

スマホもゲームも支える裏側の正体

サーバーって結局なに？

Learn what a  
server is



そもそも

## サーバーとは？

データや情報などを他のコンピューターに提供（Serve）コンピューターのこと。  
利用するパーツは基本的にパソコンと同じ

主にファイルの共有・保存などに使用する保管場所や  
情報処理、  
コンテンツ提供などを行う

「サーバー」は  
コンピューターが担う役割の1つ

サーバーの対義語は  
クライアント（サーバーが提供するサー  
ビスを楽しむコンピューター）

- WebサーバーはHTTP接続を受け付けてWebページのコンテンツを提供する
- メールサーバーはメールの送受信機能を提供する

### 構成要素

- ハードウェア面：物理的な機器としてのサーバー（高性能PCや専用機器の場合あり）。
- ソフトウェア面：Webサーバー、DBサーバーなど役割を担うプログラム。 it-biz +1

自分のパソコンに専用のソフトをインストールすれば、サーバーとして機能させることができます  
しかし、サーバーとして稼働するコンピューターは安定性や耐久性に優れたものが使われています

# サーバーの種類

オンプレミスは自社運用かどうかを示す  
自社管理の仮想サーバーもオンプレミス

物理的か仮想的かで大きく2種類に分けられる

## 物理サーバー

実体が存在する1台のサーバーのことです。  
1台の物理的なハードウェアリソースをそのまま使用。  
物理サーバーは、さらに以下の2つに分かれます

- 専用サーバー（ベアメタルサーバー）
- 共有サーバー（レンタルサーバー）

## 仮想サーバー

物理サーバー上に構築されるサーバー環境のことで、1台のハードウェア上でさまざまなOSを動かすことによって複数のサーバー環境を構築できるものです。仮想サーバーは、さらに以下の2つに分かれます

- VPS（Virtual Private Server）
- クラウドサーバー（IaaS）

## 物理サーバー①

### 専用サーバー（ベアメタルサーバー）

- 物理サーバー1台をまるごと1ユーザーで占有。カスタマイズも自由だが、基本的に何でも自分で設定・管理が必要。
- 性能安定・セキュリティ性も高いが、コスト高め。

## 物理サーバー②

### 共有サーバー（レンタルサーバー）

- 1台の物理サーバーを多数のユーザーで共有し、インターネット経由で各ユーザーが利用。
- 管理や運用は事業者にお任せ、月額コストは安い、自由度・性能・独自性は低め。

Webサイト運営で馴染みがあるのはこれ  
ホスティングともいわれている

## 仮想サーバー①

### VPS（Virtual Private Server）

- バーチャルプライベートサーバーの略で、物理サーバー上で仮想的に複数の専用サーバー的な領域を分割して貸し出し。ユーザーごとにOSや設定を独自適用できる。
- 中～上級者や開発者向きで、コスパと自由度バランス良好。

## 仮想サーバー②

### クラウドサーバー（IaaS）

- クラウド事業者がデータセンターで物理サーバーを管理し、その上に「仮想化技術」で多数の仮想サーバーを構築して提供します。
- 利用者はWeb画面やAPIからスペック・OSを選び、必要な時に仮想サーバーを即時で作成したり削除したりできます。
- リソース（CPU/メモリ/ストレージ）は必要分だけ契約でき、後から増減（スケールアップ・ダウン）が容易です。

サーバー種別	利用者の独占性	柔軟性・拡張性	コスト感	管理・運用	主な用途
専用サーバー	1社（独占）	△（物理増設のみ）	高い	完全自社管理または専用の一部アウトソース	大規模サイト、安定性・高性能重視
共有サーバー	複数ユーザー	×	安い	事業者任せ（自分での細かい設定不可）	小規模サイト、個人ブログ等
VPS	複数ユーザー	○（仮想領域内で可能）	中	仮想サーバー内は自己管理	中・小規模業務、学習・開発、独自設定したい場合
クラウドサーバー	複数&可変	◎（即座に増減可）	使い次第	ほぼ自動化、GUI等で変更・運用	スタートアップ～大規模、変動ニーズ対応

# サーバーレスって？

サーバーレスは、プログラムやアプリケーションを開発・運用する際に、サーバーの構築や保守など“サーバーの管理作業”が不要になるクラウドサービスの利用形態です

- 実際にはサーバーは存在しますが、利用者は意識せず、クラウド事業者（AWSやGoogle Cloudなど）が管理します。
- 用途に応じて必要な処理のみ起動する「イベント駆動型」で、使った分だけ課金される仕組みが一般的です

補足

## サーバー用OSについて

サーバー用OSは、サーバーの安定稼働や高負荷対応、セキュリティを重視して設計されたオペレーティングシステムで、代表的なものにはLinux系とWindows Serverがあります

### Linux系（例: CentOS, Ubuntu Server, Red Hat Enterprise Linux）

- オープンソースで自由に利用可能。
- 高い安定性、柔軟性、カスタマイズ性を持ち、多数のサーバーで標準利用される。
- コマンドライン操作中心で、スクリプトや自動化に強い。
- 軽量でリソース効率が良く、クラウド環境やコンテナで多用される。
- 豊富なパッケージやディストリビューションから用途に合わせて選択可能

### Windows Server

- Microsoft製のサーバー専用OS。
- GUIを備え、Windows環境に馴染みやすく管理性が高い。
- Active Directory、Exchange ServerなどMicrosoft製品との連携に強みがある。
- ライセンス費用がかかるが、大規模企業やWindows基盤環境での導入が多い

補足

## サーバー用ソフトウェアについて

サーバー用ソフトウェアは、サーバー上で様々なサービスや処理を実行するためのプログラム群で、代表的なものにWebサーバー、データベースサーバー、メールサーバー、アプリケーションサーバーなどがあります。

### 代表的なサーバー用ソフトウェア

- Webサーバー
  - Apache HTTP Server：世界で広く使われるWebサーバーソフト。柔軟な設定と豊富なモジュールが特徴。
  - Nginx：高負荷対応に優れ、軽量で高速なWebサーバー兼リバースプロキシ。
  - Microsoft IIS：Windowsサーバーで使われるWebサーバー。
- データベースサーバー
  - MySQL / MariaDB：オープンソースで広く使われるリレーショナルデータベース。
  - PostgreSQL：高機能で拡張性の高いリレーショナルDB。
  - Microsoft SQL Server：Windows環境で多い商用DB。
  - Oracle Database：大規模企業向け高機能DB。

補足

## AWSとサーバー

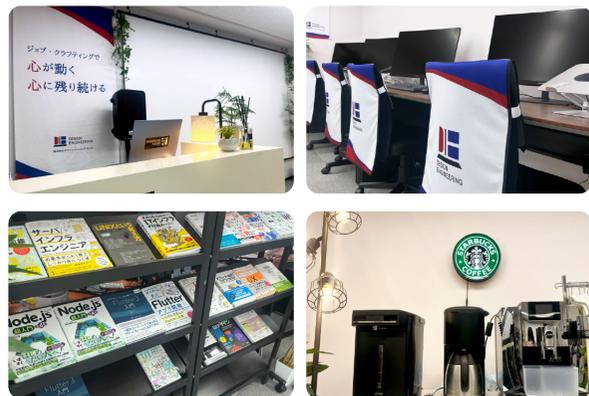
AWS (Amazon Web Services) における「サーバー」は、主に仮想サーバー（クラウドサーバー）として提供され、物理的なサーバー管理は不要で柔軟に利用できるのが特徴です。

### AWSのサーバーの主な特徴

- EC2 (Elastic Compute Cloud)  
AWSの代表的な仮想サーバーサービス。CPUやメモリ、OS (Linux、Windows) を自由に選択して、すぐに仮想サーバー (EC2インスタンス) を立ち上げられます。  
従来の物理サーバーと同じようにSSHやリモートデスクトップで操作可能です。
- ネットワーク設定 (VPC)  
VPC (Virtual Private Cloud) と呼ばれる仮想ネットワークを作り、その中にEC2インスタンスを配置。サーバーはこのプライベートネットワークでセキュアに動作します。



LINE公式アカウントにて  
最新情報配信中!



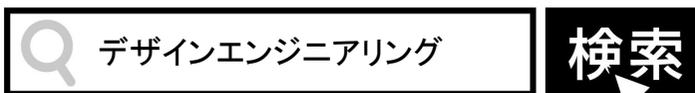
無料で自由に使える  
学習&カフェスペース開放中!

変化を楽しみ、自分らしく未来へ。

デザインエンジニアリングは、  
挑戦するエンジニアの一步を応援する会社です。

“好き”や“ワクワク”をそのままキャリアに変え、  
自分の可能性を信じて前へ進む人には、無限のチャンスが広がっています。

失敗も学びに変え、仲間と共に笑い、共に成長しながら、  
毎日が少しずつ楽しくなる未来へ。  
未経験でも大丈夫。あなたの最初の一步を、心からお待ちしています!



URL: <https://design-engineering.jp/>



イベント・セミナー開催中!

カジュアル面談・エントリーは  
こちらから!



LINE ID: @749gaovb