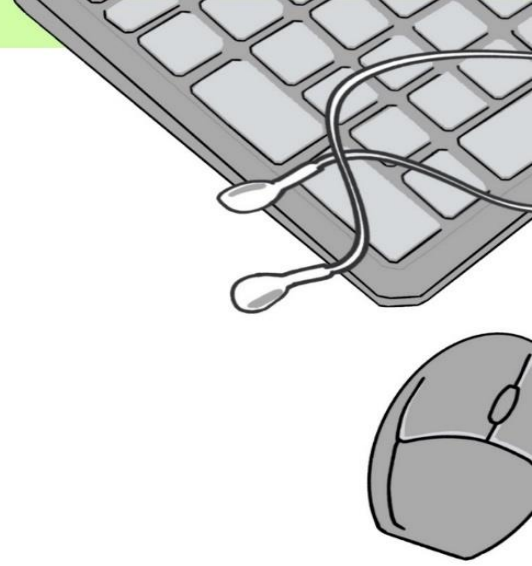
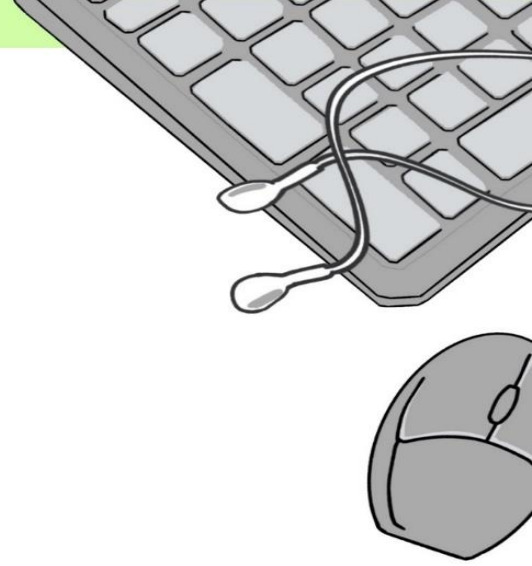


Amazon EC2の概要



EC2とは

- 👉 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)
- 👉 AWSが提供する仮想サーバーサービス
- 👉 数分で仮想サーバーの起動が可能
- 👉 仮想サーバーのことを「インスタンス」と呼ぶ
- 👉 Windows, Linux等、主要なOSに対応
- 👉 OSより上のレイヤーを自由に構築可能
- 👉 使った分だけ課金が発生



EC2の性能

- 👉 EC2は「インスタンスタイプ」で利用可能な仮想マシンの種類を表している

t3.large

インスタンスファミリー

t/m:汎用
c:コンピューティング最適化
r:メモリ最適化
g:高速コンピューティング
i:ストレージ最適化
等

世代
数字が大きい
ほど新しい

インスタンスサイズ
nano
micro
small
medium
large
xlarge
2xlarge
等

EC2の性能

t2.nano

ファミリー: t2 1 vCPU 0.5 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド Windows 料金: 0.0099 USD 1 時間あたり
オンデマンド SUSE 料金: 0.0076 USD 1 時間あたり
オンデマンド Linux 料金: 0.0076 USD 1 時間あたり

t2.micro

無料利用枠の対象

ファミリー: t2 1 vCPU 1 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド Windows 料金: 0.0198 USD 1 時間あたり
オンデマンド SUSE 料金: 0.0152 USD 1 時間あたり
オンデマンド RHEL 料金: 0.0752 USD 1 時間あたり
オンデマンド Linux 料金: 0.0152 USD 1 時間あたり

t2.small

ファミリー: t2 1 vCPU 2 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド SUSE 料金: 0.0604 USD 1 時間あたり
オンデマンド RHEL 料金: 0.0904 USD 1 時間あたり
オンデマンド Windows 料金: 0.0396 USD 1 時間あたり
オンデマンド Linux 料金: 0.0304 USD 1 時間あたり

t2.medium

ファミリー: t2 2 vCPU 4 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド Windows 料金: 0.0788 USD 1 時間あたり
オンデマンド RHEL 料金: 0.1208 USD 1 時間あたり

オンデマンド Linux 料金: 0.856 USD 1 時間あたり
オンデマンド Windows 料金: 1.592 USD 1 時間あたり
オンデマンド RHEL 料金: 0.986 USD 1 時間あたり

c5.xlarge

ファミリー: c5 4 vCPU 8 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド RHEL 料金: 0.274 USD 1 時間あたり
オンデマンド SUSE 料金: 0.27 USD 1 時間あたり
オンデマンド Windows 料金: 0.398 USD 1 時間あたり
オンデマンド Linux 料金: 0.214 USD 1 時間あたり

c5.24xlarge

ファミリー: c5 96 vCPU 192 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド SUSE 料金: 5.236 USD 1 時間あたり
オンデマンド RHEL 料金: 5.266 USD 1 時間あたり
オンデマンド Windows 料金: 9.552 USD 1 時間あたり
オンデマンド Linux 料金: 5.136 USD 1 時間あたり

c5.12xlarge

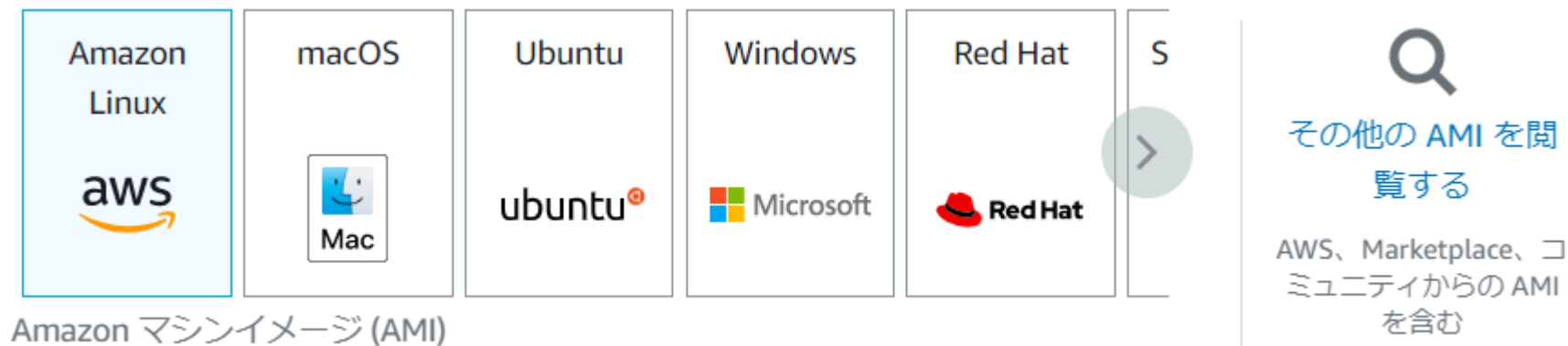
ファミリー: c5 48 vCPU 96 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド Windows 料金: 4.776 USD 1 時間あたり
オンデマンド RHEL 料金: 2.698 USD 1 時間あたり
オンデマンド SUSE 料金: 2.668 USD 1 時間あたり
オンデマンド Linux 料金: 2.568 USD 1 時間あたり

c5.2xlarge

ファミリー: c5 8 vCPU 16 GiB メモリ Current generation: true
オンデマンド RHEL 料金: 0.558 USD 1 時間あたり
オンデマンド SUSE 料金: 0.428 USD 1 時間あたり

EC2のOS

- Amazonマシンイメージ(AMI)からOSやアプリケーションを選んで、EC2インスタンスを起動する
- AMI = OSやアプリケーションを記録したテンプレート
- AMIは利用頻度の高いAmazonLinux、WindowsServer、Linux等が予めAWSによって用意されている。その他、サードパーティ製のAMIも利用することができる



EC2のネットワークとセキュリティ

- 👉 EC2インスタンスを起動する際、VPCとサブネットを選択することができる
- 👉 セキュリティグループを作成して、EC2インスタンスに関連付けすることができる

VPC - 必須 [情報](#)

vpc-094b0edd90f991a63 (trainingVPC-vpc)
10.0.0.0/16

サブネット [情報](#)

subnet-0bb986886d09ab92b trainingVPC-subnet-public2-ap-northeast-1c
VPC: vpc-094b0edd90f991a63 所有者: 885127869425
アベイラビリティゾーン: ap-northeast-1c 利用可能な IP アドレス: 251
CIDR: 10.0.2.0/24)

パブリック IP の自動割り当て [情報](#)

有効化

インバウンドセキュリティグループのルール

▼ セキュリティグループルール 1 (TCP, 22, 0.0.0.0/0)

削除

タイプ [情報](#)

ssh

プロトコル [情報](#)

TCP

ポート範囲 [情報](#)

22

ソースタイプ [情報](#)

任意の場所

ソース [情報](#)

🔍 CIDR、プレフィックスリスト、

0.0.0.0/0 ✕

説明 - optional [情報](#)

例: 管理者のデスクトップの SSH

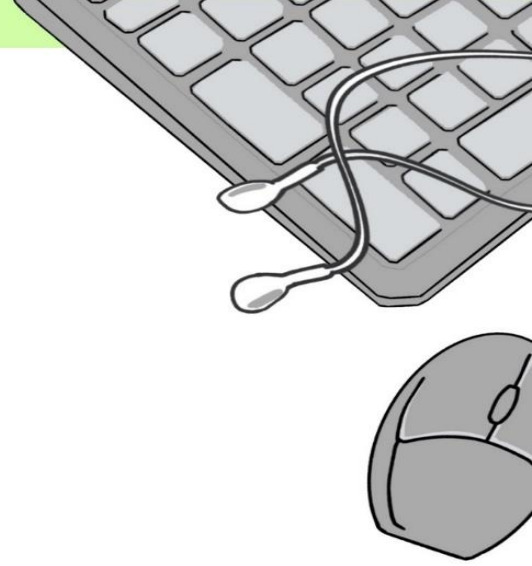
EC2のストレージ

- 👇 EBS（Elastic Block Storage）という、EC2用のブロックストレージサービスを使用する
- 👇 ストレージ容量は最大16TB
- 👇 以下のストレージタイプから用途に合わせて選択する

ストレージタイプ	特徴
汎用SSD	一般的なアプリケーションで使用する
プロビジョンドIOPS	高速なIOPS（1秒間に読み込み・書き込みできる回数）が必要なアプリケーションに最適なストレージタイプ
Cold HDD	最も低価格で利用できるストレージタイプ
スループット最適化HDD	高スループットが必要なアプリケーションに最適なストレージタイプ

EC2のストレージ

- 👇 スナップショット機能を使用してEBSのバックアップを取得できる
- 👇 取得したスナップショットを他のAZやリージョンにコピー可能



EC2への接続

- 🔑 秘密鍵と公開鍵のキーペアを作成し、SSHプロトコルでEC2インスタンスにアクセスする

▼ キーペア (ログイン) 情報

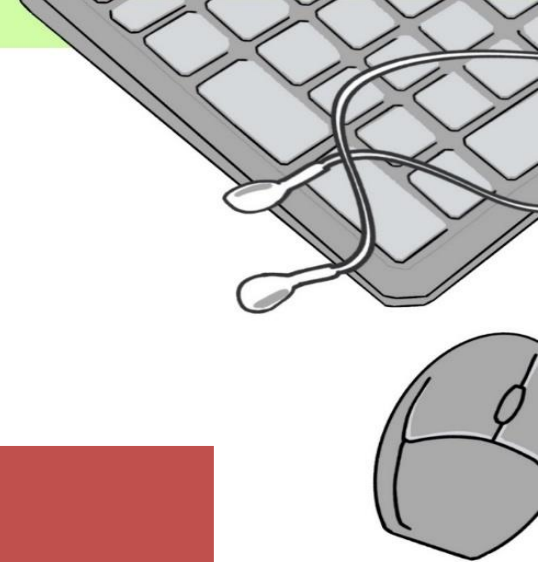
キーペアを使用してインスタンスに安全に接続できます。インスタンスを起動する前に、選択したキーペアにアクセスできることを確認してください。

キーペア名 - 必須

選択

🔄 [新しいキーペアの作成](#)

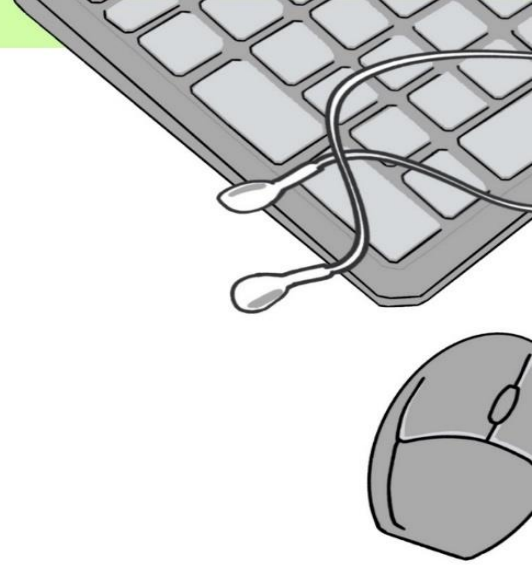
その他 EC2起動時のオプション



名称	特徴
ユーザーデータ	EC2インスタンス起動時に実行するコマンドを予め設定できるオプション
テナンシー	ハードウェアやホストを専有して起動することができるオプション
購入オプション	スポットインスタンス（後述）で起動することができるオプション
起動テンプレート	EC2の起動設定をテンプレート化し再利用可能にする

EC2の料金体系

- 👉 インスタンスタイプに応じた価格
- 👉 データ転送アウトに応じた価格
- 👉 EBSに応じた価格
- 👉 オンデマンドインスタンス、リザーブドインスタンス、スポットインスタンス、Savings Plan
- 👉 その他「AWS EC2 料金」で検索（実際のページを見ながら解説）



インスタンス別の料金体系

名称	特徴
オンデマンドインスタンス	起動時間分の従量課金。通常はこれになる
リザーブドインスタンス	長期間の利用を予約することで、大幅な割引を受けられるサービス。 1年又は3年から選択可能。 最大75%割引
スポットインスタンス	休止中の EC2キャパシティを使用するインスタンスで、オンデマンド価格より低料金で利用可能。 AWS側の都合でEC2が停止するが、最大90%割引
Savings Plan	1年又は3年の時間単位での利用をコミットする代わりに大幅な割引を受けられるサービス。 最大72%割引

