



可観測性（ログ、メトリクス、テレメトリ） Information Security for Workload Factory

NetApp
September 16, 2026

目次

可観測性（ログ、メトリクス、テレメトリ）	1
NetApp Workload Factoryの可観測性について	1
テレメトリおよび運用記録	1
Workload Factoryにおける監査ログ	1
関連情報	1
NetApp Workload Factoryのメトリクスとテレメトリ	1
含まれる指標	2
運用指標について	2
テレメトリデータ収集について	2
ボリュームレベルのCloudWatchメトリクス（ボリュームごとに収集）	2
ファイルシステムレベルのCloudWatchメトリクス	3
収集スケジュールと保管期間	3

可観測性（ログ、メトリクス、テレメトリ）

NetApp Workload Factoryの可観測性について

可観測性シグナルは、運用監視、トラブルシューティング、および調査をサポートします。NetApp Workload Factoryの可観測性には、サービスの動作、AIの使用状況、およびWorkload Factoryを通じて実行されるアクションを可視化するメトリクス、テレメトリ、および運用記録が含まれます。テレメトリと運用記録は、内部監視と顧客向け監査の可視性をサポートし、トラッカーは、サポート対象の運用の進捗状況、ステータス、および詳細を確認するのに役立ちます。

テレメトリおよび運用記録

Workload Factoryは、以下のテレメトリおよび運用記録タイプを使用します：

- OpenTelemetry トレースは OTLP HTTP 経由で SigNoz にエクスポートされます（内部オブザーバビリティ）
- AIの使用状況計測（トークン数、モデルコスト）はAWS Timestreamに保存されます。
- NetApp Console監査記録（アクション名、ステータス、リクエスト／レスポンスのメタデータ、タイムスタンプ）

Workload Factoryにおける監査ログ

Workload Factoryには、監視機能であるTrackerが搭載されており、どの操作がいつ実行されているかを監視できます。Trackerを使用すると、FSx for ONTAPの進捗状況とステータス、クレデンシャル、およびリンク操作を追跡し、操作タスクとサブタスクの詳細を確認し、問題や障害を診断できます。

Trackerでは、いくつかの操作が可能です。ジョブは、期間（過去24時間、7日間、14日間、または30日間）、ワークロード、ステータス、およびユーザーでフィルタリングしたり、検索機能を使用してジョブを検索したり、ジョブテーブルをCSVファイルとしてダウンロードしたりできます。

- ["Workload Factory の Tracker を使用して操作を監視する"](#)

関連情報

- ["NetApp Workload Factoryのメトリクスとテレメトリ"](#)

NetApp Workload Factoryのメトリクスとテレメトリ

NetApp Workload Factory は、ボリュームレベルおよびファイルシステムレベルのメトリクスを収集して AWS CloudWatch に保存し、ストレージのパフォーマンスと容量に関する運用上の可視性を提供します。スループットなどの計算メトリクスは、これらの収集された値から導出されます。メトリクスの定義、収集頻度、更新動作、および保持の詳細をご確認ください。

含まれる指標

NetApp Workload Factoryは、運用ログとイベントに以下のメトリクスを使用します：

- ボリュームレベルのCloudWatchメトリクス（ボリュームごとに収集）
- ファイルシステムレベルのCloudWatchメトリクス（ファイルシステムごとに収集）
- 計算済みメトリクス
- 収集スケジュールと保管期間

運用指標について

計算されたメトリクスは、次の式を使用します：

- スループット（バイト/秒） = (NetworkSentBytes + NetworkReceivedBytes) / 期間

更新動作：

- ボリュームとクラスタのメトリクスは12時間ごとに更新されます。
- レイテンシの指標は20分ごとに更新されます。
- DynamoDB のアイテムは14日後に自動的に期限切れになります。

テレメトリデータ収集について

- OpenTelemetry トレースは OTLP HTTP 経由で SigNoz にエクスポートされます（内部オブザーバビリティ）
- AIの使用状況計測（トークン数、モデルコスト）はAWS Timestreamに保存されます。
- NetApp Console監査記録（アクション名、ステータス、リクエスト／レスポンスのメタデータ、タイムスタンプ）

ボリュームレベルの**CloudWatch**メトリクス（ボリュームごとに収集）

指標	AWS CloudWatch 名前	単位	測定対象
ボリュームストレージ容量	StorageCapacity	バイト	総プロビジョニング容量
ストレージ使用量	StorageUsed	バイト	実際に保存されたデータ
読み取られたデータバイト数	DataReadBytes	バイト	読み取りスループット
データ書き込みバイト数	DataWriteBytes	バイト	書き込みスループット
データ読み取り操作	DataReadOperations	数	Read IOPS
データ書き込み操作	DataWriteOperations	数	Write IOPS
メタデータ操作	MetadataOperations	数	メタデータIOPS
データ読み取り操作時間	DataReadOperationTime	秒	読み取りレイテンシ
データ書き込み操作時間	DataWriteOperationTime	秒	書き込みレイテンシ

指標	AWS CloudWatch 名前	単位	測定対象
メタデータ操作時間	MetadataOperationTime	秒	メタデータ遅延

ファイルシステムレベルのCloudWatchメトリクス

指標	AWS CloudWatch 名前	単位	測定対象
SSDストレージ容量	StorageCapacity	バイト	SSD階層の合計容量
SSDストレージ使用	StorageUsed (SSDティア)	バイト	SSD階層の消費量
使用された容量プール	StorageUsed (キャパシティプール)	バイト	容量プール消費量
CPU利用率	CPUUtilization	パーセント	ファイルサーバーCPU
SSDの容量利用率	StorageCapacityUtilization	パーセント	SSD階層の使用率
ネットワークスループット利用率	NetworkThroughputUtilization	パーセント	ネットワーク利用率
ディスクIOPS使用率	DiskIopsUtilization	パーセント	ディスクIOPS利用率
ディスクスループット利用率	FileServerDiskThroughputUtilization	パーセント	ディスクスループット利用率
ディスクIOPS使用率 (サーバー)	FileServerDiskIopsUtilization	パーセント	サーバーディスクのIOPS利用率
ストレージ効率化による削減効果	StorageEfficiencySavings	バイト	効率化によりスペースを節約
ネットワーク受信	NetworkReceivedBytes	バイト	インバウンドネットワーク
ネットワーク送信	NetworkSentBytes	バイト	アウトバウンドネットワーク

収集スケジュールと保管期間

Time range	収集期間	データポイント	ストレージ	保持
1日	24分	約60	DynamoDB	14日間 (TTL)
1週間	約2.8時間	約60	DynamoDB	14日間 (TTL)
1ヶ月	12 時間	約60	DynamoDB	14日間 (TTL)
3カ月	約1.5日	約60	DynamoDB	14日間 (TTL)
1年	約6日間	約60	DynamoDB	14日間 (TTL)

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。