



ILMルールを作成する

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目次

ILMルールを作成する	1
StorageGRIDのILMルールについて学ぶ	1
ILM ルールの要素	1
ILM ルール フィルタリング	1
ILM ルール配置手順	2
ILMルールの取り込み動作	3
ILMルールの例	4
StorageGRIDでILMルールの作成ウィザードにアクセスする	4
StorageGRID ILM ルールの詳細とフィルターを入力してください	5
ILMルールで高度なフィルターを使用する	6
複数のメタデータタイプと値を指定する	8
StorageGRID ILM ルールの配置指示を定義する	9
StorageGRID ILM ルールで最終アクセス時間を使用する	13
StorageGRID ILM ルールの取り込み動作を選択します	14
StorageGRIDでデフォルトのILMルールを作成する	15

ILMルールを作成する

StorageGRIDのILMルールについて学ぶ

オブジェクトを管理するには、情報ライフサイクル管理（ILM）ルールのセットを作成し、それらをILMポリシーとして整理します。

システムに取り込まれたすべてのオブジェクトは、有効なポリシーに基づいて評価されます。ポリシー内のルールがオブジェクトのメタデータと一致すると、ルール内の指示によって、StorageGRID がそのオブジェクトをコピーして保存するために実行するアクションが決定されます。



オブジェクトのメタデータはILMルールによって管理されません。その代わりに、オブジェクトのメタデータは、メタデータストアと呼ばれるCassandraデータベースに保存されます。データの損失を防ぐため、各サイトでオブジェクトのメタデータのコピーが3つ自動的に保持されます。

ILM ルールの要素

ILM ルールには 3 つの要素があります：

- フィルタリング条件：ルールの基本フィルタと詳細フィルタは、ルールが適用されるオブジェクトを定義します。オブジェクトがすべてのフィルタに一致する場合、StorageGRID はルールを適用し、ルールの配置指示で指定されたオブジェクトのコピーを作成します。
- 配置指示：ルールの配置指示は、オブジェクトのコピーの数、種類、および場所を定義します。各ルールには、オブジェクトのコピーの数、種類、および場所を時間経過とともに変更するための配置指示のシーケンスを含めることができます。ある配置期間が終了すると、次の配置に関する指示が、次の ILM 評価によって自動的に適用されます。
- 取り込み動作：ルールの取り込み動作を使用すると、ルールによってフィルタリングされたオブジェクトが取り込まれるとき（S3 クライアントがオブジェクトをグリッドに保存するとき）にどのように保護されるかを選択できます。

ILM ルール フィルタリング

ILMルールを作成する際には、ルールを適用するオブジェクトを識別するためのフィルタを指定します。

最も単純なケースでは、ルールはフィルタを一切使用しない場合もあります。フィルタを使用しないルールはすべてのオブジェクトに適用されるため、ILM ポリシーの最後の（デフォルトの）ルールである必要があります。デフォルトルールは、他のルールのフィルタに一致しないオブジェクトのストレージ手順を提供します。

- 基本的なフィルタを使用すると、大規模で明確なオブジェクトグループに対して、それぞれ異なるルールを適用できます。これらのフィルタを使用すると、特定のテナントアカウント、特定の S3 バケット、またはその両方にルールを適用できます。

基本的なフィルタを使用すると、多数のオブジェクトに異なるルールを簡単に適用できます。例えば、規制要件を満たすために会社の財務記録を保管する必要がある場合もあれば、日々の業務を円滑に進めるためにマーケティング部門のデータを保管する必要がある場合もあるでしょう。各部門ごとに個別のテナントアカウントを作成したり、異なる部門のデータを個別の S3 バケットに分離したりした後、すべての財務記録に適用されるルールと、すべてのマーケティングデータに適用されるルールを簡単に作成できま

す。

- 高度なフィルター機能により、きめ細かな制御が可能になります。以下のオブジェクトプロパティに基づいてオブジェクトを選択するためのフィルターを作成できます。
 - 取り込み時間
 - 最終アクセス時刻
 - オブジェクト名の全部または一部（キー）
 - 位置制約（S3のみ）
 - オブジェクトサイズ
 - ユーザーメタデータ
 - オブジェクトタグ（S3のみ）

非常に具体的な条件に基づいてオブジェクトを絞り込むことができます。例えば、病院の画像診断部門が保管するオブジェクトは、作成後30日以内は頻繁に使用されますが、それ以降は使用頻度が低くなる場合があります。一方、患者の受診情報を含むオブジェクトは、医療ネットワーク本部の請求部門にコピーする必要があります場合があります。オブジェクト名、サイズ、S3オブジェクトタグ、またはその他の関連基準に基づいて各タイプのオブジェクトを識別するフィルターを作成し、それぞれのオブジェクトセットを適切に保存するための個別のルールを作成できます。

必要に応じて、複数のフィルターを1つのルールに組み合わせることができます。例えば、マーケティング部門は大きな画像ファイルを仕入先記録とは異なる方法で保存したい場合があります、人事部門は特定の地域に人事記録を保存し、ポリシー情報を一元的に保存する必要がある場合があります。この場合、テナントアカウントでフィルタリングするルールを作成して各部門のレコードを分離しながら、各ルール内のフィルターを使用してルールが適用される特定の種類のオブジェクトを識別することができます。

ILM ルール配置手順

配置指示は、オブジェクトデータがどこに、いつ、どのように保存されるかを決定します。ILM ルールには、1つ以上の配置指示を含めることができます。各配置指示は、それぞれ特定の期間に適用されます。

配置指示を作成する際は、以下の点に注意してください。

- まず、基準時間を指定します。これは、配置指示の開始時刻を決定するものです。基準時間は、オブジェクトが取り込まれたとき、オブジェクトにアクセスされたとき、バージョン管理されたオブジェクトが最新でなくなったとき、またはユーザーが定義した時刻のいずれかになります。
- 次に、基準時間に対する相対的な配置が適用される時期を指定します。たとえば、オブジェクトが取り込まれた時点基準として、配置は0日目から始まり、365日間継続される場合があります。
- 最後に、コピーの種類（レプリケーションまたはイレイジャー コーディング）と、コピーが保存される場所を指定します。たとえば、2つの異なるサイトに2つのレプリケートされたコピーを保存したい場合があります。

各ルールは、単一の期間に対して複数の配置を定義でき、異なる期間に対して異なる配置を定義することもできます。

- 同一期間内に複数の場所にオブジェクトを配置するには、その他の種類または場所を追加 を選択して、その期間に複数の行を追加します。
- オブジェクトを異なる期間に異なる場所に配置するには、別の期間を追加 を選択して次の期間を追加します。次に、期間内の1つ以上の行を指定します。

この例では、ILM ルール作成ウィザードの「配置の定義」ページにある 2 つの配置指示を示しています。

Time period and placements [Sort by start date](#)

If you want a rule to apply only to specific objects, select **Previous** and add advanced filters. When objects are evaluated, the rule is applied if the object's metadata matches the criteria in the filter.

Time period 1 From Day 0 store for 365 days

Store objects by replicating 2 copies at Data Center 1 , Data Center 2

and store objects by erasure coding using 6+3 EC scheme at all sites

Add other type or location

1

Time period 2 From Day 365 store forever

Store objects by replicating 2 copies at Data Center 3

Add other type or location

2

最初の配置指示 **1** には、最初の1年間に2つの行があります。

- 最初の行は、2つのデータセンターサイトに2つのレプリケートされたオブジェクトコピーを作成します。
- 2行目では、すべてのデータセンターサイトを使用して6+3のイレイジャー コーディングコピーを作成します。

2番目の配置指示 **2** は、1年後に2部のコピーを作成し、それらのコピーを永久に保管します。

ルールの配置指示のセットを定義する際には、少なくとも1つの配置指示が0日目から開始すること、定義した期間の間にギャップがないこと、そして最後の配置指示が永続的に、またはオブジェクトのコピーが不要になるまで継続することを確認する必要があります。

ルールに定められた各期間が終了すると、次の期間のコンテンツ配置に関する指示が適用されます。新しいオブジェクトのコピーが作成され、不要なコピーは削除されます。

ILMルールの取り込み動作

取り込み動作は、オブジェクトのコピーがルール内の指示に従ってすぐに配置されるか、中間コピーが作成されてから配置指示が後で適用されるかを制御します。ILM ルールでは、以下の取り込み動作が利用可能です。

- バランス：StorageGRID は、取り込み時に ILM ルールで指定されたすべてのコピーの作成を試みます。それが不可能な場合は、中間コピーが作成され、クライアントに成功が返されます。ILM ルールで指定されたコピーは、可能な場合に作成されます。
- 厳格：ILM ルールで指定されているすべてのコピーが作成されてから、クライアントに成功が返されます。
- デュアルコミット：StorageGRID はオブジェクトの暫定的なコピーを即座に作成し、クライアントに成功

を返します。ILM ルールで指定されたコピーは、可能な場合に作成されます。

関連情報

- ["取り込みオプション"](#)
- ["取り込みオプションの利点、欠点、および制限事項"](#)
- ["整合性と ILM ルールがどのように相互作用してデータ保護に影響するか"](#)

ILMルールの例

例えば、ILM ルールでは以下のように指定できます。

- テナントAに属するオブジェクトにのみ適用します。
- それらのオブジェクトの複製を2つ作成し、それぞれを別のサイトに保管してください。
- 2つのコピーを「永久に」保管するということは、StorageGRID が自動的に削除することはありません。その代わりに、StorageGRID はクライアントからの削除要求またはバケットのライフサイクルの期限切れによって削除されるまで、これらのオブジェクトを保持します。
- 取り込み動作にはバランスオプションを使用します。テナント A がオブジェクトを StorageGRID に保存するとすぐに、2 サイト配置指示が適用されます。ただし、必要な両方のコピーをすぐに作成できない場合は除きます。

例えば、テナント A がオブジェクトを保存する際にサイト 2 にアクセスできない場合、StorageGRID はサイト 1 のストレージノード上に 2 つの暫定コピーを作成します。サイト 2 が利用可能になり次第、StorageGRID はそのサイトで必要なコピーを作成します。

関連情報

- ["ストレージプールとは"](#)
- ["クラウドストレージプールとは何ですか?"](#)

StorageGRIDでILMルールの作成ウィザードにアクセスする

ILMルールを使用すると、オブジェクトデータの配置を時間経過とともに管理できます。ILMルールを作成するには、「ILMルールの作成ウィザード」を使用します。



ポリシーのデフォルト ILM ルールを作成する場合は、代わりに ["デフォルトのILMルールを作成するための手順"](#) に従ってください。

開始する前に

- ["対応ウェブブラウザ"](#) を使用して Grid Manager にサインインしています。
- ["特定のアクセス権限"](#) があります。
- このルールが適用されるテナント アカウントを指定する場合は、["テナントアカウントの権限"](#)か、各アカウントのアカウント ID を把握する必要があります。
- ルールでオブジェクトを最終アクセス時刻のメタデータに基づいてフィルタリングしたい場合は、S3 バケットで最終アクセス時刻の更新を有効にする必要があります。
- 使用予定のクラウドストレージプールはすべて設定済みです。["クラウドストレージプールを作成する"](#)を

参照してください。

- ["取り込みオプション"](#)についてよく理解しています。
- S3 Object Lock で使用する準拠ルールを作成する必要がある場合は、["S3オブジェクトロックの要件"](#)に精通している必要があります。
- （任意）以下の動画をご覧になったこと：

ILMルールの概要

タスク概要

ILMルールを作成する際：

- StorageGRID システムのトポロジとストレージ構成を検討してください。
- 作成するオブジェクトコピーの種類（レプリケートまたはイレイジャー コーディング）と、各オブジェクトに必要なコピー数を検討してください。
- StorageGRID システムに接続するアプリケーションで使用されるオブジェクトメタデータの種類を確認します。ILM ルールは、メタデータに基づいてオブジェクトをフィルタリングします。
- オブジェクトのコピーを時間の経過とともにどこに配置したいかを検討してください。
- 使用する取り込みオプション（バランス型、厳密型、デュアルコミット）を決定します。

手順

1. **ILM** > *ルール*を選択します。
2. 「作成」を選択します。["ステップ1（詳細を入力）"](#) ILMルール作成ウィザードが表示されます。

StorageGRID ILM ルールの詳細とフィルターを入力してください

ILMルール作成ウィザードの「詳細を入力」ステップでは、ルールの名前と説明を入力し、ルールのフィルタを定義できます。

ルールの説明を入力したり、フィルターを定義したりすることは任意です。

タスク概要

オブジェクトを["ILMルール"](#)と照合して評価する際、StorageGRID はオブジェクトのメタデータをルールのフィルターと比較します。オブジェクトのメタデータがすべてのフィルターに一致する場合、StorageGRID はそのルールを使用してオブジェクトを配置します。すべてのオブジェクトに適用されるルールを設計することも、1つ以上のテナントアカウントやバケット名などの基本フィルター、またはオブジェクトのサイズやユーザーメタデータなどの高度なフィルターを指定することもできます。

手順

1. *名前*フィールドに、ルールの固有の名前を入力してください。
2. 必要に応じて、*概要*フィールドにルールの簡単な説明を入力してください。

後でそのルールを認識できるように、ルールの目的や機能を説明しておくことをお勧めします。

3. 必要に応じて、このルールを適用する S3 テナントアカウントを 1 つ以上選択します。このルールをすべ

てのテナントに適用する場合は、このフィールドを空白のままにします。

ルートアクセス権限またはテナントアカウント権限のいずれかがない場合は、リストからテナントを選択できません。代わりに、テナントIDを入力するか、複数のIDをカンマ区切りの文字列として入力してください。

4. 必要に応じて、このルールを適用する S3 バケットを指定します。

すべてのバケットに適用 が選択されている場合（デフォルト）、ルールはすべての S3 バケットに適用されます。

5. S3テナントの場合、必要に応じて「はい」を選択すると、バージョン管理が有効になっているS3バケット内の古いオブジェクトバージョンにのみルールが適用されます。

「はい」を選択すると、["ILMルール作成ウィザードのステップ2"](#)の参照時間には「非現行時間」が自動的に選択されます。



非現行時刻は、バージョン管理が有効になっているバケット内のS3オブジェクトにのみ適用されます。["バケットに対する操作、PutBucketVersioning"および"S3 Object Lock でオブジェクトを管理する"](#)を参照してください。

このオプションを使用すると、最新バージョン以外のオブジェクトをフィルタリングすることで、バージョン管理されたオブジェクトのストレージへの影響を軽減できます。参照：["例4：S3バージョン管理オブジェクトに関するILMルールとポリシー"](#)

6. 必要に応じて、詳細フィルターを追加 を選択して、追加のフィルターを指定できます。

高度なフィルタリングを設定しない場合、そのルールは基本フィルタに一致するすべてのオブジェクトに適用されます。高度なフィルタリングの詳細については、[ILMルールで高度なフィルターを使用する](#)および[\[複数のメタデータタイプと値を指定する\]](#)を参照してください。

7. 「続行」を選択します。["ステップ2（配置場所の定義）"](#) ILMルール作成ウィザードが表示されます。

ILMルールで高度なフィルターを使用する

高度なフィルタリング機能を使用すると、メタデータに基づいて特定のオブジェクトにのみ適用されるILMルールを作成できます。ルールに対して高度なフィルタリングを設定する場合、一致させたいメタデータの種別を選択し、演算子を選択し、メタデータ値を指定します。オブジェクトが評価される際、ILMルールは、高度なフィルタに一致するメタデータを持つオブジェクトにのみ適用されます。

この表は、高度なフィルターで指定できるメタデータの種別、各メタデータの種別で利用できる演算子、および想定されるメタデータの値を示しています。

メタデータタイプ	サポートされている演算子	メタデータ値
取り込み時間	• が次の値と等しい • が次の値と等しくない • は前です • 当日またはそれ以前 • の後に • 以降	オブジェクトが取り込まれた日時。 注: 新しい ILM ポリシーをアクティブ化する際にリソースの問題を回避するには、既存のオブジェクトの場所を多数変更する可能性のあるルールで、取り込み時間の詳細フィルターを使用できます。既存のオブジェクトが不必要に移動されないように、取り込み時間を新しいポリシーが有効になるおおよその時刻以上に設定してください。
Key	• 等しい • が次の値と等しくない • が次の値を含む • does not contain • が次の値で始まる • で始まらない • ends with • で終わらない	固有の S3 オブジェクトキーの全部または一部。 例えば、末尾が <code>.txt</code> のオブジェクトや、先頭が <code>test-object/</code> のオブジェクトに一致させたい場合があります。
最終アクセス時刻	• が次の値と等しい • が次の値と等しくない • は前です • 当日またはそれ以前 • の後に • 以降	オブジェクトが最後に取得（閲覧または表示）された日時。 注: "最終アクセス時刻を使用する"を高度なフィルターとして使用する場合は、S3バケットの最終アクセス時刻の更新を有効にする必要があります。
位置制約（S3 のみ）	• 等しい • が次の値と等しくない	S3バケットが作成されたリージョン。表示するリージョンを定義するには、ILM > *リージョン*を使用します。 注: us-east-1 という値は、us-east-1 リージョンで作成されたバケット内のオブジェクトと、リージョンが指定されていないバケット内のオブジェクトの両方に一致します。"S3リージョンの設定"を参照してください。

メタデータタイプ	サポートされている演算子	メタデータ値
オブジェクトサイズ	• 等しい • が次の値と等しくない • が次の値より小さい • 以下 • が次の値より大きい • 以上	オブジェクトのサイズ。 イレイジャー コーディングは、1 MB を超えるオブジェクトに最適です。非常に小さなイレイジャー コーディング フラグメントを管理するオーバーヘッドを回避するために、200 KB 未満のオブジェクトにはイレイジャー コーディングを使用しないでください。
ユーザーメタデータ	• が次の値を含む • ends with • 等しい • 存在する • が次の値で始まる • does not contain • で終わらない • が次の値と等しくない • 存在しません • で始まらない	キーと値のペアで、*ユーザーメタデータ名*がキー、*メタデータ値*が値となります。 例えば、`color=blue` のユーザーメタデータを持つオブジェクトをフィルタリングするには、*ユーザーメタデータ名*に `color` を指定し、演算子に `equals` を指定し、*メタデータ値*に `blue` を指定します。 注: ユーザーメタデータ名は大文字と小文字を区別しませんが、ユーザーメタデータの値は大文字と小文字を区別します。
オブジェクトタグ (S3のみ)	• が次の値を含む • ends with • 等しい • 存在する • が次の値で始まる • does not contain • で終わらない • が次の値と等しくない • 存在しません • で始まらない	キーと値のペア。ここで、*オブジェクトタグ名*がキー、*オブジェクトタグ値*が値です。 例えば、オブジェクトタグが `Image=True` であるオブジェクトをフィルタリングするには、*オブジェクトタグ名*に `Image` を指定し、演算子に `equals` を指定し、*オブジェクトタグ値*に `True` を指定します。 注: オブジェクトタグ名とオブジェクトタグ値は、大文字と小文字を区別します。これらの項目は、オブジェクトに対して定義されたとおりに正確に入力する必要があります。

複数のメタデータタイプと値を指定する

高度なフィルタリングを定義する際には、複数の種類のメタデータと複数のメタデータ値を指定できます。例えば、サイズが 10 MB から 100 MB の間のオブジェクトに一致するルールを作成したい場合は、オブジェク

トサイズ メタデータタイプを選択し、2 つのメタデータ値を指定します。

- 最初のメタデータ値は、10 MB以上のオブジェクトを指定します。
- 2番目のメタデータ値は、100 MB以下のオブジェクトを指定します。

The screenshot shows a configuration window for 'Filter group 1'. The title bar says 'Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule:'. Inside, there are two filter conditions connected by 'and'. The first condition is 'Object size' greater than or equal to '10' MB. The second condition is 'Object size' less than or equal to '100' MB. Each condition has a dropdown arrow and a close button (X).

複数のエントリを使用することで、どのオブジェクトを照合するかを正確に制御できます。次の例では、このルールは、camera_typeユーザーメタデータの値がBrand AまたはBrand Bであるオブジェクトに適用されます。ただし、このルールは、10 MB未満のBrand Bのオブジェクトにのみ適用されます。

The screenshot shows a configuration window with two filter groups connected by 'or'. 'Filter group 1' has one condition: 'User metadata' camera_type equals 'Brand A'. 'Filter group 2' has two conditions connected by 'and': 'User metadata' camera_type equals 'Brand B' and 'Object size' less than or equal to '10' MB. Each filter group has its own title bar and close button. There are also links to 'Add another advanced filter'.

StorageGRID ILM ルールの配置指示を定義する

ILMルール作成ウィザードの「配置の定義」ステップでは、オブジェクトの保存期間、コピーの種類（レプリケートまたはイレイジャー コーディング）、保存場所、およびコピー数を決定する配置手順を定義できます。



表示されているスクリーンショットは例です。結果は、ご使用の StorageGRID のバージョンによって異なる場合があります。

タスク概要

ILMルールには、1つ以上の配置指示を含めることができます。各配置指示は、それぞれ特定の期間に適用されます。複数の命令を使用する場合、期間は連続している必要があり、少なくとも1つの命令は0日目から開始する必要があります。指示は、永久に継続することも、オブジェクトのコピーが不要になるまで継続することもできます。

異なる種類のコピーを作成したり、同じ期間中に異なる場所を使用したりする場合は、各配置指示に複数行を含めることができます。

この例では、ILMルールは最初の1年間、サイト1に複製コピーを1つ、サイト2に複製コピーを1つ保存します。1年後、2+1のイレイジャー コーディングされたコピーが作成され、1か所のみに保存されます。

The screenshot shows the AWS IAM rule configuration interface. It consists of two main sections, 'Time period 1' and 'Time period 2', each with a close button (X) in the top right corner.

Time period 1:

- From Day:** 0
- store for:** 365 days
- Store objects by:** replicating
- copies at:** 1 copies at Site 1
- and store objects by:** replicating
- copies at:** 1 copies at Site 2
- Add other type or location:** (link)

Time period 2:

- From Day:** 365
- store forever:** forever
- Store objects by:** erasure coding
- using:** 2+1 EC scheme at Site 3
- Add other type or location:** (link)

手順

1. *基準時間*については、配置指示の開始時間を計算する際に使用する時間の種類を選択してください。

オプション	説明
取り込み時間	オブジェクトが取り込まれた時刻。
最終アクセス時刻	オブジェクトが最後に取得（閲覧または表示）された時刻。 このオプションを使用するには、S3 バケットの最終アクセス時刻の更新を有効にする必要があります。"ILMルールで最終アクセス時間を使用する"を参照してください。
ユーザー定義の作成時間	ユーザー定義メタデータで指定された時刻。
非現行時間	「Noncurrent time」は、"ILMルール作成ウィザードのステップ1"の「このルールを古いオブジェクト バージョンのみに適用しますか（バージョン管理が有効になっている S3 バケット内）？」という質問に対して はい を選択した場合に自動的に選択されます。

準拠ルールを作成するには、「取り込み時間」を選択する必要があります。["S3 Object Lock でオブジェクトを管理する"](#)を参照してください。

2. *期間と配置*セクションで、最初の期間の開始時刻と期間を入力します。

例えば、最初の1年間、オブジェクトをどこに保存するかを指定したい場合（0日目から365日間保存する）などが考えられます。少なくとも1つの指示は0日目から開始する必要があります。

3. 複製コピーを作成する場合：

- a. **Store objects by** ドロップダウンリストから **replicating** を選択します。
- b. 作成したいコピーの枚数を選択してください。

コピー数を1に変更すると、警告が表示されます。一定期間に複製コピーを1つしか作成しないILMルールは、データが永久に失われるリスクをもたらします。["単一コピー複製を使用すべきでない理由"](#)を参照してください。

リスクを回避するには、以下のいずれか、または複数を実行してください。

- 当該期間におけるコピー数を増やします。
- 他のストレージプールまたはクラウドストレージプールにコピーを追加します。
- *複製*の代わりに*イレイジャー コーディング*を選択します。

このルールが既にすべての期間に対して複数のコピーを作成している場合は、この警告を無視しても問題ありません。

- c. 「コピー先」フィールドで、追加するストレージプールを選択します。

ストレージプールを1つだけ指定する場合、StorageGRID は任意のストレージノードにオブジェクトの複製コピーを1つしか保存できない点に注意してください。グリッドにストレージノードが3つ含まれていて、コピー数を4に選択した場合、作成されるコピーは3つのみです（各ストレージノードにつき1つ）。

「ILM配置が不可能」アラートは、ILMルールを完全に適用できなかったことを示すためにトリガーされます。

複数のストレージプールを指定する場合は、以下のルールに注意してください。

- コピーの数は、ストレージプールの数を超えることはできません。
- コピー数とストレージプール数が等しい場合、オブジェクトのコピーが各ストレージプールに1つずつ保存されます。
- コピーの数がストレージプールの数より少ない場合、1つのコピーが取り込みサイトに保存され、システムは残りのコピーを分散して、各プール間でディスク使用量のバランスを保ちつつ、どのサイトもオブジェクトのコピーを複数保持しないようにします。
- ストレージプールが重複している場合（同じストレージノードが含まれている場合）、オブジェクトのすべてのコピーは1つのサイトにのみ保存される可能性があります。このため、All Storage Nodes ストレージプール（StorageGRID 11.6 以前）と別のストレージプールを同時に指定しないでください。

4. イレイジャー コーディングされたコピーを作成する場合は、次の手順に従ってください。

- a. 「オブジェクトの保存方法」ドロップダウンリストから「イレイジャー コーディング」を選択します。



イレイジャー コーディングは、1 MB を超えるオブジェクトに最適です。非常に小さなイレイジャー コーディング フラグメントを管理するオーバーヘッドを回避するために、200 KB 未満のオブジェクトにはイレイジャー コーディングを使用しないでください。

- b. オブジェクトサイズフィルターで200 KBを超える値を追加しなかった場合は、「前へ」を選択して手順1に戻ってください。次に、「詳細フィルターを追加」を選択し、「オブジェクトサイズ」フィルターを200 KBより大きい任意の値に設定します。
- c. 追加するストレージ プールと使用するイレイジャー コーディング方式を選択してください。

イレイジャー コーディングされたコピーのストレージの場所には、イレイジャー コーディング スキームの名前とそれに続くストレージ プールの名前が含まれます。

利用可能なイレイジャー コーディング方式は、選択したストレージ プール内のストレージ ノードの数によって制限されます。A `Recommended` バッジは、**"最高の保護または最低のストレージ オーバーヘッド"**のいずれかを提供するスキームの横に表示されます。

5. オプション：

- a. 別の場所にコピーを追加するには、その他の種類または場所を追加 を選択してください。
- b. 別の期間を追加するには、別の期間を追加 を選択してください。

オブジェクトの削除は、以下の設定に基づいて行われます。



- オブジェクトは、別の期間が「forever」で終了しない限り、最終期間の終了時に自動的に削除されます。
- **"バケットとテナント保持期間の設定"**によっては、ILMの保持期間が終了しても、オブジェクトが削除されない場合があります。

6. クラウドストレージプールにオブジェクトを保存する場合：

- a. **Store objects by** ドロップダウンリストで、**replicating** を選択します。
- b. コピー先 フィールドを選択し、次にクラウドストレージプールを選択します。

クラウドストレージプールを使用する際は、以下のルールに留意してください。

- 1つの配置指示で複数のクラウドストレージプールを選択することはできません。同様に、同じ配置指示の中でクラウドストレージプールとストレージプールを同時に選択することはできません。
- クラウドストレージプールには、オブジェクトのコピーを1つしか保存できません。*コピー数*を2以上に設定すると、エラーメッセージが表示されます。
- クラウドストレージプールには、同時に複数のオブジェクトコピーを保存することはできません。クラウドストレージプールを使用する複数の配置で日付が重複している場合、または同じ配置内の複数の行でクラウドストレージプールを使用している場合、エラーメッセージが表示されます。
- オブジェクトをクラウド ストレージ プールに保存すると同時に、そのオブジェクトをレプリケートされたコピーまたはイレイジャー コーディングされたコピーとして StorageGRID に保存することができます。ただし、期間ごとの配置指示には複数行を含める必要があります。そうすることで、各場所におけるコピーの数と種類を指定できます。

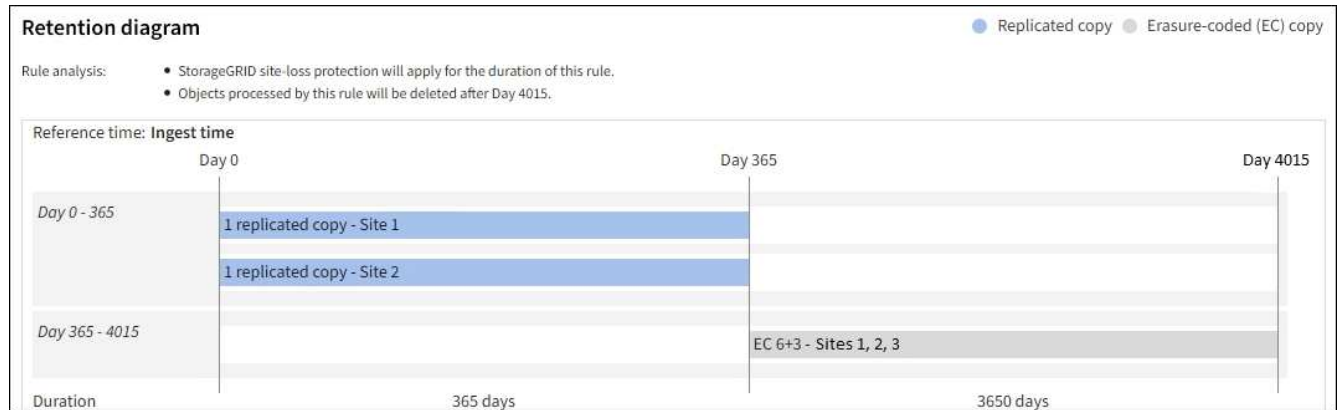
7. 保持図において、配置指示を確認してください。

この例では、ILMルールは最初の1年間、サイト1に複製コピーを1つ、サイト2に複製コピーを1つ保存します。1年後からさらに10年間、6+3のイレイジャー コーディングされたコピーが3か所のサイトに保存されます。合計11年後、オブジェクトはStorageGRIDから削除されます。

保持図のルール分析セクションには、次のように記載されています。

- StorageGRID のサイト損失保護は、このルールの有効期間中に適用されます。
- このルールによって処理されたオブジェクトは、4015日目以降に削除されます。

"[サイト損失保護を有効にします。](#)"を参照してください。



8. 「続行」を選択します。"ステップ3 (取り込み動作の選択)" ILMルール作成ウィザードが表示されます。

StorageGRID ILM ルールで最終アクセス時間を使用する

ILMルールでは、最終アクセス時刻を基準時刻として使用できます。例えば、過去3か月以内に閲覧されたオブジェクトはローカルストレージノードに残し、最近閲覧されていないオブジェクトはオフサイトの場所に移動したい場合があります。また、特定の日付に最後にアクセスされたオブジェクトにのみILMルールを適用したい場合は、最終アクセス時刻を高度なフィルターとして使用することもできます。

タスク概要

ILMルールで最終アクセス時間を使用する前に、以下の点を確認してください：

- 最終アクセス時刻を基準時刻として使用する場合、オブジェクトの最終アクセス時刻を変更しても、直ちにILM評価がトリガーされるわけではないことに注意してください。その代わりに、バックグラウンドILMがオブジェクトを評価する際に、オブジェクトの配置が評価され、必要に応じてオブジェクトが移動されます。オブジェクトにアクセスしてから、処理には2週間以上かかる場合があります。

最終アクセス時間に基づいてILMルールを作成する際は、この遅延を考慮に入れ、短い期間（1か月未満）を使用する配置は避けてください。

- 最終アクセス時刻を高度なフィルターまたは参照時刻として使用する場合は、S3バケットの最終アクセス時刻の更新を有効にする必要があります。["Tenant Manager"](#)または["テナント管理API"](#)を使用できます。



S3バケットの最終アクセス時刻の更新は、デフォルトでは無効になっています。



最終アクセス時刻の更新を有効にすると、特に小さなオブジェクトを扱うシステムではパフォーマンスが低下する可能性があることに注意してください。パフォーマンスへの影響は、StorageGRID がオブジェクトを取得するたびに新しいタイムスタンプでオブジェクトを更新する必要があるために発生します。

以下の表は、さまざまな種類のリクエストに対して、バケット内のすべてのオブジェクトの最終アクセス時刻が更新されるかどうかをまとめたものです。

リクエストの種類	最終アクセス時刻の更新が無効になっている場合に、最終アクセス時刻が更新されるかどうか	最終アクセス時刻の更新が有効になっている場合に、最終アクセス時刻が更新されるかどうか
オブジェクト、そのアクセス制御リスト、またはそのメタデータを取得するリクエスト	いいえ	はい
オブジェクトのメタデータを更新するリクエスト	はい	はい
あるバケットから別のバケットへオブジェクトをコピーするリクエスト	• いいえ、ソースコピーについては • はい、宛先コピーの場合	• はい、ソースコピーの場合 • はい、宛先コピーの場合
複数パートのアップロードを完了するようリクエストします	はい、組み立てられたオブジェクトの場合	はい、組み立てられたオブジェクトの場合

StorageGRID ILM ルールの取り込み動作を選択します

ILM ルール作成ウィザードの「取り込み動作の選択」ステップでは、このルールでフィルタリングされたオブジェクトが取り込まれる際にどのように保護されるかを選択できます。

タスク概要

StorageGRID は中間コピーを作成して後で ILM 評価のためにオブジェクトをキューに入れることも、ルールの配置指示に従ってすぐにコピーを作成することもできます。

手順

1. 使用する["取り込み動作"](#)を選択します。

詳細については、["取り込みオプションの利点、欠点、および制限事項"](#)を参照してください。

ルールが以下のいずれかの配置を使用している場合、バランス型または厳格型のオプションは使用できません。



- 0日目のクラウドストレージプール
- ルールがユーザー定義の作成時間を基準時間として使用する場合の Cloud Storage Pool

"例5：厳格な取り込み動作に関するILMルールとポリシー"を参照してください。

2. *Create*を選択します。

ILMルールが作成されます。ルールは、"[ILM ポリシー](#)"に追加され、そのポリシーが有効化されるまで有効になりません。

規則の詳細を表示するには、ILM規則ページで規則名を選択してください。

StorageGRIDでデフォルトのILMルールを作成する

ILMポリシーを作成する前に、他のルールに一致しないオブジェクトをポリシーに含めるためのデフォルトルールを作成する必要があります。デフォルトルールではフィルターを使用できません。これは、すべてのテナント、すべてのバケット、およびすべてのオブジェクトバージョンに適用される必要があります。

開始する前に

- "[対応ウェブブラウザ](#)"を使用して Grid Manager にサインインしています。
- "[特定のアクセス権限](#)"があります。

タスク概要

デフォルトルールはILMポリシーにおいて最後に評価されるルールであるため、フィルタを使用することはできません。デフォルトルールの配置指示は、ポリシー内の他のルールに一致しないすべてのオブジェクトに適用されます。

このポリシー例では、最初のルールは test-tenant-1 に属するオブジェクトにのみ適用されます。最後に記載されているデフォルトルールは、他のすべてのテナントアカウントに属するオブジェクトに適用されます。

Proposed policy name

Example ILM policy

Reason for change

Example

Manage rules

1. Select the rules you want to add to the policy.
2. Determine the order in which the rules will be evaluated by dragging and dropping the rows. The default rule will be automatically placed at the end of the policy and cannot be moved.

Select rules

Rule order	Rule name	Filters
1	EC for test-tenant-1	Tenant is test-tenant-1
Default	Default rule	—

デフォルトルールを作成する際は、以下の要件に留意してください。

- デフォルトルールは、ポリシーに追加すると自動的に最後のルールとして配置されます。
- デフォルトルールでは、基本フィルターも高度なフィルターも使用できません。
- デフォルトルールは、すべてのオブジェクトバージョンに適用する必要があります。
- デフォルトのルールでは、レプリケートされたコピーを作成する必要があります。



消去符号化されたコピーを作成するルールを、ポリシーのデフォルトルールとして使用しないでください。消去符号化ルールでは、より小さなオブジェクトが消去符号化されるのを防ぐために、高度なフィルタを使用する必要があります。

- 一般的に、デフォルトのルールではオブジェクトを永久に保持する必要があります。
- グローバルな S3 オブジェクトロック設定を使用している場合（または有効にする予定がある場合）、デフォルトルールは準拠している必要があります。

手順

1. **ILM** > *ルール*を選択します。
2. *Create*を選択します。

ILMルール作成ウィザードのステップ1（詳細の入力）が表示されます。

3. *ルール名*フィールドに、ルールの固有の名前を入力してください。
4. 必要に応じて、*概要*フィールドにルールの簡単な説明を入力してください。
5. *テナントアカウント*フィールドは空白のままにしてください。

デフォルトルールは、すべてのテナントアカウントに適用されなければなりません。

6. バケット名のドロップダウンリストの選択は「すべてのバケットに適用」のままにしてください。

デフォルトルールは、すべての S3 バケットに適用する必要があります。

7. 「このルールを古いオブジェクトバージョンのみに適用しますか（バージョン管理が有効になっている S3 バケット内）？」という質問に対しては、デフォルトの回答である「いいえ」をそのまま使用してください。
8. 高度なフィルターは追加しないでください。

デフォルトルールでは、フィルタを指定できません。

9. **Next** を選択します。

ステップ2（配置の定義）が表示されます。

10. 基準時間については、いずれかのオプションを選択してください。

「このルールを古いオブジェクトバージョンにのみ適用しますか？」という質問に対して、デフォルトの回答である「いいえ」を選択した場合、現在以外の時間はプルダウンリストに含まれません。デフォルトルールはすべてのオブジェクトバージョンに適用される必要があります。

11. デフォルトルールの配置手順を指定します。

- デフォルトのルールでは、オブジェクトを永久に保持する必要があります。デフォルトルールでオブジェクトを永久に保持しない場合、新しいポリシーを有効化すると警告が表示されます。これが想定通りの動作であることを確認してください。
- デフォルトのルールでは、レプリケートされたコピーを作成する必要があります。



消去符号化されたコピーを作成するルールを、ポリシーのデフォルトルールとして使用しないでください。消去符号化ルールには、より小さなオブジェクトが消去符号化されるのを防ぐために、「Object size (MB) greater than 200 KB」という詳細フィルタを含める必要があります。

- グローバル S3 オブジェクトロック設定を使用している場合（または有効にする予定がある場合）、デフォルトルールは準拠している必要があります：
 - 少なくとも2つの複製オブジェクトコピー、または1つの消去符号化コピーを作成する必要があります。
 - これらのコピーは、配置指示の各行の期間中、Storage Node上に存在し続けなければなりません。
 - オブジェクトのコピーはクラウドストレージプールに保存できません。
 - 配置指示の少なくとも1行は、取り込み時間を基準時間として、0日目から開始する必要があります。
 - 配置指示書には、少なくとも1行に「永久」という文言が含まれていなければなりません。

12. 保持図を参照して、配置手順を確認してください。

13. *続行*を選択します。

ステップ3（取り込み動作の選択）が表示されます。

14. 使用する取り込みオプションを選択し、**Create** を選択します。

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。