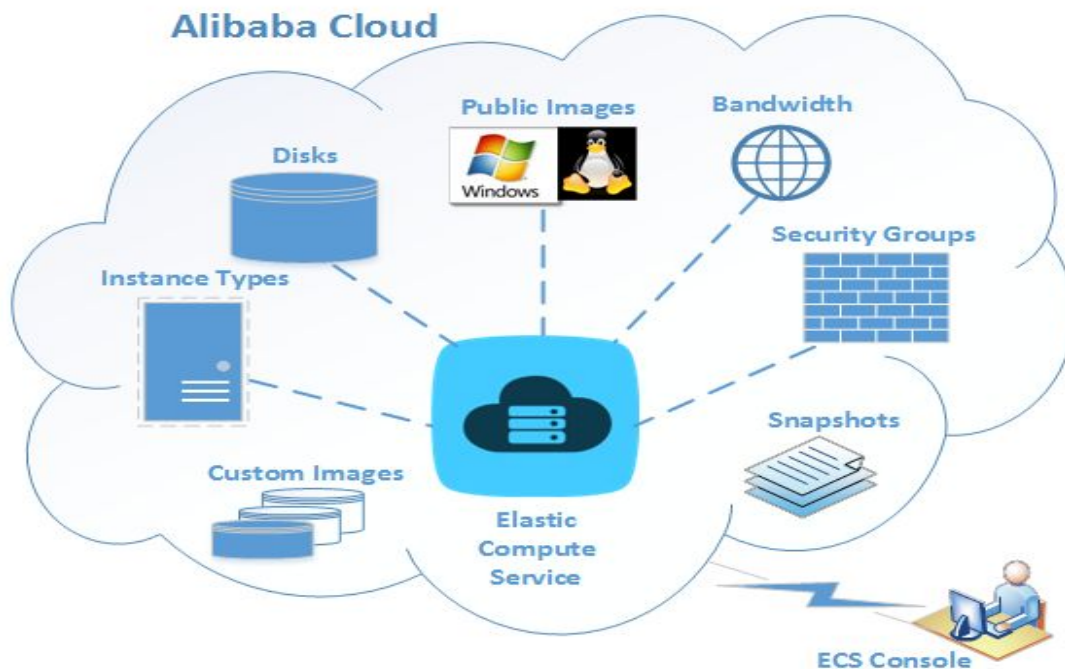


## Elastic Compute Service(ECS)とは

Elastic Compute Service (ECS) とは、柔軟な処理能力を提供するコンピューティングサービスです。物理サーバーよりシンプルで、効率的に管理できます。あらかじめ購入しなくても、ビジネスニーズに基づいていつでも必要なだけ、ECS インスタンスの作成、ディスクの拡張、リリースなどが可能です。

ECS インスタンスは仮想コンピューティング環境であり、CPU、メモリ、その他の基本的なコンピューティングコンポーネントを備えています。ECS インスタンスは各ユーザーに提供される実際のオペレーティングエンティティです。ECS インスタンスは ECS の中心概念です。ディスク、IP、イメージ、スナップショットなどのその他のリソースは、ECS インスタンスと組み合わせた場合にのみ使用できます。

ECS インスタンスの例を、以下の図に示します。ECS コンソールを使用して、インスタンスタイプ、ディスク、オペレーティングシステム、帯域幅、セキュリティグループ、その他のリソースなど、ECS インスタンスを設定することができます。



## 1 プロダクト概要

### 1-1 プロダクト概要

ECS は、信頼性と拡張性に優れた分散コンピューティングリソースをオンデマンドで提供するオンラインコンピューティングサービスです。ECS によりハードウェアへの事前投資が不要になり、これまでにないスピードでアプリケーションをデプロイすることができます。このサービスでは、オペレーティングシステム、メモリ、CPU、ストレージ、IP、イメージなど、さまざまな基本コンポーネントを備えた仮想サーバーを必要な数だけ起動できます。コンソールでさまざまなオペレーティングシステムでアプリケーションをロードし、ネットワークアクセス権および権限を管理することができます。

## 2 プロダクトのスペック

### 2-1 スターターパッケージ

スターターパッケージには ECS インスタンスおよびデータ転送スペシャルの特別価格が含まれています。データ転送スペシャルはスターターパッケージページを通じてのみ提供されます。中国本土でホストされるすべてのパブリック Web サイトは、ICP ライセンスがないと開始できません。

タイプ	Super Light	Light	Standard	Standard Plus	Advanced	Advanced Plus
CPU	1	1	2	2	4	4
メモリ	1GB	2GB	4GB	8GB	8GB	16GB
ディスク	40GB	40GB	60GB	60GB	80GB	80GB
データ転送	2TB	2TB	4TB	4TB	4TB	4TB

## 2-2 エキスパート向け

ECS インスタンスは、ビジネスおよび使用シナリオに基づいて、複数のタイプファミリーから選択することができます。同じビジネスシナリオでも、複数の最新または従来タイプファミリーから選択することができます。同じタイプファミリーには、CPU とメモリの設定に基づく複数のタイプを提供します。

インスタンスファミリーは主に2種類にわけられています

- 入門者向けのインスタンスファミリー
- 安定したコンピューティングパフォーマンスのインスタンスファミリー

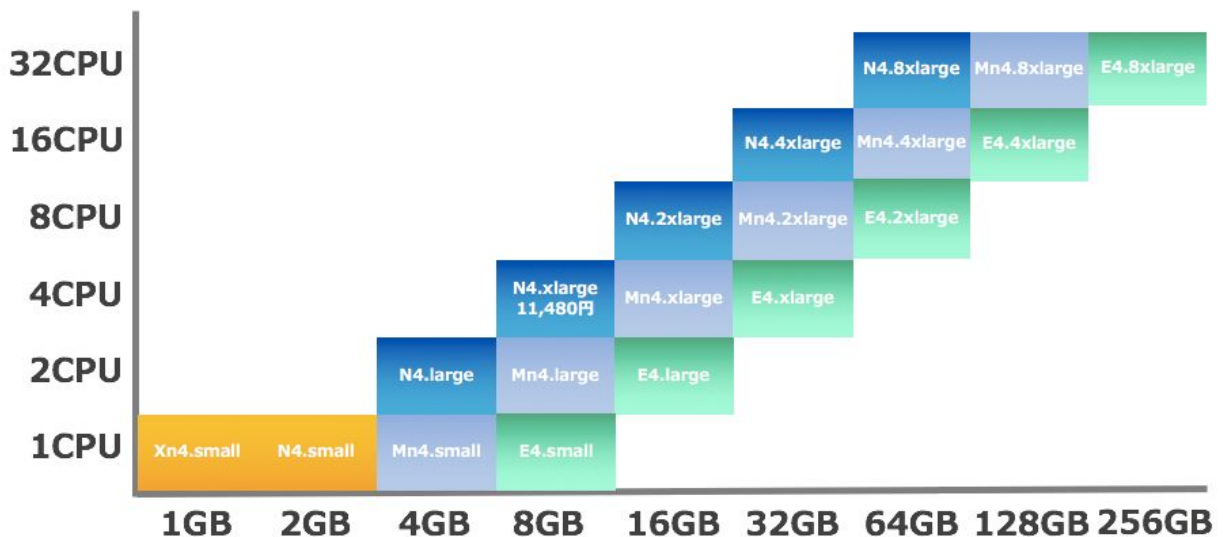
各インスタンスファミリーの詳細な仕様については下記ドキュメントを参照してください。

ECS インスタンスタイプファミリー

<https://jp.alibabacloud.com/help/doc-detail/25378.htm>

### 2-2-1 入門者向けインスタンスファミリー

入門者向けのインスタンスファミリーは下記の図のようにインスタンススペックを含んでいます。このファミリーの特徴は、CPUプロセッサが2.5GHz Intel Xeon E5-2860 v3 (コード名: Haswell)、または2.5 GHz Intel Xeon, E5-2682 v4 (Broadwell)を採用され、I/Oが最適化されています。但し、コンピューティングリソースが共有されるため、一定のパフォーマンスを保てるとは限りません。

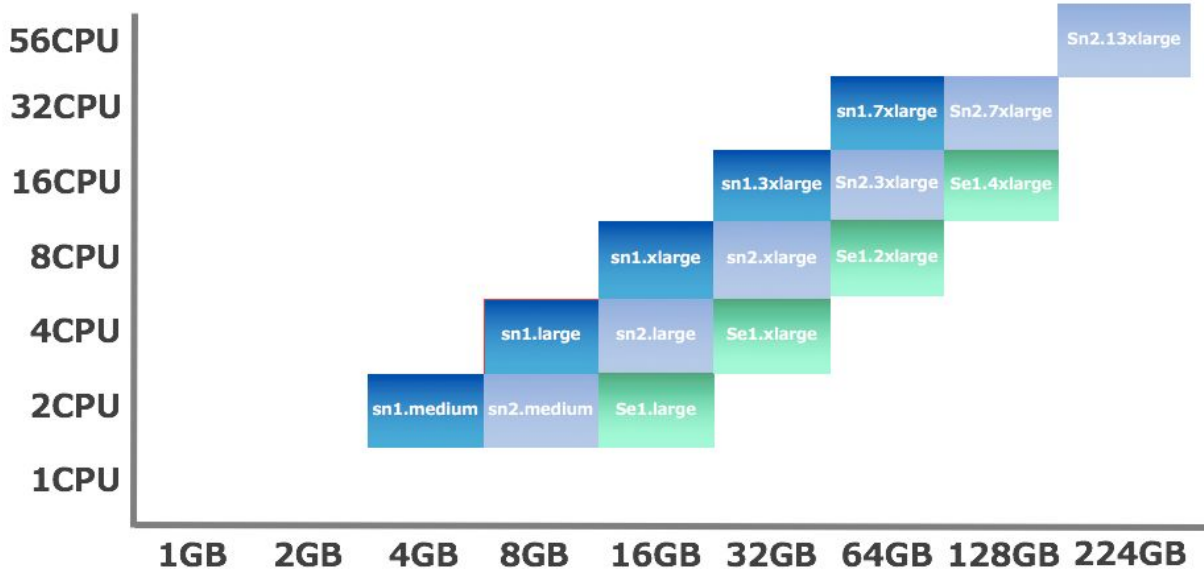


### 2-2-2 安定したコンピューティングパフォーマンスのインスタンスファミリー

日本リージョンでは入門者向けのインスタンスファミリーに加え、エンタプライズ向けにパフォーマンスが安定のインスタンスファミリーを提供しています。高パケット転送率や安定した計算性能を保つことできる特徴を持っています。この種類のインスタンスは日本リージョンでは以下の3

ファミリーを含んでいます。

- sn1: 計算最適化タイプファミリー
- sn2: 一般タイプファミリー
- se1: メモリ最適化タイプファミリー



※仮想サーバ(ECS)ラインナップ

## sn1

sn1 インスタンスはコンピューティング最適化されたインスタンスファミリーです。sn1は高性能を持つプロセッサを持ち、計算にはコストパフォーマンスが優れています。

### 特徴

- vCPU : メモリ = 1:2
- 安定したコンピューティングパフォーマンス。
- 2.5 GHz Intel Xeon, E5-2682 v4 (Broadwell), またはE5-2680 v3 (Haswell)プロセッサを採用。

### 用途

- Webサーバ(フロントエンド)
- MMO (Massively Multiplayer Online) ゲームのフロントエンド。
- データ分析、バッチ計算、ビデオエンコーディング。
- ハイパフォーマンス科学、工学計算用アプリケーション。

## sn2

sn2インスタンスは新世代の汎用インスタンスです。このインスタンスファミリーでは計算能力、メモリ、ネットワークのリソースがバランスに設計されたため、多くのユースケースやアプリケーション種類に適しています。

### 特徴

- vCPU : メモリ = 1:4

- 安定したコンピューティングパフォーマンス。
- 2.5 GHz Intel Xeon, E5-2682 v4 (Broadwell), またはE5-2680 v3 (Haswell)プロセッサを採用。
- インスタンスのネットワークパフォーマンスは、コンピューティングタイプと一致（インスタンスのコンピューティングタイプが高度であればあるほど、ネットワークパフォーマンスがより強力になる）。

## 用途

- 様々なタイプやサイズのエンタープライズ向けアプリケーション
- 小中規模のデータベースシステム、キャッシュ、サーチクラスタ
- データ分析と計算。
- クラスタコンピューティング, データプロセッシング

## se1

se1は大規模、エンタープライズクラス、インメモリアプリケーション、高性能・特殊のデータベースに最適化されています。

## 特徴

- vCPU : メモリ = 1:8
- 安定したコンピューティングパフォーマンス。
- 2.5 GHz Intel Xeon, E5-2682 v4 (Broadwell)プロセッサを採用。
- インスタンスのネットワークパフォーマンスは、コンピューティングタイプと一致（インスタンスのコンピューティングタイプが高度であればあるほど、ネットワークパフォーマンスがより強力になる）

## 用途

- ハイパフォーマンスデータベース、メモリ型データベース。
- データ分析、データマイニング、分散メモリキャッシュ。
- Hadoop, Spark, 大量のメモリを必要とする大規模型アプリケーションなど。

## 3 プロダクトの機能

### 3-1 ストレージ

#### 3-1-1 ディスクタイプ

ECS インスタンスのデータブロックストレージに接続すると、持続性と信頼性に優れたデータブロックストレージパターンが実現されます。ECSインスタンスにマウントされたデータブロックをフォーマットして、そこに永続性データストレージ用のファイルシステムを作成できます。さまざまなI/Oパフォーマンス需要に対応できるように、2種類のデータブロックストレージサービスが用意しています。

- システムディスク : ECSインスタンスを購入する際に必ずアタッチされるディスクのことです。

システムディスクをインスタンスからデタッチすることはできません。

- データディスク：ECSインスタンスを購入する際にデータ保存領域として追加購入可能なディスクです。インスタンスの購入とは別に購入することもでき、最大4本まで追加できます。

同じリージョン内であれば、異なるECSインスタンスに自由にアタッチが可能です。

	対応ディスク	最大容量
システムディスク	SSDクラウドディスク	500GB
	Ultraクラウドディスク	500GB
データディスク	SSDクラウドディスク	32768GB
	Ultraクラウドディスク	32768GB

## ディスクの比較

	SSD クラウドディスク	Ultra クラウドディスク
1つのディスクの最大IOPS	20,000 IOPS	3,000 IOPS
1つのディスクの最大スループット	256 MBps	80 MBps
アクセスレイテンシ	0.5~2 ミリ秒	1~3 ミリ秒

### 3-1-2 スナップショット

ECS CloudDisk のバックアップおよび復旧には、スナップショットを使用することができます。スナップショットとは、特定の時点におけるディスクデータのコピーのことで、サーバを停止することなく取得することができます。

#### <自動スナップショットポリシー>

スナップショットを自動で取得するためのポリシーを設定することができます。スナップショットを取得する時間帯、曜日、保存するスナップショット日数を指定しポリシーを作成することができます。

## 3-2 ネットワーク

### 3-2-1 パブリックIPアドレス

パブリック IP アドレスは、インスタンスとインターネットへの接続を提供します。

### 3-2-2 プライベート IP アドレス

イントラネットを介したさまざまな ECS インスタンス間の接続、または ECS インスタンスと他のクラウドサービス (SLB、OSS、RDS など) の間の接続を提供します。同一リージョン内のインスタンス間のプライベート IP アドレスによる通信トラフィックは無料です。

※異なるリージョン間でのイントラネット接続はできません。

### 3-2-3 クラシックネットワーク

クラシックネットワークの IP アドレスは一律に配布され、設定が簡単です。

クラシックネットワークでは、セキュリティグループのサポートのもと、ユーザーが Alibaba Cloud ECS のネットワークアクセスを管理できます。

## 3-3 セキュリティ

### 3-3-1 セキュリティグループ

セキュリティグループは仮想的なファイアウォールとして機能です。1 つ以上の ECS インスタンスに対するネットワークアクセス制御の設定に用いることができます。セキュリティグループでは、アウトバウンド/インバウンド、プロトコルタイプ、ポート、IP アドレスによるネットワークの制御をすることができます。

### 3-3-2 DDoS 対策

ECS は Anti-DDoS サービスと連携することができ、最大 5 GB のトラフィックの DDoS 攻撃、SYN フラッディング、UDP フラッディング、ICMP フラッディング、ACK フラッディングなどの一般的な DDoS 攻撃から保護することができます。

### 3-3-3 サーバリソース監視

ECS は CloudMonitor サービスと連携することができ、ECS インスタンスのリソース監視およびデータの可視化を行うことができます。また、アラームルールを設定することができ、メールでの通知機能も備えます。

### 3-3-4 キーペア管理

キーペア管理は公開鍵暗号方式を利用した SSH ログインを行うための鍵の管理機能です。キーペア管理機能で生成された鍵は 2048bit の RSA 方式暗号化されたものです。もし、他の暗号化方式を使いたい場合や、既存の鍵を利用したい場合には、公開鍵をインポートすることができます。

また、キーペアと ECS をバインドすることが可能です。

バインドされた ECS の `/root/.ssh/authorized_keys` に、登録された公開鍵が書き込まれます。

<インポート可能な公開鍵の暗号化方式>

- rsa
- dsa
- ssh-rsa
- ssh-dss

- ecdsa
- ssh-rsa-cert-v00@openssh.com
- ssh-dss-cert-v00@openssh.com
- ssh-rsa-cert-v01@openssh.com
- ssh-dss-cert-v01@openssh.com
- ecdsa-sha2-nistp256-cert-v01@openssh.com
- ecdsa-sha2-nistp384-cert-v01@openssh.com
- ecdsa-sha2-nistp521-cert-v01@openssh.com

## 3-4 イメージ

イメージは ECS インスタンスの運用環境テンプレートです。通常、オペレーティングシステムと事前にロードされるソフトウェアが含まれます。デプロイを迅速に行うために、イメージを使って ECS インスタンスのシステムディスクを置き換えることができます。

以下3種類のイメージが使用できます。

### <パブリックイメージ>

対応のOSイメージは下記のとおりです。

<b>Windows Server</b>	2016 Data Center Edition 64bit (日本/英語/中文版) 2012 R2 Data Center Edition 64bit (日本/英語/中文版) 2008 Standard Edition SP2 32bit (日本/中文版)
<b>Ubuntu</b>	16.04 (32/64bit版) 14.04 (32/64bit版) 12.04 (32/64bit版)
<b>CentOS</b>	7.2 (64bit版) 6.5 (32/64bit版) 5.10 (64bit版) 5.8 (64bit版)
<b>CoreOS</b>	681.2.0 (64bit版)
<b>SUSE Linux</b>	Enterprise Server 12 SP1 64bit Enterprise Server 11 SP3 64bit Enterprise Server 11 SP2 64bit Enterprise Server 11 SP1 64bit
<b>OpenSUSE</b>	13.1 (32/64bit)
<b>FreeBSD</b>	10.1 (64bit)



## Alibaba Cloud [プロダクト仕様書]

プロダクト仕様書 ECS Version 1.5 (2017/9/25)

<b>Debian</b>	8.0.0 (64bit) 7.5.0 (32/64bit) 6.0.9 (32/64bit)
<b>Aliyun Linux</b>	15.1 (32/64bit)

※購入方法によって選べるOSは一部異なることがあります。

### <カスタムイメージ>

ECS のスナップショットから作成できるイメージです。

### <共有イメージ>

他のAlibaba Cloudユーザとカスタムイメージを共有することができます。

## 3-5 VNCコンソール

VNCコンソールは、VNCを利用してECSインスタンスにログインすることができる機能です。他のリモート接続ツール (Putty、Xshell、SecureCRT など) が利用できないときに、Linux または Windows インスタンスへのログインに使用できます。

## z 3-6 インスタンス自動化設定フレームワーク

インスタンス自動化設定フレームワークは、ECSインスタンス起動時の設定をカスタマイズするためのフレームワークです。インスタンスのメタデータを取得する機能と、インスタンス起動時の自動設定機能の2つを備えます。また、本機能を利用可能なインスタンスは次の条件を満たしている必要があります。

### <利用可能条件>

ネットワークタイプ	プライベートネットワーク (VPC)
インスタンスタイプ	シリーズI の I/O 最適化インスタンス、またはシリーズII 以降のインスタンス
イメージ	Alibaba Cloud が提供するシステムイメージ、またはシステムイメージに基づいて作成したカスタムイメージ

### 3-6-1. インスタンスメタデータ機能

ECSインスタンスが持つメタデータ (例えばインスタンスIDやIPアドレスなど) を取得できる機能です。インスタンスからHTTPリクエストを用いて取得することが可能です。下記のメタデータを取得できます。

## Alibaba Cloud [プロダクト仕様書]

プロダクト仕様書 ECS Version 1.5 (2017/9/25)

メタデータ名	説明
dns-conf/nameservers	インスタンスの DNS 設定。
eipv4	Elastic IP アドレス。
hostname	インスタンスの OS 名。
image-id	インスタンスの作成中に選択されたイメージの ID。
instance-id	インスタンス ID。
kms-server	サーバーを有効化。Windows インスタンスの場合のみ。
mac	インスタンスの MAC アドレス。1 つのインスタンスに複数のネットワークインターフェイスカードが存在する場合、このメタデータで示されるのは eth0 の MAC アドレスです。
network-type	ネットワークタイプ。VPC の場合のみ。
ntp-conf/ntp-servers	NTP サーバーのアドレス。
owner-account-id	インスタンスオーナーの aliuuid。
private-ipv4	プライベート IP アドレス。
public-ipv4	パブリックネットワーク IP アドレス。
public-keys	現在のインスタンスに含まれるすべての公開鍵のリスト。
region-id	インスタンスが存在するリージョン。
serial-number	インスタンスのシリアル番号。
source-address	Yum/apt のソース。Linux インスタンスの場合のみ。
vpc-cidr-block	インスタンスが存在する VPC の CIDR ブロック。
vpc-id	インスタンスが存在する VPC の ID。
vswitch-cidr-block	インスタンスが存在する VSwitch の CIDR ブロック。

vswitch-id	インスタンスが存在する VSwitch の ID。
wsus-server/wu-server	サーバーを更新。Windows インスタンスの場合のみ。
wsus-server/wu-status-server	インスタンスの更新ステータスをモニターするサーバー。 Windows インスタンスの場合のみ。
zone-id	インスタンスが存在するゾーン。

### 3-6-2. インスタンス起動時の自動設定機能

ECSインスタンスの起動時に、任意のスク립ト（ユーザデータ）をインスタンスに渡し、実行することができます。これにより、アプリケーションのインストールや設定を自動的に行うことができるようになり、サーバーの起動とともに設定を行うことができます。

<対応するユーザデータのフォーマット>

Linuxの場合： シェルスクリプトとcloud-initディレクティブ

Windowsの場合： BatバッチとPowerShellスク립ト

ユーザデータ情報はプレーンテキストかbase64でエンコードされたテキストを利用できます。利用可能なサイズはbase64エンコードされる前の状態で16キロバイトまでです。

<対応するECSインスタンスのOS>

下記のOSでのみ本機能の利用が可能です。

- ・ Windows Server 2016 64 ビット
- ・ Windows Server 2012 64 ビット
- ・ Windows Server 2008 64 ビット
- ・ CentOS
- ・ Ubuntu
- ・ SUSE Linux Enterprise
- ・ OpenSUSE
- ・ Debian
- ・ Aliyun Linux

## ご利用上の注意事項

この資料は、Alibaba Cloudの提供するクラウドサービスの機能について説明したもので、サービスのご利用を検討する際の参考となる技術的情報を提供するものです。

今後、本資料はクラウドサービスの機能追加・変更等に合わせて、予告なく変更される場合があります。閲覧された情報は最新のものではない場合がありますので、予めご了承下さい。

## 改版履歴

日付	版数	変更内容
2017/1/23	1.0	初版作成
2017/2/22	1.1	マネジメントコンソールの名称をVNCコンソールに修正
2017/3/24	1.2	対応のOSイメージに下記を追加。 2016 Data Center Edition 64bit (日本/英語/中文版)
2017/3/29	1.3	インスタンス自動化設定フレームワークについての記述を追加。
2017/5/17	1.4	キーペア管理機能についての記述を追加。
2017/9/25	1.5	インスタンスファミリーを追加

本文中に記載されている社名・商品名等は各社の商標または登録商標です。