

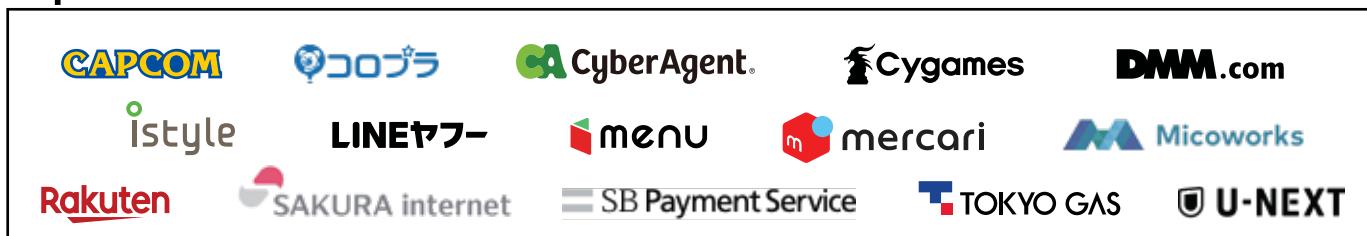


世界中で選ばれるオープンソースの分散型データベース

TiDB (タイ・デー・ビー) とは

PingCAPの主要製品である分散型データベースのTiDBは、マルチプラットフォームに対応しているオープンソースのNewSQLデータベースです。ゲーム業界をはじめとした金融、決済サービス、Eコマース、コンテンツサービス、ロジスティクスなど多種多様な業界やミッションクリティカルな場面での導入が進み、全世界で3,000社以上の企業に採用されています。TiDBは、MySQL互換のデータベースで、従来のRDBMS同様にSQLを使用してデータにアクセスすることができ、分散型のアーキテクチャにより水平方向の拡張性、強力な一貫性、高い可用性、HTAP (ハイブリッドトランザクション/分析処理) を特徴としています。

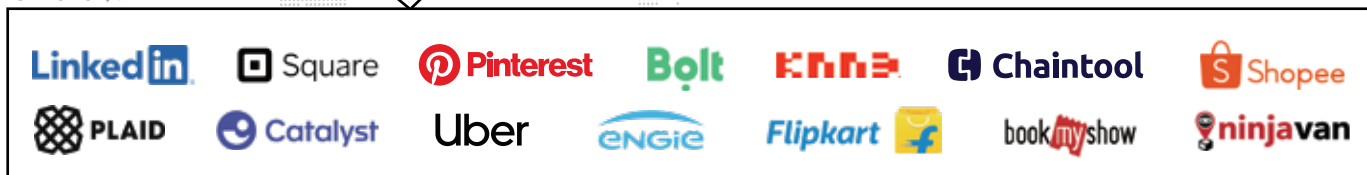
Japan



Japan Partner



Global



※主な導入企業 (2025年11月時点)

TiDBのプラン

TiDB Cloud Starter

月額 \$0～

- ✓ 25GiBの行・列ストレージ、250MのRUが毎月無料
- ✓ 追加容量: \$0.20/1GiB
- ✓ 追加RU: \$0.10/100万
- ✓ 使用したストレージとキャパシティのみ課金
- ✓ 予算の上限を設定可能
- ✓ “0”までスケールダウン可
- ✓ AWSで利用可能

TiDB Cloud Essential

使用量ベース・自動スケール

- ✓ 事前割当済み演算リソース (最大10万RCUまでの自動スケーリング対応)
- ✓ ポイントインタイムリカバリと最大30日間の保持期間
- ✓ 転送中および保存時に暗号化
- ✓ 99.99%の可用性とマルチゾーン保護
- ✓ AWSで利用可能

TiDB Cloud Dedicated

1時間 \$0.22～

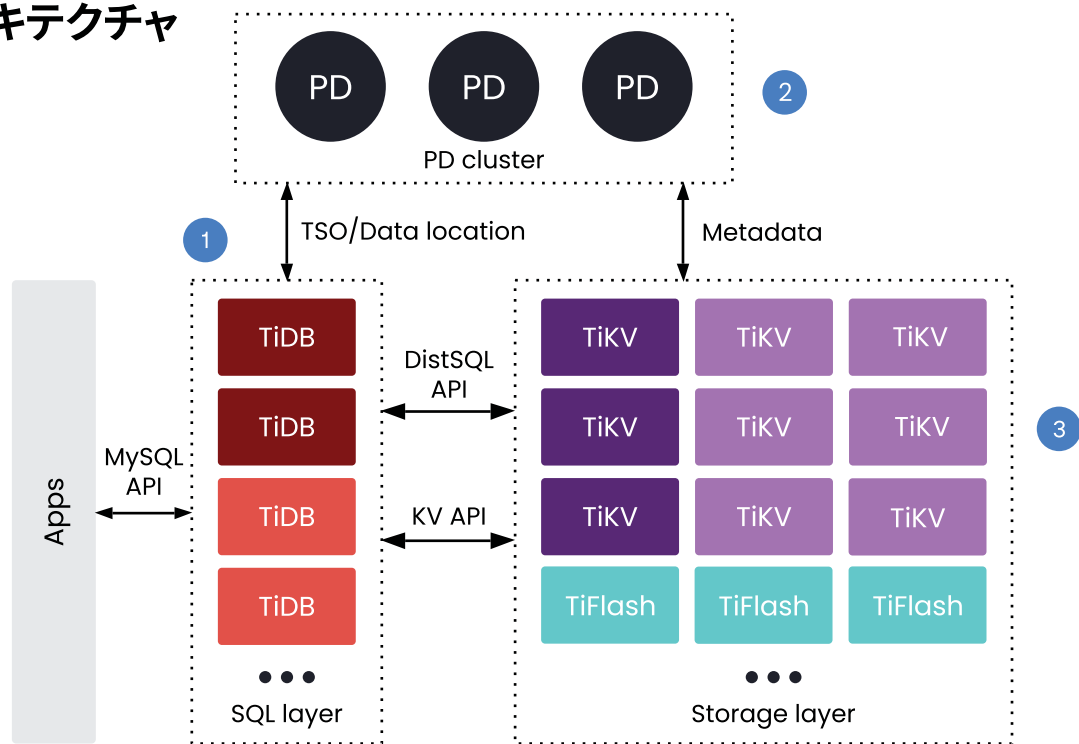
- ✓ ノードあたり4 vCPUから32 vCPUまで利用可能
- ✓ PCI DSSおよびSOC 2 Type II準拠
- ✓ AWS、Google Cloud、Azureで利用可能

TiDB Self-Managed

お問い合わせ

- ✓ 複数のクラウドプラットフォーム、オンプレミス、またはハイブリッド環境にまたがる、選択したインフラストラクチャに展開
- ✓ Kubernetesとの互換性が高く、Apache Spark、Apache Kafka、Apache Flinkなどとの統合が可能

TiDBのアーキテクチャ



1 TiDBサーバー (コンピュート層)

TiDBサーバーは、MySQLプロトコルの接続エンドポイントを外部に公開するステートレスなSQLレイヤーです。SQLリクエストを受信し、SQL解析と最適化を実行、最終的に分散実行プランを生成します。水平方向に拡張可能でHAProxy、F5などの負荷分散コンポーネントを通じて外部に統合インターフェイスを提供します。データは保存されずコンピューティングとSQL解析のみを目的としており、実際のデータ読み取りリクエストをTiKVノードまたはTiFlashノードに送信します。

2 Placement Driverサーバー (クラスタの頭脳)

PD (Placement Driver) は、クラスタ全体のメタデータ管理を担当します。PDはTiDBクラスタ内のすべてのTiKVとTiFlashノードを追跡し、データの配置やレプリケーションを管理します。また、クラスタ内のノードのライフサイクル管理や負荷分散もPDが担当し、何百万ものシャードを監視、1分間に何百ものオペレーションを実行します。

3 TiKVとTiFlash (ストレージ層)

TiDBのストレージレイヤーは、キーバリューストアのTiKVとカラムベースのストレージエンジンTiFlashで構成されます。行指向 (TiKV) と列指向 (TiFlash) の2つのコンポーネントから構成されるストレージレイヤーにより、数百のノードとペタバイトのデータでも自動スケールできる高可用性と強力な一貫性を実現しています。

① **TiKV**は、データの保存および分散処理を行います。また、データの自動バックアップやレプリケーション、トランザクションの管理などもTiKVが担当します。

② **TiFlash**は、データを列ごとに保存し、主に分析処理を高速化するように設計されています。これにより、リアルタイム分析や高速なクエリ処理を実現します。TiFlashは、TiDBのHTAPにあたり、トランザクションと分析ワークロードを同時に処理することができます。



PingCAPの社名は、ネットワークの疎通を確認するために使用されるコマンド「Ping」とCAP定理の「CAP」の2つの単語を組み合わせています。3つのうち2つを選ばなければならないとされるCAP定理のC (Consistency: 一貫性)、A (Availability: 可用性)、P (Partition Tolerance: ネットワーク分断への耐性) ですが、この3つの全てに接続したい (Ping) という思いが込められています。



PingCAP株式会社

東京都千代田区大手町2-6-4 TOKYOTORCH 常盤橋タワー 9F



<https://pingcap.co.jp>



pingcapjp@pingcap.com



https://x.com/PingCAP_Japan



<https://jp.linkedin.com/company/pingcap-japan>



<https://www.youtube.com/@pingcapjapan>