

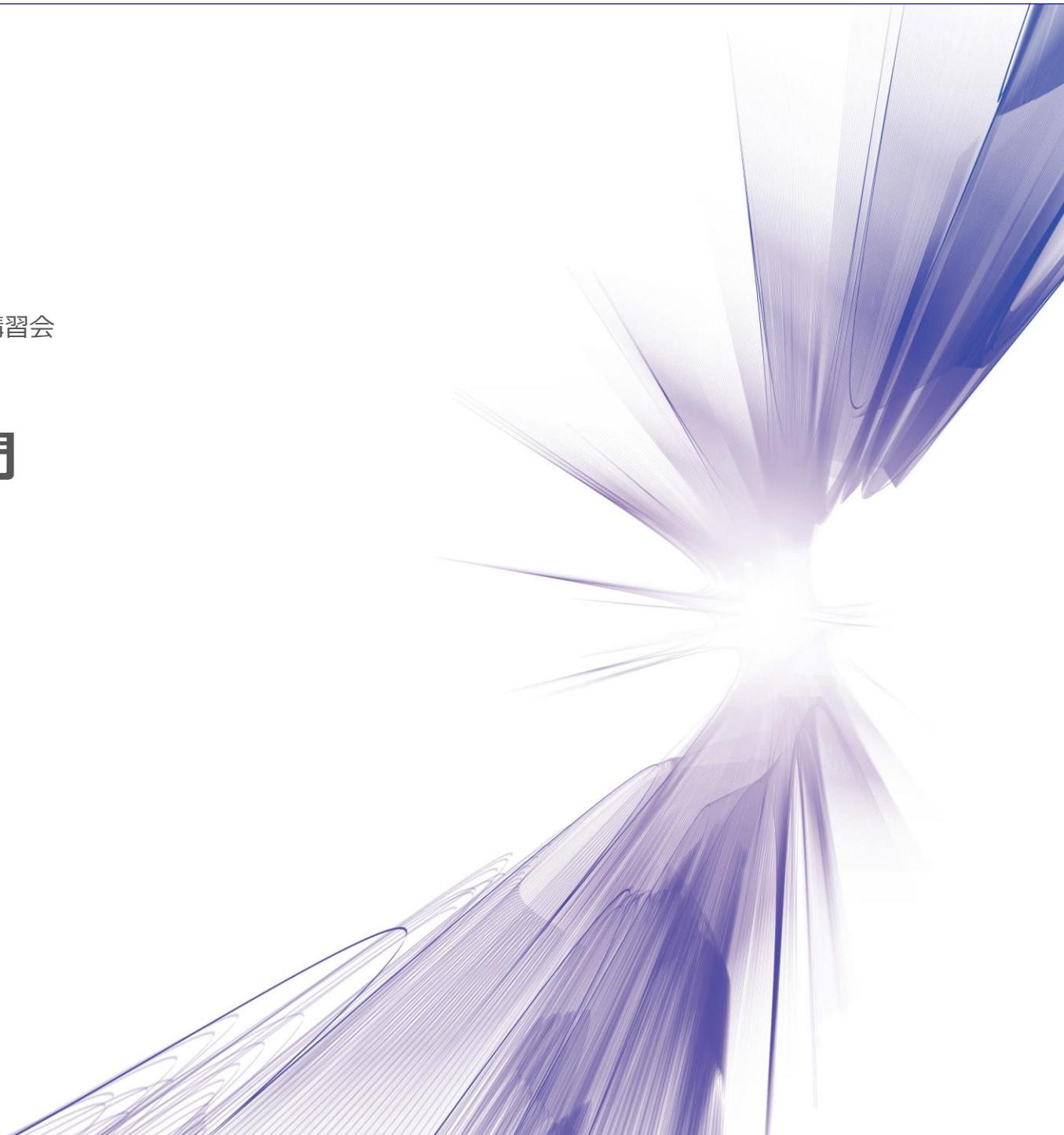
大阪大学 サイバーメディアセンター 利用者講習会

# ONION-object 入門

2023/3/17

**SIS** 科学情報システムズ

Copyright © Science Information Systems Co., Ltd.



---

INDEX

<b>PART 1</b>	<b>はじめに</b>
<b>PART 2</b>	<b>HyperStoreユーザー</b>
<b>PART 3</b>	<b>バケット</b>
<b>PART 4</b>	<b>バージョニング機能</b>
<b>PART 5</b>	<b>IAM</b>
<b>PART 6</b>	<b>S3アクセス</b>
<b>PART 7</b>	<b>ヘルプ</b>

# PART 1

はじめに

1. ONION-objectの概要
2. HyperStoreアクセスイメージ

# ONION-objectの概要

CONFIDENTIAL

ONION は、大阪大学サイバーメディアセンターが提供するストレージサービスです。  
ONION-object は、同サービスの中で S3 API に対応したストレージサービスを提供するサブシステムで、Cloudian HyperStore（以降、HyperStore）を採用しています。

ONION の概要や利用方法については、以下の URL をご参照ください。

<http://www.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp/onion/>

ONION-object の利用申請やお問い合わせは、以下の URL をご参照ください。

<http://www.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp/service/onion-form/>

ONION-object で採用している、HyperStoreはオブジェクトストレージ製品です。  
オブジェクトストレージは、従来型ストレージ（NAS など）にはない、高い拡張性を有するだけでなく、ファイル（以降、オブジェクト）を安全に保護・格納する多くの仕組みが実装されています。

HyperStore はクラウドストレージの標準とも言える、Amazon S3 の API と高い互換性を有しており、Amazon S3 API に対応した様々なクライアントアプリケーションを介して、オブジェクトの操作を行うことができます。

また、Admin API（管理者用の API）があり、管理者は、グループ、ユーザの管理等を API 経由で行うこともできます。

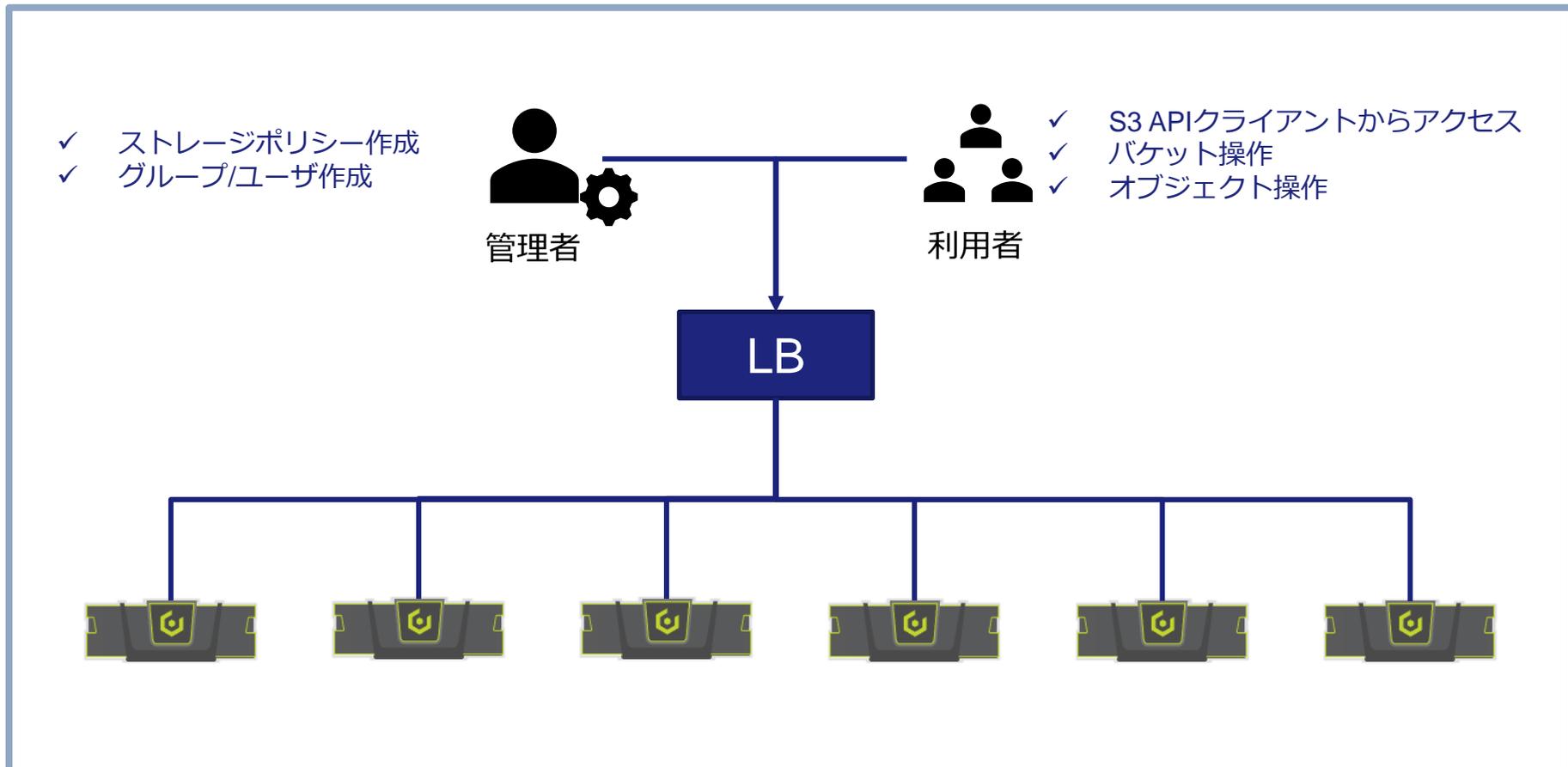
HyperStore が正常にインストールされると、Web GUIであるCloudian Management Console（以降、CMC）を利用することができます。



# HyperStoreアクセスイメージ

CONFIDENTIAL

HyperStoreはIPネットワーク（HTTP/HTTPS）経由でアクセスします。  
管理者はグループ/ユーザーの作成等HyperStore全体の管理を実施します。  
利用者はHyperStoreに「バケット」と呼ばれる格納先を作成し、オブジェクト操作を実施します。



# PART 2

## HyperStoreユーザー

1. HyperStoreユーザー
2. ログイン
3. グループ作成
4. ユーザー作成
5. ユーザークレデンシャルの取得

▶ HyperStore ではユーザーを次の 3 つの種別に分けて管理します。

✓ システム管理者

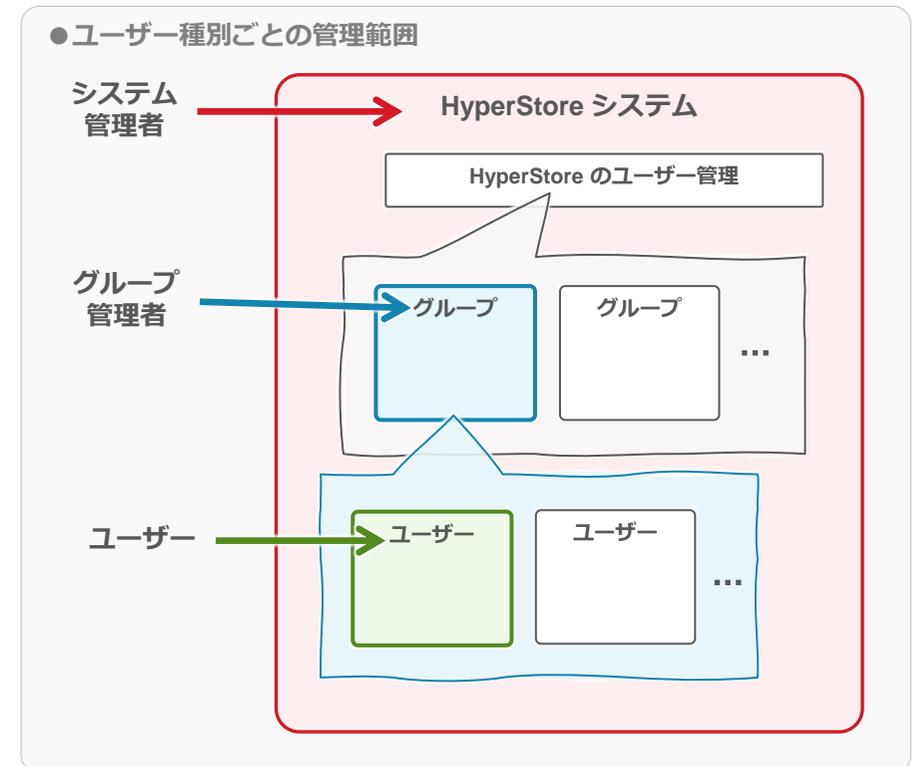
- HyperStore システム全体を管理するユーザー種別です。
- システム管理者は HyperStore のすべてを管理する権限を持ち、ユーザー管理においては**すべてのグループとすべてのユーザーに対する管理**ができます。

✓ グループ管理者

- **いずれか 1 つのグループに所属し、そのグループを管理する**ユーザー種別です。
- グループ管理者は**自身が所属するグループに対するユーザー管理**ができます。

✓ ユーザー

- **いずれか 1 つのグループに所属し、各サービスの利用のみ可能な**ユーザー種別です。
- ユーザーは**自身が持つデータ（アクセスキー、ユーザーデータ）を管理**できます。



# CMC操作 : ログイン

CONFIDENTIAL

- ▶ ブラウザより、CMC「<https://onionportal.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp:8443>」にアクセスします。

サインイン

グループID:

Groupname

システム管理

ユーザーID:

Username

パスワード:

Password

ログイン

グループID :  
グループ名を入力  
管理者の場合は「システム管理」にチェック

ユーザーID、パスワード :  
ログインしたいユーザIDとパスワードを入力

# CMC操作：グループ作成

CONFIDENTIAL

- ▶ 「ユーザー」メニュー > 「グループ管理」タブ よりグループ管理画面に遷移。  
「+新規グループ」より、HyperStoreを使用するためのユーザーが所属するグループを作成します。

※グループ作成はシステム管理者にて実施します。

The screenshot shows the Cloudian CMC interface for group management. The top navigation bar includes '分析', 'オブジェクト', 'ユーザー', 'IAM', 'クラスター', 'アラート (50)', 'Admin', and 'ヘルプ'. The main navigation tabs are 'ユーザー管理', 'グループ管理', 'レーティングプラン', 'アカウントアクティビティ', and 'ホワイトリスト'. The 'グループ管理' page has a '+ 新規グループ' button highlighted with a red box. Below it, the '新規グループの追加' section contains a callout bubble '任意のグループ名を入力' pointing to the 'グループ名' input field, which contains 'TestGroup'. The 'グループ説明' field contains 'テスト用のグループ'. There are checkboxes for 'S3エンドポイントフィルターを有効にする' and 'LDAP認証を有効化'. At the bottom right, the '保存' button is highlighted with a red box and a callout bubble '「保存」で作成実施'. A 'キャンセル' button is also visible. At the bottom, there is a search section for 'グループIDによる検索' with a search button.

# CMC操作：ユーザー作成

CONFIDENTIAL

- ▶ 「ユーザー」メニュー > 「ユーザー管理」タブよりユーザー管理画面に遷移。  
「+新規ユーザー」より、HyperStoreを使用する為のユーザーを作成します。

※ユーザー作成はシステム管理者またはグループ管理者にて実施します。

The screenshot shows the CMC User Management interface. The top navigation bar includes 'CLOUDIAN', '分析', 'オブジェクト', 'ユーザー', 'IAM', 'クラスター', 'アラート (50)', 'Admin', and 'ヘルプ'. The main navigation tabs are 'ユーザー管理', 'グループ管理', 'レーティングプラン', 'アカウントアクティビティ', and 'ホワイトリスト'. The 'ユーザー管理' tab is active, showing a '+ 新規ユーザー' button and a 'ダウンロード CMCユーザーアクティビティ (CSV)' button. The form for creating a new user has the following fields and callouts:

- 任意のユーザーIDを入力**: Callout pointing to the 'ユーザーID' field containing 'test'.
- ユーザータイプを以下より選択**: Callout pointing to the 'ユーザータイプ' dropdown menu with options: 'ユーザー', 'グループ管理', 'システム管理'.
- 対象ユーザーが所属するグループを選択**: Callout pointing to the 'グループID' dropdown menu containing 'testGroup'.
- 任意のパスワードを入力**: Callout pointing to the 'パスワード' field containing '.....'.
- 「保存」で作成実施**: Callout pointing to the green '保存' button.

At the bottom, there is a search section with a 'ユーザーIDによる検索' input field (placeholder: 'プレフィックス又は完全なユーザーIDを入力'), and filters for 'グループID' (システム管理), 'ユーザー種別' (全件検索), and 'ユーザーの状態' (全件検索). A green '検索' button is located at the bottom right.

# CMC操作：ユーザークレデンシャルの取得

CONFIDENTIAL

- ▶ 画面右上の「ユーザー名」>「セキュリティ証明書」よりユーザークレデンシャル画面に遷移。ユーザークレデンシャルは、ユーザーのアクセスキーID、シークレットキーの情報であり、クライアントシステムからS3アクセスする場合に必要となります。

The screenshot illustrates the steps to retrieve user credentials in the Cloudian CMC interface:

- Navigation:** The user profile menu is open, and the "セキュリティ証明書" (Security Certificate) option is highlighted.
- Password Change Form:** The "パスワード変更" (Change Password) form is visible, showing the user ID "t-oe" and fields for current, new, and confirm passwords.
- S3 Access Credentials Table:** A table titled "S3 ACCESS CREDENTIALS" displays the following data:

作成済	アクセスキーID	アクション
11-17-2017 12:34 +0900	00bf48cfdb30e22c7031 *	シークレットキーを見る 無効にする 削除
- Secret Key Dialog:** A dialog box titled "172.17.1.124:8888 の内容:" shows the secret key: "WYbmHcRY5NOiCRgezi0JzIkV/ARb8HdRnQh8mVeE".

Annotations and callouts provide additional context:

- A blue arrow points from the "セキュリティ証明書" menu item to the main interface.
- A callout "アクセスキーID" points to the ID "00bf48cfdb30e22c7031".
- A callout "「シークレットキーを見る」でシークレットキーを表示" points to the "シークレットキーを見る" button.
- A callout "シークレットキー" points to the secret key text in the dialog box.

# PART 3

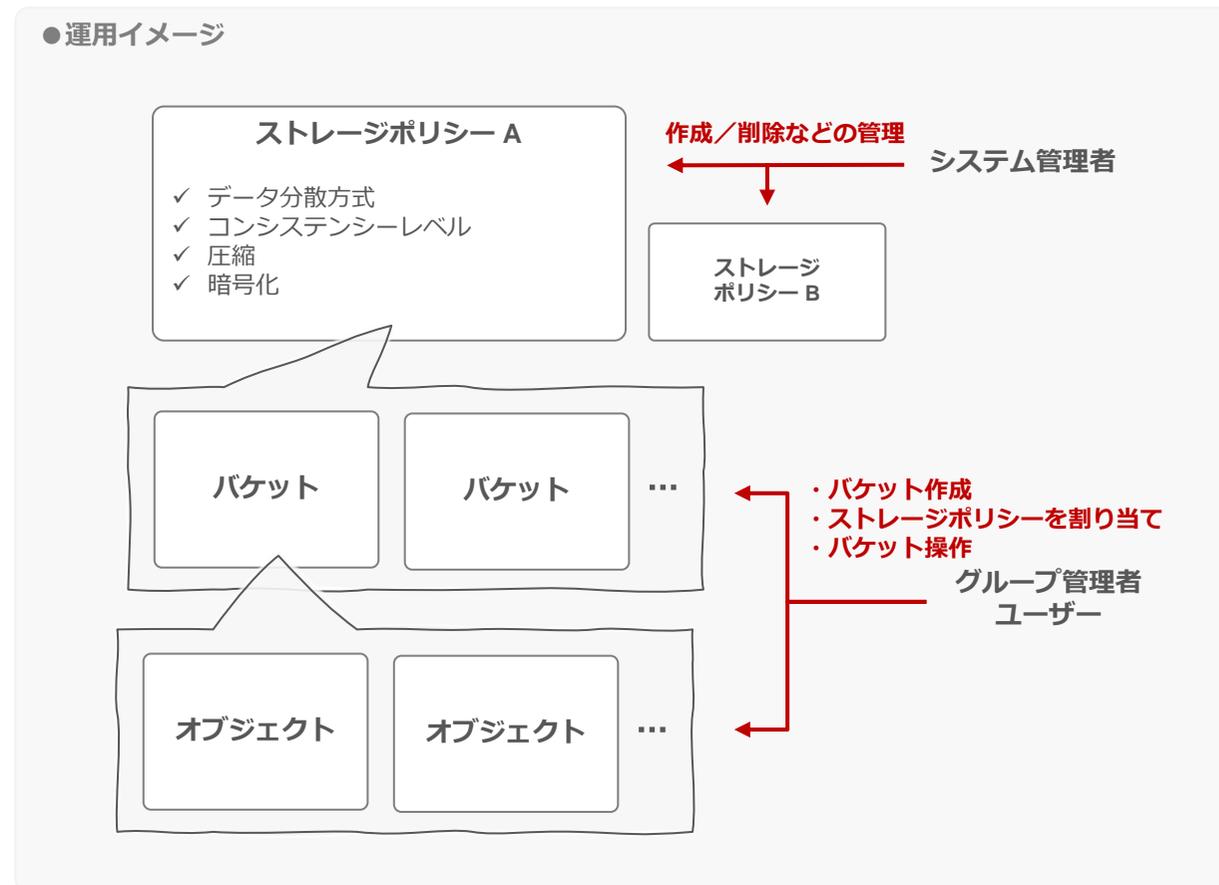
## バケット

1. バケット運用イメージ
2. ストレージポリシー作成
3. バケット作成
4. オブジェクトのアップロード/ダウンロード

# バケットの運用イメージ

CONFIDENTIAL

- ▶ バケットはオブジェクトを格納する領域です。  
新しいバケットを作成する時に、ストレージポリシーをバケットに割り当てます。  
ストレージポリシーはバケット内のデータ保護設定を決定します。  
少なくとも一つのストレージポリシーを作成するまで、バケットを作成する事ができません。  
バケット作成や操作はシステム管理者以外で実施します。



# CMC操作：ストレージポリシー作成

CONFIDENTIAL

- ▶ 「クラスター」メニュー > 「ストレージポリシー」タブ よりストレージポリシー一覧画面に遷移。  
「+ストレージポリシー作成」より、バケットに割り当てるストレージポリシーを作成します。

※ストレージポリシー作成はシステム管理者で実施します。

クラウドイアン CMC の「ストレージポリシー」管理画面のスクリーンショット。画面には、メニュー、分析、オブジェクト、ユーザー、クラスター、アラート (30)、Admin ユーザー、ヘルプ があります。サブメニューには、データセンター、ノード、クラスター設定、ストレージポリシー、リペア状況、操作状況 があります。

ストレージポリシー一覧画面には、以下の表が表示されています。

リージョン	ステータス	名前	データディストリビューションポリシー	レプリカ数	ローカルEC	DEFAULT	操作
region1	ACTIVE	DefaultPolicy	マルチDC	3	N/A	✓	参照/編集
region1	ACTIVE	LocalPolicy	マルチDC	3	N/A		参照/編集

「参照/編集」で既存の設定を編集

# CMC操作：バケット作成

CONFIDENTIAL

- ▶ 「オブジェクト」メニュー＞「バケット」よりバケット一覧画面に遷移。  
「+新規バケット追加」より、「バケット」と呼ばれるオブジェクトを格納する領域を作成します。  
※バケット作成はシステム管理者以外で実施します。

The screenshot shows the Cloudian CMC interface for creating a bucket. The top navigation bar includes '分析', 'オブジェクト', and user information. The main content area has tabs for 'バケット' and 'オブジェクト'. A callout points to the '+ 新規バケット追加' button. Below it is a form with fields for 'バケット名' (containing 'testbucket'), 'リージョン' (containing 'region1'), and 'ストレージポリシー' (containing '\*DefaultPolicy'). A '作成' button is highlighted with a callout. Below the form is a table of existing buckets:

名前	リージョン	ストレージポリシー		
crr10	region1	DefaultPolicy	プロパティ	削除

Callouts provide instructions: '任意のバケット名を入力' points to the bucket name field; '作成済みバケットの一覧バケット名押下で、オブジェクト画面に遷移' points to the table; and '「作成」で作成実施' points to the '作成' button.

# CMC操作：オブジェクトのアップロード/ダウンロード 1/2 CONFIDENTIAL

- ▶ 「オブジェクト」メニュー > 「オブジェクト」タブ よりオブジェクト一覧画面に遷移。  
またはバケッ一覧よりバケツ名押下で遷移。オブジェクトの一覧表示やアップロード/ダウンロードを実行します。

※バケツ操作はシステム管理者以外で実施します。

The screenshot displays the Cloudian CMC interface for object management. At the top, there is a navigation bar with '分析' (Analysis), 'オブジェクト' (Object), and 'ヘルプ' (Help) tabs. The main content area shows the 'オブジェクト' (Object) view for a bucket named 'testbucket'. A dropdown menu for 'バケツ名' (Bucket Name) is set to 'testbucket'. Below this, there are buttons for 'ファイルをアップロード' (Upload File), '+ フォルダを作成' (Create Folder), and a search function 'プレフィックスで検索' (Search by Prefix). The main area displays a table of objects in 'region1: testbucket'. The table has columns for '名前' (Name), 'サイズ' (Size), and '最終更新' (Last Updated). The objects listed are: beef.png (10.6 KB), cloudian.png (35.1 KB), device.png (10.6 KB), gsdk\_key.txt (2.0 KB), gsdk\_sn.txt (61 B), and key.tar.gz (4.2 KB). Each row includes a checkbox, a folder icon, the object name, size, last updated time, a 'プロパティ' (Properties) link, and a '削除' (Delete) button. At the bottom right, there are 'リストア' (Restore) and '削除' (Delete) buttons. Three callout boxes provide instructions: one points to the bucket name dropdown, another points to the upload button, and a third points to the object list table.

バケツ名選択で対象バケツの切替

バケツに格納するオブジェクトをアップロード  
※詳細は次のスライド

region1: testbucket

名前	サイズ	最終更新	プロパティ	削除
beef.png	10.6 KB	Dec-26-2017 08:19 PM +0900	プロパティ	削除
cloudian.png	35.1 KB	Dec-26-2017 08:19 PM +0900	プロパティ	削除
device.png	10.6 KB	Dec-26-2017 08:19 PM +0900	プロパティ	削除
gsdk_key.txt	2.0 KB	Dec-26-2017 08:20 PM +0900	プロパティ	削除
gsdk_sn.txt	61 B	Dec-26-2017 08:20 PM +0900	プロパティ	削除
key.tar.gz	4.2 KB	Dec-26-2017 08:20 PM +0900	プロパティ	削除

HyperStoreに格納されているオブジェクトを一覧表示  
オブジェクト名押下でオブジェクトをダウンロード

# CMC操作：オブジェクトのアップロード/ダウンロード 2/2 CONFIDENTIAL

- ▶ 「オブジェクト」メニュー > 「オブジェクト」タブ よりオブジェクト一覧画面に遷移。  
またはバケッ一覧よりバケット名押下で遷移。オブジェクトの一覧表示やアップロード/ダウンロードを実行します。

※バケット操作はシステム管理者以外で実施します。

「ファイル追加」でアップロードするファイルを選択  
「アップロード開始」でアップロード実行

名前	サイズ	最終更新
beef.png	10.6 KB	Dec-26-2017 08:19 PM +0900
cloudian.png	351 KB	Dec-26-2017 08:19 PM +0900
device.png	10.6 KB	Dec-26-2017 08:19 PM +0900
gsdk_key.txt	2.0 KB	Dec-26-2017 08:20 PM +0900
gsdk_sn.txt	61 B	Dec-26-2017 08:20 PM +0900
key.tar.gz	4.2 KB	Dec-26-2017 08:20 PM +0900

アップロード完了状態

# PART 4

## バージョニング機能

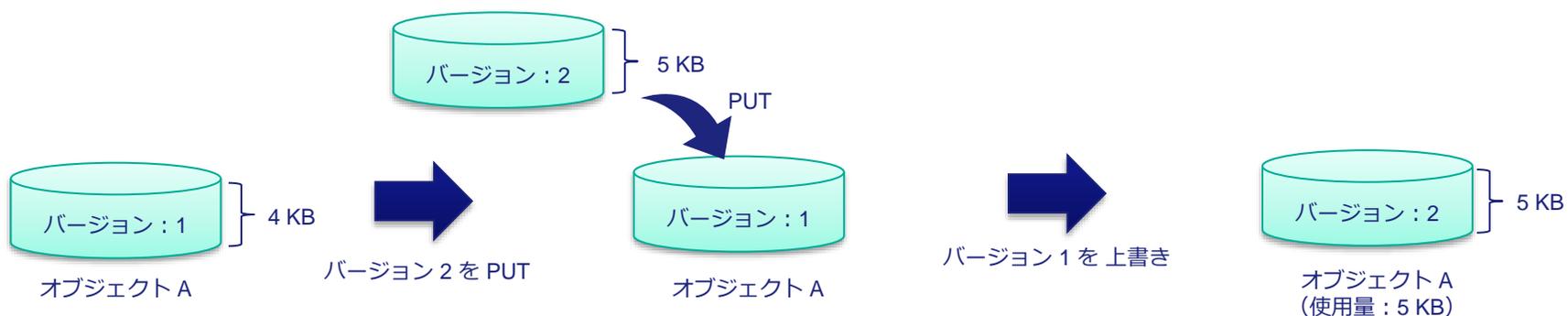
1. バージョニングの概要
2. バージョニングの設定
3. バージョニング有効のオブジェクトの削除

# バージョンングの概要

CONFIDENTIAL

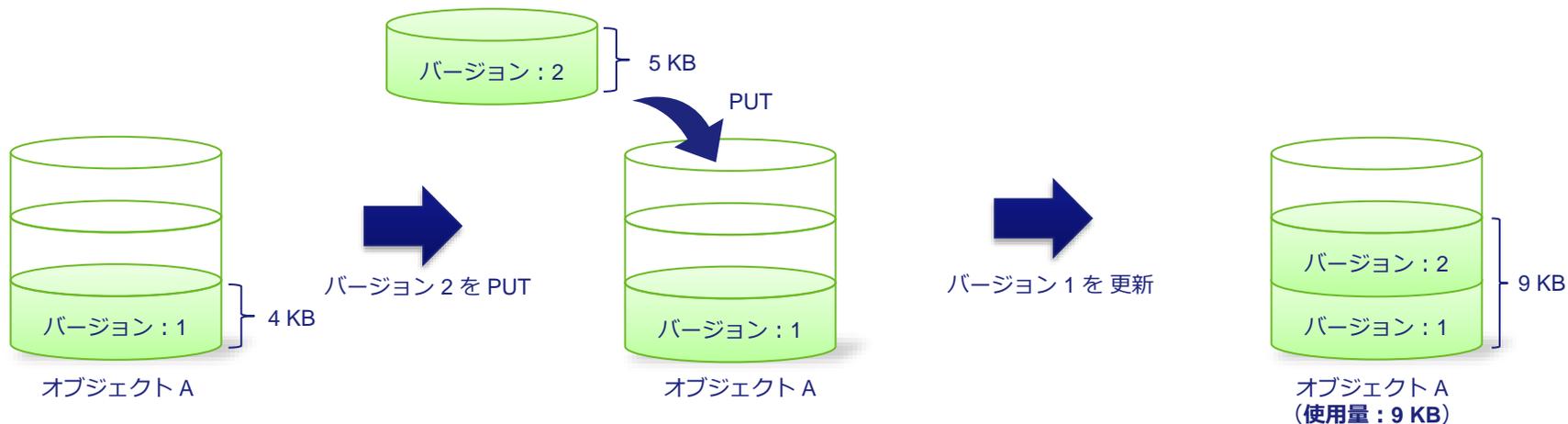
- ▶ バケットごとにバージョンングの有効/無効を設定できます。  
バージョンング有効化により、更新前のオブジェクトを保持することができます。  
有効になっていない場合は、最後にアップロードされたバージョンのみが保持されます。

## ✓ バージョニング無効 (デフォルト)



## ✓ バージョニング有効

オブジェクトの各バージョンを保持するため、使用量にご注意ください。



# CMC操作：バージョンニングの設定

CONFIDENTIAL

- ▶ バケットの「プロパティ」>「VERSIONING」タブより、「有効化」ボタンでバージョンニングを有効化できます。  
バージョンニングを有効化したバケットの「オブジェクト」タブの「バージョンを表示」で過去のバージョンを参照できます。

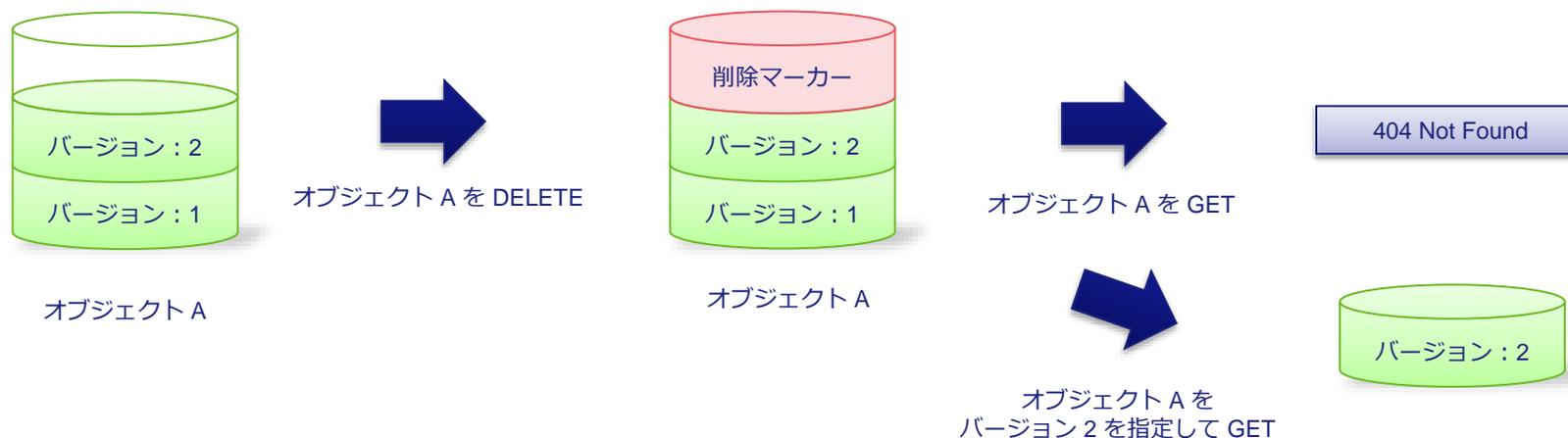
The screenshot shows the 'プロパティ' (Properties) tab for a bucket named 'mybucket' in the 'dev' region with 'SamplePolicy' storage class. The 'VERSIONING' tab is selected and highlighted with a red box. A callout bubble points to the '有効化' (Enable) button, with the text 'バージョンニングを有効化' (Enable versioning). Below the tabs, a message states 'このバケットにバージョンニングは有効化されていません。' (Versioning is not enabled for this bucket).

The screenshot shows the 'オブジェクト' (Objects) tab for the 'mybucket' bucket. The 'バージョンを表示' (Show versions) button is highlighted with a red box and a callout bubble containing the text '過去のバージョンを表示' (Show past versions). Below the button, there is a search bar for the bucket name and a table header with columns for '名前' (Name), 'サイズ' (Size), and '最終更新' (Last updated). 'リストア' (Restore) and '削除' (Delete) buttons are visible at the bottom right.

# バージョン有効のオブジェクトの削除

CONFIDENTIAL

- ▶ バージョニングを有効化したオブジェクトを削除すると削除マークが挿入され、**論理削除**されます。GETリクエストでは最後にアップロードされたバージョンを取得するため、削除マーク挿入後は、404 Not Foundエラーが返されます。削除マーク挿入後もバージョンを指定することで過去のバージョンをGETできます。



## ● CMC のバージョンを表示した画面

<input type="checkbox"/>	名前	サイズ	最終更新	
<input type="checkbox"/>	test.txt		--	
<input type="checkbox"/>	fe12435b-7961-4a3f-8a98-00505623a330	0 B	Mar-07-2023 01:57 PM +0900	(Delete Marker) <input type="checkbox"/> 削除
<input type="checkbox"/>	fe12435b-7ecc-023f-8994-00505623a130	12 B	Mar-07-2023 01:57 PM +0900	プロパティ <input type="checkbox"/> 削除
<input type="checkbox"/>	fe12435b-910d-034f-84fc-00505623a230	7 B	Mar-07-2023 01:56 PM +0900	プロパティ <input type="checkbox"/> 削除

削除マーク

バージョン 2

バージョン 1

削除マークを削除することでバージョン 2 として復元

物理削除したい場合は各バージョンをすべて削除

# PART 5

## IAM

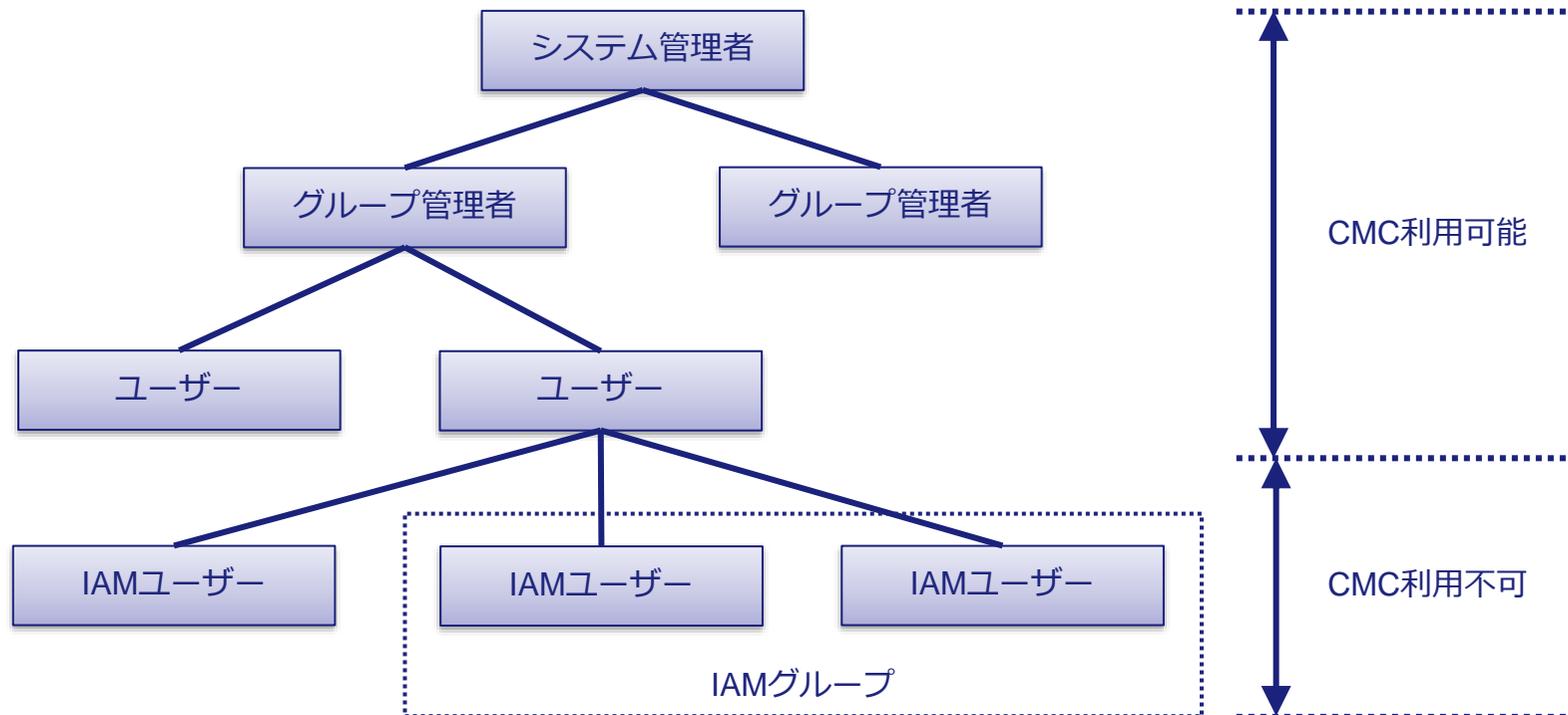
1. IAMの概要
2. IAMユーザー/グループ/ポリシー作成
3. IAMポリシー適用

# IAM (Identity and Access Management) の概要

CONFIDENTIAL

- ▶ HyperStore では、IAM API をサポートしています。  
IAM グループ、IAM ユーザを作成、IAM ポリシーによるアクセスコントロールが可能となります。  
なお、IAM ユーザは CMC を介したバケット/オブジェクト操作ができません。  
CMC 以外の S3 クライアントからの利用が前提となります。

※一部対応していない API もあります。詳細はHyperStoreAdminGuideをご参照下さい。



# CMC操作 : IAMユーザー/グループ/ポリシー作成

CONFIDENTIAL

- ▶ 「IAM」メニュー > 「IAMユーザー」タブ よりIAMユーザー管理画面に遷移。  
「IAMグループ」タブ、「IAMポリシー」タブよりIAMグループ/IAMポリシーも同様に作成可能です。

「新規ユーザー追加」でIAMユーザー作成

+ 新規ユーザー追加

Show 10 entries

Search: by name or path

ユーザー名	パス	アクション
No data available in table		

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

# CMC操作 : IAMポリシー適用

CONFIDENTIAL

- ▶ 作成した IAM ポリシーをIAMグループ/IAMユーザに適用します。

クラウドIAN

分析 オブジェクト ユーザー IAM Group01-User ヘルプ

IAMユーザー IAMグループ IAMポリシー

ポリシーを適用したいグループ/ユーザー画面に遷移

### ← IAMユーザー管理

ユーザー編集

ユーザー名 test

パス /

IAMアクセスキー IAMポリシー IAMグループ

「IAMポリシーを追加」で作成済みのIAMポリシーを適用

+ IAMポリシーを追加

Show 10 entries Search: by name

ポリシータイプ	ポリシー名	ポリシードキュメント	アクション
管理ポリシー	test	ドキュメント確認	ユーザーからdetach

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous Next

# PART 6

## S3アクセス

1. AWS CLI
2. S3クライアント : CloudBerry

# AWS CLI : 初期設定

CONFIDENTIAL

- ▶ AWS CLIは、コマンドを使用してAWSサービスとやり取りするためのオープンソースツールです。AWS CLIを使用して、バケットやオブジェクトに対しての操作ができます。

インストール方法は以下のAWS公式ドキュメントをご参照ください。

[https://docs.aws.amazon.com/ja\\_jp/cli/latest/userguide/getting-started-install.html](https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/cli/latest/userguide/getting-started-install.html)

aws configureコマンドでAWS CLIの初期設定を行います。

--profileオプションを指定して名前を割り当てることによって、複数の認証情報を設定できます。

```
# aws configure --profile <プロファイル名>
```

```
PS C:\> aws configure --profile test-user
AWS Access Key ID [None]: 00acf11295f22e0b50d8
AWS Secret Access Key [None]: 14s2K03wA2gSF0iHYL2HvLAmRw54CKa60UBb/tET
Default region name [None]: osakau
Default output format [None]: json
```

アクセスキーID

シークレットキー

リージョン名  
ONION-objectでは osakau と入力

出力形式  
デフォルトではJSON形式  
指定がない場合は空白のまま または json と入力

# AWS CLI : S3 API アクセス

CONFIDENTIAL

- ▶ AWS CLIを使用して、バケットやオブジェクトに対して操作をします。  
S3コマンドの詳細は以下のAWS公式ドキュメントをご参照ください。

[https://docs.aws.amazon.com/ja\\_jp/cli/latest/userguide/cli-services-s3-commands.html](https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/cli/latest/userguide/cli-services-s3-commands.html)

※エンドポイントURL : <https://s3-osakau.oniongw.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp>

- ✓ バケット作成

```
# aws --profile <プロファイル名> --endpoint-url <エンドポイントURL> s3 mb s3://<バケット名>
```

- ✓ バケット確認

```
# aws --profile <プロファイル名> --endpoint-url <エンドポイントURL> s3 ls
```

- ✓ オブジェクトアップロード

```
# aws --profile <プロファイル名> --endpoint-url <エンドポイントURL> s3 cp <オブジェクト名> s3://<バケット名>
```

- ✓ オブジェクト確認

```
# aws --profile <プロファイル名> --endpoint-url <エンドポイントURL> s3 ls s3://<バケット名>
```

# S3クライアント : CloudBerry

CONFIDENTIAL

- ▶ S3クライアントツールは、バケットやオブジェクトをGUIで操作できます。  
ここではCloudBerryを紹介します。

以下のサイトよりダウンロード、インストールを行ってください。

<https://www.msp360.com/explorer/windows/amazon-s3.aspx>

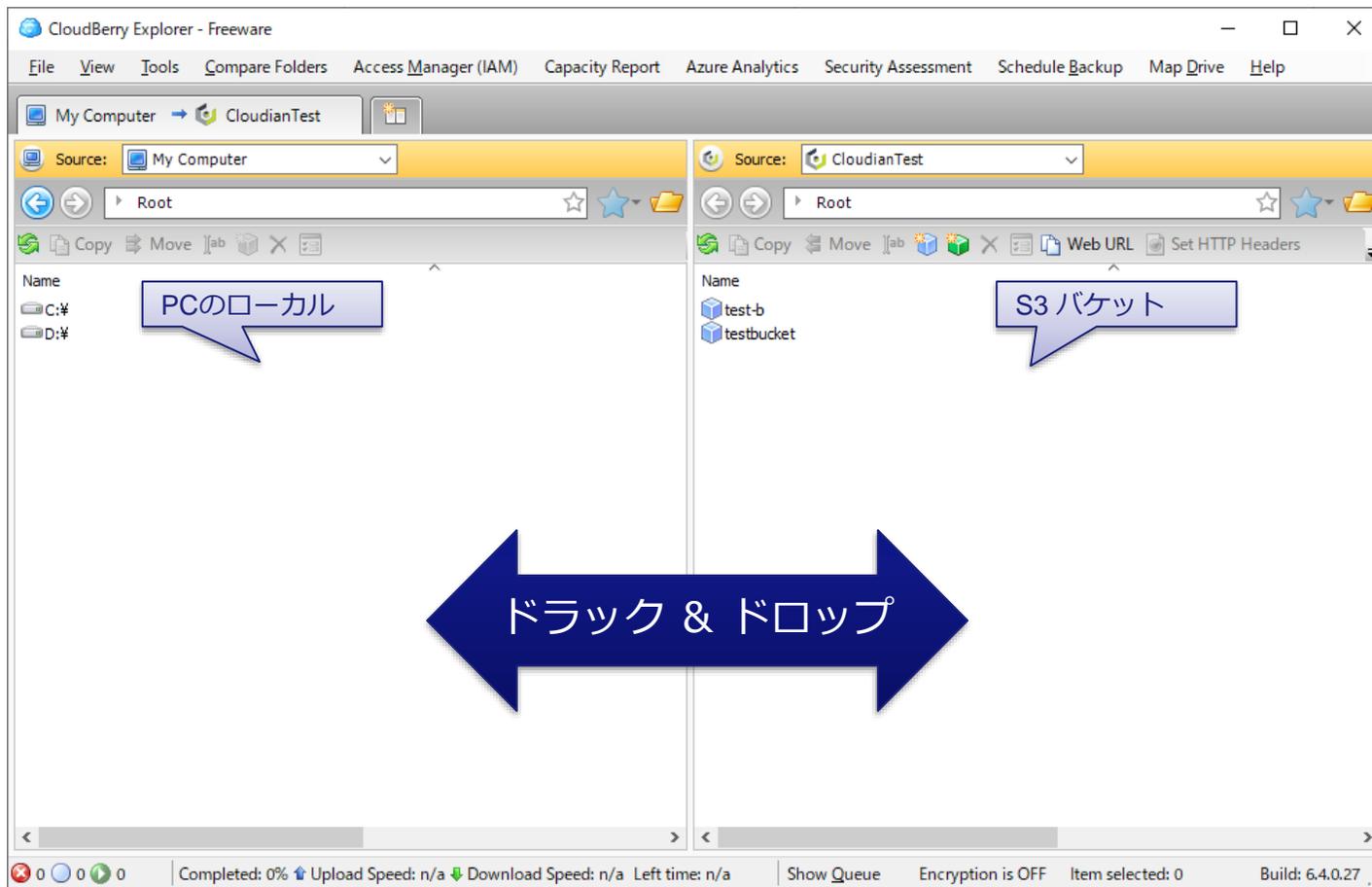
File > Add New Account

**Display name** : 任意の名前を入力  
**Service point** : s3-osakau.oniongw.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp  
**Access key** : 取得したユーザークレデンシャル  
**Secret key** : 取得したユーザークレデンシャル  
**Use SSL** : チェックする

# S3クライアント : CloudBerry

CONFIDENTIAL

- ▶ アカウントを登録後、ドラック&ドロップにより、以下の操作を行うことができます。
  - ・ローカルディスクからオブジェクトのアップロード/ダウンロード
  - ・バケットの作成/削除
  - ・ACL更新



# PART 7

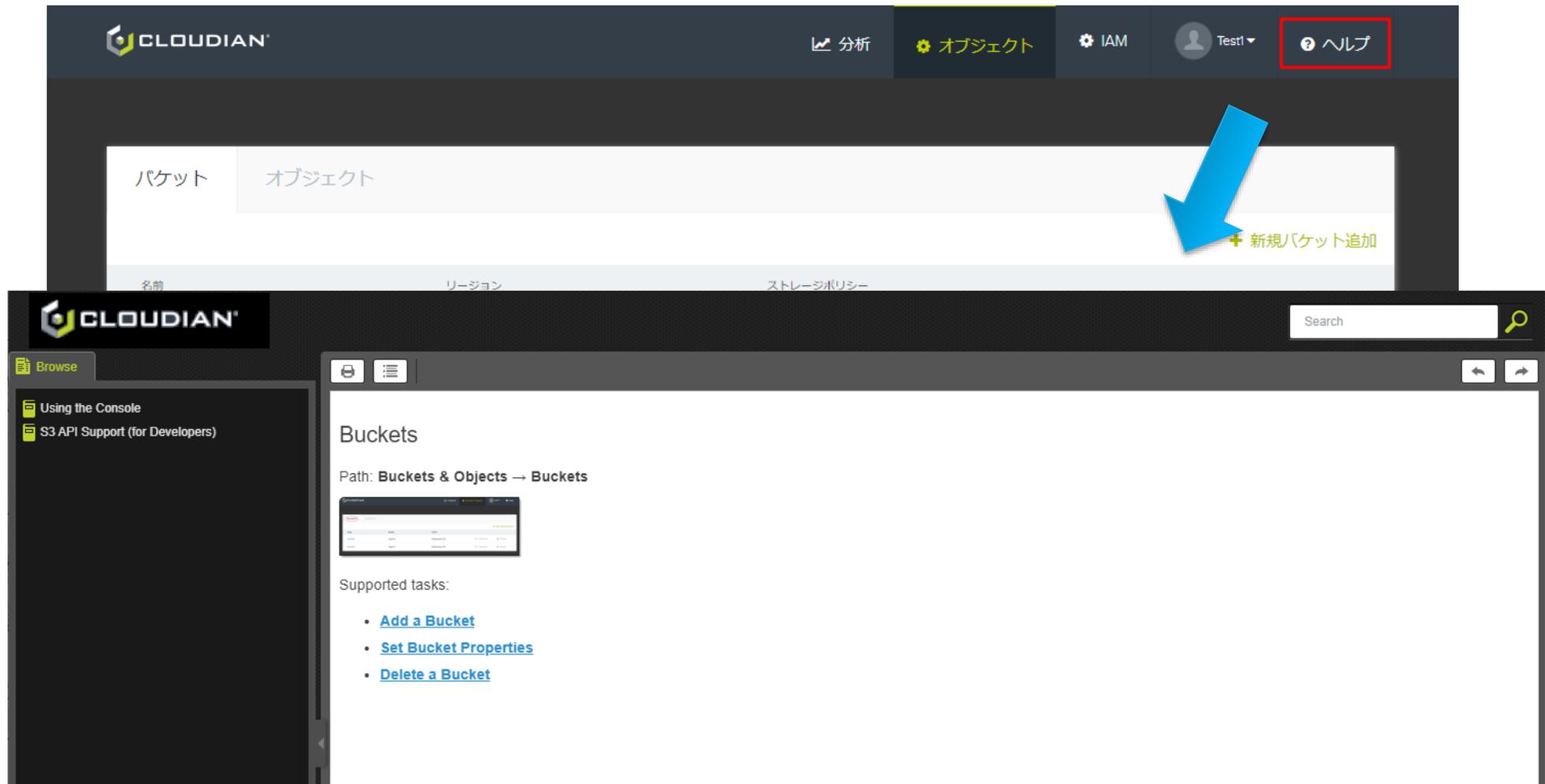
ヘルプ

1. マニュアル参照

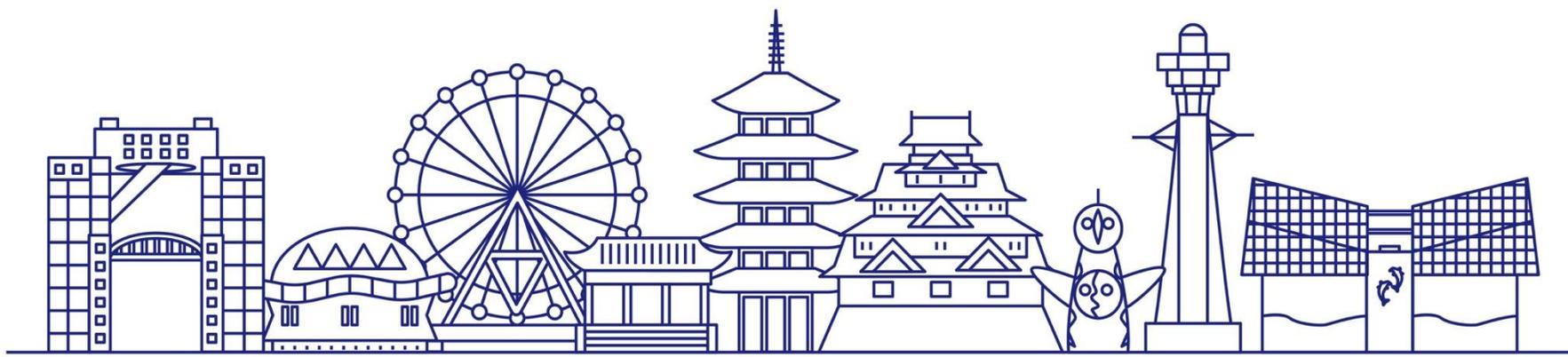
# CMC操作：マニュアル参照

CONFIDENTIAL

- ▶ CMCの右上の「ヘルプ」より、マニュアルを参照できます。



御社にとって、最良のシステムをご提案します。  
お困り事がございましたら、お気軽にご相談下さい。



## 私たちは高度で良質な技術・ サービスを提供するIT企業です。

私たちの最大の特長は、高い技術力と、要件定義から運用まで  
ワンストップでサポートできる組織力にあります。

これからは、『スマート（賢い）社会』の実現に応えるべく、  
社員の高いモチベーションと充実した教育制度によって、  
より一層IT先進技術の研鑽を積み、豊富な開発経験を活かして、  
一人ひとりが顧客目線に立ったソリューションを提供していきます。

科学情報システムズは、これからもお客様の未来を創造し  
共に成長するベスト・ソリューション・パートナーであり続けます。



株式会社 科学情報システムズ

URL <http://www.sisinc.co.jp/> Mail [sales@sisinc.co.jp](mailto:sales@sisinc.co.jp)

横浜本社：〒221-0056 横浜市神奈川区金港町2-6 横浜プラザビル Tel 045-450-6311（代） Fax 045-450-6351

大阪本社：〒541-0059 大阪市中央区博労町4-3-2 オーツグランドビル Tel 06-6243-2111（代） Fax 06-6243-2115

※ Cloudian、Cloudian ロゴ、HyperScale、HyperFile、HyperStore は Cloudian, Inc. の商標または登録商標です。

※ その他すべての商標はそれぞれの所有者に帰属します。