



オブジェクトに対する操作

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

目次

オブジェクトに対する操作	1
オブジェクトに対する操作	1
S3 Selectを使用する	4
条項	5
データ型	5
有人対応	5
集計関数	6
条件関数	6
変換関数	6
日付関数	7
文字列関数	7
サーバー側の暗号化を使用する	7
SSE を使用	8
SSE-Cを使用する	8
顧客提供キーによるサーバー側暗号化 (SSE-C) の使用に関する考慮事項	8
CopyObject	9
紛争を解決する	9
オブジェクトのサイズ	9
ユーザーメタデータの UTF-8 文字	10
サポートされているリクエストヘッダー	10
サポートされていないリクエストヘッダー	11
ストレージクラスのオプション	11
CopyObject で x-amz-copy-source を使用する	12
サーバー側暗号化のリクエストヘッダー	12
バージョン管理	13
GetObject	13
GetObjectとマルチパートオブジェクト	13
ユーザーメタデータの UTF-8 文字	13
サポートされているリクエストヘッダー	13
サポートされていないリクエストヘッダー	14
バージョン管理	14
顧客提供の暗号化キーを使用したサーバー側暗号化のリクエストヘッダー (SSE-C)	14
Cloud Storage Pool オブジェクトに対する GetObject の動作	14
GetObjectとクロスグリッドレプリケーション	15
HeadObject	16
HeadObjectとマルチパートオブジェクト	16
ユーザーメタデータの UTF-8 文字	16
サポートされているリクエストヘッダー	16
サポートされていないリクエストヘッダー	16

バージョン管理	16
顧客提供の暗号化キーを使用したサーバー側暗号化のリクエスト ヘッダー (SSE-C)	17
Cloud Storage Pool オブジェクトの HeadObject 応答	17
HeadObjectとクロスグリッドレプリケーション	19
PutObject	19
紛争を解決する	19
オブジェクトのサイズ	19
ユーザーメタデータのサイズ	19
ユーザーメタデータの UTF-8 文字	20
オブジェクトタグの制限	20
オブジェクトの所有権	20
サポートされているリクエストヘッダー	20
サポートされていないリクエストヘッダー	21
ストレージクラスのオプション	22
サーバー側暗号化のリクエストヘッダー	23
バージョン管理	23
Authorizationヘッダーの署名計算	24
オブジェクトの復元	24
サポートされているリクエストタイプ	24
バージョン管理	24
Cloud Storage Pool オブジェクトにおける RestoreObject の動作	24
オブジェクトコンテンツの選択	25
CSVリクエスト構文の例	26
Parquetリクエスト構文の例	27
SQLクエリの例	28
AWS-CLI の使用例 (CSV)	29
AWS-CLI の使用例 (Parquet)	30

オブジェクトに対する操作

オブジェクトに対する操作

このセクションでは、StorageGRIDシステムがオブジェクトに対して S3 REST API 操作を実装する方法について説明します。

すべてのオブジェクト操作には次の条件が適用されます。

- StorageGRID"[一貫性値](#)"次の例外を除き、オブジェクトに対するすべての操作でサポートされます。
 - GetObjectAcl
 - OPTIONS /
 - PutObjectLegalHold
 - PutObjectRetention
 - オブジェクトコンテンツの選択
- 2つのクライアントが同じキーに書き込むなど、競合するクライアント要求は、「最新のものを優先」して解決されます。「最新のものを優先」評価のタイミングは、S3 クライアントが操作を開始した時点ではなく、StorageGRIDシステムが特定のリクエストを完了した時点に基づきます。
- StorageGRIDバケット内のすべてのオブジェクトは、匿名ユーザーまたは別のアカウントによって作成されたオブジェクトを含め、バケット所有者によって所有されます。
- Swift を介してStorageGRIDシステムに取り込まれたデータ オブジェクトには、S3 を介してアクセスできません。

次の表は、StorageGRID がS3 REST API オブジェクト操作を実装する方法を示しています。

処理	導入
DeleteObject	<p>多要素認証 (MFA) とレスポンスヘッダー `x-amz-mfa` サポートされていません。</p> <p>DeleteObject 要求を処理する場合、StorageGRID は保存されているすべての場所からオブジェクトのすべてのコピーを直ちに削除しようとします。成功した場合、StorageGRID はすぐにクライアントに応答を返します。30 秒以内にすべてのコピーを削除できない場合 (たとえば、場所が一時的に利用できないなど)、StorageGRID はコピーを削除キューに入れてから、クライアントに成功を通知します。</p> <p>バージョン管理</p> <p>特定のバージョンを削除するには、リクエスト者はバケットの所有者であり、`versionId` サブリソース。このサブリソースを使用すると、バージョンが完全に削除されます。もし `versionId` 削除マーカーに対応するレスポンスヘッダー `x-amz-delete-marker` に設定されて返されます `true`。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オブジェクトが削除された場合、`versionId` バージョン管理が有効になっているバケットのサブリソースを削除すると、削除マーカーが生成されます。その `versionId` 削除マーカーは、`x-amz-version-id` レスポンスヘッダー、および `x-amz-delete-marker` レスポンスヘッダーは次のように設定されて返されます `true`。 • オブジェクトが削除された場合、`versionId` バージョン管理が一時停止されているバケットのサブリソースを削除すると、既存の「null」バージョンまたは「null」削除マーカーが永久に削除され、新しい「null」削除マーカーが生成されます。その `x-amz-delete-marker` レスポンスヘッダーは次のように設定されて返されます `true`。 <p>注意: 場合によっては、オブジェクトに対して複数の削除マーカーが存在することがあります。</p> <p>見る"S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する" GOVERNANCE モードでオブジェクト バージョンを削除する方法を学習します。</p>
DeleteObjects (以前の名称は DELETE Multiple Objects)	<p>多要素認証 (MFA) とレスポンスヘッダー `x-amz-mfa` サポートされていません。</p> <p>同じリクエスト メッセージで複数のオブジェクトを削除できます。</p> <p>見る"S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する" GOVERNANCE モードでオブジェクト バージョンを削除する方法を学習します。</p>

処理	導入
DeleteObjectTagging	<p>使用するのは `tagging` オブジェクトからすべてのタグを削除するサブリソース。</p> <p>バージョン管理</p> <p>もし `versionId` クエリ パラメータがリクエストに指定されていない場合、この操作では、バージョン管理されたバケット内のオブジェクトの最新バージョンからすべてのタグが削除されます。オブジェクトの現在のバージョンが削除マーカーである場合、「MethodNotAllowed」ステータスが返されます。 `x-amz-delete-marker` レスポンスヘッダーを `true`。</p>
GetObject	"GetObject"
GetObjectAcl	アカウントに必要なアクセス資格情報が提供されている場合、操作は肯定応答と、オブジェクト所有者の ID、表示名、および権限を返し、所有者がオブジェクトへのフルアクセス権を持っていることを示します。
GetObjectLegalHold	"S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する"
GetObjectRetention	"S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する"
GetObjectTagging	<p>使用するのは `tagging` オブジェクトのすべてのタグを返すサブリソース。</p> <p>バージョン管理</p> <p>もし `versionId` クエリ パラメータがリクエストに指定されていない場合、この操作ではバージョン管理されたバケット内のオブジェクトの最新バージョンからすべてのタグが返されます。オブジェクトの現在のバージョンが削除マーカーである場合、「MethodNotAllowed」ステータスが返されます。 `x-amz-delete-marker` レスポンスヘッダーを `true`。</p>
HeadObject	"HeadObject"
オブジェクトの復元	"オブジェクトの復元"
PutObject	"PutObject"
CopyObject (以前の名前は PUT Object - Copy)	"CopyObject"
PutObjectLegalHold	"S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する"
PutObjectRetention	"S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する"

処理	導入
PutObjectTagging	<p>使用するのは `tagging` 既存のオブジェクトにタグのセットを追加するためのサブリソース。</p> <p>オブジェクトタグの制限</p> <p>新しいオブジェクトをアップロードするときにタグを追加したり、既存のオブジェクトにタグを追加したりできます。StorageGRIDとAmazon S3 はどちらも、オブジェクトごとに最大 10 個のタグをサポートします。オブジェクトに関連付けられたタグには、一意のタグ キーが必要です。タグ キーの長さは最大 128 文字の Unicode 文字、タグ値の長さは最大 256 文字の Unicode 文字です。キーと値は大文字と小文字が区別されます。</p> <p>タグの更新と取り込み動作</p> <p>PutObjectTagging を使用してオブジェクトのタグを更新すると、StorageGRID はオブジェクトを再取り込みしません。これは、一致する ILM ルールで指定された取り込み動作のオプションが使用されないことを意味します。更新によってトリガーされるオブジェクト配置の変更は、通常のバックグラウンド ILM プロセスによって ILM が再評価されるときに行われます。</p> <p>つまり、ILM ルールが取り込み動作に厳密オプションを使用する場合、必要なオブジェクトを配置できない場合 (たとえば、新しく必要な場所が利用できないなど)、アクションは実行されません。更新されたオブジェクトは、必要な配置が可能になるまで現在の配置を保持します。</p> <p>紛争の解決</p> <p>2 つのクライアントが同じキーに書き込むなど、競合するクライアント要求は、「最新のものを優先」して解決されます。「最新のものの優先」評価のタイミングは、S3 クライアントが操作を開始した時点ではなく、StorageGRIDシステムが特定のリクエストを完了した時点に基づきます。</p> <p>バージョン管理</p> <p>もし `versionId` クエリ パラメータがリクエストに指定されていない場合、この操作では、バージョン管理されたバケット内のオブジェクトの最新バージョンにタグが追加されます。オブジェクトの現在のバージョンが削除マーカーである場合、「MethodNotAllowed」ステータスが返されます。 `x-amz-delete-marker` レスポンスヘッダーを `true`。</p>
オブジェクトコンテンツの選択	"オブジェクトコンテンツの選択"

S3 Selectを使用する

StorageGRIDは、以下のAmazon S3 Select句、データ型、演算子をサポートしています。["SelectObjectContent コマンド"](#)。



リストされていない項目はサポートされません。

構文については、"[オブジェクトコンテンツの選択](#)"。S3 Selectの詳細については、"[S3 Select の AWS ドキュメント](#)"。

S3 Select が有効になっているテナント アカウントのみが SelectObjectContent クエリを発行できます。参照"[S3 Select の使用に関する考慮事項と要件](#)"。

条項

- SELECTリスト
- FROM句
- WHERE句
- LIMIT句

データ型

- ブール
- integer
- string
- float
- 小数、数値
- タイムスタンプ

有人対応

論理演算子

- および
- ない
- または

比較演算子

- <
- >
- <=
- >=
- =
- =
- <>
- !=

- 間
- で

パターンマッチング演算子

- のように
- _
- %

ユニタリ演算子

- NULLです
- NULLではない

数学演算子

- +
- -
- *
- /
- %

StorageGRID はAmazon S3 Select 演算子の優先順位に従います。

集計関数

- 平均()
- カウント (*)
- 最大()
- 最小値()
- 和 ()

条件関数

- 場合
- 合体
- NULLIF

変換関数

- CAST (サポートされているデータ型の場合)

日付関数

- 日付_追加
- 日付差
- EXTRACT
- TO_STRING
- TO_タイムスタンプ
- UTCNOW

文字列関数

- CHAR_LENGTH、CHARACTER_LENGTH
- より低い
- 部分文字列
- トリム
- アッパー

サーバー側の暗号化を使用する

サーバー側の暗号化により、保存中のオブジェクト データを保護できます。StorageGRID はオブジェクトを書き込むときにデータを暗号化し、オブジェクトにアクセスするときにデータを復号化します。

サーバー側の暗号化を使用する場合は、暗号化キーの管理方法に基づいて、相互に排他的な 2 つのオプションのいずれかを選択できます。

- **SSE (StorageGRID管理キーによるサーバー側暗号化)**: オブジェクトを保存するための S3 リクエストを発行すると、StorageGRID は一意のキーを使用してオブジェクトを暗号化します。オブジェクトを取得するために S3 リクエストを発行すると、StorageGRID は保存されたキーを使用してオブジェクトを復号化します。
- **SSE-C (顧客提供のキーを使用したサーバー側暗号化)**: オブジェクトを保存するための S3 リクエストを発行するときに、独自の暗号化キーを提供します。オブジェクトを取得するときは、リクエストの一部として同じ暗号化キーを提供します。2 つの暗号化キーが一致する場合、オブジェクトは復号化され、オブジェクト データが返されます。

StorageGRID はすべてのオブジェクトの暗号化および復号化操作を管理しますが、提供する暗号化キーはユーザーが管理する必要があります。



提供された暗号化キーは保存されません。暗号化キーを紛失すると、対応するオブジェクトも失われます。



オブジェクトが SSE または SSE-C で暗号化されている場合、バケット レベルまたはグリッド レベルの暗号化設定はすべて無視されます。

SSE を使用

StorageGRIDによって管理される一意のキーを使用してオブジェクトを暗号化するには、次のリクエスト ヘッダーを使用します。

x-amz-server-side-encryption

SSE 要求ヘッダーは、次のオブジェクト操作でサポートされます。

- "PutObject"
- "CopyObject"
- "CreateMultipartUpload"

SSE-Cを使用する

管理する一意のキーを使用してオブジェクトを暗号化するには、次の 3 つのリクエスト ヘッダーを使用します。

リクエストヘッダー	説明
x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm	暗号化アルゴリズムを指定します。ヘッダー値は AES256。
x-amz-server-side-encryption-customer-key	オブジェクトの暗号化または復号化に使用する暗号化キーを指定します。キーの値は 256 ビット、base64 でエンコードされている必要があります。
x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5	RFC 1321 に従って暗号化キーの MD5 ダイジェストを指定します。これは、暗号化キーがエラーなく送信されたことを確認するために使用されます。MD5 ダイジェストの値は、base64 でエンコードされた 128 ビットである必要があります。

SSE-C 要求ヘッダーは、次のオブジェクト操作でサポートされます。

- "GetObject"
- "HeadObject"
- "PutObject"
- "CopyObject"
- "CreateMultipartUpload"
- "UploadPart"
- "UploadPartCopy"

顧客提供キーによるサーバー側暗号化 (SSE-C) の使用に関する考慮事項

SSE-C を使用する前に、次の点に注意してください。

- https を使用する必要があります。



StorageGRIDは、SSE-Cを使用する場合、HTTP経由のすべてのリクエストを拒否します。セキュリティ上の考慮事項として、HTTP経由で誤って送信したキーは侵害される可能性があります。キーを破棄し、必要に応じてローテーションします。

- 応答内の ETag はオブジェクト データの MD5 ではありません。
- 暗号化キーとオブジェクトのマッピングを管理する必要があります。StorageGRID は暗号化キーを保存しません。各オブジェクトに提供した暗号化キーを追跡するのはユーザーの責任です。
- バケットでバージョン管理が有効になっている場合は、各オブジェクト バージョンに独自の暗号化キーが必要です。各オブジェクト バージョンに使用される暗号化キーを追跡するのはユーザーの責任です。
- 暗号化キーはクライアント側で管理するため、キーのローテーションなどの追加の安全対策もクライアント側で管理する必要があります。



提供された暗号化キーは保存されません。暗号化キーを紛失すると、対応するオブジェクトも失われます。

- バケットにクロスグリッド レプリケーションまたは CloudMirror レプリケーションが設定されている場合、SSE-C オブジェクトを取り込むことはできません。取り込み操作は失敗します。

関連情報

["Amazon S3 ユーザーガイド: 顧客提供キーによるサーバー側暗号化 \(SSE-C\) の使用"](#)

CopyObject

S3 CopyObject リクエストを使用して、S3 にすでに保存されているオブジェクトのコピーを作成できます。CopyObject 操作は、GetObject に続いて PutObject を実行するのと同じです。

紛争を解決する

2つのクライアントが同じキーに書き込むなど、競合するクライアント要求は、「最新のを優先」して解決されます。「最新のを優先」評価のタイミングは、S3 クライアントが操作を開始した時点ではなく、StorageGRIDシステムが特定のリクエストを完了した時点に基づきます。

オブジェクトのサイズ

1回の PutObject 操作の最大推奨サイズは 5 GiB (5,368,709,120 バイト) です。5GiBを超えるオブジェクトがある場合は、["マルチパートアップロード"](#)その代わり。

1回の PutObject 操作でサポートされる最大サイズは 5 TiB (5,497,558,138,880 バイト) です。



StorageGRID 11.6 以前からアップグレードした場合、5 GiB を超えるオブジェクトをアップロードしようとする、S3 PUT オブジェクトのサイズが大きすぎるというアラートがトリガーされます。StorageGRID 11.7 または 11.8 を新規にインストールした場合、この場合アラートはトリガーされません。ただし、AWS S3 標準に準拠するため、StorageGRIDの将来のリリースでは 5 GiB を超えるオブジェクトのアップロードはサポートされません。

ユーザーメタデータの UTF-8 文字

リクエストに、キー名またはユーザー定義メタデータの値に (エスケープされていない) UTF-8 値が含まれている場合、StorageGRID の動作は未定義になります。

StorageGRID は、ユーザー定義メタデータのキー名または値に含まれるエスケープされた UTF-8 文字を解析または解釈しません。エスケープされた UTF-8 文字は ASCII 文字として扱われます。

- ユーザー定義のメタデータにエスケープされた UTF-8 文字が含まれている場合、リクエストは成功しません。
- StorageGRIDは `x-amz-missing-meta` キー名または値の解釈された値に印刷できない文字が含まれている場合は、ヘッダーにエラーが発生します。

サポートされているリクエストヘッダー

次のリクエスト ヘッダーがサポートされています。

- Content-Type
- x-amz-copy-source
- x-amz-copy-source-if-match
- x-amz-copy-source-if-none-match
- x-amz-copy-source-if-unmodified-since
- x-amz-copy-source-if-modified-since
- x-amz-meta-、その後にユーザー定義のメタデータを含む名前と値のペアが続く
- x-amz-metadata-directive: デフォルト値は `COPY` これにより、オブジェクトと関連メタデータをコピーできるようになります。

指定できます `REPLACE` オブジェクトをコピーするときに既存のメタデータを上書きするか、オブジェクトのメタデータを更新します。

- x-amz-storage-class
- x-amz-tagging-directive: デフォルト値は `COPY` これにより、オブジェクトとすべてのタグをコピーできるようになります。

指定できます `REPLACE` オブジェクトをコピーするときに既存のタグを上書きしたり、タグを更新したりします。

- S3 オブジェクトロックリクエストヘッダー:
 - x-amz-object-lock-mode
 - x-amz-object-lock-retain-until-date
 - x-amz-object-lock-legal-hold

これらのヘッダーなしでリクエストが行われた場合、バケットのデフォルトの保持設定を使用して、オブジェクト バージョン モードと保持期限が計算されます。見る "[S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する](#)"。

- SSE リクエスト ヘッダー:
 - x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-algorithm
 - x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key
 - x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key-MD5
 - x-amz-server-side-encryption
 - x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5
 - x-amz-server-side-encryption-customer-key
 - x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm

見る[\[サーバー側暗号化のリクエストヘッダー\]](#)

サポートされていないリクエストヘッダー

次のリクエスト ヘッダーはサポートされていません。

- Cache-Control
- Content-Disposition
- Content-Encoding
- Content-Language
- Expires
- x-amz-checksum-algorithm

オブジェクトをコピーするときに、ソース オブジェクトにチェックサムがある場合、StorageGRID はそのチェックサム値を新しいオブジェクトにコピーしません。この動作は、使用しようとしたかどうかに関係なく適用されます。`x-amz-checksum-algorithm`オブジェクト要求内。

- x-amz-website-redirect-location

ストレージクラスのオプション

その `x-amz-storage-class` リクエストヘッダーがサポートされており、一致するILMルールがデュアルコミットまたはバランスコミットを使用している場合にStorageGRIDが作成するオブジェクトコピーの数に影響します。"[取り込みオプション](#)"。

- STANDARD

(デフォルト) ILM ルールがデュアル コミット オプションを使用する場合、またはバランス オプションが中間コピーの作成にフォールバックする場合に、デュアル コミット インジェスト操作を指定します。

- REDUCED_REDUNDANCY

ILM ルールがデュアル コミット オプションを使用する場合、またはバランス オプションが中間コピーの作成にフォールバックする場合に、単一コミットの取り込み操作を指定します。



S3オブジェクトロックが有効になっているバケットにオブジェクトを取り込む場合、`REDUCED_REDUNDANCY` オプションは無視されます。レガシーコンプライアンスバケットにオブジェクトを取り込む場合、`REDUCED_REDUNDANCY` オプションはエラーを返します。StorageGRID は、コンプライアンス要件が満たされていることを確認するために、常にデュアルコミット取り込みを実行します。

CopyObject で x-amz-copy-source を使用する

ソースバケットとキーが `x-amz-copy-source` ヘッダー、値、およびキーが宛先バケットとキーと異なる場合、ソース オブジェクト データのコピーが宛先に書き込まれます。

送信元と送信先が一致し、`x-amz-metadata-directive` ヘッダーは次のように指定されます `REPLACE` オブジェクトのメタデータは、リクエストで提供されたメタデータ値で更新されます。この場合、StorageGRID はオブジェクトを再取り込みしません。これには 2 つの重要な結果があります。

- CopyObject を使用して、既存のオブジェクトをその場で暗号化したり、既存のオブジェクトの暗号化を変更したりすることはできません。あなたが `x-amz-server-side-encryption` ヘッダーまたは `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm` ヘッダー、StorageGRID はリクエストを拒否し、`XNotImplemented`。
- 一致する ILM ルールで指定された取り込み動作のオプションは使用されません。更新によってトリガーされるオブジェクト配置の変更は、通常のバックグラウンド ILM プロセスによって ILM が再評価される時に行われます。

つまり、ILM ルールが取り込み動作に厳密オプションを使用する場合、必要なオブジェクトを配置できない場合 (たとえば、新しく必要な場所が利用できないなど)、アクションは実行されません。更新されたオブジェクトは、必要な配置が可能になるまで現在の配置を保持します。

サーバー側暗号化のリクエストヘッダー

もしあなたが"**サーバー側の暗号化を使用する**"指定するリクエストヘッダーは、ソース オブジェクトが暗号化されているかどうか、およびターゲット オブジェクトを暗号化する予定があるかどうかによって異なります。

- ソース オブジェクトが顧客提供のキー (SSE-C) を使用して暗号化されている場合は、オブジェクトを復号化してコピーできるように、CopyObject 要求に次の 3 つのヘッダーを含める必要があります。
 - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-algorithm`: 特定 AES256。
 - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key`: ソース オブジェクトの作成時に指定した暗号化キーを指定します。
 - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key-MD5`: ソース オブジェクトの作成時に指定した MD5 ダイジェストを指定します。
- 提供および管理する一意のキーを使用してターゲット オブジェクト (コピー) を暗号化する場合は、次の 3 つのヘッダーを含めます。
 - `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`: 特定 AES256。
 - `x-amz-server-side-encryption-customer-key`: 対象オブジェクトの新しい暗号化キーを指定します。
 - `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`: 新しい暗号化キーの MD5 ダイジェスト

を指定します。



提供された暗号化キーは保存されません。暗号化キーを紛失すると、対応するオブジェクトも失われます。顧客提供のキーを使用してオブジェクトデータを保護する前に、以下の考慮事項を確認してください。"サーバー側暗号化を使用する"。

- StorageGRID (SSE) によって管理される一意のキーを使用してターゲット オブジェクト (コピー) を暗号化する場合は、CopyObject 要求に次のヘッダーを含めます。

- `x-amz-server-side-encryption`



その `server-side-encryption` オブジェクトの値を更新できません。代わりに、新しいコピーを作成してください。`server-side-encryption` 値を使用する `x-amz-metadata-directive: REPLACE`。

バージョン管理

ソースバケットがバージョン管理されている場合は、`x-amz-copy-source` オブジェクトの最新バージョンをコピーするためのヘッダー。オブジェクトの特定のバージョンをコピーするには、`versionId` サブリソース。宛先バケットがバージョン管理されている場合、生成されたバージョンは `x-amz-version-id` レスポンス ヘッダー。ターゲットバケットのバージョン管理が停止されている場合は、`x-amz-version-id` 「null」値を返します。

GetObject

S3 GetObject リクエストを使用して、S3 バケットからオブジェクトを取得できます。

GetObjectとマルチパートオブジェクト

使用することができます `partNumber` マルチパートまたはセグメント化されたオブジェクトの特定の部分を取得するためのリクエスト パラメータ。その `x-amz-mp-parts-count` レスポンス要素は、オブジェクトに含まれるパーツの数を示します。

設定できます `partNumber` セグメント化/マルチパートオブジェクトと非セグメント化/非マルチパートオブジェクトの両方で1になりますが、`x-amz-mp-parts-count` 応答要素は、セグメント化されたオブジェクトまたはマルチパート オブジェクトに対してのみ返されます。

ユーザーメタデータの UTF-8 文字

StorageGRID は、ユーザー定義のメタデータ内のエスケープされた UTF-8 文字を解析または解釈しません。ユーザー定義のメタデータにエスケープされた UTF-8 文字を含むオブジェクトに対する GET リクエストは、`x-amz-missing-meta` キー名または値に印刷できない文字が含まれている場合は、ヘッダーを作成します。

サポートされているリクエストヘッダー

次のリクエスト ヘッダーがサポートされています。

- `x-amz-checksum-mode` : 特定 ENABLED

その `Range` ヘッダーはサポートされていません `x-amz-checksum-mode` GetObject 用。含める場合

`Range` リクエストに `x-amz-checksum-mode` 有効にすると、StorageGRID は応答でチェックサム値を返しません。

サポートされていないリクエストヘッダー

次のリクエストヘッダーはサポートされていないため、XNotImplemented:

- x-amz-website-redirect-location

バージョン管理

もし `versionId` サブリソースが指定されていない場合、この操作ではバージョン管理されたバケット内のオブジェクトの最新バージョンが取得されます。オブジェクトの現在のバージョンが削除マーカである場合、「見つかりません」ステータスが返されます。`x-amz-delete-marker` レスポンスヘッダーを `true`。

顧客提供の暗号化キーを使用したサーバー側暗号化のリクエストヘッダー (SSE-C)

オブジェクトが指定した一意のキーで暗号化されている場合は、3つのヘッダーすべてを使用します。

- x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm: 特定 AES256。
- x-amz-server-side-encryption-customer-key: オブジェクトの暗号化キーを指定します。
- x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5: オブジェクトの暗号化キーの MD5 ダイジェストを指定します。



提供された暗号化キーは保存されません。暗号化キーを紛失すると、対応するオブジェクトも失われます。顧客提供のキーを使用してオブジェクトデータを保護する前に、以下の考慮事項を確認してください。["サーバー側の暗号化を使用する"](#)。

Cloud Storage Pool オブジェクトに対する GetObject の動作

オブジェクトが["クラウドストレージプール"](#) GetObject 要求の動作はオブジェクトの状態によって異なります。見る["HeadObject"](#) 詳細についてはこちらをご覧ください。



オブジェクトがクラウドストレージプールに格納され、そのオブジェクトの1つ以上のコピーがグリッド上にも存在する場合、GetObject リクエストは、クラウドストレージプールからデータを取得する前に、グリッドからデータを取得しようとします。

オブジェクトの状態	GetObjectの動作
StorageGRIDに取り込まれたが ILM によってまだ評価されていないオブジェクト、または従来のストレージプールに保存されているか消去コーディングを使用しているオブジェクト	200 OK オブジェクトのコピーが取得されます。

オブジェクトの状態	GetObjectの動作
Cloud Storage Pool 内のオブジェクトですが、まだ取得不可の状態に移行していません	200 OK オブジェクトのコピーが取得されます。
オブジェクトは取得不可能な状態に移行しました	403 Forbidden、InvalidObjectState 使用" オブジェクトの復元 "オブジェクトを取得可能な状態に復元するよう要求します。
回復不可能な状態から復元中のオブジェクト	403 Forbidden、InvalidObjectState RestoreObject 要求が完了するまで待ちます。
オブジェクトがクラウド ストレージ プールに完全に復元されました	200 OK オブジェクトのコピーが取得されます。

クラウド ストレージ プール内のマルチパートまたはセグメント化されたオブジェクト

マルチパート オブジェクトをアップロードした場合、またはStorageGRID が大きなオブジェクトをセグメントに分割した場合、StorageGRID はオブジェクトのパートまたはセグメントのサブセットをサンプリングして、オブジェクトが Cloud Storage Pool で使用可能かどうかを判断します。場合によっては、GetObjectリクエストが誤って返されることがあります。`200 OK`オブジェクトの一部がすでに回復不可能な状態に移行している場合、またはオブジェクトの一部がまだ復元されていない場合。

このような場合:

- GetObject 要求はデータを返す可能性があります、転送の途中で停止することがあります。
- 後続のGetObjectリクエストは、403 Forbidden。

GetObjectとクロスグリッドレプリケーション

使用している場合"[グリッドフェデレーション](#)"そして"[クロスグリッドレプリケーション](#)"バケットに対して有効になっている場合、S3 クライアントは GetObject リクエストを発行してオブジェクトのレプリケーションステータスを確認できます。応答にはStorageGRID固有の `x-ntap-sg-cgr-replication-status` レスポンス ヘッダーは次のいずれかの値を持ちます。

Grid	レプリケーションステータス
ソース	<ul style="list-style-type: none"> • 完了: レプリケーションは成功しました。 • 保留中: オブジェクトはまだ複製されていません。 • 失敗: レプリケーションは永続的な障害により失敗しました。ユーザーはエラーを解決する必要があります。
デスティネーション	REPLICA: オブジェクトはソース グリッドから複製されました。



StorageGRIDはサポートしていません `x-amz-replication-status` ヘッダ。

HeadObject

S3 HeadObject リクエストを使用すると、オブジェクト自体を返さずにオブジェクトからメタデータを取得できます。オブジェクトが Cloud Storage プールに保存されている場合は、HeadObject を使用してオブジェクトの遷移状態を判別できます。

HeadObjectとマルチパートオブジェクト

使用することができます `partNumber` マルチパートまたはセグメント化されたオブジェクトの特定の部分のメタデータを取得するためのリクエスト パラメータ。その `x-amz-mp-parts-count` レスポンス要素は、オブジェクトに含まれるパーツの数を示します。

設定できます `partNumber` セグメント化/マルチパートオブジェクトと非セグメント化/非マルチパートオブジェクトの両方で1になりますが、`x-amz-mp-parts-count` 応答要素は、セグメント化されたオブジェクトまたはマルチパート オブジェクトに対してのみ返されます。

ユーザーメタデータの UTF-8 文字

StorageGRID は、ユーザー定義のメタデータ内のエスケープされた UTF-8 文字を解析または解釈しません。ユーザー定義のメタデータにエスケープされた UTF-8 文字を含むオブジェクトに対する HEAD リクエストは、`x-amz-missing-meta` キー名または値に印刷できない文字が含まれている場合は、ヘッダーを作成します。

サポートされているリクエストヘッダー

次のリクエスト ヘッダーがサポートされています。

- `x-amz-checksum-mode`

その `partNumber` パラメータと `Range` ヘッダーはサポートされていません `x-amz-checksum-mode` HeadObject 用。リクエストにそれらを含めると `x-amz-checksum-mode` 有効にすると、StorageGRID は応答でチェックサム値を返しません。

サポートされていないリクエストヘッダー

次のリクエストヘッダーはサポートされていないため、`XNotImplemented` :

- `x-amz-website-redirect-location`

バージョン管理

もし `versionId` サブリソースが指定されていない場合、この操作ではバージョン管理されたバケット内のオブジェクトの最新バージョンが取得されます。オブジェクトの現在のバージョンが削除マーカーである場合、「見つかりません」ステータスが返されます。 `x-amz-delete-marker` レスポンスヘッダーを `true`。

顧客提供の暗号化キーを使用したサーバー側暗号化のリクエスト ヘッダー (SSE-C)

オブジェクトが指定した一意のキーで暗号化されている場合は、これら 3 つのヘッダーをすべて使用します。

- x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm: 特定 AES256。
- x-amz-server-side-encryption-customer-key: オブジェクトの暗号化キーを指定します。
- x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5: オブジェクトの暗号化キーの MD5 ダイジェストを指定します。



提供された暗号化キーは保存されません。暗号化キーを紛失すると、対応するオブジェクトも失われます。顧客提供のキーを使用してオブジェクトデータを保護する前に、以下の考慮事項を確認してください。"サーバー側の暗号化を使用する"。

Cloud Storage Pool オブジェクトの HeadObject 応答

オブジェクトが"クラウド ストレージ プール"、次の応答ヘッダーが返されます。

- x-amz-storage-class: GLACIER
- x-amz-restore

レスポンス ヘッダーには、オブジェクトが Cloud Storage プールに移動され、オプションで取得不可能な状態に移行され、復元される際のオブジェクトの状態に関する情報が提供されます。

オブジェクトの状態	HeadObjectへの応答
StorageGRIDに取り込まれたが ILM によってまだ評価されていないオブジェクト、または従来のストレージ プールに保存されているか消去コーディングを使用しているオブジェクト	200 OK(特別な応答ヘッダーは返されません。)
Cloud Storage Pool 内のオブジェクトですが、まだ取得不可の状態に移行していません	200 OK x-amz-storage-class: GLACIER x-amz-restore: ongoing-request="false", expiry-date="Sat, 23 July 20 2030 00:00:00 GMT" オブジェクトが取得不可能な状態に移行するまで、`expiry-date` 遠い将来のある時点に設定されています。移行の正確な時間は StorageGRID システムによって制御されません。

オブジェクトの状態	HeadObjectへの応答
オブジェクトは取得不可能な状態に移行しましたが、少なくとも1つのコピーがグリッド上に存在します	<p>200 OK</p> <p>x-amz-storage-class: GLACIER</p> <p>x-amz-restore: ongoing-request="false", expiry-date="Sat, 23 July 20 2030 00:00:00 GMT"</p> <p>の値 `expiry-date` 遠い将来のある時点に設定されています。</p> <p>注意: グリッド上のコピーが利用できない場合 (たとえば、ストレージノードがダウンしている場合)、"オブジェクトの復元"オブジェクトを正常に取得するには、クラウド ストレージ プールからコピーを復元するようにリクエストする必要があります。</p>
オブジェクトは取得不可能な状態に移行し、グリッド上にコピーが存在しません	<p>200 OK</p> <p>x-amz-storage-class: GLACIER</p>
回復不可能な状態から復元中のオブジェクト	<p>200 OK</p> <p>x-amz-storage-class: GLACIER</p> <p>x-amz-restore: ongoing-request="true"</p>
オブジェクトがクラウド ストレージ プールに完全に復元されました	<p>200 OK</p> <p>x-amz-storage-class: GLACIER</p> <p>x-amz-restore: ongoing-request="false", expiry-date="Sat, 23 July 20 2018 00:00:00 GMT"</p> <p>その `expiry-date` クラウド ストレージ プール内のオブジェクトが取得不可能な状態に戻されるタイミングを示します。</p>

クラウド ストレージ プール内のマルチパートまたはセグメント化されたオブジェクト

マルチパート オブジェクトをアップロードした場合、またはStorageGRID が大きなオブジェクトをセグメントに分割した場合、StorageGRID はオブジェクトのパートまたはセグメントのサブセットをサンプリングして、オブジェクトが Cloud Storage Pool で使用可能かどうかを判断します。場合によっては、HeadObjectリクエストが誤って返されることがあります。`x-amz-restore: ongoing-request="false"`オブジェクトの一部がすでに回復不可能な状態に移行している場合、またはオブジェクトの一部がまだ復元されていない場合。

HeadObjectとクロスグリッドレプリケーション

使用している場合"[グリッドフェデレーション](#)"そして"[クロスグリッドレプリケーション](#)"バケットに対して有効になっている場合、S3 クライアントは HeadObject リクエストを発行してオブジェクトのレプリケーションステータスを確認できます。応答にはStorageGRID固有の `x-ntap-sg-cgr-replication-status` レスポンスヘッダーは次のいずれかの値を持ちます。

Grid	レプリケーションステータス
ソース	<ul style="list-style-type: none">完了: レプリケーションは成功しました。保留中: オブジェクトはまだ複製されていません。失敗: レプリケーションは永続的な障害により失敗しました。ユーザーはエラーを解決する必要があります。
デスティネーション	REPLICA: オブジェクトはソース グリッドから複製されました。



StorageGRIDはサポートしていません `x-amz-replication-status` ヘッダ。

PutObject

S3 PutObject リクエストを使用して、バケットにオブジェクトを追加できます。

紛争を解決する

2つのクライアントが同じキーに書き込むなど、競合するクライアント要求は、「最新のを優先」して解決されます。「最新のもの優先」評価のタイミングは、S3 クライアントが操作を開始した時点ではなく、StorageGRIDシステムが特定のリクエストを完了した時点に基づきます。

オブジェクトのサイズ

1回の PutObject 操作の最大推奨サイズは 5 GiB (5,368,709,120 バイト) です。5GiBを超えるオブジェクトがある場合は、"[マルチパートアップロード](#)"その代わり。

1回の PutObject 操作でサポートされる最大サイズは 5 TiB (5,497,558,138,880 バイト) です。



StorageGRID 11.6 以前からアップグレードした場合、5 GiB を超えるオブジェクトをアップロードしようとする、S3 PUT オブジェクトのサイズが大きすぎるというアラートがトリガーされます。StorageGRID 11.7 または 11.8 を新規にインストールした場合、この場合アラートはトリガーされません。ただし、AWS S3 標準に準拠するため、StorageGRIDの将来のリリースでは 5 GiB を超えるオブジェクトのアップロードはサポートされません。

ユーザーメタデータのサイズ

Amazon S3 では、各 PUT リクエストヘッダー内のユーザー定義メタデータのサイズが 2 KB に制限されています。StorageGRID はユーザーメタデータを 24 KiB に制限します。ユーザー定義メタデータのサイズは、各キーと値の UTF-8 エンコードのバイト数の合計によって測定されます。

ユーザーメタデータの UTF-8 文字

リクエストに、キー名またはユーザー定義メタデータの値に (エスケープされていない) UTF-8 値が含まれている場合、StorageGRID の動作は未定義になります。

StorageGRID は、ユーザー定義メタデータのキー名または値に含まれるエスケープされた UTF-8 文字を解析または解釈しません。エスケープされた UTF-8 文字は ASCII 文字として扱われます。

- ユーザー定義のメタデータにエスケープされた UTF-8 文字が含まれている場合、PutObject、CopyObject、GetObject、および HeadObject 要求は成功します。
- StorageGRIDは `x-amz-missing-meta` キー名または値の解釈された値に印刷できない文字が含まれている場合は、ヘッダーにエラーが発生します。

オブジェクトタグの制限

新しいオブジェクトをアップロードするときにタグを追加したり、既存のオブジェクトにタグを追加したりできます。StorageGRIDと Amazon S3 はどちらも、オブジェクトごとに最大 10 個のタグをサポートします。オブジェクトに関連付けられたタグには、一意のタグ キーが必要です。タグ キーの長さは最大 128 文字の Unicode 文字、タグ値の長さは最大 256 文字の Unicode 文字です。キーと値は大文字と小文字が区別されません。

オブジェクトの所有権

StorageGRIDでは、所有者以外のアカウントまたは匿名ユーザーによって作成されたオブジェクトも含め、すべてのオブジェクトはバケット所有者アカウントによって所有されます。

サポートされているリクエストヘッダー

次のリクエスト ヘッダーがサポートされています。

- Cache-Control
- Content-Disposition
- Content-Encoding

指定する場合 `aws-chunked` のために Content-EncodingStorageGRID は次の項目を検証しません。

- StorageGRIDは、`chunk-signature` チャンクデータに対して。
- StorageGRIDは、指定された値を検証しません。`x-amz-decoded-content-length` オブジェクトに対して。
- Content-Language
- Content-Length
- Content-MD5
- Content-Type
- Expires
- Transfer-Encoding

チャンク転送エンコーディングは、以下の場合にサポートされます。`aws-chunked`ペイロード署名も使用されます。

- `x-amz-checksum-sha256`
- `x-amz-meta-`、その後にユーザー定義のメタデータを含む名前と値のペアが続きます。

ユーザー定義のメタデータの名前と値のペアを指定する場合は、次の一般的な形式を使用します。

```
x-amz-meta-name: value
```

ILMルールの参照時間として*ユーザー定義作成時間*オプションを使用する場合は、`creation-time`オブジェクトが作成された日時を記録するメタデータの名前として。例えば：

```
x-amz-meta-creation-time: 1443399726
```

の価値 `creation-time` 1970 年 1 月 1 日からの秒数として評価されます。



ILM ルールでは、参照時間のユーザー定義の作成時間と、バランスまたは厳密な取り込みオプションの両方を使用することはできません。ILM ルールの作成時にエラーが返されません。

- `x-amz-tagging`
- S3 オブジェクトロックリクエストヘッダー
 - `x-amz-object-lock-mode`
 - `x-amz-object-lock-retain-until-date`
 - `x-amz-object-lock-legal-hold`

これらのヘッダーなしでリクエストが行われた場合、バケットのデフォルトの保持設定を使用して、オブジェクトバージョンモードと保持期限が計算されます。見る["S3 REST API を使用して S3 オブジェクトロックを設定する"](#)。

- SSE リクエストヘッダー:
 - `x-amz-server-side-encryption`
 - `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`
 - `x-amz-server-side-encryption-customer-key`
 - `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`

見る[\[サーバー側暗号化のリクエストヘッダー\]](#)

サポートされていないリクエストヘッダー

次のリクエストヘッダーはサポートされていません。

- x-amz-acl
- x-amz-sdk-checksum-algorithm
- x-amz-trailer
- x-amz-website-redirect-location

その x-amz-website-redirect-location`ヘッダーリターン`XNotImplemented。

ストレージクラスのオプション

その `x-amz-storage-class` リクエスト ヘッダーがサポートされています。提出された値は `x-amz-storage-class` StorageGRID が取り込み中にオブジェクト データを保護する方法に影響しますが、オブジェクトの永続コピーがStorageGRIDシステムにいくつ保存されるかには影響しません (これは ILM によって決定されます)。

取り込まれたオブジェクトに一致するILMルールが厳密な取り込みオプションを使用している場合、 `x-amz-storage-class` ヘッダーは効果がありません。

以下の値は、 x-amz-storage-class :

- STANDARD (デフォルト)
 - デュアル コミット: ILM ルールで取り込み動作にデュアル コミット オプションが指定されている場合は、オブジェクトが取り込まれるとすぐにそのオブジェクトの 2 番目のコピーが作成され、別のストレージ ノードに配布されます (デュアル コミット)。ILM が評価されると、StorageGRID はこれらの初期の中間コピーがルール内の配置指示を満たしているかどうかを判断します。そうでない場合は、別の場所に新しいオブジェクトのコピーを作成し、初期の中間コピーを削除する必要があるかもしれません。
 - バランス: ILM ルールでバランス オプションが指定されていて、StorageGRID がルールで指定されたすべてのコピーをすぐに作成できない場合、StorageGRID は異なるストレージ ノードに 2 つの中間コピーを作成します。

StorageGRIDがILMルールで指定されたすべてのオブジェクトコピーを即時に作成できる場合 (同期配置)、 `x-amz-storage-class` ヘッダーは効果がありません。

- REDUCED_REDUNDANCY
 - デュアル コミット: ILM ルールで取り込み動作にデュアル コミット オプションが指定されている場合、StorageGRID はオブジェクトの取り込み時に単一の中間コピーを作成します (単一コミット)。
 - バランス: ILM ルールでバランス オプションが指定されている場合、StorageGRID は、システムがルールで指定されたすべてのコピーをすぐに作成できない場合にのみ、単一の中間コピーを作成します。StorageGRID が同期配置を実行できる場合、このヘッダーは効果がありません。その `REDUCED_REDUNDANCY` このオプションは、オブジェクトに一致する ILM ルールによって単一の複製コピーが作成される場合に最適です。この場合、 `REDUCED_REDUNDANCY` すべての取り込み操作で余分なオブジェクト コピーが不必要に作成および削除されるのを防ぎます。

使用して `REDUCED_REDUNDANCY` 他の状況ではこのオプションは推奨されません。

`REDUCED_REDUNDANCY` 取り込み中にオブジェクト データが失われるリスクが高まります。たとえば、ILM 評価が行われる前に障害が発生したストレージ ノードに単一のコピーが最初に保存された場合、データが失われる可能性があります。



任意の期間に複製されたコピーが 1 つしかない場合、データが永久に失われるリスクがあります。オブジェクトの複製されたコピーが 1 つしか存在しない場合、ストレージ ノードに障害が発生したり重大なエラーが発生すると、そのオブジェクトは失われます。また、アップグレードなどのメンテナンス手順中は、オブジェクトへのアクセス権が一時的に失われます。

指定 `REDUCED_REDUNDANCY` オブジェクトが最初に取り込まれたときに作成されるコピーの数にのみ影響します。これは、オブジェクトがアクティブな ILM ポリシーによって評価されるときに作成されるオブジェクトのコピー数には影響せず、StorageGRID システムに低いレベルの冗長性でデータが保存されることにはなりません。



S3 オブジェクトロックが有効になっているバケットにオブジェクトを取り込む場合、`REDUCED_REDUNDANCY` オプションは無視されます。レガシーコンプライアンスバケットにオブジェクトを取り込む場合、`REDUCED_REDUNDANCY` オプションはエラーを返しません。StorageGRID は、コンプライアンス要件が満たされていることを確認するために、常にデュアルコミット取り込みを実行します。

サーバー側暗号化のリクエストヘッダー

次のリクエスト ヘッダーを使用して、サーバー側暗号化でオブジェクトを暗号化できます。SSE オプションと SSE-C オプションは相互に排他的です。

- **SSE:** StorageGRID によって管理される一意のキーを使用してオブジェクトを暗号化する場合は、次のヘッダーを使用します。

- `x-amz-server-side-encryption`

いつ `x-amz-server-side-encryption` PutObject リクエストにヘッダーが含まれていない場合、グリッド全体の ["保存オブジェクトの暗号化設定"](#) PutObject 応答から省略されます。

- **SSE-C:** 提供および管理する一意のキーを使用してオブジェクトを暗号化する場合は、これら 3 つのヘッダーをすべて使用します。

- `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`: 特定 AES256。

- `x-amz-server-side-encryption-customer-key`: 新しいオブジェクトの暗号化キーを指定します。

- `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`: 新しいオブジェクトの暗号化キーの MD5 ダイジェストを指定します。



提供された暗号化キーは保存されません。暗号化キーを紛失すると、対応するオブジェクトも失われます。顧客提供のキーを使用してオブジェクトデータを保護する前に、以下の考慮事項を確認してください。 ["サーバー側暗号化を使用する"](#)。



オブジェクトが SSE または SSE-C で暗号化されている場合、バケット レベルまたはグリッドレベルの暗号化設定はすべて無視されます。

バージョン管理

バケットのバージョン管理が有効になっている場合、一意の `versionId` 保存されるオブジェクトのバージョンに応じて自動的に生成されます。これ `versionId` レスポンスでは、`x-amz-version-id` レスポンス ヘッダー。

バージョン管理が中断されている場合、オブジェクトのバージョンはnullで保存されます。`versionId`ヌルバージョンがすでに存在する場合は上書きされます。

Authorizationヘッダーの署名計算

使用する際は`Authorization`ヘッダーを使用してリクエストを認証する点において、StorageGRIDはAWSと次の点で異なります。

- StorageGRIDは`host`に含まれるヘッダー `CanonicalHeaders`。
- StorageGRIDは`Content-Type`に含まれる `CanonicalHeaders`。
- StorageGRIDは`x-amz-*`に含まれるヘッダー `CanonicalHeaders`。



一般的なベストプラクティスとして、これらのヘッダーを常に含めてください。`CanonicalHeaders`確実に検証するためです。ただし、これらのヘッダーを除外すると、StorageGRIDはエラーを返しません。

詳細については、"[認証ヘッダーの署名計算: ペイロードを単一チャンクで転送する \(AWS 署名バージョン 4\)](#)"。

関連情報

- "[ILMでオブジェクトを管理する](#)"
- "[Amazon Simple Storage Service API リファレンス: PutObject](#)"

オブジェクトの復元

S3 RestoreObject リクエストを使用して、クラウド ストレージ プールに保存されているオブジェクトを復元できます。

サポートされているリクエストタイプ

StorageGRIDは、オブジェクトを復元するためのRestoreObject要求のみをサポートします。サポートされていません SELECT 修復の種類。選択したリクエストの戻り `XNotImplemented`。

バージョン管理

オプションで指定`versionId`バージョン管理されたバケット内のオブジェクトの特定のバージョンを復元します。指定しない場合`versionId`オブジェクトの最新バージョンが復元されます

Cloud Storage Pool オブジェクトにおける RestoreObject の動作

オブジェクトが"[クラウド ストレージ プール](#)"RestoreObject 要求は、オブジェクトの状態に基づいて次の動作をします。見る"[HeadObject](#)"詳細についてはこちらをご覧ください。



オブジェクトがクラウド ストレージ プールに保存され、そのオブジェクトの1つ以上のコピーがグリッド上に存在する場合は、RestoreObject リクエストを発行してオブジェクトを復元する必要はありません。代わりに、GetObject 要求を使用してローカル コピーを直接取得できます。

オブジェクトの状態	RestoreObjectの動作
オブジェクトはStorageGRIDに取り込まれましたが、ILMによってまだ評価されていません。または、オブジェクトが Cloud Storage Pool にありません。	403 Forbidden、InvalidObjectState
Cloud Storage Pool 内のオブジェクトですが、まだ取得不可の状態に移行していません	`200 OK`変更は行われません。 注意: オブジェクトが取得不可能な状態に移行する前に、そのオブジェクトを変更することはできません。 expiry-date。
オブジェクトは取得不可能な状態に移行しました	`202 Accepted`リクエスト本文で指定された日数の間、オブジェクトの取得可能なコピーを Cloud Storage プールに復元します。この期間が終了すると、オブジェクトは取得不可能な状態に戻されます。 オプションとして、Tier`復元ジョブの完了にかかる時間を決定するためのリクエスト要素(`Expedited、Standard、またはBulk)。指定しない場合 Tier、`Standard`ティアが使用されます。 重要: オブジェクトがS3 Glacier Deep Archiveに移行されている場合、またはクラウドストレージプールがAzure Blobストレージを使用している場合は、Expedited`層。次のエラーが返されます `403 Forbidden、InvalidTier:Retrieval option is not supported by this storage class。
回復不可能な状態から復元中のオブジェクト	409 Conflict、RestoreAlreadyInProgress
オブジェクトがクラウド ストレージ プールに完全に復元されました	200 OK 注: オブジェクトが取得可能な状態に復元された場合、その expiry-date`新しい値でRestoreObjectリクエストを再発行することにより、`Days。復元日付はリクエストの時刻に応じて更新されます。

オブジェクトコンテンツの選択

S3 SelectObjectContent リクエストを使用すると、単純な SQL ステートメントに基づいて S3 オブジェクトの内容をフィルタリングできます。

詳細については、"[Amazon Simple Storage Service API リファレンス: SelectObjectContent](#)"。

開始する前に

- テナント アカウントには S3 Select 権限があります。
- あなたが持っている `s3:GetObject`クエリを実行するオブジェクトに対する権限。
- クエリするオブジェクトは、次のいずれかの形式である必要があります。

- **CSV**。そのまま使用することも、GZIP または BZIP2 アーカイブに圧縮することもできます。
- 寄木細工。Parquet オブジェクトの追加要件:
 - S3 Select は、GZIP または Snappy を使用した列指向の圧縮のみをサポートします。S3 Select は、Parquet オブジェクトのオブジェクト全体の圧縮をサポートしていません。
 - S3 Select は Parquet 出力をサポートしていません。出力形式を CSV または JSON として指定する必要があります。
 - 圧縮されていない行グループの最大サイズは 512 MB です。
 - オブジェクトのスキーマで指定されたデータ型を使用する必要があります。
 - INTERVAL、JSON、LIST、TIME、または UUID 論理型は使用できません。
- SQL 式の最大長は 256 KB です。
- 入力または結果のレコードの最大長は 1 MiB です。

CSVリクエスト構文の例

```

POST /{Key+}?select&select-type=2 HTTP/1.1
Host: Bucket.s3.abc-company.com
x-amz-expected-bucket-owner: ExpectedBucketOwner
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SelectObjectContentRequest xmlns="http://s3.amazonaws.com/doc/2006-03-01/">
  <Expression>string</Expression>
  <ExpressionType>string</ExpressionType>
  <RequestProgress>
    <Enabled>boolean</Enabled>
  </RequestProgress>
  <InputSerialization>
    <CompressionType>GZIP</CompressionType>
    <CSV>
      <AllowQuotedRecordDelimiter>boolean</AllowQuotedRecordDelimiter>
      <Comments>#</Comments>
      <FieldDelimiter>\t</FieldDelimiter>
      <FileHeaderInfo>USE</FileHeaderInfo>
      <QuoteCharacter>'</QuoteCharacter>
      <QuoteEscapeCharacter>\\</QuoteEscapeCharacter>
      <RecordDelimiter>\n</RecordDelimiter>
    </CSV>
  </InputSerialization>
  <OutputSerialization>
    <CSV>
      <FieldDelimiter>string</FieldDelimiter>
      <QuoteCharacter>string</QuoteCharacter>
      <QuoteEscapeCharacter>string</QuoteEscapeCharacter>
      <QuoteFields>string</QuoteFields>
      <RecordDelimiter>string</RecordDelimiter>
    </CSV>
  </OutputSerialization>
  <ScanRange>
    <End>long</End>
    <Start>long</Start>
  </ScanRange>
</SelectObjectContentRequest>

```

Parquetリクエスト構文の例

```

POST /{Key+}?select&select-type=2 HTTP/1.1
Host: Bucket.s3.abc-company.com
x-amz-expected-bucket-owner: ExpectedBucketOwner
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SelectObjectContentRequest xmlns=http://s3.amazonaws.com/doc/2006-03-01/>
  <Expression>string</Expression>
  <ExpressionType>string</ExpressionType>
  <RequestProgress>
    <Enabled>boolean</Enabled>
  </RequestProgress>
  <InputSerialization>
    <CompressionType>GZIP</CompressionType>
    <PARQUET>
    </PARQUET>
  </InputSerialization>
  <OutputSerialization>
    <CSV>
      <FieldDelimiter>string</FieldDelimiter>
      <QuoteCharacter>string</QuoteCharacter>
      <QuoteEscapeCharacter>string</QuoteEscapeCharacter>
      <QuoteFields>string</QuoteFields>
      <RecordDelimiter>string</RecordDelimiter>
    </CSV>
  </OutputSerialization>
  <ScanRange>
    <End>long</End>
    <Start>long</Start>
  </ScanRange>
</SelectObjectContentRequest>

```

SQLクエリの例

このクエリは、米国国勢調査データから州名、2010年の人口、2015年の推定人口、および変化率を取得します。ファイル内の状態ではないレコードは無視されます。

```

SELECT STNAME, CENSUS2010POP, POPESTIMATE2015, CAST((POPESTIMATE2015 -
CENSUS2010POP) AS DECIMAL) / CENSUS2010POP * 100.0 FROM S3Object WHERE
NAME = STNAME

```

照会するファイルの最初の数行、SUB-EST2020_ALL.csv、次のようになります。

```
SUMLEV, STATE, COUNTY, PLACE, COUSUB, CONCIT, PRIMGEO_FLAG, FUNCSTAT, NAME, STNAME,
CENSUS2010POP,
ESTIMATESBASE2010, POPESTIMATE2010, POPESTIMATE2011, POPESTIMATE2012, POPESTIM
ATE2013, POPESTIMATE2014,
POPESTIMATE2015, POPESTIMATE2016, POPESTIMATE2017, POPESTIMATE2018, POPESTIMAT
E2019, POPESTIMATE042020,
POPESTIMATE2020
040, 01, 000, 00000, 00000, 00000, 0, A, Alabama, Alabama, 4779736, 4780118, 4785514, 4
799642, 4816632, 4831586,
4843737, 4854803, 4866824, 4877989, 4891628, 4907965, 4920706, 4921532
162, 01, 000, 00124, 00000, 00000, 0, A, Abbeville
city, Alabama, 2688, 2705, 2699, 2694, 2645, 2629, 2610, 2602,
2587, 2578, 2565, 2555, 2555, 2553
162, 01, 000, 00460, 00000, 00000, 0, A, Adamsville
city, Alabama, 4522, 4487, 4481, 4474, 4453, 4430, 4399, 4371,
4335, 4304, 4285, 4254, 4224, 4211
162, 01, 000, 00484, 00000, 00000, 0, A, Addison
town, Alabama, 758, 754, 751, 750, 745, 744, 742, 734, 734, 728,
725, 723, 719, 717
```

AWS-CLI の使用例 (CSV)

```
aws s3api select-object-content --endpoint-url https://10.224.7.44:10443
--no-verify-ssl --bucket 619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d --key SUB-
EST2020_ALL.csv --expression-type SQL --input-serialization '{"CSV":
{"FileHeaderInfo": "USE", "Comments": "#", "QuoteEscapeCharacter": "\"",
"RecordDelimiter": "\n", "FieldDelimiter": ",", "QuoteCharacter": "\"",
"AllowQuotedRecordDelimiter": false}, "CompressionType": "NONE"}' --output
-serialization '{"CSV": {"QuoteFields": "ASNEEDED",
"QuoteEscapeCharacter": "#", "RecordDelimiter": "\n", "FieldDelimiter":
",", "QuoteCharacter": "\""}}' --expression "SELECT STNAME, CENSUS2010POP,
POPESTIMATE2015, CAST((POPESTIMATE2015 - CENSUS2010POP) AS DECIMAL) /
CENSUS2010POP * 100.0 FROM S3Object WHERE NAME = STNAME" changes.csv
```

出力ファイルの最初の数行は、changes.csv、次のようになります。

```
Alabama, 4779736, 4854803, 1.5705260708959658022953568983726297854
Alaska, 710231, 738430, 3.9703983633493891424057806544631253775
Arizona, 6392017, 6832810, 6.8959922978928247531256565807005832431
Arkansas, 2915918, 2979732, 2.1884703204959810255295244928012378949
California, 37253956, 38904296, 4.4299724839960620557988526104449148971
Colorado, 5029196, 5454328, 8.4532796097030221132761578590295546246
```

AWS-CLI の使用例 (Parquet)

```
aws s3api select-object-content --endpoint-url https://10.224.7.44:10443
--bucket 619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d --key SUB-
EST2020_ALL.parquet --expression "SELECT STNAME, CENSUS2010POP,
POPESTIMATE2015, CAST((POPESTIMATE2015 - CENSUS2010POP) AS DECIMAL) /
CENSUS2010POP * 100.0 FROM S3Object WHERE NAME = STNAME" --expression-type
'SQL' --input-serialization '{"Parquet":{}}' --output-serialization
'{"CSV": {}}' changes.csv
```

出力ファイル changes.csv の最初の数行は次のようになります。

```
Alabama,4779736,4854803,1.5705260708959658022953568983726297854
Alaska,710231,738430,3.9703983633493891424057806544631253775
Arizona,6392017,6832810,6.8959922978928247531256565807005832431
Arkansas,2915918,2979732,2.1884703204959810255295244928012378949
California,37253956,38904296,4.4299724839960620557988526104449148971
Colorado,5029196,5454328,8.4532796097030221132761578590295546246
```

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。