



Keystone STaaSのSLA

Keystone

NetApp
August 08, 2024

目次

Keystone STaaSのSLA	1
可用性SLA	1
パフォーマンスSLA	3
持続可能性SLA	5
ランサムウェアリカバリ保証	7

Keystone STaaSのSLA

可用性SLA

可用性SLAでは、Keystoneの発注を行うために導入されたAll NetApp ONTAPフラッシュストレージアレイの課金期間中、99.999%のアップタイムを目標としています。



SLAと保証は申請に応じて提供されます。

指標

- 毎月のアップタイムの割合=[(1カ月の対象秒数-その月にKeystone注文を提供するために導入されたすべてのAFFストレージアレイのダウンタイムの平均秒数) / 1カ月の対象秒数] x 100%
- ダウンタイム：ストレージアレイ内のペアの両方のコントローラを使用できない期間。NetAppによって決定されます。
- 適用可能な秒数：月の秒数で、アップタイムの計算にカウントされます。計画的なメンテナンス、アップグレード、NetAppと合意したサポート活動、またはNetAppサービスまたはKeystoneサービスの制御不能または責任が原因でSTaaSサービスを利用できない期間は含まれません。

サービスレベル

ONTAPフラッシュストレージアレイでサポートされるすべてのサービスレベルは、可用性SLAの対象となります。詳細については、を参照して "[Keystoneのサービスレベル](#)" ください。

サービスクレジット

対象となるサブスクリプションでONTAPフラッシュストレージアレイを使用できるかどうか、請求期間内に月間アップタイムの目標である99.999%を下回ると、NetAppは次のようにサービスクレジットを発行します。

月間稼働時間（未満）	サービスクレジット
99.999%	5%
99.99%	10%
99.9%	25%
99.0%	50%

サービスクレジットの計算

サービスクレジットは、次の式を使用して決定されます。

サービスクレジット= (影響を受ける容量/コミット済み容量の合計) X容量料金Xクレジットの割合

ここで、

- 影響を受ける容量：影響を受ける格納容量。
- 合計コミット済み容量：Keystone注文のサービスレベルのコミット済み容量。
- キャパシティ料金:その月の影響を受けるサービスレベルの料金。
- クレジットパーセンテージ：サービスクレジットの事前定義されたパーセンテージ。
- 例 *

次の例は、サービスクレジットの計算方法を示しています。

1. 月単位のアップタイムを計算して、サービスクレジットの割合を決定します。

- 30日間の対象秒数：30（日）× 24（時間/日）× 60（分/時間）× 60（秒/分）= 2、592、000秒
- 秒単位のダウンタイム：95秒

次の式を使用します。月間アップタイムの割合= $(2,592,000-95) / (2,592,000)] \times 100$

計算に基づいて、月々のアップタイムは99.996%、サービスクレジットの割合は5%になります。

2. サービスクレジットの計算：

* サービスレベル *	影響を受ける容量	コミット済み容量の合計	容量料金	クレジットの割合
最高レベル	95秒で10TiB	100TiB	1、000ドル	5%

式を使用：サービスクレジット= $(10/100) \times 1000 \times 0.05$

計算に基づいて、サービスクレジットは5ドルになります。

サービスクレジットリクエスト

SLAの違反が検出された場合は、Keystoneグローバルサービスおよびサポートセンター（GSSC）に優先度3（P3）のサポートチケットを発行します。

- 次の詳細情報が必要です。
 - a. Keystoneサブスクリプション番号
 - b. ボリュームとストレージコントローラの詳細
 - c. 問題のサイト、時刻、日付、および説明
 - d. レイテンシ検出の計算時間
 - e. 測定ツールと測定方法
 - f. その他の該当する文書
- Keystone GSSCで開始されたP3チケットの詳細を以下のようにExcelシートに入力します。

	A	B	C	D	E
1	Subscription_No	Service_level	Volume_uuid	Date	Is_SLA_Breached
2	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx5	2024-01-01	Yes
3	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx6	2024-01-02	Yes
4	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx7	2024-01-03	Yes
5	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx8	2024-01-06	Yes
6	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx9	2024-01-17	Yes



- GSSCが違反を確認してから6週間以内にサービスクレジット申請を開始する必要があります。すべてのサービスクレジットがNetAppによって承認され、承認される必要があります。
- サーマスクレジットは、将来の請求書に適用される場合があります。サービスクレジットは、期限切れのKeystoneサブスクリプションには適用されない。詳細については、を参照して ["ネットアップグローバルサービスサポートセンター"](#) ください。

パフォーマンスSLA

NetApp Keystoneは、サービスレベルごとにレイテンシベースのSLAを提供します。これは、Keystoneの注文書に記載されているとおり、バースト制限までの消費容量に対して、以下の契約条件に従って提供されます。



SLAと保証は申請に応じて提供されます。

指標

- パフォーマンスの低下：レイテンシの目標である90%のパーセンタイル値が達成されなかったインシデントあたりの時間（分）。
- 90thpercentileレイテンシ*は、Keystone注文内のすべてのボリュームについて、ボリュームごと、パフォーマンスレベルごとに測定されます。レイテンシは5分ごとにサンプリングされ、24時間で計算された90thパーセンタイル値が次の点を考慮して1日の測定値として使用されます。
 - 指標収集時に少なくとも5つのIOPSを記録したボリュームがサンプルとみなされます。
 - 指標収集時の書き込み処理の割合が30%を超えるボリュームはサンプルから除外されます。
 - 要求されたIOPS/TiBに対して、ターゲットIOPS/TiBよりも大きいAQoSによって追加されたレイテンシはサンプルから除外されます。
 - ボリュームあたりの最小IOPSを維持するためにAQoSで追加されたレイテンシは、サンプルから除外されています。
 - FabricPoolが有効になっているボリュームの場合、ターゲット（コールド）ストレージとの間のデータの転送によって発生したレイテンシはカウントされません。
 - ONTAPクラスタの外部にあるアプリケーション、ホスト、またはお客様のネットワークが原因のレイテンシはカウントされません。
 - 高度なデータ保護アドオンサービスを使用している場合、ターゲットレイテンシにはローカルストレージレイとの間のIO処理のみが含まれます。

- 24時間の間に、少なくとも10個の有効な指標を使用できる必要があります。そうでない場合、メトリックは破棄されます。
- ストレージアレイ上の1つ以上のボリュームに有効なAQoSポリシーが適用されていない場合、他のボリュームで使用可能なIOPSの数に影響が出る可能性があり、NetAppはそのストレージアレイのパフォーマンスレベルを目標に設定したり達成したりすることはありません。
- FabricPool構成では、要求されたすべてのデータブロックがFabricPoolソース（ホット）ストレージにあり、ソースストレージがSnapMirror同期関係にない場合にパフォーマンスレベルが適用されます。

サービスレベル

ONTAPフラッシュストレージアレイでサポートされるすべてのサービスレベルは、パフォーマンスSLAの対象となり、次の目標レイテンシを保証します。

* サービスレベル *	最高レベル	Premium サービス	パフォーマンス	標準
目標の90 th パーセンタイルレイテンシ	1ミリ秒未満	2ミリ秒未満	4ミリ秒未満	4ミリ秒未満

サービスレベルのレイテンシ要件の詳細については、を参照してください "[Keystoneのサービスレベル](#)"。

サービスクレジット

NetAppは、パフォーマンスが低下した場合にサービスクレジットを発行します。

パフォーマンスしきい値	サービスクレジット
90 th パーセンタイルレイテンシ>ターゲットレイテンシ	発生日ごとに3%

サービスクレジットの計算

サービスクレジットは、次の式を使用して決定されます。

サービスクレジット = (影響を受ける容量 / コミット済み容量の合計) × 容量料金 × 影響を受ける日数 × クレジットの割合

ここで、

- 影響を受ける容量：影響を受ける格納容量。
- 合計コミット済み容量：Keystone注文のサービスレベルのコミット済み容量。
- 容量料金：Keystone注文に基づく、影響を受けるパフォーマンスレベルの料金。
- 影響日数：影響を受けるカレンダー日数。
- クレジットパーセンテージ：サービスクレジットの事前定義されたパーセンテージ。
- 例 *

次の例は、サービスクレジットの計算方法を示しています。

* サービスレベル *	影響を受ける容量	コミット済み容量の合計	容量料金	影響を受けるカレンダーの日数	クレジットの割合
最高レベル	10TiB	50TiB	1、000ドル	2	3%

次の式を使用：サービスクレジット= (10/50) X 1000 x 2 x 0.03

計算に基づくと、サービスクレジットは12ドルになります。

サービスクレジットリクエスト

SLAの違反が検出された場合は、Keystoneグローバルサービスおよびサポートセンター（GSSC）に優先度3（P3）のサポートチケットを発行します。

- 次の詳細情報が必要です。
 - a. Keystoneサブスクリプション番号
 - b. ボリュームとストレージコントローラの詳細
 - c. 問題のサイト、時刻、日付、および説明
 - d. レイテンシ検出の計算時間
 - e. 測定ツールと測定方法
 - f. その他の該当する文書
- Keystone GSSCで開始されたP3チケットの詳細を以下のようにExcelシートに入力します。

	A	B	C	D	E
1	Subscription_No	Service_level	Volume_uuid	Date	Is_SLB_Breached
2	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx5	2024-01-01	Yes
3	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx6	2024-01-02	Yes
4	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx7	2024-01-03	Yes
5	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx8	2024-01-06	Yes
6	192037XXX	premium	fxxxxb1-fxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx9	2024-01-17	Yes



- GSSCが違反を確認してから6週間以内にサービスクレジット申請を開始する必要がある。すべてのサービスクレジットがNetAppによって承認され、承認される必要があります。
- サービスクレジットは、将来の請求書に適用される場合があります。サービスクレジットは、期限切れのKeystoneサブスクリプションには適用されない。詳細については、を参照して "[ネットアップグローバルサービスサポートセンター](#)" ください。

持続可能性SLA

NetApp Keystoneは、Sustainability SLAに基づくONTAPフラッシュストレージアレイに基づき、ストレージサービスの実際のワット数（W/TiB）の最大値を保証します。持続

可能性SLAでは、対象となるサービスレベルごとにW/TiBの最大消費量を定義し、組織の持続可能性目標の達成を支援します。



SLAと保証は申請に応じて提供されます。

指標

- ワット：毎日のAutoSupportから報告される電力消費量。コントローラおよび接続されているディスクシェルフによる使用量を含みます。
- * Tebibyte *：最大値：

- サービスレベルのコミット済み容量+割り当て済みバースト容量、または
- 導入されている実効容量（ストレージ効率係数をに設定した場合） 2:1。

ストレージ容量削減比率の詳細については、を参照してください ["容量と Storage Efficiency による削減効果を分析できます"](#)。

サービスレベル

持続可能性のSLAは、次の消費基準に基づいています。

* サービスレベル *	* SLA基準*	最小コミット済み容量	* プラットフォーム *
最高レベル	8 W/TiB以下	200TiB	AFF A800およびAFF A900
Premium サービス	4 W/TiB以下	300TiB	AFF A800およびAFF A900
パフォーマンス	4 W/TiB以下	300TiB	AFF A800およびAFF A900

詳細については、を参照して ["Keystoneのサービスレベル"](#)ください。

サービスクレジット

課金期間中のTiBあたりの消費量がSLAの基準を満たしていない場合、NetAppは次のようにサービスクレジットを発行します。

請求期間中にSLAを達成できなかった日数	サービスクレジット
1~2	3%
3~7	15%
14	50%

サービスクレジットリクエスト

SLAの違反が検出された場合は、Keystone Global Services and Support Center (GSSC) に優先度3 (P3) のサポートチケットを発行し、Excelシートの要求に応じて以下の詳細を提供します。

	A	B	C	D	E
1	Subscription_No	Service_level	Volume_uuid	Date	Is_SLB_Breached
2	192037XXX	premium	fxxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx5	2024-01-01	Yes
3	192037XXX	premium	fxxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx6	2024-01-02	Yes
4	192037XXX	premium	fxxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx7	2024-01-03	Yes
5	192037XXX	premium	fxxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx8	2024-01-06	Yes
6	192037XXX	premium	fxxxxxb1-fxxb-xxed-axxx-dxxxexxxxxx9	2024-01-17	Yes



- GSSCが違反を確認してから6週間以内にサービスクレジット申請を開始する必要がある。すべてのサービスクレジットがNetAppによって承認され、承認される必要があります。
- サービスクレジットは、将来の請求書に適用される場合があります。サービスクレジットは、期限切れのKeystoneサブスクリプションには適用されない。詳細については、を参照して ["ネットアップグローバルサービスサポートセンター"](#) ください。

ランサムウェアリカバリ保証

NetAppは、ランサムウェア攻撃が発生した場合に、Ransomware Recovery Guarantee プログラムを使用して、SnapLock ComplianceボリュームからSnapshotデータをリカバリすることを保証します。NetApp Ransomware Recovery Assurance Service は、Ransomware Recovery保証プログラムをサポートするために必要であり、関連するKeystone注文とは別に購入する必要があります。



SLAと保証は申請に応じて提供されます。

サービスレベル

Ransomware Recovery Assurance Serviceは、該当するサブスクリプション期間中、Keystoneサブスクリプションをサポートするすべてのハードウェアに対して必要である。

サービスクレジット

SnapLock Complianceがベストプラクティスに従って導入され、Ransomware Recovery Assuranceサービスの購入時にNetAppプロフェッショナルサービスが設定または検証を行った場合、SnapLockで保護されているデータがリカバリできない場合、NetAppはサービスクレジットを発行します。これらのクレジットの基準は次のとおりです。

- サービスクレジットは、今後の請求書に適用できます。クレジットは、Committed Contract Value (CCV) の10%に制限され、サブスクリプション単位で支払われます。

- クレジットは、関連するKeystone注文のアクティブなサブスクリプション期間中に提供される。
- 月額課金制のサブスクリプションの場合、クレジットは今後12カ月間に分割され、サブスクリプション期間が終了するまでKeystoneの今後の請求書に使用できる。サブスクリプションが12カ月以内に終了した場合は、更新してクレジットを引き続き使用することも、クレジットを他のNetApp請求書に適用することもできます。
- 年間サブスクリプションの場合、クレジットはKeystoneの次の請求書（利用可能な場合）に適用されます。今後Keystoneの請求書がない場合は、クレジットを他のNetAppの請求書に適用できます。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。