
Oracle Cloud FastConnect Service

リリース 1.0.3

R-CCS HUD Unit

2021 年 07 月 01 日

目次

第 1 章	概要	3
第 2 章	ご利用する際の注意点	5
第 3 章	マニュアル	7
第 4 章	申請書	9
第 5 章	障害・メンテナンス情報	11
第 6 章	利用手順	13
6.1	インスタンスとオブジェクトストレージをご利用の場合	13
6.2	オブジェクトストレージのみをご利用の場合	56
第 7 章	R-CCS OCI FastConnect Service 関連資料	73
7.1	本サービスの概要	73
7.2	ハンズオン資料	73
第 8 章	OCI 関連資料	75
8.1	OCI ドキュメント	75
8.2	OCI 概要資料等	75
第 9 章	問い合わせ先	77

For English Manual

第 1 章

概要

R-CCS と Oracle Cloud Infrastructure(OCI) 間に専用回線を開設しました。

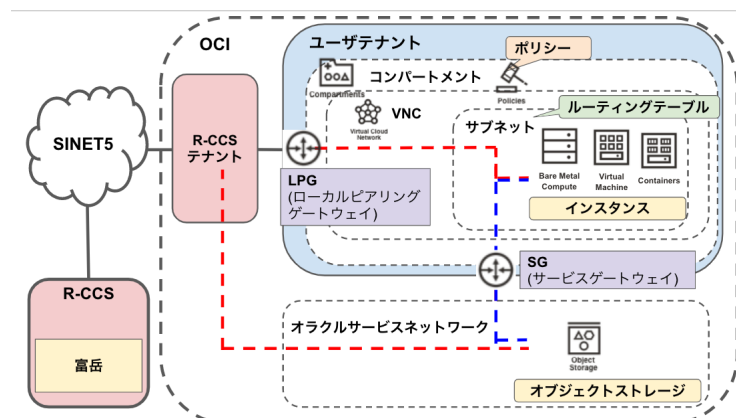
富岳および HPCI 共用ストレージをご利用の方は、「Oracle Cloud FastConnect Service」を申請することで本専用回線を利用することができます。

本サービスを利用することで次のようなメリットがあります。

- (1) R-CCS と OCI 間の転送をよりセキュアに利用できます
- (2) OCI からの読み出しと書き込みに要する転送料金が無料になります
- (3) R-CCS から発行されたプライベート IP アドレスを利用してセキュアにインスタンスを利用できます

「Oracle Cloud FastConnect Service」の利用には申請が必要です。

また、ご利用者様が契約されている OCI テナントと、本サービス向けの R-CCS OCI テナントとを接続が必要です。



第 2 章

ご利用する際の注意点

FastConnect は Oracle Cloud Data Center Japan East(Tokyo) と R-CCS 間の専用回線を利用するサービスです。
ご利用する場合、OCI テナントは必ず Japan East(Tokyo) リージョンに作成してください。



第 3 章

マニュアル

本手順書は Web 形式と PDF 形式を用意しております。ご参照ください。

- (WEB 版) <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/html>
- (PDF 版) <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/oracle-cloud-rccs-doc.pdf>

第 4 章

申請書

申請書は以下をご利用ください。記載に必要な情報の取得方法などは利用手順をご参照ください。

申請は Web から実施いただくか、申請書を PDF 形式で oci-rccs@ml.riken.jp にご送付ください。

詳細は後述の利用手順の「利用申請」をご参照ください。

- Web での申請
 - https://docs.google.com/forms/u/2/d/1xifEL8fxnWHeCjm1WchWqSTn_zZ4fbL-Z7BNmF1wWIk/edit
- 紙または PDF での申請
 - (WORD 形式) <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/ocisf-application-form.docx>
 - (PDF 形式) <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/ocisf-application-form.pdf>

第 5 章

障害・メンテナンス情報

以下に障害・メンテナンス情報を記載します。

- <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/maintenance>

第 6 章

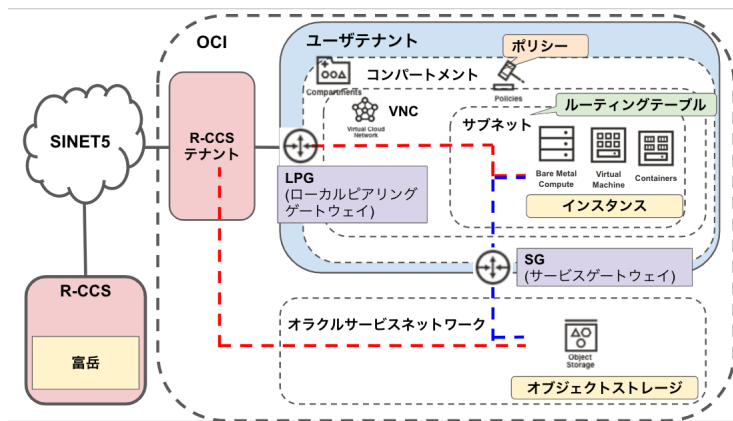
利用手順

OCI でインスタンス (仮想マシンやベアメタルマシン等) を利用される場合は、クラウドネットワークの設定が必要です。

オブジェクトストレージのみをご利用の場合は、ネットワーク設定が不要になります。

ご利用方法に合わせて以下手順を参考に設定および申請をお願いいたします。

6.1 インスタンスとオブジェクトストレージをご利用の場合



6.1.1 申請前準備

接続用グループ (IAM グループ) 作成

ご利用者のテナントと R-CCS テナントとを接続するためには、接続用グループの作成が必要です。

本手順では接続用グループ名を「RequestorGroup」として作成します (異なるグループ名で作成された場合は、作成されたグループ名

に置き換えて作業を行ってください)。1 本手順で作成したグループの OCID は申請時に必要ですので、OCID を取得して控えてください。

OCID について

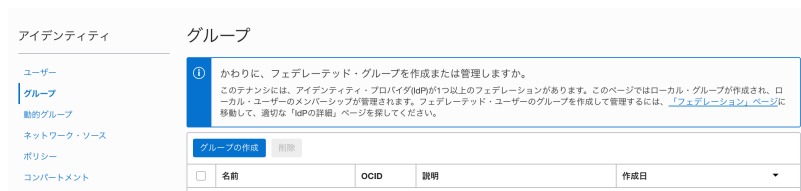
OCID はオラクルクラウドのリソースに紐づく ID です。

R-CCS FastConnect 向けテナントと、ユーザのテナントとを結びつけて、FastConnect の利用を許可するためには、ユーザが作成したグループおよびテナントの OCID を R-CCS FastConnect テナントに紐づける必要があります。

(1) メニューからグループを選択



(2) グループの作成を選択



(3) グループを作成

本例では"RequestorGroup"としています。

入力後、作成を押下してください。

グループの作成 [ヘルプ](#) [取消](#)

① このページで作成されるのはローカル・グループのみです。フェデレーテッド・グループを作成して管理するには、[「2. フェデレーション」ページ](#)に移動して、適切な「アイデンティティ・プロバイダの詳細」ページを照してください。

名前
RequestorGroup
スペースは使用できません。英字、数字、ハイフン、ピリオドまたはアンダースコアのみです。

説明
Oracle Cloud FastConnect Service接続用

タグ
タグ付けとは、テナンシ内のリソースを整理およびトラッキングできるメタデータ・システムです。タグは、リソースにアタッチできるキーと値から構成されます。
[タグ付けの詳細](#)

タグ・ネームスペース タグ・キー 値

なし(フリーフォーム・タグの追加) ×

+ 追加タグ

作成 取消

(4) グループをユーザに紐付け

作成したグループ (本例では"RequestorGroup"をユーザに紐づけてください)

メニューからユーザを選択しご自身のユーザを選択、または右上からご自身のユーザ名を選択し、ユーザ設定に遷移し、グループを設定してください。

Identity > Users > User Details

 ACTIVE

[Edit User](#) [Create/Reset Password](#) [Enable Multi-Factor Authentication](#) [Edit User Capabilities](#) [More Actions](#)

User Information Tags

 Federated: No
My Oracle Support account: -

Capabilities

Local password: Yes SMTP credentials: Yes
API keys: Yes Customer secret keys: Yes
Auth tokens: Yes OAuth 2.0 Client Credentials: Yes
[View Configuration file](#)

Resources

Groups

[Add User to Group](#) [Remove](#)

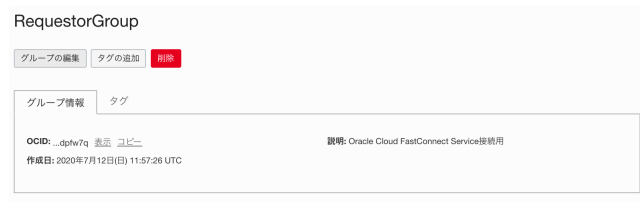
☐	Group Name	Status	Description
☐	Administrators	Active	Administrators
☐	RequestorGroup	Active	Oracle Cloud FastConnect Service接続用

0 Selected Displaying 2 Groups < 1 of 1 >

(5) グループ OCID を取得

申請時に利用しますので OCID を控えてください。

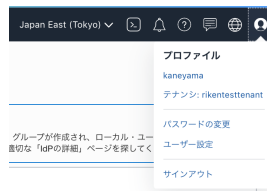
OCI 項目の表示またはコピーを選択してください。



テナントの OCID 取得

申請に利用するテナントの OCID の取得します。

- (1) 右上のメニューからテナントを選択



- (2) OCID を取得

申請時に利用しますので OCID を控えてください。

OCI 項目の表示またはコピーを選択してください。



6.1.2 利用申請

R-CCS へ以下のフォーマットで申請メールを送付してください。

R-CCS 側で FastConnect 接続向けの準備・設定作業を行います。

申請後、R-CCS 側の準備・設定が完了しましたら R-CCS 設定完了メールが返信されます。

利用申請フォーマット

ご利用いただくためには、申請フォームでの記入または、申請書を提出が必要です。

申請フォームでの記入の場合、メールアドレスや連絡先に間違いがあると返信ができなくなりますのでご注意ください。

(1) 申請フォームを利用する場合

以下申請フォームをご利用いただけます。

記載内容は後述の「申請用紙を利用する場合」の例をご参照ください。

- https://docs.google.com/forms/d/1xifEL8fxnWHeCjm1WchWqSTn_zZ4fbL-Z7BNmF1wWik/edit

(2) 申請用紙を利用する場合

以下より申請書をダウンロードし、情報を記入後 oci-rccs@ml.riken.jp メーリングリストに PDF 形式で添付しご連絡ください。

もし申請情報について不明点などがございましたら上記メーリングリストまでご連絡ください。

- 申請書 Word 形式: <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/ocisf-application-form.docx>
- 申請書 PDF 形式 : <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/ocisf-application-form.pdf>

申請書記載例

(申請例)

申請日: 20XX年 XX月 XX日

R-CCS Oracle FastConnect 利用申請書

申請内容	☒ 新規 ☐ 継続 ☐ 変更 ☐ 廃止
申請者名	申請 太郎
理研ID(※ 理研所属の方のみ記載)	理研所属の方はご記入ください
所属機関・会社名	(株) 所属会社
所属機関・会社部門名	運用部門
申請者メールアドレス	mailaddress@mail.com
電話番号(R-CCS所属の方は内線番号)	XXX-XXXX-XXXX
富岳またはHPCI利用課題グループ名 (または グループID)	hpXXXXXX
テナントOCID	<取得したテナントOCIDをご記入ください>
グループOCID	<取得したグループOCIDをご記入ください>
インスタンス利用	☒ 利用する ☐ 利用しない
利用目的	
富岳からオラクルクラウド利用のため	
備考	
担当者記 記入欄	
受付日	担当者
担当IPアドレス	接続元LPG名
メモ欄:	

■ メール例

To: oci-rccs@ml.riken.jp
 Subject: オラクルクラウド FastConnect 利用申請 (<テナント名>)
 --

オラクルクラウド FastConnect 利用を申請します。

R-CCS から送付される設定完了メール例

割り当て IP アドレスはインスタンス利用を「利用する」にした場合のみ提供されます。

From: oci-rccs@ml.riken.jp
 To: <ご利用者様のご連絡先>
 Subject: R-CCS Fast Connect を利用する準備ができました (<テナント名> 設定完了連絡)
 --
 ご利用者様

 Oracle Cloud FastConnect Service をご利用できる状態になりましたのでお知らせいたします。

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

- R-CCS テナント OCID : (後ほど利用者様テナントに接続用ポリシーを設定いただく際に利用します)
- R-CCS LPG OCID : (後ほど利用者様 LPG でピアリングを設定いただく際に利用します)
- 割り当て IP アドレス: 172.30.XX.XX - 172.30.XX.XX (172.30.XX.XX/XX)

設定につきましては、以下手順をご参照ください。

- <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/html>

質問などがございましたら oci-rccs@ml.riken.jp までご連絡ください。

--

R-CCS Oracle Cloud FastConnect Service 担当

oci-rccs@ml.riken.jp

6.1.3 テナント設定-コンパートメントおよびポリシー設定

コンパートメント作成

R-CCS テナントとの接続を行うコンパートメントを作成します。

本項で作成したコンパートメントに後の手順で作成する VCN(Virtual Cloud Network) を紐付け、インスタンス (仮想マシンやベ

アメタル) を作成すると、R-CCS から提要された

プライベート IP アドレスを利用して富岳や R-CCS の HPCI 共用ストレージログインノードなどからのアクセスが可能になります。

また、その際のデータ通信量が無料になります。

本コンパートメント外に作成した (VCN に紐付かない) インスタンスや、R-CCS 外からのアクセスは通信量が無料になりませんのでご注意ください。

コンパートメントについて

オラクルクラウドでは、リソースを「コンパートメント」ごとに分けて利用することが可能です。

コンパートメントごとにポリシーやネットワーク、アクセス権限を設定することが可能です。

コンパートメントは親子関係を取ることができます。

テナントのデフォルトのコンパートメントはルートコンパートメントとなっており、ルートコンパートメント

以外のコンパートメントはルートコンパートメントの子コンパートメントになります。

本手順書ではルートコンパートメント直下に Oracle Cloud FastConnect Service のための ReuestorComp コンパートメント

を作成し R-CCS のテナントと接続することでオラクルクラウドと R-CCS 間の専用回線を利用することが可能になります。

ポリシーについて

オラクルクラウドのリソースへのアクセス権限などを設定できます。

Oracle Cloud FastConnect Service では R-CCS 管理テナントとご利用様のテナント間を接続する必要があります。

(次のページに続く)

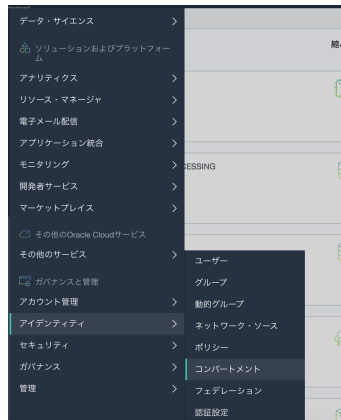
(前のページからの続き)

接続には、ポリシーを利用してアクセス権限を設定する必要があります。

作成ポリシーをコンパートメントに設定することで設定したコンパートメント内でオラクルクラウドと R-CCS 間の専用線による

通信 (Oracle Cloud FastConnect Service) が利用可能になります。

(1) メニューからポリシーを選択



(2) ルートコンパートメントを選択



(3) コンパートメント作成を選択



(4) コンパートメントを作成

コンパートメントの作成 [ヘルプ](#) [取消](#)

名前

説明

親コンパートメント

タグ付けとは、テナンシ内のリソースを整理およびトラッキングできるメタデータ・システムです。
タグは、リソースにアタッチできるキーと値から構成されます。
[タグ付けの詳細](#)

タグ・ネームスペース タグ・キー 値

×

[+ 追加タグ](#)

[コンパートメントの作成](#)

(5) 作成されたコンパートメントを確認

正常に作成されたことを確認してください。



ポリシー作成および設定

R-CCS テナントと接続するためのポリシールールを設定します。

前項で作成したコンパートメントと R-CCS テナント間の通信を許可するためのポリシールールの設定を行います。

ポリシでは前項で利用したコンパートメントのコンパートメント名を記載する必要があります。

(1) メニューからポリシーを選択



(2) ポリシーの作成を選択



(3) ポリシーを作成

ステートメントには以下を入力してください。

R-CCS テナント OCID はメールで受け取った値を入力してください。

コンパートメント名とグループ名は、前項で作成したコンパートメントとグループの名前を入力してください。

ステートメント設定内容 (<...>の箇所は適切な値に置き換えてください)

ステートメント 1:

```
Define tenancy Acceptor as <R-CCS テナント OCID>
```

ステートメント 2:

```
Allow group <グループ名> to manage local-peering-from in compartment <コンパートメント名>
```

ステートメント 3:

```
Endorse group <グループ名> to manage local-peering-to in tenancy Acceptor
```

ステートメント 4:

```
Endorse group <グループ名> to associate local-peering-gateways in compartment <コンパートメント名> with local-peering-gateways in tenancy Acceptor
```

本手順書通りに作成した場合、グループ名およびコンパート名は以下になります。

- ・グループ名 : RequestorGroup
- ・コンパート名: RequestorComp

本手順通りのグループ名・コンパート名で作成した場合のステートメント設定内容

ステートメント 1:

```
Define tenancy Acceptor as <R-CCS テナント OCID>
```

ステートメント 2:

```
Allow group RequestorGroup to manage local-peering-from in compartment RequestorComp
```

ステートメント 3:

```
Endorse group RequestorGroup to manage local-peering-to in tenancy Acceptor
```

ステートメント 4:

```
Endorse group RequestorGroup to associate local-peering-gateways in compartment_  
↪RequestorComp with local-peering-gateways in tenancy Acceptor
```

ポリシーの作成

[ヘルプ](#)

RequestorPolicy

スペースは使用できません。英字、数字、ハイフン、ピリオドまたはアンダースコアのみです。

説明
Oracle Cloud FastConnect 接続用

☒ ポリシーを最新の状態で維持 ☐ バージョンの日付の使用

コンパートメント
rikentesttenant (ルート)

ポリシー・ステートメント 拡張ポリシー・エディタ

ステートメント1
Define tenancy Acceptor as <R-CCSテナントOCID>

ステートメント2
Allow group RecesorGroup to manage local-peering-from in compartment RequestorComp

ステートメント3
Endorse group RecesorGroup to manage local-peering-to in tenancy Acceptor

ステートメント4
Endorse group RecesorGroup to associate local-peering-gateways in compartment RequestorComp with local-peering-gateways in tenancy Acceptor

例: Allow group `[group_name]` to `[verb]` (`[resource-type]`) in compartment `[compartment_name]` where `[condition]`

[拡張オプションの表示](#)

[作成](#) [取消](#)

(4) 設定を確認

RequestorPolicy

[ポリシーの編集](#) [タグの追加](#) [削除](#)

ポリシー情報 [タグ](#)

OCID: ..kaumdgbq [表示](#) [コピー](#)

バージョンの日付: バージョンを最新の状態で維持

コンパートメント: rikentesttenant (ルート)

説明: Cross Tenancy設定向けRequestorポリシー

作成日: 2020年6月26日(金) 6:48:29 UTC

ステートメント

[ポリシー・ステートメントの編集](#)

Define tenancy Acceptor as ocid1.tenancy.oc1..aaaaaaa4n32ymiteaxsu4k5x2owgpefwvhvmc3wvzulktcthrdxqg
Allow group RecesorGroup to manage local-peering-from in compartment RequestorComp
Endorse group RecesorGroup to manage local-peering-to in tenancy Acceptor
Endorse group RecesorGroup to associate local-peering-gateways in compartment RequestorComp with local-peering-gateways in tenancy Acceptor

4アイテムを表示中

6.1.4 テナント設定-仮想クラウドネットワーク設定

仮想マシンなどのインスタンスを利用する場合は、仮想クラウドネットワーク (VCN, サブネット) 設定が必要です。

設定に利用する割当 IP アドレスレンジは、インスタンスを利用を申請した場合は、R-CCS から送付されたメールに記載されています。

この項ではコンパートメント内の Virtual Cloud Network(VCN)・サブネット・LPG(ローカルピアリングゲートウェイ)・SG(サービスゲートウェイ)の作成を行います。

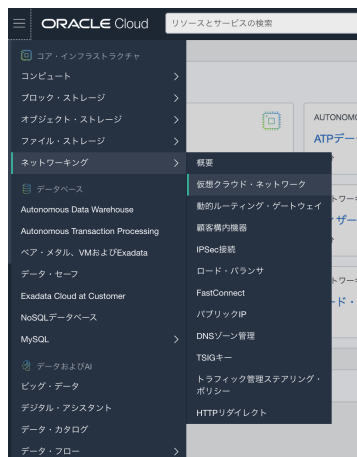
Virtual Cloud Network(VCN) の作成

FastConnect と接続可能なネットワーク環境 (Virtual Cloud Network(VCN)) をコンパートメント内に準備します。

VCN について

クラウドテナント内やデータセンタを含めたネットワークを仮想的に管理するための仮想ネットワーク環境です。
R-CCS のサブネットアドレスを割り当てたネットワーク環境を利用することで、R-CCS 内の富岳や HPCI 環境から専用線を利用してクラウド内のインスタンスを利用することが可能になります。

(1) メニューから仮想クラウド・ネットワークを選択



(2) R-CCS 向け接続用のコンパートメントを選択

例ではコンパートメントは RequesterComp としています。



(3) VCN の作成を選択

RequestorComp コンパートメント内の仮想クラウド・ネットワーク

仮想クラウド・ネットワークは、Oracle データ・センターで設定する仮想のプライベート・ネットワークです。これは従来のネットワークによく似ており、選択して使用できるファイアウォール・ルールと特定のタイプの通信ゲートウェイがあります。

名前	状態	CIDRブロック	デフォルト・ルート表	DNSドメイン名	作成日
VCNの作成 VCNウィザードの起動					

(4) VCN を作成

CIDR ブロックには R-CCS から指定された割当 IP アドレスレンジ (172 から始める管理用ネットワークアドレスとサブネットマスク) を入力してください。

本例では VCN 名を OracleCloudFastConnectServiceVCN としています。

もし、利用するネットワーク IP アドレスが不足している場合は、oci-rcs@ml.riken.jp にご連絡ください。追加での発行を検討いたします。

仮想クラウド・ネットワークの作成

[ヘルプ](#)

名前

OracleCloudFastConnectServiceVCN

コンパートメントに作成

RequestorComp

CIDRブロック

172.16.0.0/16

DNS解決

☒ このVCNでONSホスト名を使用
 VCN DNSまたはサードパーティDNSを使用する予定の場合、インスタンスのホスト名の割当てに必要です。この選択は、VCNの作成後は変更できません。[詳細](#)

DNSラベル

OracleCloudFast

DNSドメイン名 読み取り専用

OracleCloudFast.oraclevcn.com

[VCNの作成](#)
[取消](#)

(4) VCN が作成されたことを確認

ネットワーク・仮想クラウド・ネットワーク・仮想クラウド・ネットワークの詳細



VCN

使用可能

OracleCloudFastConnectServiceVCN

[リソースの移動](#)
[タグの追加](#)
[終了](#)

VCN情報

タグ

CIDRブロック: 172.16.0.0/16

コンパートメント: RequestorComp

作成日: 2020年7月12日(日) 14:11:01 UTC

OCID: ocid1.vcn.oc4... 表示 コピー

デフォルト・ルート表: [Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN](#)

DNSドメイン名: oraclecloudfast.oraclevcn.com

リソース

RequestorComp コンパートメント内のサブネット

サブネットの作成

名前	状態	CIDRブロック	サブネット・アクセス	作成日
アイテムが見つかりませんでした。				

0アイテムを表示中 < 1/1 >

サブネット作成

サブネットを作成します。

本例ではサブネットと VCN に設定した CIDR ブロック (IP アドレスレンジ) は同じものを利用していますが、利用方法 (セキュリティやルーティングなどオラクルクラウドに構成するリソース) に合わせて VCN の範囲で IP アドレスレンジを設定してください。

本利用書内では説明しませんが、R-CCS(富岳や HPCI 共用ストレージ) 以外からの利用を行う場合は、public アクセスを許可し、コンパートメントに InternetGateway を作成、ルーティングなどを設定して外部アクセスを許可してください。

サブネットについて

VCN 内のネットワークリソースをネットワークレンジで分けて利用することができます。

サブネット内でネットワークを割り当ててセキュリティやルーティング、外部アドレスの割当有無などを調整することができます。

R-CCS から割り当てられたネットワークアドレスレンジ内で、利用方法やセキュリティに関する制限等、複雑な利用を予定していない場合は

VCN に設定した割当 IP アドレス (CIDR ブロック) と同じ値を設定することを推奨いたします。

(1) 前項で作成した VCN を選択

ネットワーク管理

仮想クラウド・ネットワーク

動的ルーティング・ゲートウェイ

顧客側内機器

VPN接続

RequestorComp コンパートメント内の仮想クラウド・ネットワーク

仮想クラウド・ネットワークは、Oracleデータ・センターで設定する仮想のプライベート・ネットワークです。これは従来のネットワークによく似ており、選択して使用できるファイアウォール・ルールと特定のタイプの通信ゲートウェイがあります。

VCNの作成 VCNウィザードの起動

名前	状態	CIDRブロック	デフォルト・ルート表	DNSドメイン名
OracleCloudFastConnectServiceVCN	● 使用可能	10.0.0.0/16	Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN	oraclecloudfast.c

(2) サブネットの作成を選択

VCN のページからサブネットの作成ボタンを押下してください

本例では VCN 名は OracleCloudFastConnectServiceVCN としています。

ネットワーク・仮想クラウド・ネットワーク。仮想クラウド・ネットワークの詳細



VCN

使用可能

OracleCloudFastConnectServiceVCN

リソースの移動 タグの追加 終了

VCN情報 タグ

CIDRブロック: [redacted] /26
コンパートメント: RequestorComp
作成日: 2020年7月12日(日) 14:11:01 UTC

OCID: ocid1.vcn.oc4...
デフォルト・ルート: [Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN](#)
DNSドメイン名: oraclecloudfast.oraclevcn.com

リソース

サブネット(0)
ルート表(1)
インターネット・ゲートウェイ(0)
動的ルーティング・ゲートウェイ(0)

RequestorComp コンパートメント内のサブネット

サブネットの作成

名前	状態	CIDRブロック	サブネット・アクセス	作成日
アイテムが見つかりませんでした。				

0アイテムを表示中 < 1/1 >

(3) サブネットを作成

CIDR は VCN に設定した CIDR の範囲で設定可能です。

(特段利用ネットワークを分離する必要がないなら、VCN に入力したものと同一 CIDR を入力してください)

本例ではサブネット名は OracleCloudFastConnectServiceSubnet としています。

本例ではサブネットアクセスはプライベート・サブネットとしています。外部（R-CCS 以外）からのアクセスを行う場合はパブリック・アクセスを選択してください。

サブネットの作成 [ヘルプ](#) [取消](#)

ルート表、DHCPオプションまたはセキュリティ・リストがサブネットとは異なるコンパートメントにある場合は、これらのリソースのコンパートメント選択を有効にします。 [ここをクリック](#)

名前
OracleCloudFastConnectServiceSubnet

サブネット・タイプ
☒ リージョン内(推奨)
 サブネット内のインスタンスは、リージョン内の任意の可用域に作成できます。高可用性に役立ちます。
☐ 可用性ドメイン間
 サブネット内のインスタンスは、リージョン内の1つの可用域にのみ作成できます。

CIDRブロック
[redacted]
指定されたIPアドレス: 172.30.1.0-172.30.1.63 (64 IPアドレス)

ルート表
Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN

サブネット・アクセス
☒ プライベート・サブネット
 このサブネット内のインスタンスに対してパブリックIPアドレスを禁止します
☐ パブリック・サブネット
 このサブネット内のインスタンスに対してパブリックIPアドレスを許可します

DNS解決
☒ このSUBNETでDNSホスト名を使用
 インスタンスの起動時にDNSホスト名の割り当てを許可します

DNSラベル
OracleCloudFast
英字と数字のみを指定。英字で始める必要があります。最大15文字です。

DNSドメイン名 [選択/更新](#)
<cdns-label> oraclecloudfast.oraclevcn.com

DHCPオプション
DHCPオプションの選択

セキュリティ・リスト
セキュリティ・リスト
[セキュリティ・リストの選択]

タグ付けとは、テナンシ内のリソースを整理およびトラッキングできるメタデータ・システムです。タグは、リソースにアタッチできるキーと値から構成されます。
[タグ付けの詳細](#)

タグ・ネームスペース
なし(フリーフォーム・タグの追加) タグ・キー 値

+ 追加タグ

サブネットの作成 [取消](#)

(4) サブネットが作成されたことを確認

LPG(ローカルピアリングゲートウェイ) 設定

R-CCS テナントとご利用様が作成したコンパートメントを接続するために仮想ゲートウェイ Local Peering Gateway(LPG) を作成します。

後ほど作成するルート表を設定し LPG にルーティングさせることで、リソースからの通信を R-CCS テナントを経由させる

(R-CCS テナントから富岳・R-CCS HPCI 共用ストレージへ専用線を利用して通信する) ことができます。

ピアリングを行う際は、Admin 権限を持つユーザまたは接続用グループ権限を設定したユーザで実施いただきますようお願いいたします。

Local Peering Gateway (LPG) について

Oracle データセンタ内や VCN 内の仮想ネットワーク内で、仮想ネットワーク間を接続するための仮想ゲートウェイです。R-CCS テナントでも LPG を用意しており、本設定で LPG を作成すると R-CCS テナントと LPG を経由して R-CCS テナントを経由 (して R-CCS への) 通信が可能 (*1) になります。

*1 通信には後述するルーティング設定も必要となります。

(1) VCN を選択後ローカルピアリングゲートウェイを選択

(2) ローカルピアリングゲートウェイの作成を選択

ネットワーク・仮想クラウド・ネットワーク・仮想クラウド・ネットワークの詳細・ローカル・ピアリング・ゲートウェイ



VCN

使用可能

OracleCloudFastConnectServiceVCN

リソースの移動 タグの追加 終了

VCN情報 タグ

CIDRブロック: [redacted] OCID: ...SubKpa 表示 コピー
 コンパートメント: RequestorComp デフォルト・ルート表: [Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN](#)
 作成日: 2020年7月12日(日) 14:11:01 UTC DNSドメイン名: oraclecloudfast.oraclevcn.com

リソース

サブネット(1)
 ルート表(1)
 インターネット・ゲートウェイ(0)
 動的ルーティング・ゲートウェイ(0)
 ネットワーク・セキュリティ・グループ(0)

RequestorComp コンパートメント内のローカル・ピアリング・ゲートウェイ

ローカル・ピアリング・ゲートウェイの作成

名前	状態	ピアリング・ステータス	ルート表 ①	ピア通知CIDR	クロステナンシ	作成日
アイテムが見つかりませんでした。						

0アイテムを表示中 < 1の1 >

(2) LPG を作成

LPG 名は OracleCloudFastConnectServiceLPG としています。

ローカル・ピアリング・ゲートウェイの作成 [ヘルプ](#) [取消](#)

名前

コンパートメントに作成
 RequestorComp
 (tenanttenant (ルート)RequestorComp)

[設定オプションの表示](#)

ローカル・ピアリング・ゲートウェイの作成 取消

RequestorComp コンパートメント内のローカル・ピアリング・ゲートウェイ

ローカル・ピアリング・ゲートウェイの作成

名前	状態	ピアリング・ステータス	ルート表 ①	ピア通知CIDR	クロステナンシ	作成日
OracleCloudFastConnectServiceLPG	● 使用可能	新規 - Not connected to a peer.				2020年7月12日(日) 14:40:45 UTC

1アイテムを表示中 < 1の1 >

(3) ピアリングを設定

作成した LPG の右「...」部から「ピアリング接続の確立」を選択

本作業を行うユーザは、Admin 権限または接続用グループ (例:Requester Group) を設定したユーザで実施いただくようお願いいたします。

RequestorComp コンパートメント内のローカル・ピアリング・ゲートウェイ

ローカル・ピアリング・ゲートウェイの作成

名前	状態	ピアリング・ステータス	ルート表 ①	ピア通知CIDR	クロステナンシ	作成日
OracleCloudFastConnectServiceLPG	● 使用可能	新規 - Not connected to a peer.				2020年7月12日(日) 14:40:45 UTC

ピアリング接続の確立
 ルート表の関連付け
 リソースの移動
 OCIDのコピー
 タグの表示
 タグの追加
 終了

「ローカル・ピアリング・ゲートウェイの OCID の入力」を選択し、メールに記載された R-CCS LPG OCID を入力してください。

その後「ピアリング接続の確立」を押して設定を完了してください。



(4) ピアリングしたことを確認

状態が「使用可能」、ピアリングステータスが「ピアリング済」であることを確認してください。

しばらくなくても状態が変わらない場合は、oci-rccs@ml.riken.jp へお問い合わせください。

状態	ピアリング・ステータス	月
● 使用可能	ピアリング済 - Connected to a peer	

SG(サービスゲートウェイ) 設定

サブネット内に作成するインスタンスと、オブジェクトストレージを接続するための仮想ゲートウェイを作成します。

本設定をしないと、インスタンス (仮想バーチャルマシン等) からオブジェクトストレージへのアクセスができません。

(1) VCN を選択後サービスゲートウェイを選択しサービスゲートウェイの作成を選択

ネットワーク・仮想クラウド・ネットワーク。仮想クラウド・ネットワークの詳細



VCN

使用可能

OracleCloudFastConnectServiceVCN

リソースの移動 タグの追加 終了

VCN情報 タグ

CIDRブロック: [redacted] OCID: ..SubMpa 表示 コピー
 コンパートメント: RequestorComp デフォルト・ルート表: [Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN](#)
 作成日: 2020年7月12日(日) 14:11:01 UTC DNSドメイン名: oraclecloudfast.oraclevcon.com

リソース

サブネット(1)
 ルート表(1)
 インターネット・ゲートウェイ(0)
 動的ルーティング・ゲートウェイ(0)
 ネットワーク・セキュリティ・グループ(0)
 セキュリティ・リスト(1)
 DHCPオプション(1)
 ローカル・ピアリング・ゲートウェイ(1)
 NATゲートウェイ(0) **ここを選択**
サービス・ゲートウェイ(0)

RequestorComp コンパートメント内のサブネット

サブネットの作成

名前	状態	CIDRブロック	サブネット・アクセス	作成日
OracleCloudFastConnectServiceSubnet	● 使用可能	[redacted]	プライベート (リージョナル)	2020年7月12日(日) 14:28:09 UTC

1アイテムを表示中 < 1/1 >

(2) SG を作成

SG 名は OracleCloudFastConnectServiceSG としています。

サービスは All NRT Services In Oracle Services Network を選択してください

サービス・ゲートウェイの作成 [ヘルプ](#)

① ルート・ルールおよびセキュリティ・ルールを設定して、サービス・ゲートウェイへの必要なアクセスを有効にしてください。 [サービス・ゲートウェイの詳細](#) を参照してください。

① (更新やパッチの取得などでワークロードが、サービス・ゲートウェイでサポートされていないアプリケーション・エンドポイントへのアクセスを必要とする場合があります。必要なときに、NATゲートウェイまたはインターネットへの他のアクセス方法があることを確認してください。 [詳細](#)。)

名前
 OracleCloudFastConnectServiceSG

コンパートメントに作成
 RequestorComp

サービス
 All NRT Services In Oracle Services Network

[拡張オプションの表示](#)

[サービス・ゲートウェイの作成](#) 取消

(3) 状態が使用可能になったことを確認

ネットワーク・仮想クラウド・ネットワーク・仮想クラウド・ネットワークの詳細・サービス・ゲートウェイ



VCN

使用可能

OracleCloudFastConnectServiceVCN

リソースの移動 タグの追加 終了

VCN情報

タグ

CIDRブロック: [REDACTED] OCID: ...3ub4pa 表示 コピー

コンパートメント: RequestorComp デフォルト・ルート表: [Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN](#)

作成日: 2020年7月12日(日) 14:11:01 UTC DNSドメイン名: oraclecloudfast.oraclevcn.com

リソース

RequestorComp コンパートメント内のサービス・ゲートウェイ

サービス・ゲートウェイの作成

名前	状態	サービス	ルート表 ①	作成日
OracleCloudFastConnectServiceSG	● 使用可能	Add NRT Services In Oracle Services Net work		2020年7月12日(日) 14:48:25 UTC

1アイテムを表示中 < 1/1 >

6.1.5 テナント設定-ルーティング設定

前項で設定した仮想クラウドネットワークのルーティングを行うため、ルーティング表の作成を行います。

本書では主に以下3つのルーティングを設定する例を記載します。

- (1) インスタンスから R-CCS(富岳) への通信
- (2) インスタンスから R-CCS(HPCI 共用ストレージ) への通信
- (3) インスタンスとオブジェクトストレージの通信

ルート表について

通信経路を設定するためのルールを記載します。

本書では富岳・HPCI 共用ストレージからの通信を LPG を経由してリソースへ通すためのルーティングルールやオブジェクトストレージとの通信のルーティングを設定します。

外部への通信や、異なるテナント間の通信などを行う場合は、別途ルーティング表およびルールを作成してください。

ルート表の作成

LPG および SG とサブネット間の通信許可のルート表を作成 (以下 RCCS-FC-LPG-SN) します。

- (1) VCN 画面からルート表からルート表を作成を選択

ネットワーク・仮想クラウド・ネットワーク > 仮想クラウド・ネットワークの詳細

OracleCloudFastConnectServiceVCN

リソースの移動 タグの追加 終了

VCN情報 タグ

CIDRブロック: [redacted] OCID: ...Sub4pa 表示 コピー
 コンパートメント: RequestorComp デフォルト・ルート表: [Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN](#)
 作成日: 2020年7月12日(日) 14:11:01 UTC DNSドメイン名: oraclecloudfast.oraclevcn.com

リソース

RequestorComp コンパートメント内のサブネット

サブネット(1) **ここを選択** サブネットの作成

ルート表(1)

名前	状態	CIDRブロック	サブネット・アクセス	作成日

(2) 作成画面で名前を入力後、追加のルートルールを選択

ルート表の作成 [ヘルプ](#) [取消](#)

名前

コンパートメントに作成

ルート・ルール

重要: プライベートIPをターゲットとするルート・ルールの場合は、最初に、プライベートIPが割り当てられているVNICで「ソース/宛先チェックのスキップ」を有効にする必要があります。

+ 追加のルート・ルール

タグ付けとは、テナンシ内のリソースを整理およびトラッキングできるメタデータ・システムです。タグは、リソースにアタッチできるキーと値から構成されます。

[タグ付けの詳細](#)

タグ・ネームスペース タグ・キー 値

+ 追加タグ

[ルート表の作成](#) [取消](#)

(3) ルート表を作成

ルート表は OracleCloudFastConnectServiceRT としています。

追加のルートルールに以下の3つのルールを設定します。

(1) インスタンスから R-CCS(富岳) への通信

ターゲットタイプ: ローカルピアリングゲートウェイを選択
 宛先 CIDR: 134.160.188.0/24
 コンパートメント: コンパートメント名 (例では RequestorComp) を選択
 ターゲットローカルピアリングゲートウェイ: サブネットに作成した LPG 名を選択

ルート・ルール

重要: プライベートIPをターゲットとするルート・ルールの場合は、最初に、プライベートIPが割り当てられているVNICで「ソース/宛先チェックのスキップ」を有効にする必要があります。

ターゲット・タイプ

宛先CIDRブロック

 指定されたIPアドレス: 134.160.188.0-134.160.188.255 (256 IPアドレス)

コンパートメント

ターゲット・ローカル・ピアリング・ゲートウェイ

説明: オプション

 最大255文字

(2) インスタンスから R-CCS(HPCI 共有ストレージ) への通信

ターゲットタイプ: ローカルピアリングゲートウェイを選択
宛先 CIDR: 134.160.187.0/24
コンパートメント: コンパートメント名 (例では RequestorComp) を選択
ターゲットローカルピアリングゲートウェイ: サブネットに作成した LPG 名を選択

ターゲット・タイプ
ローカル・ピアリング・ゲートウェイ

宛先 CIDR ブロック
134.160.187.0/24
指定された IP アドレス: 134.160.187.0-134.160.187.255 (256 IP アドレス)

コンパートメント
RequestorComp
rkenfesterenant (ルート)/RequestorComp

ターゲット・ローカル・ピアリング・ゲートウェイ
OracleCloudFastConnectServiceLPG

説明 オプション
インスタンスから HPCI への通信
最大 255 文字

(3) インスタンスとオブジェクトストレージの通信

ターゲットタイプ: サービスゲートウェイを選択
宛先サービス: All NRT Services In Oracle Services Network
コンパートメント: コンパートメント名 (例では RequestorComp) を選択
ターゲットサービスゲートウェイ: サブネットに作成した SG 名を選択

ターゲット・タイプ
サービス・ゲートウェイ

宛先サービス
All NRT Services In Oracle Services Network

コンパートメント
RequestorComp
rkenfesterenant (ルート)/RequestorComp

ターゲット・サービス・ゲートウェイ
OracleCloudFastConnectServiceSG

説明 オプション
インスタンスとオブジェクトストレージ間の通信
最大 255 文字

(4) 作成したルート表を確認

ネットワーク・キングダム > 仮想クラウド > ネットワーク > OracleCloudFastConnectServiceVCN > ルート表の詳細

OracleCloudFastConnectRT

リソースの移動 タグの追加 削除

ルート情報 タグ

OCID: ...iq77ma 表示 コピー
作成日: 2020年7月12日(日) 15:19:34 UTC

コンパートメント: RequestorComp

リソース

ルート・ルール

宛先	ターゲット・タイプ	ターゲット	説明
☐ 134.160.187.0/24	ローカル・ピアリング・ゲートウェイ	OracleCloudFastConnectServiceLPG	インスタンスから HPCI への通信
☐ 134.160.188.0/24	ローカル・ピアリング・ゲートウェイ	OracleCloudFastConnectServiceLPG	インスタンスから 富士 への通信
☐ All NRT Services In Oracle Services Network	サービス・ゲートウェイ	OracleCloudFastConnectServiceSG	インスタンスとオブジェクトストレージ間の通信

0件を選択済 3アイテムを表示中 < 1/01 >

ルート表の紐付け

作成したルート表をサブネットへ紐付けます。

紐付けると、サブネットで設定したネットワークアドレスと R-CCS(富岳・HPCI) とが接続され、通信が可能になります。

また、インスタンスとオブジェクトストレージへのあくっすが可能になります。

(1) VCN ページからサブネット選択

OracleCloudFastConnectServiceVCN

リソースの移動 タグの追加 終了

VCN情報 タグ

CIDRブロック: [redacted] OCID: ...Sub4pa 表示 コピー
コンパートメント: RequestorComp デフォルト・ルート表: [Default Route Table for OracleCloudFastConnectServiceVCN](#)
作成日: 2020年7月12日(日) 14:11:01 UTC DNSドメイン名: oraclecloudfast.oraclevcn.com

リソース **ここを選択** RequestorComp コンパートメント内のサブネット

サブネット(1)

名前	状態	CIDRブロック	サブネット・アクセス	作成日
OracleCloudFastConnectServiceSubnet	● 使用可能	[redacted]	プライベート (リージョナル)	2020年7月12日(日) 14:28:09 UTC

1アイテムを表示中 < 1/1 >

(2) 作成したサブネットの編集を選択

例ではサブネットは OracleCloudFastConnectServiceSubnet としています。

右項から編集を選択してください

RequestorComp コンパートメント内のサブネット

サブネットの作成

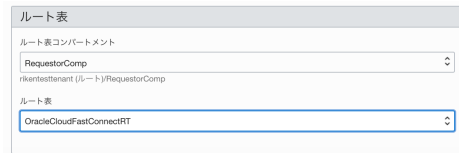
名前	状態	CIDRブロック	サブネット・アクセス	作成日	詳細の表示
OracleCloudFastConnectServiceSubnet	● 使用可能	[redacted]	プライベート (リージョナル)	2020年7月12日(日) 14:28:09 UTC	編集

1アイテム

リソースの移動
OCIDのコピー
タグの表示
タグの追加
終了

(3) 作成したルート表を選択

例ではルート表は OracleCloudFastConnectServiceRT としています。



(4) ルート表が設定したものになったことを確認



6.1.6 動作確認-インスタンス

インスタンスが FastConnect に接続され、富岳・HPCI からアクセスできるかを確認します。

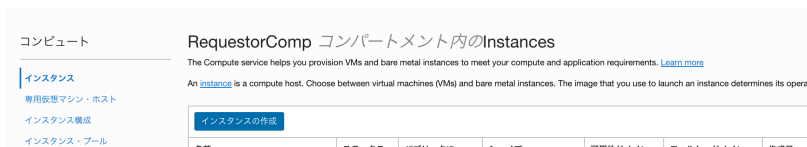
インスタンス作成

富岳ログインノードから管理用アドレスを利用しアクセスができるインスタンスの作成方法例です。

(1) メニューからインスタンスを選択



(2) R-CCS 接続向けに作成したコンパート名を選択 (例では RequestorComp)



(3) インスタンス作成を選択

SSH 公開鍵を登録してインスタンスを作成します。

コンピュータ・インスタンスの作成

名前
Instance-20200517-2051

イメージまたはオペレーティング・システム ①

ORACLE Linux Oracle Linux 7.8
イメージ・ビルド: 2020.04.17-0 [イメージの変更](#)

[シェイプ、ネットワーク、ストレージ・オプションの表示](#)

可用性ドメイン

AD 1
jbx1AP-TOKYO-1-AD-1 ✓

シェイプ ②

[作成](#) [取消](#)

(4) プロビジョニング完了を待ち、管理用アドレスが紐付けられることを確認

プライマリVNIC

プライベートIPアドレス: 172.30.2.17

ネットワーク・セキュリティ・グループ: なし [編集](#) ①

内部FQDN: instance-20200517-2051... [表示](#) [コピー](#)

サブネット: [1st_VCN_01_SUBNET_01](#)

インスタンスのアクセス確認

前項で作成したインスタンスの動作確認を行う手順です。

(1) 富岳ログインノードにログイン

インスタンスへ SSH ログインする場合は `ssh -A` などで SSH フォワーディングしてください。

(2) 登録した (フォワーディングした)SSH 鍵を利用してインスタンスに SSH ログイン

```
$ ssh 172.30.XX.XX
```

(3) 作成したログインできることを確認

OCI コマンドを利用したインスタンの作成およびアクセス確認

Oracle Cloud Infrastructure が提供している OCI コマンドを利用することで
コマンドでインスタンスや Object Storage の bucket を作成してアクセスすることができます。

OCI コマンドはローカルに簡単にインストールできます。

本項では OCI コマンドをインストールし、インスタンスを OCI コマンドで作成してアクセスし、削除する手順を説明します。

(1) 富岳ログインノードまたは R-CCS HPCI ログインノードへログイン

富岳のログインノードは 2021/03/09 時点では以下が稼働しています。

- login.fugaku.r-ccs.riken.jp * 以下にロードバランスされます。
 - login1.fugaku.riken.jp
 - login2.fugaku.riken.jp
 - login3.fugaku.riken.jp
 - login4.fugaku.riken.jp
 - login5.fugaku.riken.jp
 - login6.fugaku.riken.jp
- csgw.fugaku.r-ccs.riken.jp * 以下にロードバランスされます。
 - csgw1.fugaku.riken.jp
 - csgw2.fugaku.riken.jp

この内、csgw.fugaku.r-ccs.riken.jp をご利用いただくことで、

転送に制限を受けずに富岳ストレージとクラウド間でデータ転送を行うことが可能です。

また、csgw.fugaku.r-ccs.riken.jp には共用ストレージのクライアント環境もインストールされています。

このため、共用ストレージと富岳ストレージと OCI それぞれにデータを転送することが可能です。

```
$ ssh csgw.fugaku.r-ccs.riken.jp
```

共用ストレージをご利用の方は、R-CCS 共用ストレージログインノードを利用することも可能です。

共用ストレージログインノードは 2021/03/09 時点で以下が準備されています。

- hpciss04.r-ccs.riken.jp (汎用機)
- hpciss05.r-ccs.riken.jp (汎用機)
- hpciss06.r-ccs.riken.jp (汎用機)
- das.r-ccs.riken.jp (GPGPU・大容量メモリ搭載計算システムログインノード)

ログインノードへは、GSI-SSH を利用してログインが可能です。

また、ローカルアカウントおよび SSH 公開鍵ログインの申請を行うことで、SSH 公開鍵認証を行いログインすることも可能です。申請方法については以下をご参照ください。

<https://www.hpci-office.jp/info/pages/viewpage.action?pageId=201525760>

das.r-ccs.riken.jp(GPGPU・大容量メモリ搭載計算システムログインノード) には次の計算ノードが接続されています。

これらは共用ストレージのユーザでしたら誰でもご利用いただけます。

特に das{01..04} には NVIDIA T100 GPU が搭載されており、可視化や計算にご利用いただけます。

各計算ノードには共用ストレージのクライアントもインストールされており、計算ノードから直接共用ストレージをご利用いただくことが可能です。(もちろん OCI クライアントをインストールすることで高速に OCI へのデータ転送が可能です)

- 計 算 ノ ード * das01.r-ccs.riken.jp * das02.r-ccs.riken.jp * das03.r-ccs.riken.jp * das04.r-ccs.riken.jp * hpciss02.r-ccs.riken.jp * hpciss03.r-ccs.riken.jp

(2) OCI コマンドのインストール

OCI コマンドは以下を実行することでローカルにインストールが可能です。

2021/03/09 時点では共用ストレージログインノードでは、pip やパッケージのインストールが行われるためインストールに少々時間がかかります。

インストールによりシェルの設定ファイルに OCI コマンドの PATH を通す設定が追加されます。

このため、実行結果にも記載されている通り、インストール後に "exec -l \$SHELL" を実行してシェルの設定ファイルを再読み込みしてください。

```
$ bash -c "$(curl -L https://raw.githubusercontent.com/oracle/oci-cli/master/
↳scripts/install/install.sh)"
% Total      % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 17208  100 17208    0     0  102k      0  --:--:--  --:--:--  --:--:--  103k
*****
You have started the OCI CLI Installer in interactive mode. If you do not wish
to run this in interactive mode, please include the --accept-all-defaults option.
If you have the script locally and would like to know more about
input options for this script, then you can run:
./install.sh -h
If you would like to know more about input options for this script, refer to:
https://github.com/oracle/oci-cli/blob/master/scripts/install/README.rst
*****
Downloading Oracle Cloud Infrastructure CLI install script from https://raw.
↳githubusercontent.com/oracle/oci-cli/v2.14.4/scripts/install/install.py to /tmp/
↳oci_cli_install_tmp_B5uW.
##### 100.0%
<snip>
-- ** Run `exec -l $SHELL` to restart your shell. **
--
-- Installation successful.
-- Run the CLI with /home/<user>/bin/oci --help
$
$ exec -l $SHELL
$
```

(3) OCI コマンドの設定

OCI コマンドの設定を行います。

OCI コマンドの設定ファイル以下のコマンドで作成できます。

ユーザやテナントの OCID は WebUI にログインして、取得してください。

```
$ oci setup config
Enter a location for your config [/home/<user>/.oci/config]:
- コンフィグファイルのパスを指定します。何も入力しない場合は~/oci/config が作成されます。
Enter a user OCID: ocidl.user.oc1...
- ご自身の OCI ユーザアカウントの OCID を記載してください。WebUI にログインして取得する必要があります。
Enter a tenancy OCID: ocidl.tenancy.oc1..
↳aaaaaaaalycfhttkn5rxeu44yxkrmmhwfsj3siqyxjvld336inu5grvy7kka
- ご自身が利用するテナントの OCID を記載してください。WebUI にログインして取得する必要があります。
Enter a region by index or name(e.g.
1: ap-chiyoda-1, 2: ap-chuncheon-1, 3: ap-hyderabad-1, 4: ap-melbourne-1, 5: ap-
↳mumbai-1,
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```

6: ap-osaka-1, 7: ap-seoul-1, 8: ap-sydney-1, 9: ap-tokyo-1, 10: ca-montreal-1,
<snip>
26: us-gov-phoenix-1, 27: us-langley-1, 28: us-luke-1, 29: us-phoenix-1, 30: us-
→sanjose-1): 9
    - リージョンを指定します。FastConnect をご利用の場合は東京リージョン (ap-tokyo-1) を指定してくだ
    さい。
Do you want to generate a new API Signing RSA key pair? (If you decline you will
→be asked to supply the path to an existing key.) [Y/n]: Y
    - テナントアクセス用の RSA 鍵を自動作成します。ここでは作成するように"Y"を指定しています。
Enter a directory for your keys to be created [/home/<user>/.oci]:
    - RSA 鍵の保存するディレクトリパスを指定してください。何も入力しない場合は~/oci/config が選択され
    ます。
Enter a name for your key [oci_api_key]:
    - RSA 鍵の名前を指定してください。本例ではデフォルト (何も入力しない) の oci_api_key としています。
Public key written to: /home/<user>/.oci/oci_api_key_public.pem
Enter a passphrase for your private key (empty for no passphrase):
Repeat for confirmation:
    - RSA 鍵のパスワードを入力してください。
Private key written to: /home/<user>/.oci/oci_api_key.pem
Fingerprint: a0:02:18:ad:5d:a5:67:40:b5:1a:a0:85:b0:b6:fd:60
Do you want to write your passphrase to the config file? (if not, you will need
→to supply it as an argument to the CLI) [y/N]: y
    - "y"を指定すると、RSA 鍵のパスフレーズがコンフィグファイルに記載されます (特段暗号化せずに記載される
    のでご注意ください)
Config written to /home/<user>/.oci/config

```

setup config を行うと次のような設定ファイルが作成されます。

```

$ cat .oci/config
[DEFAULT]
user=ocidl.user.ocl..
fingerprint=a0:02:18:ad:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:85:b0:b6:fd:60
key_file=/home/<user>/.oci/oci_api_key.pem
tenancy=ocidl.tenancy.ocl..
region=ap-tokyo-1
pass_phrase=<pass>

```

また、.oci/config には oci_cli_rc といった設定ファイルを作成することができます。

ここでは、oci コマンドのオプションに指定するコンパートメントの OCID などを記載し、
コマンド実行時に省略することができます。

以下は、コンパートメントの OCID を設定する例です。

```
$ vim .oci/oci_cli_rc
[DEFAULT]
compartment-id=ocidl.compartment.oc1.....
```

設定が完了したら、作成した鍵ファイル (以下 OCI API Key) を WebUI でユーザに紐付ける必要があります。
OCI API Key の公開鍵はデフォルトのパスで作成した場合は以下に作成されています。

```
$ cat ~/.oci/oci_api_key_public.pem
```

OCI コマンドでアクセスをするために OCI API Key を紐付けます。
WebUI にログインして、ユーザ → ご自身のアカウントを選択してください。
※ 本例ではユーザ名を OracleCloudFastConnectUser としています。適宜置き換えてください。



API キーの項目を選択してください

アイデンティティ・ユーザー・ユーザーの詳細・APIキー

OracleCloudFastConnectUser

テストユーザ

ユーザーの編集 | パスワードの作成/リセット | マルチファクタ認証の有効化 | ユーザー機能の編集 | サポート・アカウントのリンク | タグの追加 | 削除

ユーザー情報 | タグ

OCID: ...4mddpa 表示 コピー
作成日: 2020年7月12日(日) 17:02:21 UTC
マルチファクタ認証: 無効
電子メール: -

機能

ローカル・パスワード: はい
APIキー: はい
認証トークン: はい

フェデレーテッド: いいえ
My Oracle Supportアカウント: -

SMTP資格証明: はい
顧客秘密キー: はい

リソース

グループ | **ここを選択**
APIキー
認証トークン
顧客秘密キー
SMTP資格証明

APIキー

公開キーの追加

フィンガープリント	作成日
アイテムが見つかりませんでした。	

0アイテムを表示中

公開キーの追加から作成した OCI API Public Key(oci_api_key_public.pem) を追加してください。
コピー&ペーストでも追加可能です。

公開キーの追加 [ヘルプ](#) [取消](#)

注意: 公開キーは PEM 形式にする必要があります。
☐ 公開キー - ファイルの選択 ☒ 公開キーの貼付け

公開キー

```

-----BEGIN PUBLIC KEY-----
MIBjANBgkqhkiG9w0BAQFAAQCAQAMISQKCAQCEAsef7b2a6G4y9RfMTb6
p2115NAGUPLUWCH34GQCH349mawJkR9hrakP2h3X8HDCkCkdyQW9f9u9KJwBY
u+scwSBA74Cihm4R2xkyZ01KiarovZvagnBWPMMN+HL+ZyCR6w6TawJkW4
p8y90m3Ppdm21QC8MJB6hcapGQ3mfcqfFTQpOpe1ZzplUZJH9W1ymEn9
ChMR40BM+GqpC1uGJh87C+OQe107pYVWUWZMjy9hPMj6uJu1A1s5aGJK
eJhB9pms76G07Bq+Wh9yLWY7UnZUkxqBkv4.32+g88LnCh8Y7p54eN2K4e
VOIDAQAB
-----END PUBLIC KEY-----

```

追加 取消

APIキー

公開キーの追加

フィンガープリント	作成日
03:f1:86:8d:81:c2:c9:01:59:f2:b2:9b:3c:59:45:03	2020年7月12日(日) 17:28:18 UTC

1アイテムを表示中

設定と紐付け作業が完了したら次のコマンドを実行してご自身のユーザ情報が取得できることをご確認ください。
 <oci_user>には OCI のご自身のユーザ名を入力してください。

```

$ oci iam user list --name <oci_user>
{
  "data": [
    {
      "capabilities": {

```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```

        "can-use-api-keys": true,
        "can-use-auth-tokens": true,
        "can-use-console-password": true,
        "can-use-customer-secret-keys": true,
        "can-use-o-auth2-client-credentials": true,
        "can-use-smtp-credentials": true
    },
    "compartment-id": "ocidl.tenancy.oc1.....",
    "defined-tags": {
        "Oracle-Tags": {
            "CreatedBy": "ocidl.saml2idp.oc1.....",
            "CreatedOn": "2020-02-12T01:16:43.685Z"
        }
    },
    "description": "",
    "email": "XXXX@riken.jp",
    "email-verified": true,
    "external-identifier": null,
    "freeform-tags": {},
    "id": "ocidl.user.oc1.....",
    "identity-provider-id": null,
    "inactive-status": null,
    "is-mfa-activated": false,
    "last-successful-login-time": "2021-03-16T00:07:01.567000+00:00",
    "lifecycle-state": "ACTIVE",
    "name": "<oci_user>",
    "previous-successful-login-time": null,
    "time-created": "2020-02-12T01:16:43.808000+00:00"
    }
}
$

```

(4) OCI コマンドでインスタンスを作成しログイン

OCI コマンドを利用してインスタンスを作成し、前項で作成した公開鍵でログインする手順です。

まずは、コンパートメントの OCID を取得します。

FastConnect に接続したコンパートメントの OCID を取得してください。

前項でコンパートメントの OCID を設定ファイルに記載した場合は本作業は省略して構いません。

```

$ oci iam compartment list
{
  "data": [

```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```

{
  "compartment-id": "ocidl.tenancy.oc1.....
  <snip>
},
{
  "compartment-id": "ocidl.tenancy.oc1.....
  "defined-tags": {
    <snip>
  },
  "description": ""
  "freeform-tags": {},
  "id": "ocidl.compartment.oc1....          <- FastConnect 接続コンパートメントの OCID
  <snip>
  "name": "<COMPARTMENT_NAME>",          <- FastConnect 接続コンパートメント名を確認
  <snip>
},

```

してください

以下の通り上記で確認したコンパートメントにインスタンスを作成します。

利用可能なイメージ (OS) のリストを取得します。

```

$ oci compute image list -c <compartment-id>
<snip>
{
  "agent-features": null,
  "base-image-id": null,
  "compartment-id": null,
  "create-image-allowed": true,
  "defined-tags": {},
  "display-name": "Oracle-Linux-8.3-2020.12.17-0",
  "freeform-tags": {},
  "id": "ocidl.image.oc1.ap-tokyo-1.
  ↳aaaaaaaakpfgimyvpzw6xbdvtqd2cp7sxianqx5azyaqfsmjxdjy6pudloq",
  "launch-mode": "NATIVE",
  "launch-options": {
    "boot-volume-type": "PARAVIRTUALIZED",
    "firmware": "UEFI_64",
    "is-consistent-volume-naming-enabled": true,
    "is-pv-encryption-in-transit-enabled": true,
    "network-type": "PARAVIRTUALIZED",
    "remote-data-volume-type": "PARAVIRTUALIZED"
  },
  "lifecycle-state": "AVAILABLE",
  "operating-system": "Oracle Linux",

```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```

    "operating-system-version": "8",
    "size-in-mbs": 47694,
    "time-created": "2020-12-20T20:29:22.687000+00:00"
  },

```

利用可能なシェイプ (仮想マシンやベアメタル) のリストを取得します。

もし欲しいシェイプがない場合は、WebUI から Oracle に利用したいシェイプを申請してください。

```

$ oci compute shape list -c <compartment-id>
<snip>
{
  "gpu-description": null,
  "gpus": 0,
  "local-disk-description": null,
  "local-disks": 0,
  "local-disks-total-size-in-gbs": null,
  "max-vnic-attachment-options": null,
  "max-vnic-attachments": 2,
  "memory-in-gbs": 15.0,
  "memory-options": null,
  "networking-bandwidth-in-gbps": 1.0,
  "networking-bandwidth-options": null,
  "ocpu-options": null,
  "ocpus": 1.0,
  "processor-description": "2.0 GHz Intel...",
  "shape": "VM.Standard2.1"
},

```

インスタンス作成に必要な subnet-id と availability 名を取得します。

```

$ oci network subnet list -c <compartment-id>
{
  "data": [
    {
      <snip>
      "cidr-block": "172.30.1.0/26",          <- 設定した CIDR ブロック
      "compartment-id": "ocidl.compartment.oc1....
      <snip>
    },
    "display-name": "OracleCloudFastConnectServiceSubnet", <- 設定した Subnet 名
    <snip>
  ]
}

```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```

    "id": "ocidl.subnet.oc1.ap-tokyo-1..... <- OCID
    <snip>
  }
]
}
$ oci iam availability-domain list
{
  "data": [
    {
      "compartment-id": "ocidl.tenancy.oc1....
      "id": "ocidl.availabilitydomain.oc1. ....
      "name": "jbxI:AP-TOKYO-1-AD-1"
    }
  ]
}

```

インスタンスを作成します

正常に作成されると、作成されたインスタンスの情報が取得できます。

```

$ ssh-keygen
  - アクセスするための公開鍵がない場合は作成してください
$ oci compute instance launch \
  --availability-domain "<availability_domain_name ex: jbxI:AP-TOKYO-1-AD-1>" \
  -c <compartment_id> \
  --shape "<シェイプ名 ex: VM.Standard2.1>" \
  --display-name "<instance_display_name ex: test-instance>" \
  --image-id <image_id ex: ocidl.image.oc1.ap-tokyo-1.
  →aaaaaaaaakpfggimyvpzw6xbdvtqd2cp7sxianqx5azyafsmjxdjy6pudloq> \
  --ssh-authorized-keys-file ~/.ssh/id_rsa.pub \
  --subnet-id <subnet_id>
{
  "data": {
    "agent-config": {
      "are-all-plugins-disabled": false,
      "is-management-disabled": false,
      "is-monitoring-disabled": false,
      "plugins-config": null
    },
    "availability-config": {
      "recovery-action": "RESTORE_INSTANCE"
    },
    "availability-domain": "jbxI:AP-TOKYO-1-AD-1",
    <snip>
    "display-name": "test_instance",

```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```

    "extended-metadata": {},
    "freeform-tags": {},
    "id": "ocidl.instance.oc1.ap-tokyo-1...."
    "image-id": "ocidl.image.oc1.ap-tokyo-1.
    ↪aaaaaaaakpfqgimyvpzw6xbdvtqd2cp7sxianqx5azyaqfsmjxdjy6pudloq",
    "instance-options": {
        "are-legacy-imsd-endpoints-disabled": false
    },
<snip>

```

(6) インスタンスへアクセス

作成したインスタンスの情報は以下で取得できます。

インスタンス OCID を確認してください。

```

$ oci compute instance list -c <compartment-id>
<snip>
    "display-name": "test_instance",
    "extended-metadata": {},
    "freeform-tags": {},
    "id": "ocidl.instance.oc1.ap-tokyo-1,,,,," <- インスタンス OCID
    "image-id": "ocidl.image.oc1.ap-tokyo-1.
    ↪aaaaaaaakpfqgimyvpzw6xbdvtqd2cp7sxianqx5azyaqfsmjxdjy6pudloq",
    "instance-options": {
        "are-legacy-imsd-endpoints-disabled": false
    },
<snip>

```

インスタンスの起動状況は `instance get` で取得できます。

オプションに `instance id` を指定してください。

`lifecycle-state` が `RUNNING` になっていればインスタンスが起動しています。

```

$ oci compute instance get --instance-id ocidl.instance.oc1.ap-tokyo-1..., 2>/dev/
    ↪null | grep life
    "lifecycle-state": "RUNNING",

```

続いて接続するための IP アドレスを取得します。

以下の例では 172.30.1.4 が割り当てられています。

```
$ oci compute instance list-vnics --instance-id ocid1.instance.oc1.ap-tokyo-1....
↪2>/dev/null | grep ip
"private-ip": "172.30.1.4",
"public-ip": null,
"skip-source-dest-check": false,
```

ssh コマンドを利用してログインを試します。

デフォルトのユーザは **opc** です。

```
$ ssh -i ~/.ssh/key opc@172.30.1.4
```

(7) oci コマンドでインスタンスを削除

作成したテナントを削除したい場合は以下 **instance terminate** を実行してください。

```
$ oci compute instance terminate --instance-id ocid1.instance.oc1.ap-tokyo-1....
```

6.1.7 動作確認-オブジェクトストレージ

バケットを作成し、富岳・HPCI からオブジェクトストレージにアクセスできるかを確認します。

バケットの作成

富岳・HPCI から FastConnect 経由でアクセス可能なバケット作成手順です。

手順では通常のオブジェクトストレージを利用していますが、アーカイブストレージ等を利用する場合は、適宜設定を変更してください。

(1) メニューからオブジェクトストレージを選択



(2) R-CCS 接続向けに作成したコンパートメント名を選択後、バケットの作成を選択

本書ではコンパートメント名を RequestorComp としています。

オブジェクト・ストレージ

RequestorComp コンパートメント内のバケット

オブジェクト・ストレージは、パフォーマンスが高く、耐久性に優れ、無制限で安全なデータ・ストレージを提供します。データはオブジェクトとしてアップロードされ、バケットに格納されます。

バケットの作成

名前	ストレージ層	可視性	作成日
アイテムが見つかりませんでした。			

0アイテムを表示中 < 1の1 >

タグ・フィルタ [追加 | 2リア](#)

タグ・フィルタは適用されていません

(4) バケットを作成

名前は OracleCloudFastConnectServiceBucket としています。

本書ではストレージ層を標準としています。アーカイブストレージを利用する場合はアーカイブを選択してください。

また暗号化やイベント出力など、必要な機能があれば有効化してください。

バケットの作成 [ヘルプ](#) [取消](#)

バケット名

OracleCloudFastConnectServiceBucket

ストレージ層

作成時にバケットのストレージ層のみを指定できます。一度設定したら、バケットが存在するストレージ層を変更することはできません。

☒ 標準

☐ アーカイブ

オブジェクト・イベント

☐ オブジェクト・イベントの出力

オブジェクト・バージョンニング

☐ オブジェクト・バージョンニングの有効化

暗号化

☒ ORACLE管理キーを使用した暗号化

暗号化暗鍵の別題をすべてOracleに依存します。

☐ 顧客管理キーを使用した暗号化

有効なキー管理キーにアクセスする必要があります。 [詳細](#)

タグ

タグ付けとは、テナント内のリソースを整理およびトラッキングできるメタデータ・システムです。タグは、リソースにアタッチできるキーと値から構成されます。

[タグ付けの詳細](#)

タグ・ネームスペース

なし(フリーフォーム・タグの追加)

タグ・キー

値

×

+ 追加タグ

バケットの作成 取消

(5) バケットが作成されたことを確認

オブジェクト・ストレージ RequestorComp コンパートメント内のバケット

オブジェクト・ストレージは、パフォーマンスが高く、耐久性に優れ、無制限で安全なデータ・ストレージを提供します。データはオブジェクトとしてアップロードされ、バケットに格納されます。[詳細](#)

バケットの作成

名前	ストレージ層	可視性	作成日
OracleCloudFastConnectServiceBucket	標準	プライベート	2020年7月12日(日) 16:46:39 UTC

1アイテムを表示中 < 1/1 >

タグ・フィルタ [追加](#) | [クリア](#)

タグ・フィルタは適用されていません

(5) OCID を確認

OCI コマンドを利用して書き込みや読み出し、操作などを行うのに利用します。

オブジェクト・ストレージ・バケットの詳細

OracleCloudFastConnectServiceBucket

可視性の編集 リソースの移動 再編号化 タグの追加 削除

バケット情報 タグ

可視性: プライベート
 ネームスペース: XXXXXXXXXX
 ストレージ層: 標準
 近似カウント: 0 オブジェクト
 ETag: 00a90c35-85b8-414e-a220-bc653aefca5b
 OCID: ...q2xtbpq [表示](#) [コピー](#)

編号化キー: Oracle管理キー [詳細](#)
 作成日: 2020年7月12日(日) 16:46:39 UTC
 コンパートメント: [RequestorComp](#)
 近似サイズ: 0 バイト
 オブジェクト・イベントの出力: @ 無効 [編集](#)
 オブジェクト・バージョンング: @ 無効 [編集](#)

リソース

オブジェクト

アップロード リストア 削除

名前	サイズ	最終変更	ステータス
アイテムが見つかりませんでした。			

0件を選択済 0アイテムを表示中 < ページ1 >

オブジェクトストレージへのアクセス確認

富岳・HPCI から作成したオブジェクトストレージへのアクセスを確認します。

アクセスには OCI コマンドを利用します。

(1) ユーザ OCID の取得

(1) メニューからユーザを選択



(2) データ転送を行うユーザを選択

本例ではユーザ名を OracleCloudFastConnectUser としています。適宜置き換えてください。

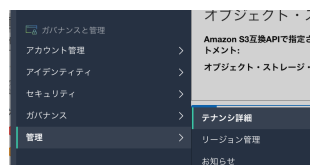


(3) OCID を取得



(2) テナント OCID の取得

(1) メニューからテナント詳細を選択



(2) OCID を取得



(3) OCI コマンドを利用するための環境設定

本項目では R-CCS の富岳や HPCI 共用ストレージログインノードへログインし、OCI コマンドを利用してオブジェクトストレージを利用するための環境設定を行います。

OCI コマンドは以下からダウンロードできます。

- <https://github.com/oracle/oci-cli>

OCI コマンドの詳細な利用方法については本書では扱いません。以下等をご参照ください。

- https://docs.cloud.oracle.com/en-us/iaas/tools/oci-cli/2.12.2/oci_cli_docs/

- (1) 富岳または HPCI 共用ストレージ (R-CCS 拠点) のログインノードへログイン

```
$ ssh <hostname>
```

- (2) oci setup config を実行し環境を設定

```
$ oci setup config
Enter a location for your config [/home/<username>/.oci/config]:
Enter a user OCID: <取得したユーザ OCID を入力してください>
Enter a tenancy OCID: <取得したテナント OCID を入力してください>
Enter a region : ap-tokyo-1
Do you want to generate a new RSA key pair? (If you decline you will be asked
↳to supply the path to an existing key.) [Y/n]: Y
Enter a directory for your keys to be created [/home/<username>/.oci]: <デフォルトでは~/.oci にコンフィグファイルおよびアクセスキーが作成されます>
Enter a name for your key [oci_api_key]: <Enter>
Enter a passphrase for your private key (empty for no passphrase): <アクセスの際にパスワードを設定する場合は入力してください>
Config written to /home/<username>/.oci/config
```

- (3) 作成された OCI API Public Key を確認

```
$ cat ~/.oci/oci_api_key_public.pem
```

- (3) OCI API Key をユーザに紐付け

OCI コマンドでアクセスをするために OCI API Key を紐付けます。

- (1) メニューからユーザを選択



- (2) データ転送を行うユーザを選択

本例ではユーザ名を OracleCloudFastConnectUser としています。適宜置き換えてください。



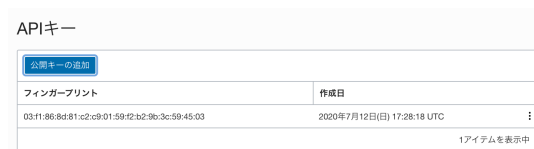
(3) API キー項目を選択



(4) 公開キーの追加から環境設定で作成した OCI API Public Key(oci_api_key_public.pem) を追加



(5) API キーが追加されたことを確認



(4) OCI コマンドでバケットへの書き込み

OCI コマンドを利用して、富岳・HPCI 共用ストレージ (R-CCS 拠点) のログインノードヘデータを書き込み・読

み出す例です。

- (1) 富岳または HPCI 共用ストレージ (R-CCS 拠点) のログインノードへログイン

```
$ ssh <hostname>
```

- (2) テストファイルの書き込み

テストファイル・ディレクトリを作成して、バケットに書き込みを行う例です。

OCI 書き込みコマンド

```
$ oci os object bulk-upload -bn <作成したバケット名> --src-dir <アップロードするディレクトリのパス>
```

"~/src_testdir"を OracleCloudFastConnectServiceBucket バケットに書き込む例

```
$ oci os object bulk-upload -bn OracleCloudFastConnectServiceBucket --  
↪src-dir ~/src_testdir
```

- (3) テストファイルの読み出し

バケットに書き込んだ全てのファイルを読み出す例です。

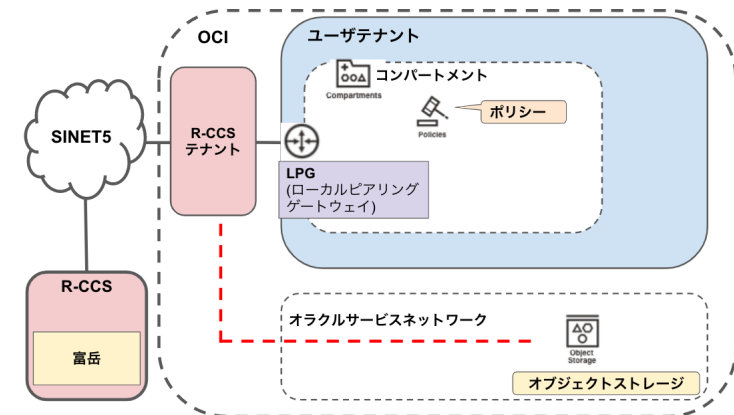
OCI 読み出しコマンド

```
$ oci os object bulk-download -bn <作成したバケット名> --download-dir <テストファイルをダウンロードするパス>
```

OracleCloudFastConnectServiceBucket バケットのファイルを "~/dest_testdir"に読み出す例

```
$ oci os object bulk-upload -bn OracleCloudFastConnectServiceBucket --  
↪src-dir ~/dest_testdir
```

6.2 オブジェクトストレージのみをご利用の場合



6.2.1 申請前準備

接続用グループ (IAM グループ) 作成

ご利用者のテナントと R-CCS テナントとを接続するためには、接続用グループの作成が必要です。

本手順では接続用グループ名を「RequestorGroup」として作成します (異なるグループ名で作成された場合は、作成されたグループ名

に置き換えて作業を行ってください)。本手順で作成したグループの OCID は申請時に必要ですので、OCID を取得して控えてください。

OCID について

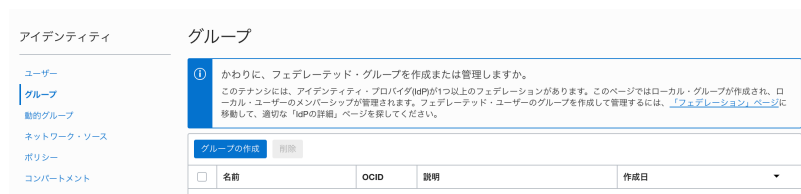
OCID はオラクルクラウドのリソースに紐づく ID です。

R-CCS FastConnect 向けテナントと、ユーザのテナントとを結びつけて、FastConnect の利用を許可するためには、ユーザが作成したグループおよびテナントの OCID を R-CCS FastConnect テナントに紐づける必要があります。

- (1) メニューからグループを選択



(2) グループの作成を選択



(3) グループを作成

本例では"RequestorGroup"としています。

入力後、作成を押下してください。



(4) グループをユーザに紐付け

作成したグループ (本例では"RequestorGroup"をユーザに紐づけてください)

メニューからユーザを選択しご自身のユーザを選択、または右上からご自身のユーザ名を選択し、ユーザ設定に遷移し、グループを設定してください。

The screenshot shows the 'Identity > Users > User Details' page. On the left, there's a sidebar with 'Groups' selected. The main area shows 'User Information' and 'Capabilities' for a user. Below this, the 'Groups' section is visible, containing a table with two groups: 'Administrators' and 'RequestorGroup'. The 'Add User to Group' button is highlighted with a red box.

Group Name	Status	Description
Administrators	Active	Administrators
RequestorGroup	Active	Oracle Cloud FastConnect Service接続用

(5) グループ OCID を取得

申請時に利用しますので OCID を控えてください。

OCI 項目の表示またはコピーを選択してください。

The screenshot shows the 'RequestorGroup' details page. It includes buttons for 'グループの編集', 'タグの追加', and '削除'. Below, the 'グループ情報' tab is active, displaying the 'OCID: ...dphw7q' and '作成日: 2020年7月12日(日) 11:57:26 UTC'.

テナントの OCID 取得

申請に利用するテナントの OCID の取得します。

(1) 右上のメニューからテナントを選択

The screenshot shows the top navigation bar of the Oracle Cloud console. The 'Japan East (Tokyo)' region is selected. The user profile dropdown menu is open, showing options like 'プロフィール', 'kaneyama', 'テナント: rikentesttenant', 'パスワードの変更', 'ユーザー設定', and 'サインアウト'.

(2) OCID を取得

申請時に利用しますので OCID を控えてください。

OCI 項目の表示またはコピーを選択してください。

テナント情報 タグ

OCID: ...y7hka 表示 コピー
 名前: [REDACTED] ホーム・リージョン: Japan East (Tokyo)
 監査保持期間: 365日 CSI番号: 22794665

オブジェクト・ストレージ設定

Amazon S3互換APIで指定されたコンパートメント: [REDACTED] SWIFT APIで指定されたコンパートメント: [REDACTED]
 オブジェクト・ストレージ・ネームスペース: [REDACTED]

6.2.2 利用申請

R-CCS へ以下のフォーマットで申請メールを送付してください。

R-CCS 側で FastConnect 接続向けの準備・設定作業を行います。

申請後、R-CCS 側の準備・設定が完了しましたら R-CCS 設定完了メールが返信されます。

利用申請フォーマット

ご利用いただくためには、申請フォームでの記入または、申請書を提出が必要です。

申請フォームでの記入の場合、メールアドレスや連絡先に間違いがありますと返信ができなくなりますのでご注意ください。

(1) 申請フォームを利用する場合

以下申請フォームをご利用いただけます。

記載内容は後述の「申請用紙を利用する場合」の例をご参照ください。

- https://docs.google.com/forms/d/1xifEL8fxnWHeCjm1WchWqSTn_zZ4fbL-Z7BNmF1wWik/edit

(2) 申請用紙を利用する場合

以下より申請書をダウンロードし、情報を記入後 oci-rccs@ml.riken.jp メーリングリストに PDF 形式で添付しご連絡ください。

もし申請情報について不明点などがございましたら上記メーリングリストまでご連絡ください。

- 申請書 Word 形式: <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/ocisf-application-form.docx>

- 申請書 PDF 形式 : <https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/ocisf-application-form.pdf>

申請書記載例

(申請例) 申請日: 20XX年 XX月 XX日

R-CCS Oracle FastConnect 利用申請書

申請内容	☒ 新規 ☐ 継続 ☐ 変更 ☐ 廃止
申請者名	申請 太郎
理研ID(※ 理研所属の方のみ記載)	理研所属の方はご記入ください
所属機関・会社名	(株) 所属会社
所属機関・会社部門名	運用部門
申請者メールアドレス	mailaddress@mail.com
電話番号(R-CCS所属の方は内線番号)	XXX-XXXX-XXXX
富岳またはHPCI利用課題グループ名 (または グループID)	hpXXXXXX
テナントOCID	<取得したテナントOCIDをご記入ください>
グループOCID	<取得したグループOCIDをご記入ください>
インスタンス利用	☒ 利用する ☐ 利用しない
利用目的	
富岳からオラクルクラウド利用のため	
備考	
担当者記 記入欄	
受付日	担当者
割当IPアドレス	接続元LPG名
メモ欄:	

■ メール例

To: oci-rccs@ml.riken.jp
 Subject: オラクルクラウド FastConnect 利用申請 (<テナント名>)
 --

オラクルクラウド FastConnect 利用を申請します。

R-CCS から送付される設定完了メール例

割り当て IP アドレスはインスタンス利用を「利用する」にした場合のみ提供されます。

```

From: oci-rccs@ml.riken.jp
To: <ご利用者様のご連絡先>
Subject: R-CCS Fast Connect を利用する準備ができました (<テナント名> 設定完了連絡)
--
ご利用者様

Oracle Cloud FastConnect Service をご利用できる状態になりましたのでお知らせいたします。

・R-CCS テナント OCID : .... (後ほど利用者様テナントに接続用ポリシーを設定いただく際に利用します)
・R-CCS LPG OCID : .... (後ほど利用者様 LPG でピアリングを設定いただく際に利用します)
・割り当て IP アドレス: 172.30.XX.XX - 172.30.XX.XX (172.30.XX.XX/XX)

設定につきましては、以下手順をご参照ください。
・https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/html

質問などがございましたら oci-rccs@ml.riken.jp までご連絡ください。
--
R-CCS Oracle Cloud FastConnect Service 担当
oci-rccs@ml.riken.jp

```

6.2.3 テナント設定-コンパートメントおよびポリシー設定

コンパートメント作成

R-CCS テナントとの接続を行うコンパートメントを作成します。

本項で作成したコンパートメントに後の手順で作成する VCN(Virtual Cloud Network) を紐付け、インスタンス (仮想マシンやベ

アメタル) を作成すると、R-CCS から提要された

プライベート IP アドレスを利用して富岳や R-CCS の HPCI 共用ストレージログインノードなどからのアクセスが可能になります。

また、その際のデータ通信量が無料になります。

本コンパートメント外に作成した (VCN に紐付かない) インスタンスや、R-CCS 外からのアクセスは通信量が無料になりませんのでご注意ください。

コンパートメントについて

オラクルクラウドでは、リソースを「コンパートメント」ごとに分けて利用することが可能です。

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

コンパートメントごとにポリシーやネットワーク、アクセス権限を設定することが可能です。
 コンパートメントは親子関係を取ることができます。
 テナントのデフォルトのコンパートメントはルートコンパートメントとなっており、ルートコンパートメント
 以外のコンパートメントはルートコンパートメントの子コンパートメントになります。
 本手順書ではルートコンパートメント直下に Oracle Cloud FastConnect Service のための ReuestorComp コン
 パートメント
 を作成し R-CCS のテナントと接続することでオラクルクラウドと R-CCS 間の専用回線を利用することが可能になります。

ポリシーについて

オラクルクラウドのリソースへのアクセス権限などを設定できます。
 Oracle Cloud FastConnect Service では R-CCS 管理テナントとご利用者のテナント間を接続する必要があります。
 接続には、ポリシーを利用してアクセス権限を設定する必要があります。
 作成ポリシーをコンパートメントに設定することで設定したコンパートメント内でオラクルクラウドと R-CCS 間の専用線に
 よる
 通信 (Oracle Cloud FastConnect Service) が利用可能になります。

(1) メニューからポリシーを選択



(2) ルートコンパートメントを選択



(3) コンパートメント作成を選択



(4) コンパートメントを作成

コンパートメントの作成

名前
RequestorComp

説明
Oracle Cloud FastConnect Service接続用

親コンパートメント
[ルート]

タグ付けとは、テナント内のリソースを整理およびトラッキングできるメタデータ・システムです。
タグは、リソースにアタッチできるキーと値から構成されます。
[タグ付けの詳細](#)

タグ・ネームスペース	タグ・キー	値
なし(フリーフォーム・...)		

+ 追加タグ

コンパートメントの作成

(5) 作成されたコンパートメントを確認

正常に作成されたことを確認してください。

アイデンティティ・コンパートメント・コンパートメントの詳細

RequestorComp

Oracle Cloud FastConnect Service接続用

コンパートメント名の変更 説明の編集 リソースの移動 削除 タグの追加

コンパートメント情報 タグ

親コンパートメント: [ルート]

OCID: ...5aa2q 表示 コピー

認可済: はい

作成日: 2020年2月27日(木) 8:50:13 UTC

ポリシー作成および設定

R-CCS テナントと接続するためのポリシールールを設定します。

前項で作成したコンパートメントと R-CCS テナント間の通信を許可するためのポリシールールの設定を行います。

ポリシーでは前項で利用したコンパートメントのコンパートメント名を記載する必要があります。

(1) メニューからポリシーを選択



(2) ポリシーの作成を選択



(3) ポリシーを作成

ステートメントには以下を入力してください。

R-CCS テナント OCID はメールで受け取った値を入力してください。

コンパートメント名とグループ名は、前項で作成したコンパートメントとグループの名前を入力してください。

ステートメント設定内容 (<...>の箇所は適切な値に置き換えてください)

ステートメント 1:

Define tenancy Acceptor **as** <R-CCS テナント OCID>

ステートメント 2:

Allow group <グループ名> to manage local-peering-**from** **in** compartment <コンパートメント名>

ステートメント 3:

Endorse group <グループ名> to manage local-peering-to **in** tenancy Acceptor

ステートメント 4:

Endorse group <グループ名> to associate local-peering-gateways **in** compartment <コンパートメント名> **with** local-peering-gateways **in** tenancy Acceptor

本手順書通りに作成した場合、グループ名およびコンパート名は以下になります。

- ・グループ名 : RequestorGroup
- ・コンパート名: RequestorComp

本手順通りのグループ名・コンパート名で作成した場合のステートメント設定内容

ステートメント 1:

Define tenancy Acceptor as <R-CCS テナント OCID>

ステートメント 2:

Allow group RecestorGroup to manage local-peering-from in compartment RequestorComp

ステートメント 3:

Endorse group RecestorGroup to manage local-peering-to in tenancy Acceptor

ステートメント 4:

Endorse group RecestorGroup to associate local-peering-gateways in compartment RequestorComp with local-peering-gateways in tenancy Acceptor

ポリシーの作成 [ヘルプ](#)

RequestorPolicy
スペースは使用できません。英字、数字、ハイフン、ピリオドまたはアンダースコアのみです。

説明
Oracle Cloud FastConnect 接続用

☒ ポリシーを最新の状態で維持 ☐ バージョンの日付の使用

コンパートメント
rikentesttenant (ルート)

ポリシー・ステートメント [拡張ポリシー - エディタ](#)

ステートメント	ステートメント
ステートメント 1	Define tenancy Acceptor as <R-CCS テナント OCID>
ステートメント 2	Allow group RecestorGroup to manage local-peering-from in compartment RequestorComp
ステートメント 3	Endorse group RecestorGroup to manage local-peering-to in tenancy Acceptor
ステートメント 4	Endorse group RecestorGroup to associate local-peering-gateways in compartment RequestorComp with local-peering-gateways in tenancy Acceptor

例: Allow group {group_name} to {verb} {resource_type} in compartment {compartment_name} where {condition}

[拡張オプションの表示](#)

[作成](#) [取消](#)

(4) 設定を確認

RequestorPolicy

[ポリシーの編集](#) [タグの追加](#) [削除](#)

ポリシー情報 [タグ](#)

OCID: ..kaumdgba [表示](#) [コピー](#)

バージョンの日付: バージョンを最新の状態で維持

コンパートメント: rikentesttenant (ルート)

説明: Cross Tenancy 設定向け Requestor ポリシー

作成日: 2020年6月26日(金) 6:48:29 UTC

ステートメント

[ポリシー・ステートメントの編集](#)

Define tenancy Acceptor as ocid1.tenancy.oc1..aaaaaaa4n32ymiesaxsur4k5x2owgpefjwhvmc3wvzulktcthrclxqq
Allow group RecestorGroup to manage local-peering-from in compartment RequestorComp
Endorse group RecestorGroup to manage local-peering-to in tenancy Acceptor
Endorse group RecestorGroup to associate local-peering-gateways in compartment RequestorComp with local-peering-gateways in tenancy Acceptor

4アイテムを表示中

6.2.4 動作確認-オブジェクトストレージ

バケットを作成し、富岳・HPCI からオブジェクトストレージにアクセスできるかを確認します。

バケットの作成

富岳・HPCI から FastConnect 経由でアクセス可能なバケット作成手順です。

手順では通常のオブジェクトストレージを利用するようにしていますが、アーカイブストレージ等を利用する場合は、適宜設定を変更してください。

(1) メニューからオブジェクトストレージを選択



(2) R-CCS 接続向けに作成したコンパートメント名を選択後、バケットの作成を選択

本書ではコンパートメント名を RequestorComp としています。



(4) バケットを作成

名前は OracleCloudFastConnectServiceBucket としています。

本書ではストレージ層を標準としています。アーカイブストレージを利用する場合はアーカイブを選択してください。

また暗号化やイベント出力など、必要な機能があれば有効化してください。

バケットの作成 [ヘルプ](#) [取消](#)

バケット名

ストレージ層
 作成時にバケットのストレージ層のみを指定できます。一度設定したら、バケットが存在するストレージ層を変更することはできません。
☒ 標準
☐ アーカイブ

オブジェクト・イベント ^①
☐ オブジェクト・イベントの出力

オブジェクト・バージョン ^①
☐ オブジェクト・バージョンの有効化

暗号化
☒ ORACLE管理キーを使用した暗号化
 暗号化関連の処理をすべてOracleに依存します。
☐ 顧客管理キーを使用した暗号化
 有効なキー管理キーにアクセスする必要があります。 [詳細](#)

タグ
 タグ付けとは、テナント内のリソースを整理およびトラッキングできるメタデータ・システムです。タグは、リソースにアタッチできるキーと値から構成されます。
[タグ付けの詳細](#)

タグ・ネームスペース タグ・キー 値

[+ 追加タグ](#)

[バケットの作成](#) [取消](#)

(5) バケットが作成されたことを確認

オブジェクト・ストレージ

[オブジェクト・ストレージ](#)

リスト範囲

コンパートメント

RequestorComp (ルート)/RequestorComp

タグ・フィルタ [追加](#) | [リセット](#)

タグ・フィルタは適用されていません

RequestorComp コンパートメント内のバケット

オブジェクト・ストレージは、パフォーマンスが高く、耐久性に優れ、無制限で安全なデータ・ストレージを提供します。データはオブジェクトとしてアップロードされ、バケットに格納されます。 [詳細](#)

[バケットの作成](#)

名前	ストレージ層	可視性	作成日
OracleCloudFastConnectServiceBucket	標準	プライベート	2020年7月12日(日) 16:46:39 UTC

1アイテムを表示中 < 1/01 >

(5) OCID を確認

OCI コマンドを利用して書き込みや読み出し、操作などを行うのに利用します。

オブジェクト・ストレージ - バケットの詳細

OracleCloudFastConnectServiceBucket

[可視性の編集](#) [リソースの移動](#) [再暗号化](#) [タグの追加](#) [削除](#)

バケット情報 タグ

可視性: プライベート
 ネームスペース:
 ストレージ層: 標準
 近似カウント: 0 オブジェクト ^①
 ETag: 00a90c35-85b8-414e-a220-bc553aefca5b
 OCID: ...q2xtbpq [表示](#) [コピー](#)

暗号化キー: Oracle管理キー [表示](#)
 作成日: 2020年7月12日(日) 16:46:39 UTC
 コンパートメント: [RequestorComp](#)
 近似サイズ: 0 バイト ^①
 オブジェクト・イベントの出力: ☒ 無効 [編集](#) ^①
 オブジェクト・バージョン: ☒ 無効 [編集](#) ^①

リソース

[オブジェクト](#)

[アップロード](#) [リストア](#) [削除](#)

☐	名前	サイズ	最終変更	ステータス
アイテムが見つかりませんでした。				

0件を選択済 0アイテムを表示中 < ページ1 >

オブジェクトストレージへのアクセス確認

富岳・HPCI から作成したオブジェクトストレージへのアクセスを確認します。

アクセスには OCI コマンドを利用します。

(1) ユーザ OCID の取得

(1) メニューからユーザを選択



(2) データ転送を行うユーザを選択

本例ではユーザ名を OracleCloudFastConnectUser としています。適宜置き換えてください。

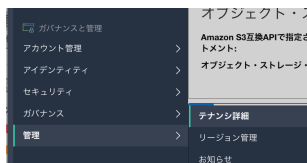


(3) OCID を取得



(2) テナント OCID の取得

(1) メニューからテナント詳細を選択



(2) OCID を取得



(3) OCI コマンドを利用するための環境設定

本項目では R-CCS の富岳や HPCI 共用ストレージログインノードへログインし、OCI コマンドを利用してオブジェクトストレージを利用するための環境設定を行います。OCI コマンドは以下からダウンロードできます。

- <https://github.com/oracle/oci-cli>

OCI コマンドの詳細な利用方法については本書では扱いません。以下等をご参照ください。

- https://docs.cloud.oracle.com/en-us/iaas/tools/oci-cli/2.12.2/oci_cli_docs/

(1) 富岳または HPCI 共用ストレージ (R-CCS 拠点) のログインノードへログイン

```
$ ssh <hostname>
```

(2) oci setup config を実行し環境を設定

```
$ oci setup config
Enter a location for your config [/home/<username>/.oci/config]:
Enter a user OCID: <取得したユーザ OCID を入力してください>
Enter a tenancy OCID: <取得したテナント OCID を入力してください>
Enter a region : ap-tokyo-1
Do you want to generate a new RSA key pair? (If you decline you will be asked
↳to supply the path to an existing key.) [Y/n]: Y
Enter a directory for your keys to be created [/home/<username>/.oci]: <デフォルトでは~/.oci にコンフィグファイルおよびアクセスキーが作成されます>
Enter a name for your key [oci_api_key]: <Enter>
Enter a passphrase for your private key (empty for no passphrase): <アクセスの際にパスワードを設定する場合は入力してください>
Config written to /home/<username>/.oci/config
```

(3) 作成された OCI API Public Key を確認

```
$ cat ~/.oci/oci_api_key_public.pem
```

(3) OCI API Key をユーザに紐付け

OCI コマンドでアクセスをするために OCI API Key を紐付けます。

(1) メニューからユーザを選択



(2) データ転送を行うユーザを選択

本例ではユーザ名を OracleCloudFastConnectUser としています。適宜置き換えてください。



(3) API キー項目を選択



(4) 公開キーの追加から環境設定で作成した OCI API Public Key(oci_api_key_public.pem) を追加

公開キーの追加 [ヘルプ](#) [取消](#)

注意: 公開キーはPEM形式にする必要があります。
☐ 公開キー - ファイルの選択 ☒ 公開キーの貼付け

公開キー

```
-----BEGIN PUBLIC KEY-----
MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQFAAOCAQEAIAwR7NbtX6G4yBtRNTd6
p2112/AGUJRLWCh34GDCIC9/msxJk68hsK2h3X8HfOXIcodyQW1XyGKwBY
u+acwS8A7xClm4f2xkyZ01kiarvZZvagrBWS9MRN+H+ZuCB6wtoTwyJKW4
p8yB9dn3Psdm212CRMJ880hsqD9G3mfsqf75QcQye1ZxfsJLmH9WlymeE8
OxMR40BM+GaxC1C0JnR7Q+Q0e407pYVWUWZMjYvEM6hJnJfAJf5sQJK
eLnBogme78GYBq+W8bnyLWY7LnZUXeKqBxvL3Zug98UYChNY215AeEN2KJe
VQIDAQAB
-----END PUBLIC KEY-----
```

(5) API キーが追加されたことを確認

APIキー

フィンガープリント	作成日
03:f1:86:8d:81:c2:c9:01:59:f2:b2:9b:3c:59:45:03	2020年7月12日(日) 17:28:18 UTC

1アイテムを表示中

(4) OCI コマンドでバケットへの書き込み

OCI コマンドを利用して、富岳・HPCI 共用ストレージ (R-CCS 拠点) のログインノードヘデータを書き込み・読み出す例です。

(1) 富岳または HPCI 共用ストレージ (R-CCS 拠点) のログインノードへログイン

```
$ ssh <hostname>
```

(2) テストファイルの書き込み

テストファイル・ディレクトリを作成して、バケットに書き込みを行う例です。

OCI 書き込みコマンド

```
$ oci os object bulk-upload -bn <作成したバケット名> --src-dir <アップロードするディレクトリのパス>
```

"~/src_testdir"を OracleCloudFastConnectServiceBucket バケットに書き込む例

```
$ oci os object bulk-upload -bn OracleCloudFastConnectServiceBucket --
src-dir ~/src_testdir
```

(3) テストファイルの読み出し

バケットに書き込んだ全てのファイルを読み出す例です。

OCI 読み出しコマンド

```
$ oci os object bulk-download -bn <作成したバケット名> --download-dir <テスト  
ファイルをダウンロードするパス>
```

OracleCloudFastConnectServiceBucket バケットのファイルを "~/dest_testdir" に読み出す
例

```
$ oci os object bulk-upload -bn OracleCloudFastConnectServiceBucket --  
↪src-dir ~/dest_testdir
```

第 7 章

R-CCS OCI FastConnect Service 関連資料

7.1 本サービスの概要

- https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/briefing/20200729/02-Inreoduction_OracleCloudFastConnectService.pdf

7.2 ハンズオン資料

- 2020/07/29(水) 開催
- https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/briefing/20200729/Hands-On-01-Compute_100_jp_master.pdf
- https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/briefing/20200729/Hands-On-02-Virtual_Cloud_Network_100_jp_master.pdf
- https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/briefing/20200729/Hands-On-03-Object_Storage_100_jp_master.pdf
- 2020/12/23(水) 開催
- https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/briefing/20201223/00_program.pdf
- https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/briefing/20201223/01_OracleCloudInfrastructure_OCI.pdf
- https://hudtech.r-ccs.riken.jp/ocisf/briefing/20201223/02_OracleCloudFastConnectService_Briefing02.pptx

第 8 章

OCI 関連資料

8.1 OCI ドキュメント

- OCI ドキュメント (日本語)
- OCI ドキュメント (英語)
- OCI チュートリアル
- OCI API ドキュメント
- OCI CLI ドキュメント
- OCI Portal の利用方法、課金方法の等説明

8.2 OCI 概要資料等

- OCI 公式説明資料
- HPC 向け OCI の紹介資料
- 初めてのオラクルクラウド
- オラクルクラウドサポートサービスのご案内
- OCI FastConnect ドキュメント
- OCI Blog(技術情報 Blog)
- OCI 活用情報

第 9 章

問い合わせ先

oci-rccs@ml.riken.jp