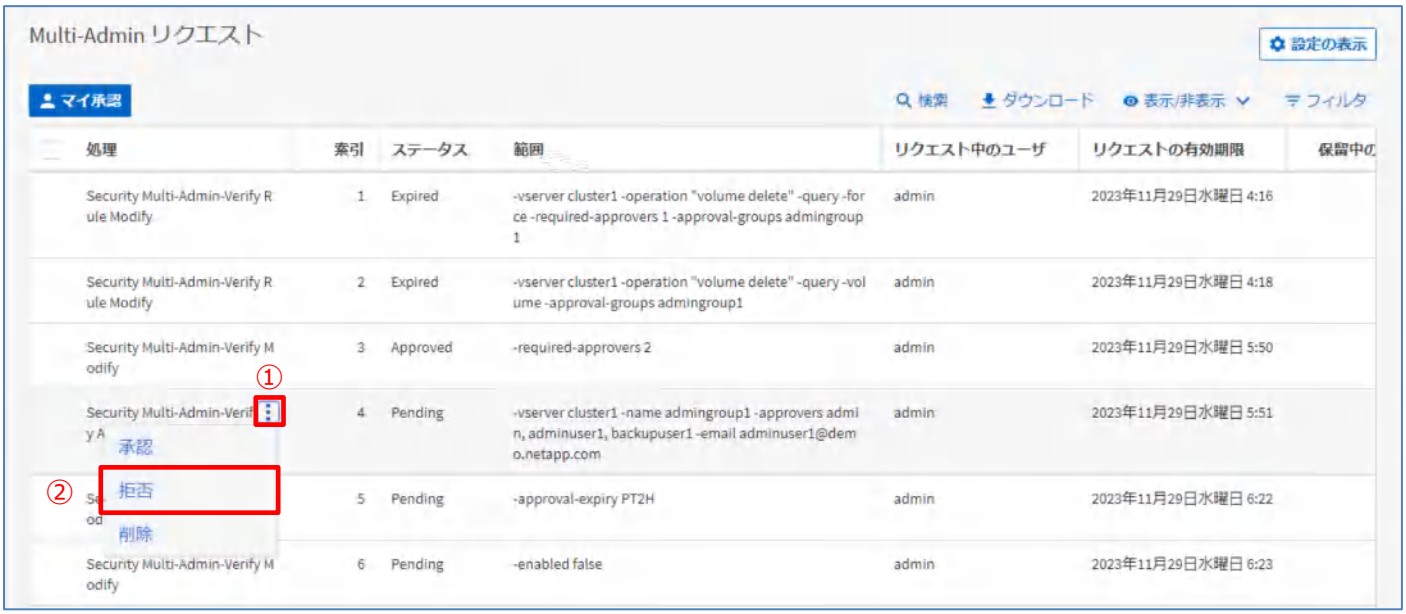
1. 承認グループのユーザで System Manager にログインします。



2. [イベントとジョブ]>[Multi-Admin リクエスト]をクリックします。



3. 対象のリクエストを選択し、[⋮]>[拒否]をクリックします。

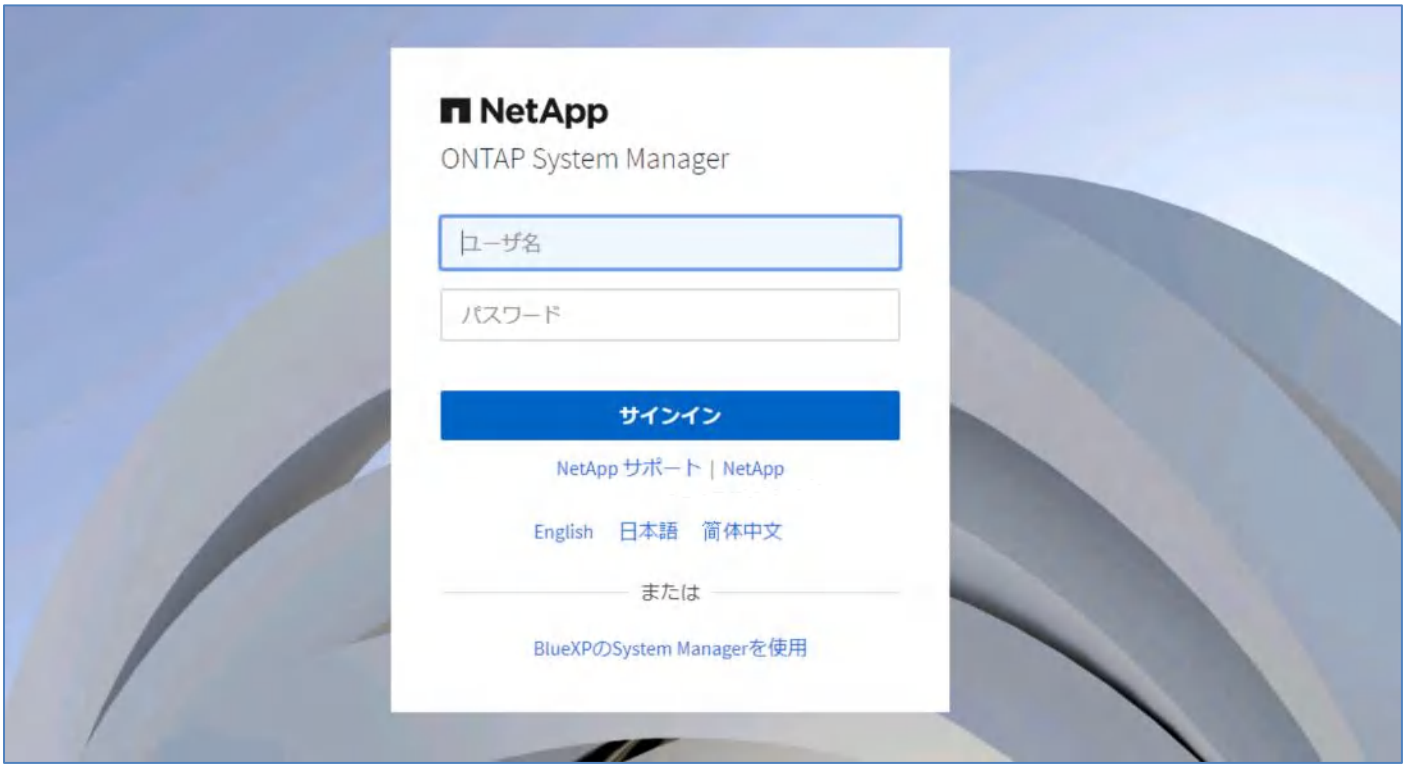


4. 内容を確認し、[拒否]をクリックします。

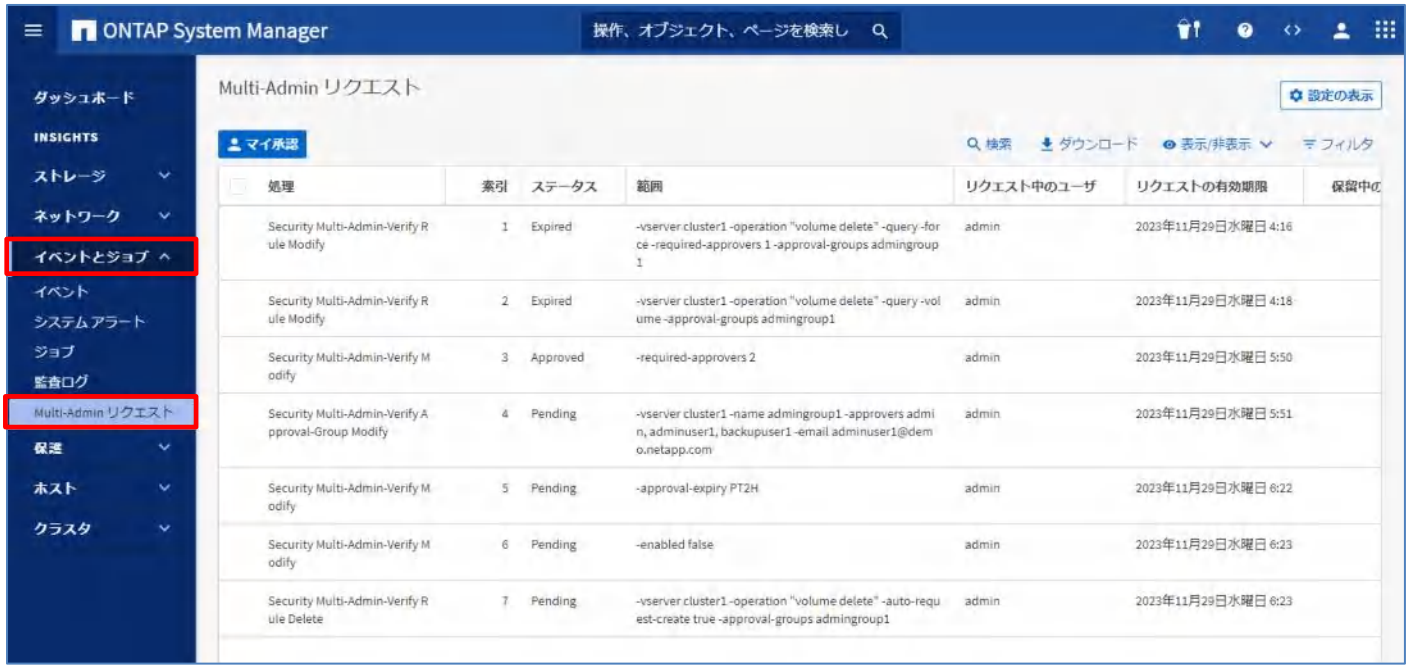
5. 「要求が拒否されました。」と表示されることを確認します。

14.3.17.7. マルチ管理者承認 リクエスト削除

1. 承認グループのユーザで System Manager にログインします。



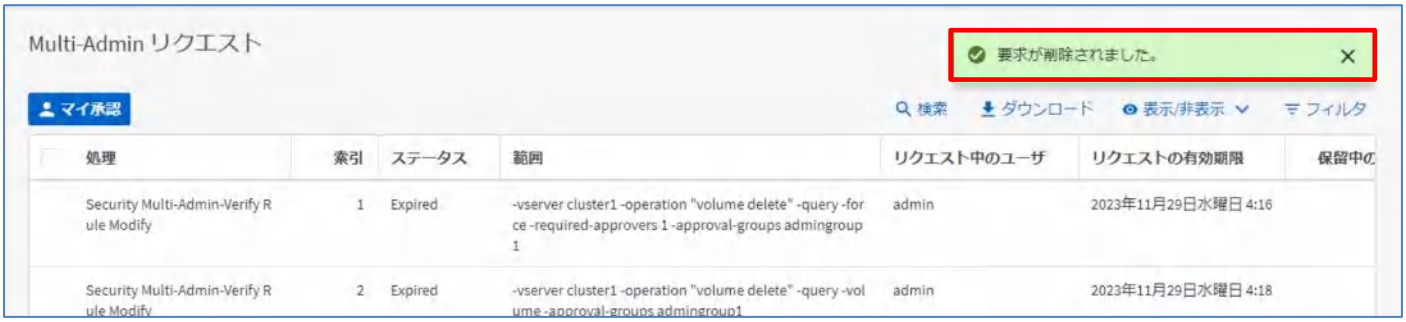
2. [イベントとジョブ]>[Multi-Admin リクエスト]をクリックします。



3. 対象のリクエストを選択し、[⋮]>[削除]をクリックします。

4. 内容を確認し、[削除]をクリックします。

5. 「要求が削除されました。」と表示されることを確認します。



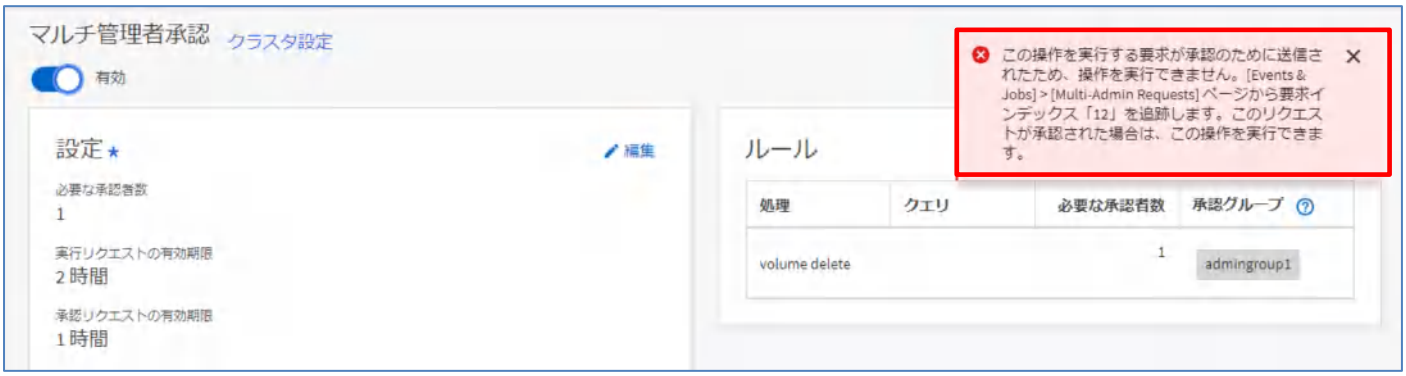
14.3.17.8. マルチ管理者承認 有効化/無効化

1. クラスタ設定の管理画面より、「マルチ管理者承認」欄の[→]をクリックします。

設定項目	説明
マルチ管理者承認を無効化する場合	項番 2 へ進んでください。
マルチ管理者承認を有効化する場合	項番 6 へ進んでください。

2. マルチ管理者承認を無効化する場合、トグルボタンをクリックします。

3. 管理者グループに設定変更のリクエストが送信され、赤枠内のようなメッセージが表示されます。要求インデックスの番号は承認者が承認を行う際に参照されます。



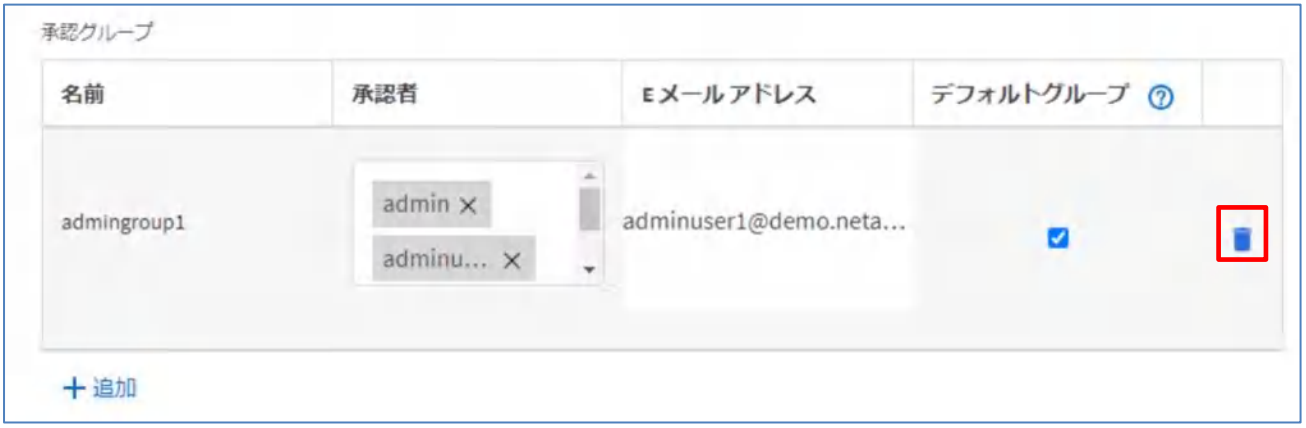
4. リクエストの承認手順については「14.3.17.5. マルチ管理者承認 リクエスト承認」を参照してください。

5. 承認完了後、項番 1～2 を同様に繰り返し、「変更が保存されました。」とメッセージが表示されることを確認します。

6. マルチ管理者承認を有効化する場合、トグルボタンをクリックします。

7. 以下画面が表示されます。

8. 承認グループの設定変更をする場合は、対象のグループに以下の表の情報を入力します。

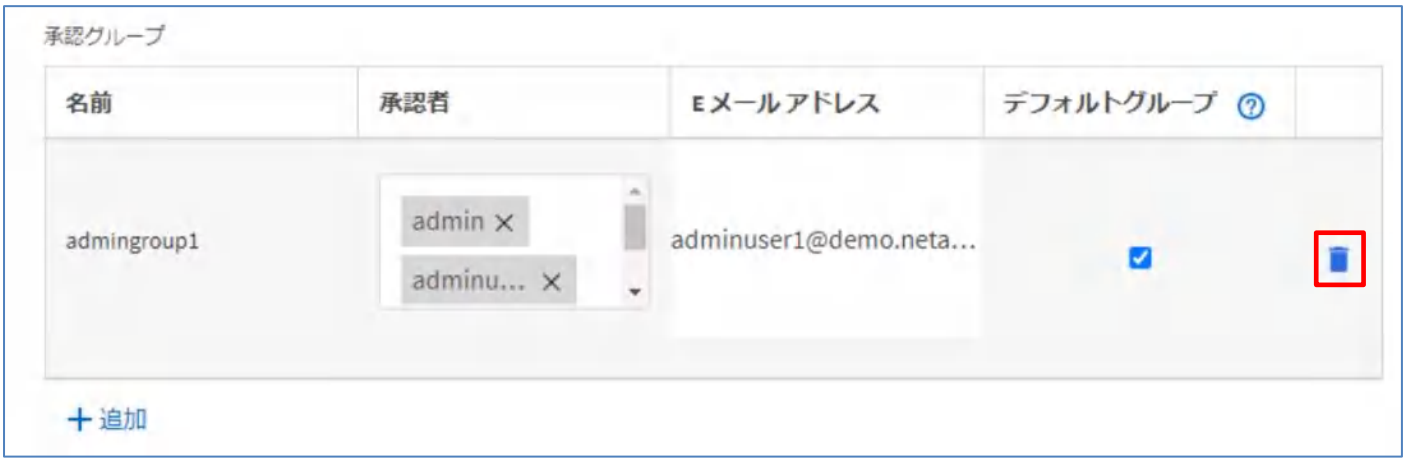


設定項目	説明
承認者	ユーザのリストから承認者を指定します。 承認者の数は「必要な承認者数」より多い必要があります。
E メールアドレス	リクエストの送信先となる E メールアドレスを指定します。
デフォルトグループ	デフォルトの承認グループとする場合、チェックを入れます。

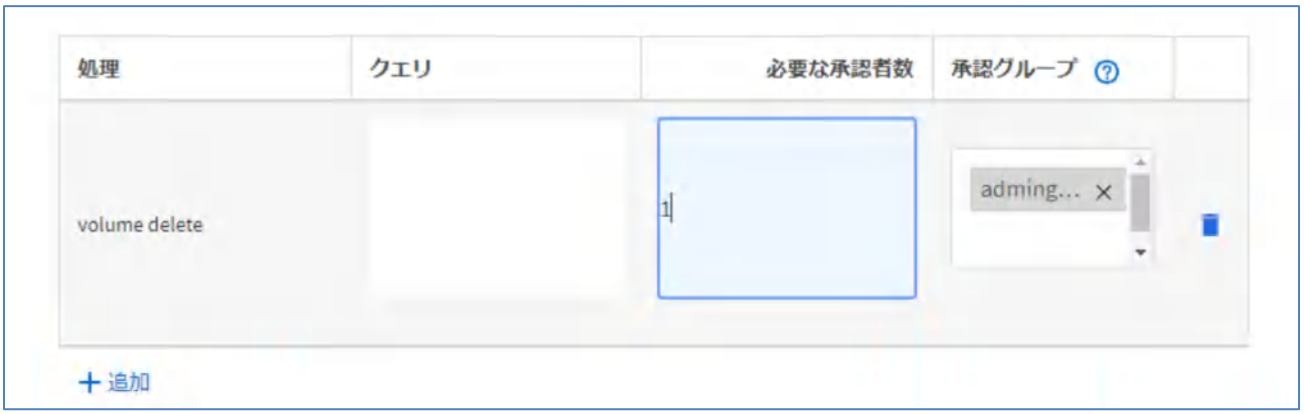
9. 承認グループを追加する場合は[＋追加]をクリックし、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
名前	グループ名を指定します。
承認者	ユーザのリストから承認者を指定します。 承認者の数は「必要な承認者数」より多い必要があります。
E メールアドレス	リクエストの送信先となる E メールアドレスを指定します。
デフォルトグループ	デフォルトの承認グループとする場合、チェックを入れます。

10. 承認グループの削除をする場合は対象のグループにカーソルをかざし、[🗑]をクリックします。



11. 既存のルールを変更する場合、対象の箇所をクリックし、以下の表の情報を指定します。

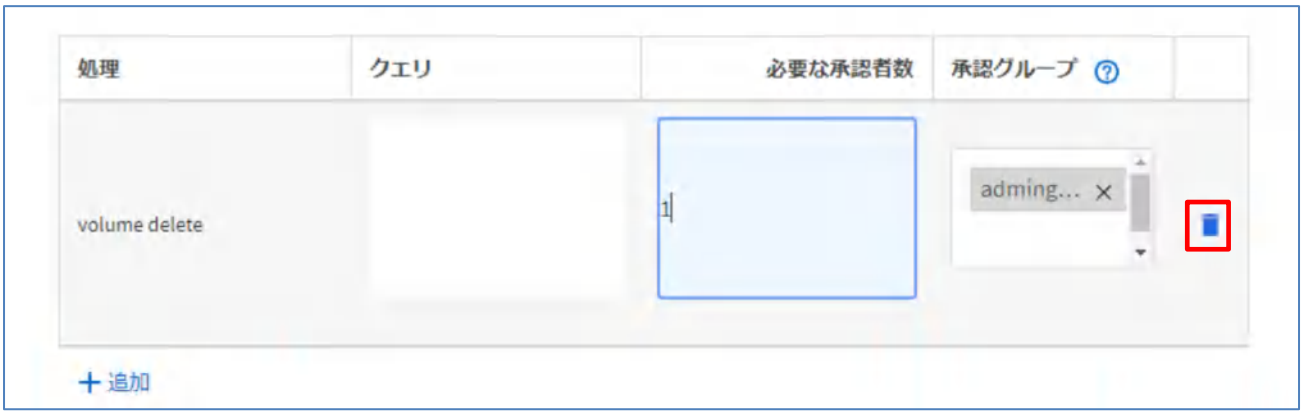


設定項目	説明
クエリ	必要なコマンドオプションと値を指定します。
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 項番 3 で設定する「承認者数」より少ない必要があります。
承認グループ	コマンドの実行を承認するグループを指定します。

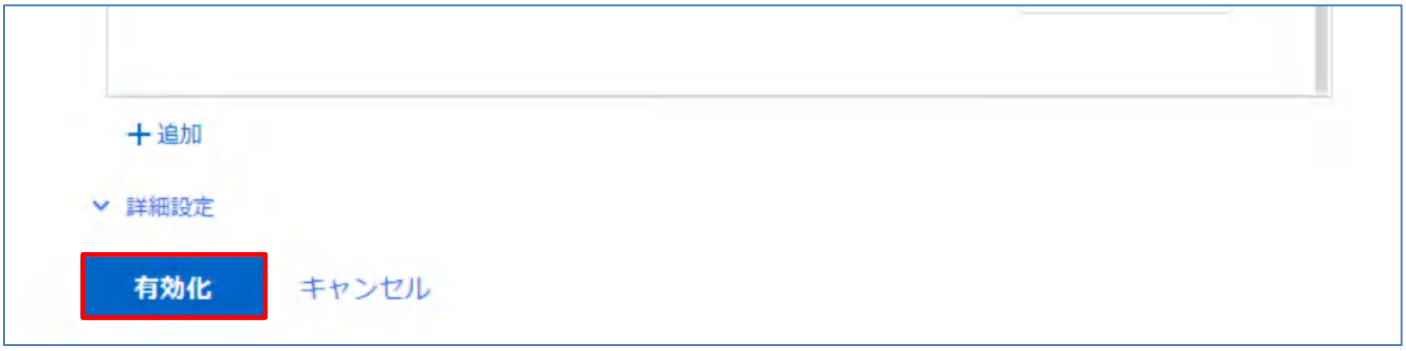
12. 既存のルールにマルチ管理者承認を設定するコマンドを増やす場合、「＋追加」をクリックし、以下の表の情報を入力します。

設定項目	説明
処理	コマンドをリストから選択します。
クエリ	必要なコマンドオプションと値を指定します。
必要な承認者数	指定するコマンドを実行するために必要な承認者の数を指定します。 項番 3 で設定する「承認者数」より少ない必要があります。
承認グループ	コマンドの実行を承認するグループを指定します。

13. 既存のルールを削除する場合、対象の箇所にカーソルを置き、[🗑]をクリックします。



14. [有効化]をクリックします。



15. 管理者グループに設定変更のリクエストが送信され、赤枠内のようなメッセージが表示されます。リクエストの承認には要求インデックスの番号をメモし、承認者にておくとスムーズです。

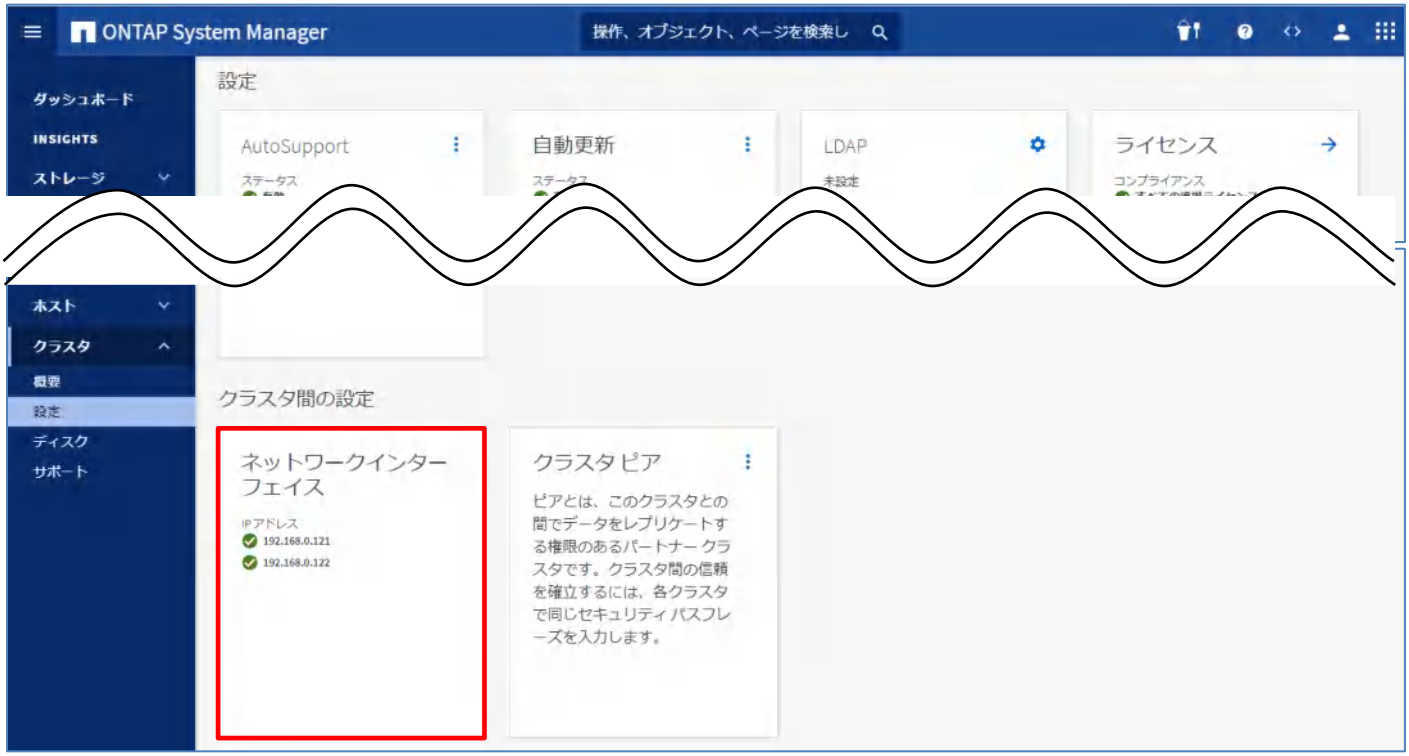
16. リクエストの承認手順については「14.3.17.5. マルチ管理者承認 リクエスト承認」を参照してください。

17. 申請者ユーザでログインし、マルチ管理者承認が有効になっていることを確認します。

14.3.18. クラスタ間ネットワークインターフェイス

14.3.18.1. クラスタ間ネットワークインターフェイス 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「ネットワークインターフェイス」にて設定を確認できます。

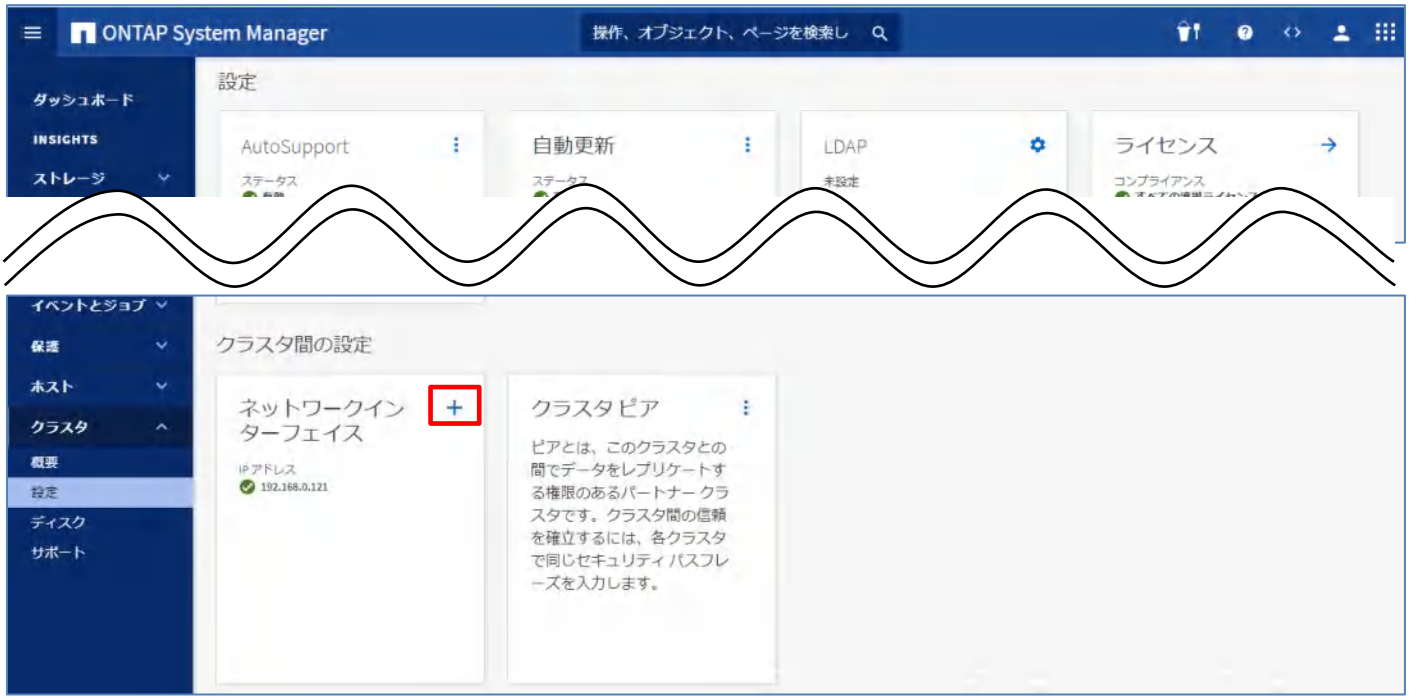


14.3.18.2. クラスタ間ネットワークインターフェイス 作成

クラスタ間ネットワークインターフェイス（LIF）は保護関係を設定する両クラスタにて設定してください。

1. クラスタ設定の管理画面より、「ネットワークインターフェイス」欄の[ネットワークインターフェイスの追加]をクリックします。
   すでにクラスタ間 LIF が存在する場合は[+]をクリックします。

クラスタ間 LIF がない場合



すでにクラスタ間 LIF が１つある場合

2. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

クラスタ間 LIF がない場合

すでにクラスタ間 LIF が 1 つある場合

設定項目	説明
IPSPACE	クラスタ間 LIF の IPspace を指定します。
サブネット	クラスタ間 LIF のサブネットを指定します。
IP アドレス	クラスタ間 LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	クラスタ間 LIF サブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	クラスタ間 LIF を設定するゲートウェイを指定します。クラスタ間 LIF を指定すると、ゲートウェイが自動的に入力されます。
ブロードキャストドメインとポート	クラスタ間 LIF を設定するブロードキャストドメインとポートを指定します。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	チェックを入れると、以降に作成するクラスタ間 LIF のサブネットマスクとゲートウェイ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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	次に設定するクラスタ間 LIF に同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する場合に指定します。
次のインターフェイスに同じサブネットを使用する	サブネットを指定した場合に表示されます。 チェックを入れると、以降に作成するクラスタ間 LIF のサブネットが自動的に入力されます。

3. 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。

方法 2

① [✎]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

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」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

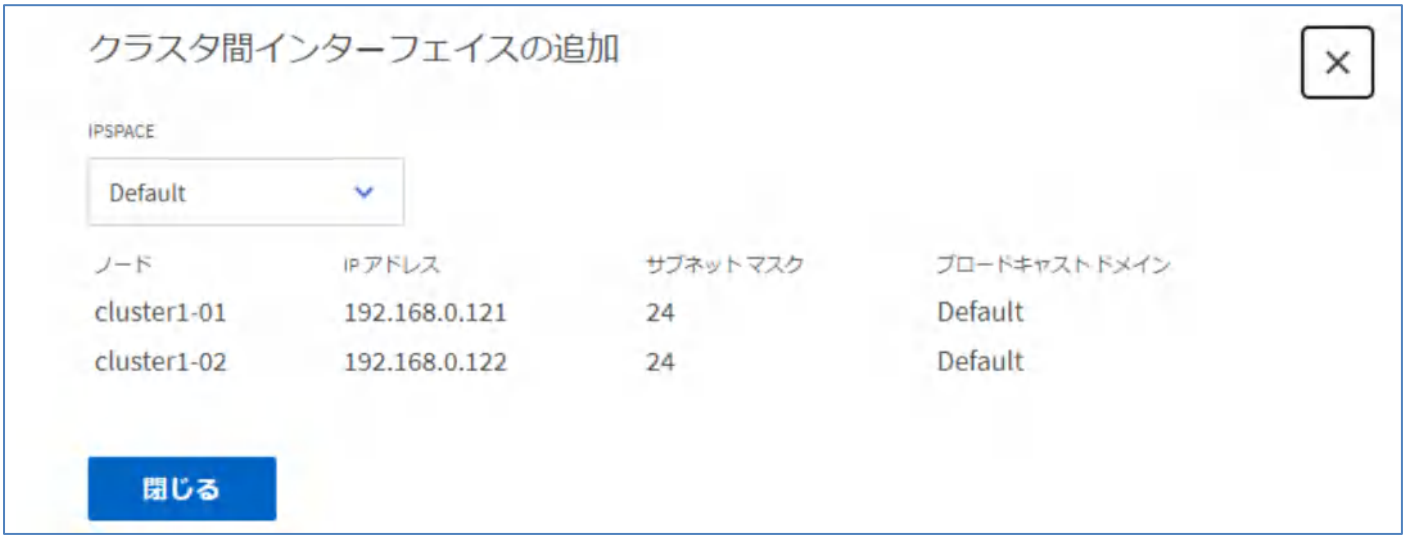
4. 「ネットワークインターフェイスが追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.18.3. クラスタ間ネットワークインターフェイス IPSpace 変更

本章は IPSpace が複数存在する場合に実施することが可能です。

1. クラスタ設定の管理画面より、「ネットワークインターフェイス」欄の[+]をクリックします。

2. IPSpace を変更します。



3. 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

設定項目	説明
IPSPACE	クラスタ間 LIF の IPspace を指定します。
サブネット	クラスタ間 LIF のサブネットを指定します。
IP アドレス	クラスタ間 LIF の IP アドレスを指定します。
サブネットマスク	クラスタ間 LIF サブネットマスクを指定します。
ゲートウェイ	クラスタ間 LIF を設定するゲートウェイを指定します。クラスタ間 LIF を指定すると、ゲートウェイが自動的に入力されます。
ブロードキャストドメインとポート	クラスタ間 LIF を設定するブロードキャストドメインとポートを指定します。
次のインターフェイスに同じサブネットマスク、ゲートウェイを使用する	チェックを入れると、以降に作成するクラスタ間 LIF のサブネットマスクとゲートウェイ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ク、ゲートウェイ、ブロードキャストドメインを使用する	次に設定するクラスタ間 LIF に同じサブネットマスクとゲートウェイを使用する場合に指定します。
次のインターフェイスに同じサブネットを使用する	サブネットを指定した場合に表示されます。 チェックを入れると、以降に作成するクラスタ間 LIF のサブネットが自動的に入力されます。

4. 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。

方法 2

① [ ]をクリックします。

② 以下の表の情報を入力し、[保存]をクリックします。

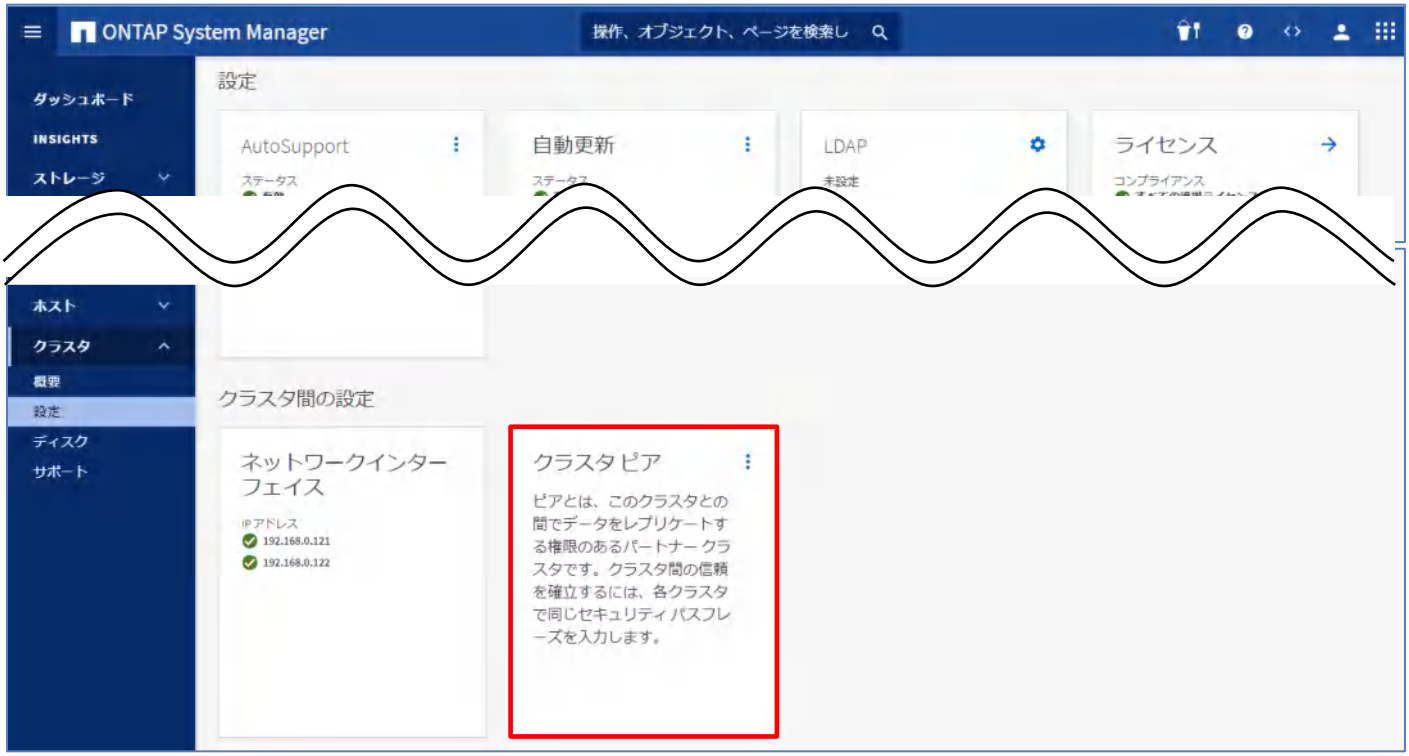
設定項目	説明
ブロードキャストドメイン	ブロードキャストドメインを指定します。
ホームポート	ブロードキャストドメインに含まれるポートから、LIF のホームポートを指定します。 「ホームポートを自動的に選択する」を選ぶと、ONTAP が推奨のポートを自動的に選択します。

5. 「ネットワークインターフェイスが追加されました。」と表示されることを確認します。

14.3.19. クラスタピア

14.3.19.1. クラスタピア 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「クラスタ ピア」にて設定を確認できます。



2. [⋮]>[クラスタピアの管理]をクリックします。

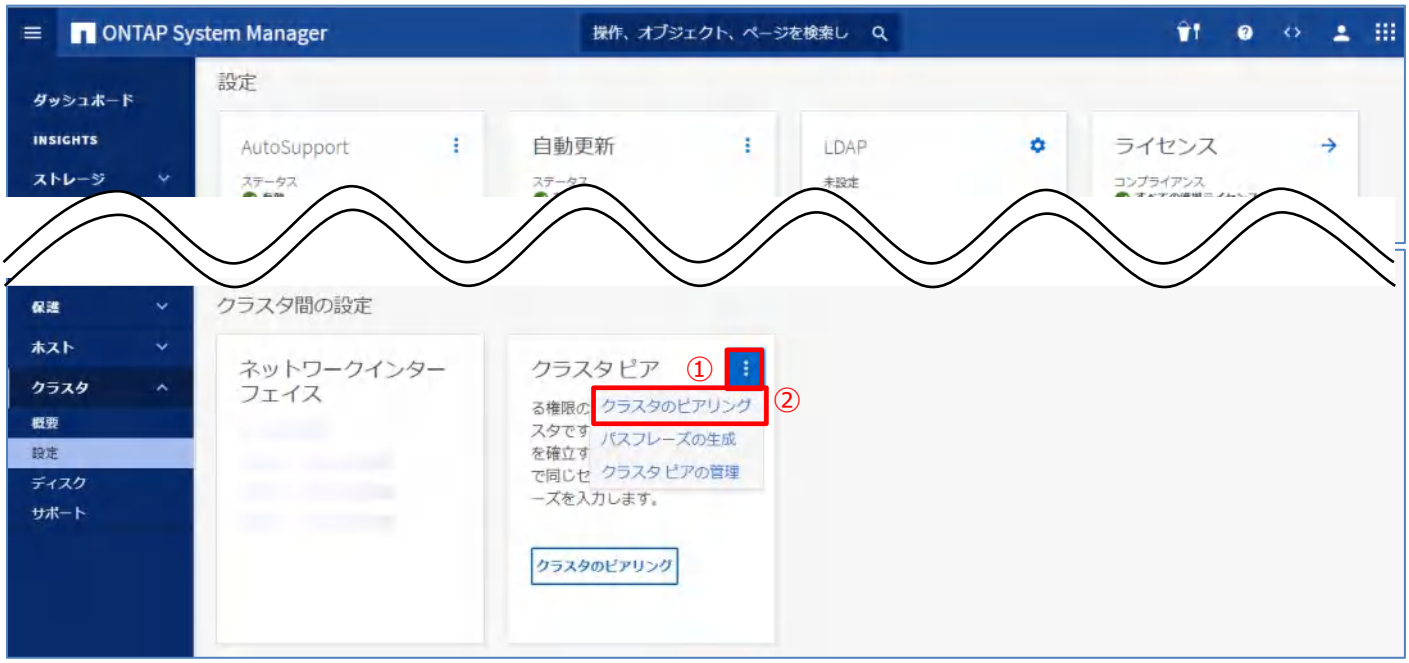
3. クラスタピア管理画面が表示されます。本画面でできる操作については 12.1.2 章を参照してください。

操作	手順
クラスタピアを作成する場合	12.1.2.2. クラスタピア 作成
パスフレーズを生成する場合	12.1.2.3. パスフレーズの生成
パスフレーズを更新する場合	12.1.2.4. パスフレーズの更新
Storage VM の権限を変更する場合	12.1.2.5. Storage VM の権限の編集
クラスタピアの設定を変更する場合	12.1.2.6. クラスタピア 変更
クラスタピアを削除する場合	12.1.2.7. クラスタピア 削除
暗号化を有効化/無効化する場合	12.1.2.8. クラスタピア 暗号化/非暗号化

14.3.19.2. クラスタピア 作成

本章は、クラスタ間設定の管理画面におけるクラスタのピアリングの作成手順について記載しています。

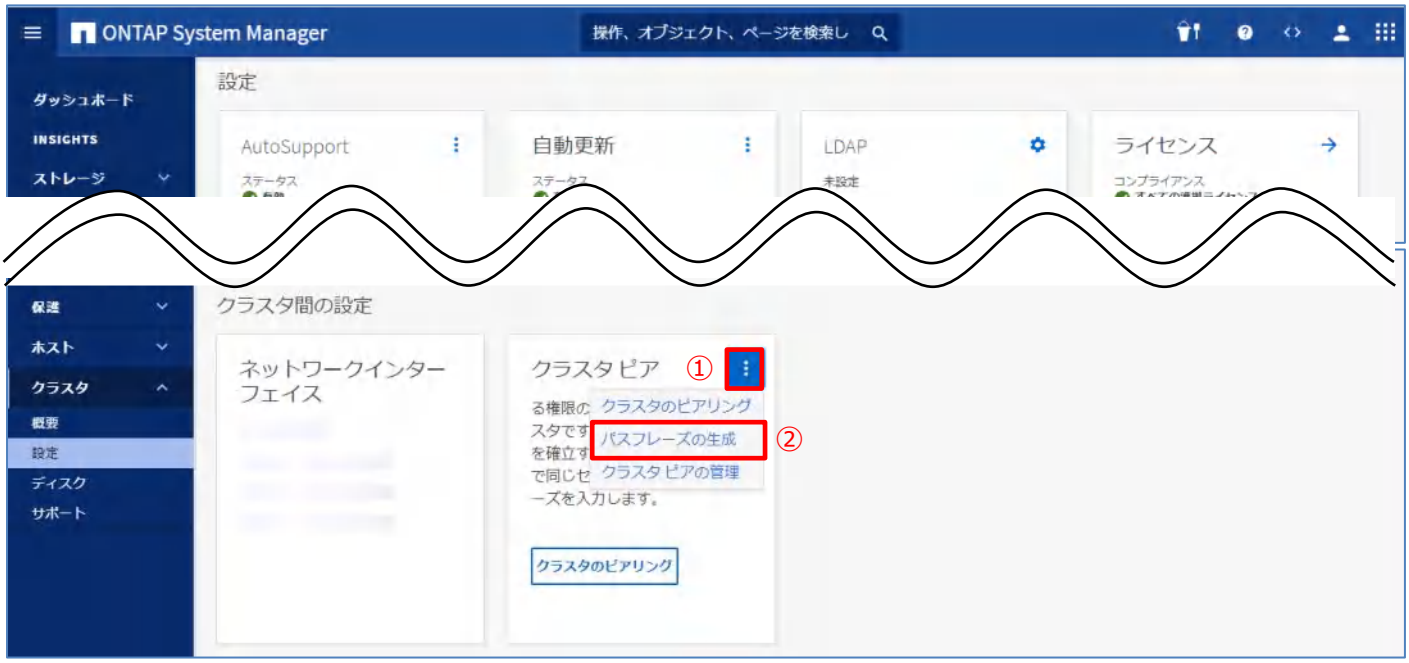
1. クラスタ設定の管理画面より、[ ]>[クラスタのピアリング]をクリックします。



2. 以下の画面が表示されます。以降の手順については「12.1.2.2. クラスタピア 作成」を参照してください。

14.3.19.3. クラスタピア パスフレーズの生成

1. クラスタ間設定の管理画面より、「クラスタピア」欄の[⋮]>[パスフレーズの生成]をクリックします。



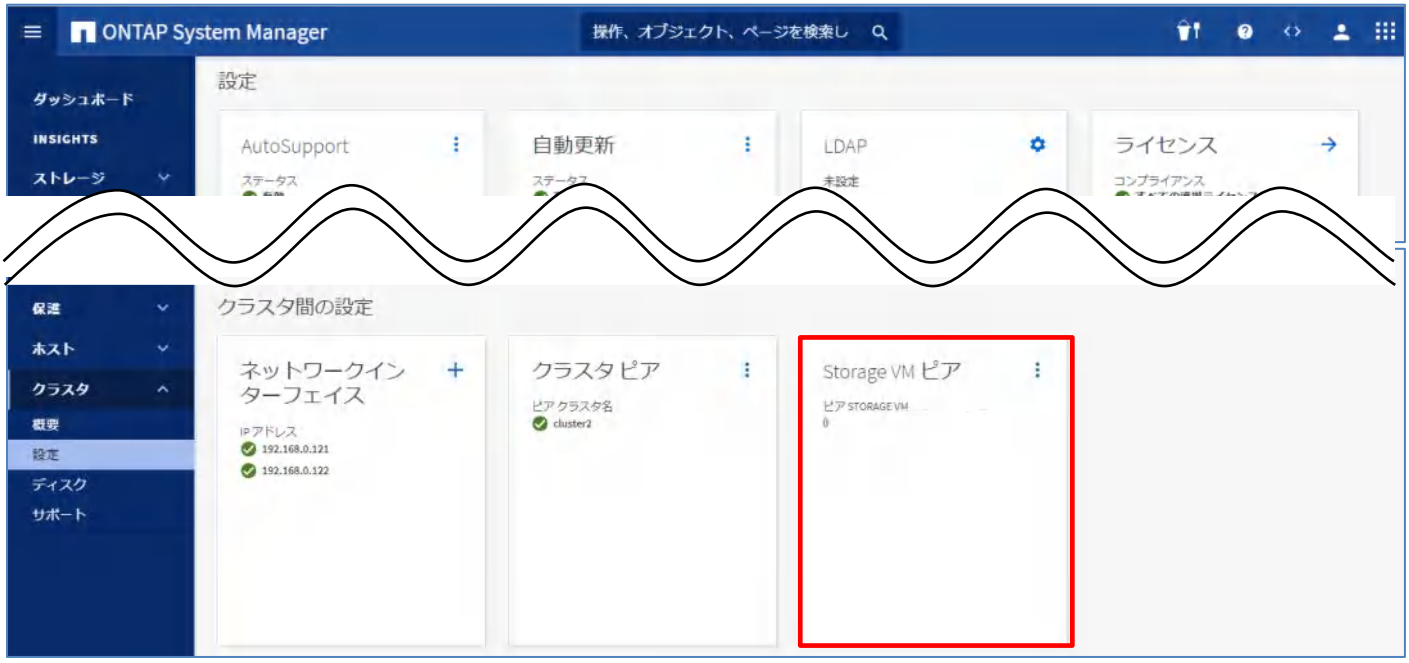
2. 以下の画面が表示されます。以降の手順については「12.1.2.3. パスフレーズの生成」を参照してください。

14.3.20. Storage VM ピア

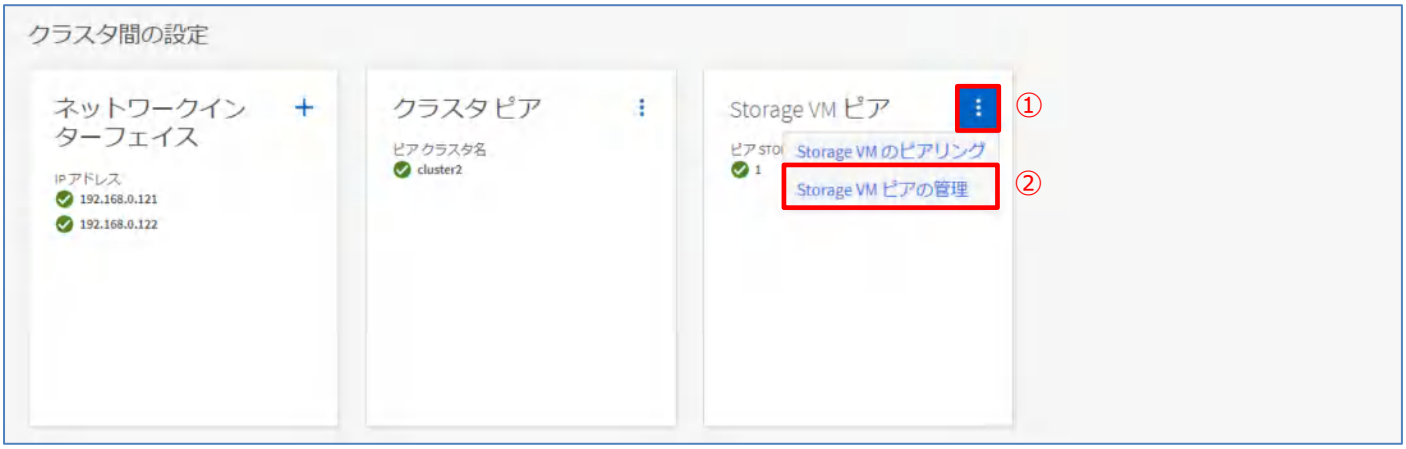
Storage VM ピアの操作を行うには、前提としてクラスタピアが設定済みである必要があります。クラスタピアの設定を行う場合は、「12.1.2.2. クラスタピア 作成」を参照してください。

14.3.20.1. Storage VM ピア 管理

1. クラスタ設定の管理画面より、「Storage VM ピア」にて設定を確認できます。



2. [⋮]>[Storage VM ピアの管理]をクリックします。

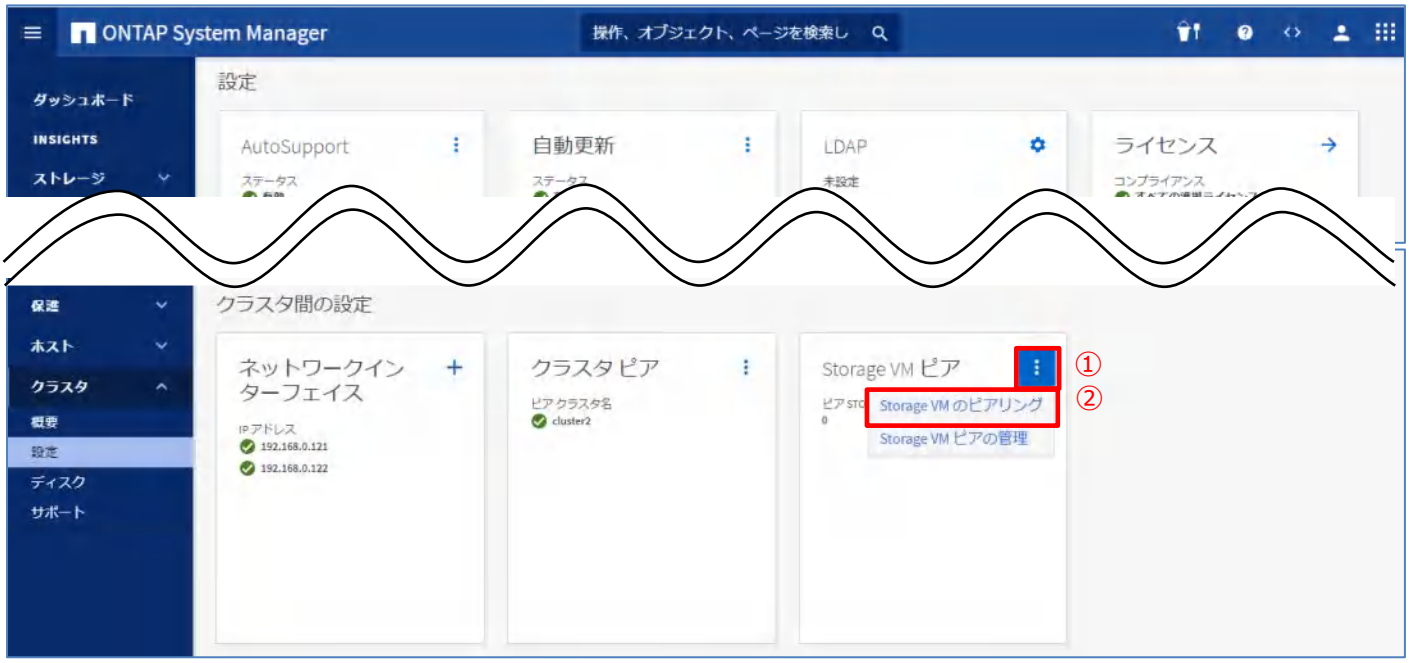


3. Storage VM ピア管理画面が表示されます。本画面でできる操作については 12.1.4 章を参照してください。

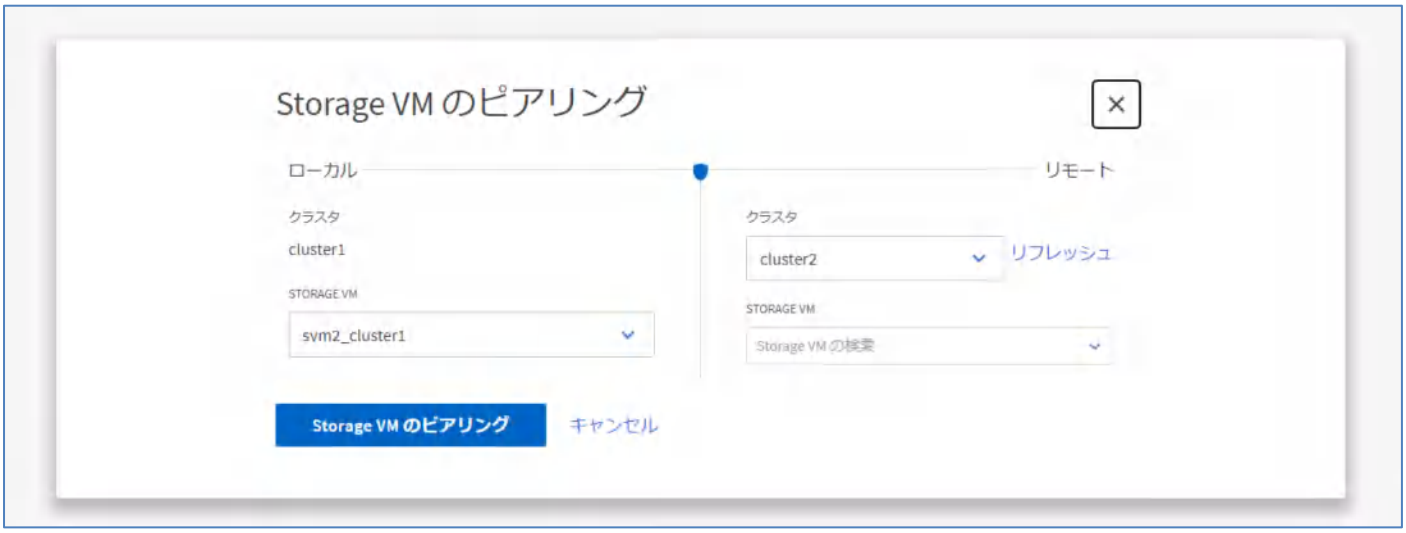
操作	手順
Storage VM ピアを作成する場合	12.1.4.2 Storage VM ピア 作成
Storage VM ピアを削除する場合	12.1.4.3 Storage VM ピア 削除

14.3.20.2. Storage VM ピア 作成

1. クラスタ間設定の管理画面より、「Storage VM ピア」欄の[⋮]>[Storage VM のピアリング]をクリックします。



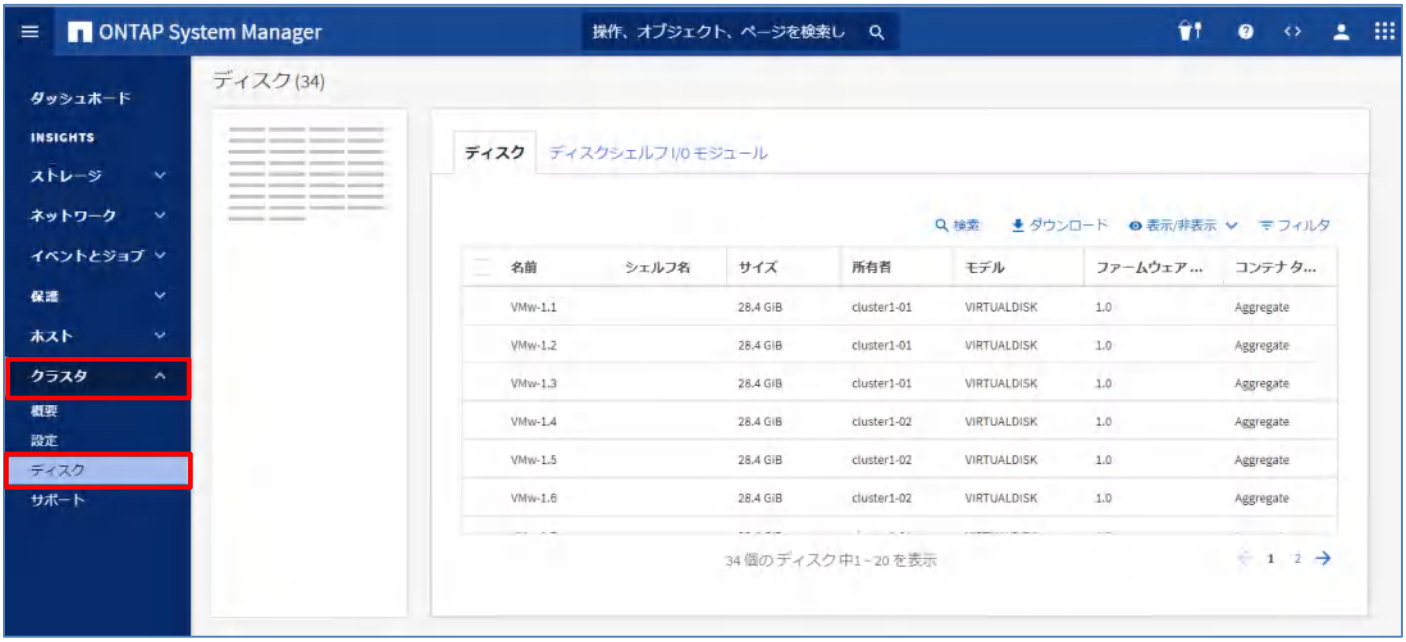
2. 以下の画面が表示されます。以降の手順については「12.1.4.2 Storage VM ピア 作成」を参照してください。



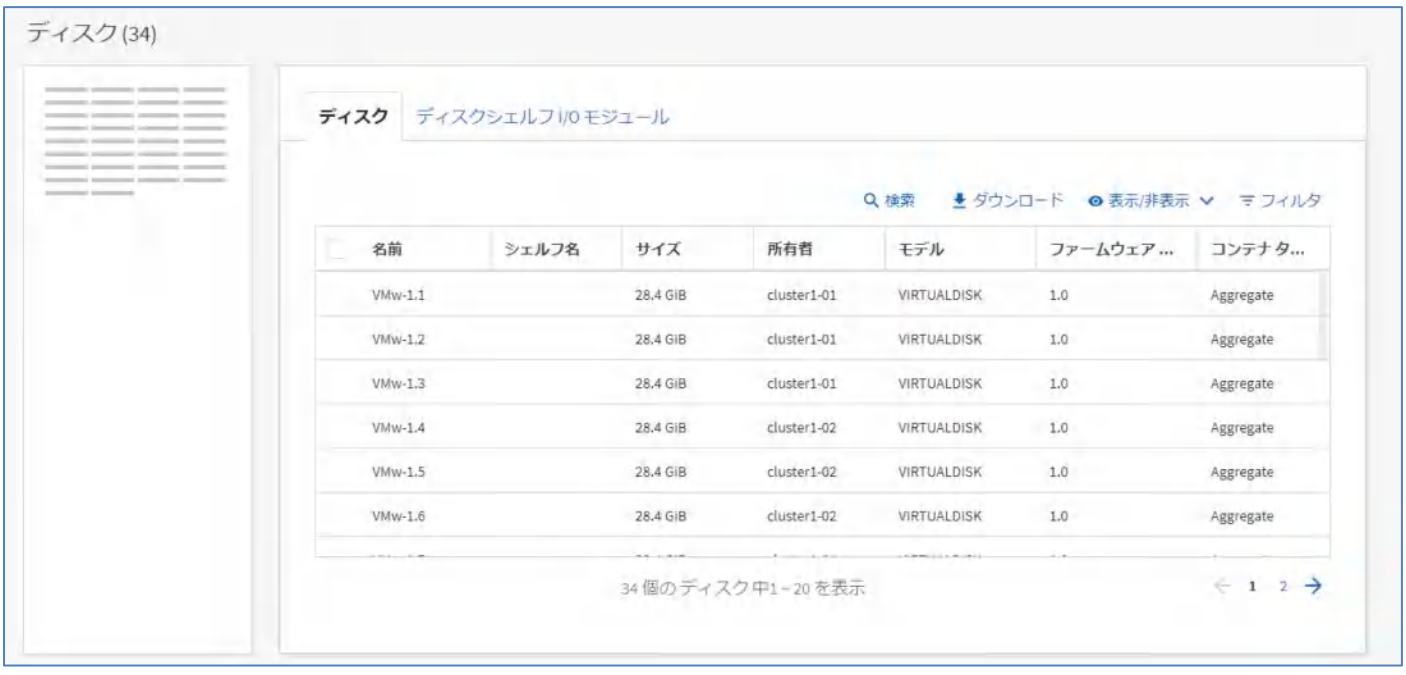
14.4. ディスク

14.4.1. ディスク 管理

1. [クラスタ]>[ディスク]をクリックします。



2. ディスク管理画面が表示されます。



3. 「ディスクシェルフ I/O モジュール」をクリックすると、ディスクシェルフ I/O モジュール管理画面が表示されます。

以下に各操作での手順について記載しています。

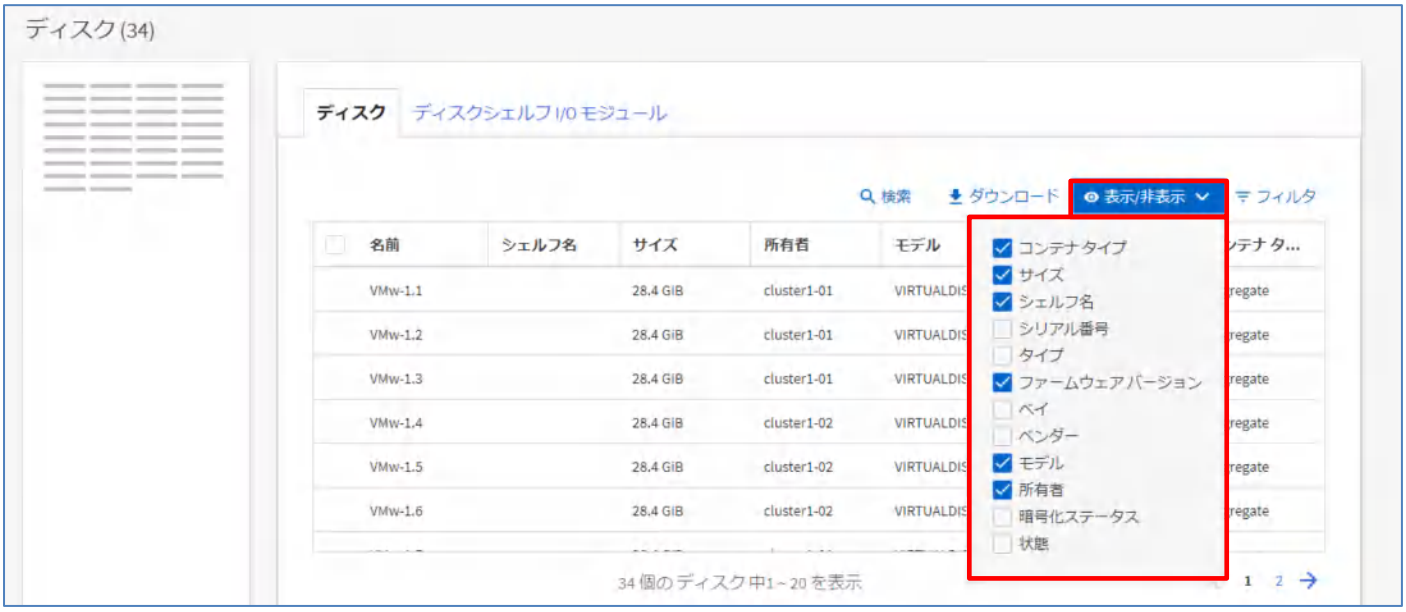
操作	手順
各ディスクのシリアルナンバーを確認する場合	項番 4 へ進んでください
ディスクを検索する場合	項番 5 へ進んでください
ディスクの一覧を出力する場合	項番 6 へ進んでください
管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合	項番 7 へ進んでください
管理画面に表示するディスクを選択する場合	項番 8 へ進んでください

4. 各ディスクのシリアルナンバーシリアルナンバーを確認したい場合、左側の四角形（赤枠）をクリックします。吹き出しに情報が表示されます。

5. ディスクを検索する場合、ディスク管理画面より[検索]をクリックし、検索ボックスにキーワードを入力します。

6. ディスクの一覧を出力する場合、ディスク管理画面より[ダウンロード]をクリックし、CSV ファイルを出力することが可能です。この際、検索やフィルタをかけてからダウンロードをクリックすると、その一覧を出力することができます。

7. 管理画面の項目の表示/非表示を変更する場合、ディスク管理画面より、[表示/非表示]をクリックし、チェックボックスのチェックを変更します。

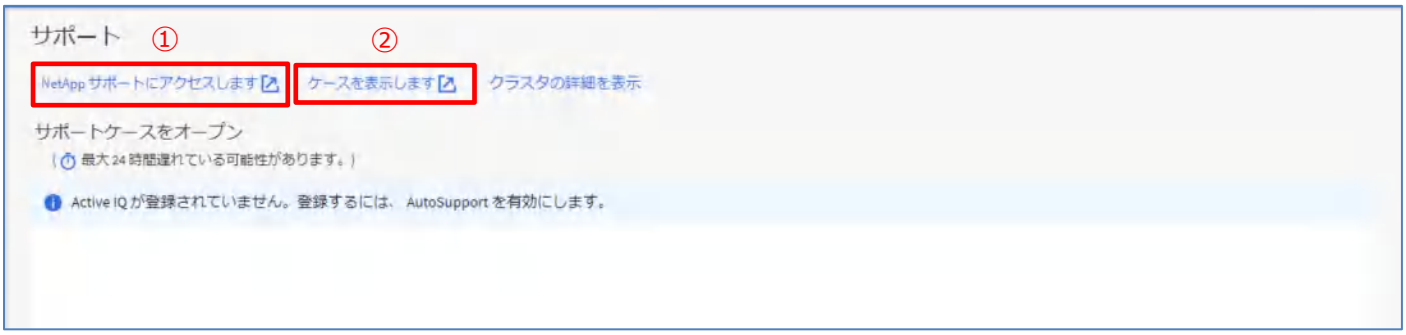


8. 管理画面に表示するディスクを選択する場合、ディスク管理画面より、[フィルタ]をクリックすると、検索バーが表示されます。値を入力し、[🔍]をクリックして検索条件を選択することで、表示される情報を抽出することが可能です。

14.5. サポート

1. [クラスタ]>[サポート]をクリックします。

2. 以下をクリックすることにより、各種サポートへリンクすることができます。



操作	手順
NetApp サポートへアクセスする場合	①をクリックしてください。
NetApp サポートの My Cases へアクセスする場合	②をクリックしてください。

3. クラスタの情報を確認する場合は、「クラスタの詳細を表示」をクリックします。

4. クラスタの情報が表示されます。

以上