

# Webセミナー

## すぐ始められて簡単に使える！ IBMが提供するEDB Postgres フルマネージドサービス

2021年3月24日

日本アイ・ビー・エム株式会社

Data, AI & Automation事業部

テクニカルスペシャリスト

山崎一孝



IBM



EDB™

1. IBM & EnterpriseDBパートナーシップ
2. IBM Cloud Databases for EnterpriseDBの特徴
3. ユースケース例
4. アーキテクチャと高可用性
5. バックアップとリストア/PITR
6. スケール
7. セキュリティ
8. モニタリング
9. 料金
10. 操作方法
  1. プロビジョン
  2. ダッシュボード
  3. IBM Cloud CLI
  4. クライアント接続 (pgAdmin4, psql)
  5. EDB Migration Portalからの移行
11. 補足
  1. ユーザー管理
  2. DBパラメータ設定

# IBMハイブリッドデータマネージメント製品

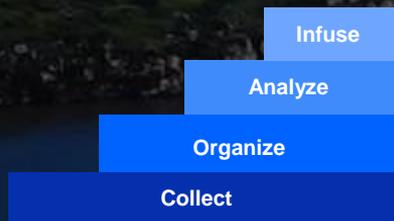
オペレーション処理からAI・分析まで多様なワークロードと、オンプレミス/クラウド/ハイブリッドクラウドといった様々な稼働環境に対応する包括的な製品群を提供しています。OEMパートナーシップにより製品群の更なる拡充を進めています。

App Developers and SREs | Business Partners | Data Engineers | Data Stewards | Data Scientists | Business Users

Integrated User Experience

Extensible: APIs, partner ecosystem, accelerators, and solutions

## Climb the AI Ladder



### Collect

- Data virtualization

### Organize

- Data transformation

### Analyze and Infuse

- Business reporting

OEM Partners - *Manage ALL YOUR DATA* no matter where it lives

**CLUDERA**

**EDB**

**actifio**

**fenergo**

**Palantir**

**mongoDB**

**box**

**TRIFACTA**

**ANACONDA**

### Core services

- User access management
- Security contexts and RBAC
- Volume management
- Monitoring and metering
- Service provisioning
- Operators
- Diagnostics
- Backup and migrate

**Red Hat**  
OpenShift

IBM Cloud

AWS

Azure

Google Cloud

Hyperconverged  
Private Cloud Systems

# IBM & EnterpriseDB ストラテジックパートナーアナウンスメント

EDB Postgres Enterprise with IBM はエンタープライズ・スケールのデータ・ニーズ向けに特化された、OSSベースの統合 SQL リレーショナル・データベース・ソリューションを提供します。



IBM Data and AI Forum 2019 10/22 にて正式発表

発表レター : [https://www-01.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep\\_ca/8/760/JAJJP20-0608/index.html&request\\_locale=ja](https://www-01.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/8/760/JAJJP20-0608/index.html&request_locale=ja)  
EDB Blog : <https://www.enterprisedb.com/ja/blog/enterprisedb-announces-new-multi-year-partnership-ibm>

**IBM Cloud Databases for EnterpriseDB**を2020/7/6に発表

IBM Cloud News : <https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/ibm-cloud-databases-for-enterprisedb/>

# ガートナー社「2020 Magic Quadrant for Cloud Database Management Systems」においてIBMはリーダーの1社として評価されました。

すべてのデータ(構造化、非構造化、SQL、NoSQL、イベント、IoT、ブロックチェーン、データレイク)をサポート

グローバル規模のハイブリッドクラウドとエンタープライズ・セキュリティ

AI基盤 (Cloud Pak for Data) 上に統合されたデータベースとAIサービス

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/ibm-is-named-a-leader-in-gartners-2020-magic-quadrant-for-cloud-database-management-systems/>

<https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-24N9N25B&ct=201123&st=sb>



**フルマネージドサービス  
(構築、運用負荷削減)**



**高可用性(SLA99.99%)  
マルチゾーン構成**



**エンタープライズ  
セキュリティ& モニタリング**



**柔軟な拡張性  
(CPU/RAM/DISK)**



**Postgres SQL  
Oracle DB移行容易性**



**コスト削減  
(構築・運用保守)**

拡張性／俊敏性／セキュリティ機能に優れる ICD EDB を開発から本番の各フェーズで活用することができます。オペレーショナル処理だけでなく分析用途でもご利用いただけます。

EDB Postgres



## 本番オペレーショナル処理

- 専有コアによるシングルテナント
- IBMプライベート・ネットワーク経由の通信
- Source IP Filtering

EDB Postgres



## アプリケーション開発

- 迅速なアプリ開発環境の提供が可能
- データベース環境の追加/削除が容易

EDB Postgres



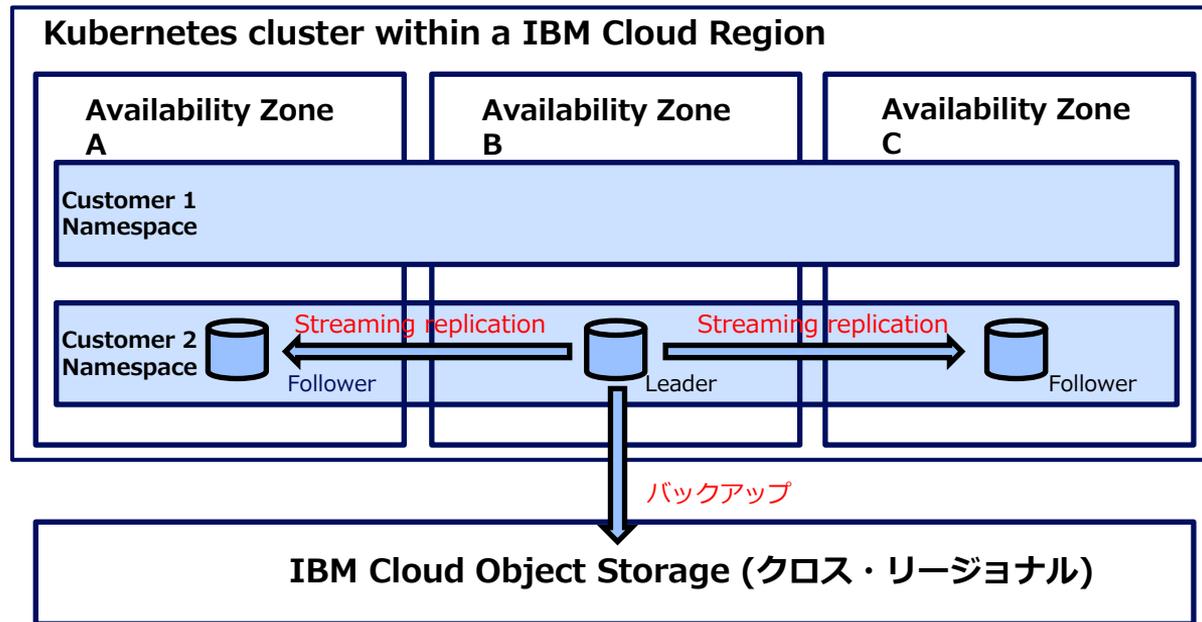
## アプリケーションテスト

- 機能テスト/統合テストにて複数同時に必要となるアプリ/データベース環境の早期提供

# アーキテクチャと高可用性

- IKS (IBM Cloud Kubernetes Service) 上でサービス提供
- 3つのMZR (Multi Zone Region) に分散配置
- SLA 99.99%
- シンプルな接続のための1つのエンドポイント
- クロス・リージョナルの COS (IBM Cloud Object Storage) に自動バックアップ
- メンバー間には非同期レプリケーション
- 障害時は自動でフェイルオーバー (45秒以内に切り替え)
- ストレージには10 IOPS/GBの Block Storage (Endurance) を利用
- 読み取り専用レプリカによる負荷分散/災害対策 (最大5個を追加可能)

<https://cloud.ibm.com/docs/databases-for-enterprisedb?topic=databases-for-enterprisedb-high-availability>



取扱注意

IBM Cloud Databases は1-2週間に一度の頻度で通知なしでメンテナンスが実施されます。その際、30秒未満の接続断が発生するため、システム側でのリトライ処理などの考慮が必要です。

# IBM Cloud のリージョンとゾーン

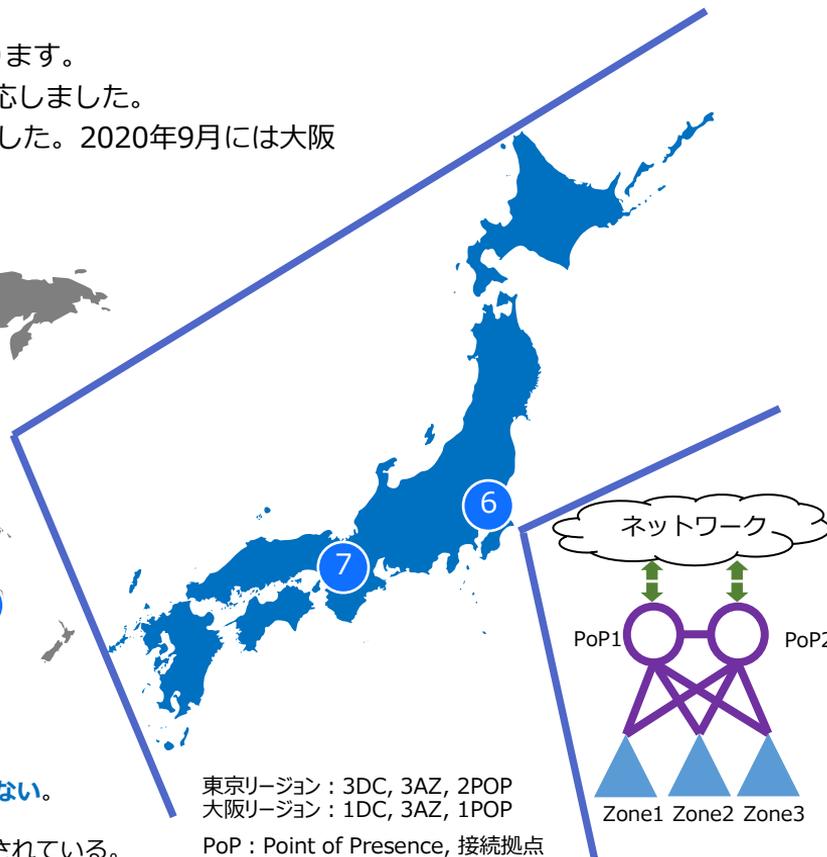
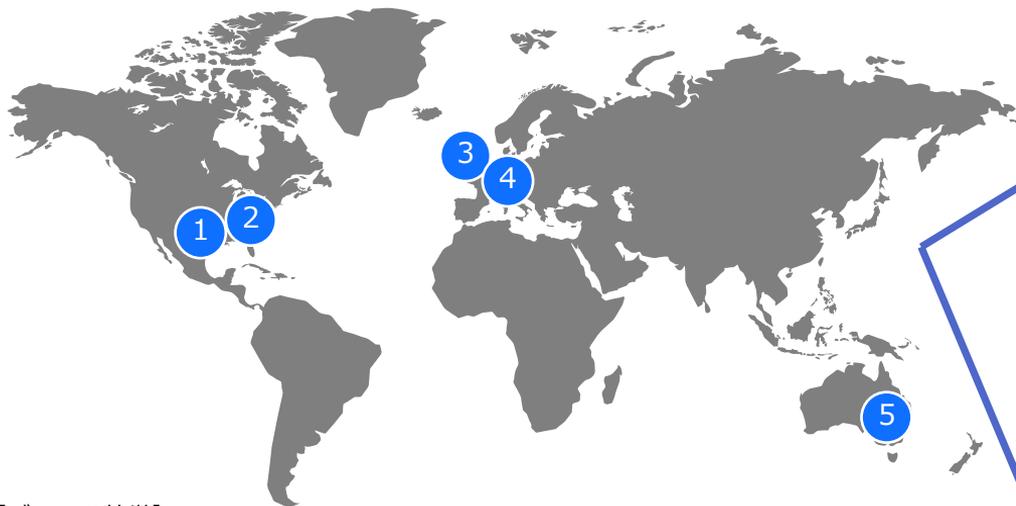
## アベイラビリティ・ゾーン (Availability Zone) とは:

共有する単一障害点を持たない3拠点以上のデータセンター(Zone)構成をアベイラビリティ・ゾーン (AZ) と言います。

クラウドのデータセンターをAZ化することで、障害に強いクラウドになります。

IBM Cloud は、2018年に東京リージョンを含む6つのリージョンをAZ対応しました。

また、2019年6月に大阪PoP (Point of Presence, 接続拠点) を開設しました。2020年9月には大阪リージョンも開設しました。



### 【ゾーンの特徴】

- ・物理的にそれぞれ隔離されたデータセンターに構成される。
- ・データセンター、サーバールーム、PODなどの物理的な境界を隠蔽する。
- ・独立した電気系統、機器、ネットワーク機器で構成され、他のゾーンとは共有しない。
- ・各ゾーン間で共有された単一障害点は存在しない。
- ・ゾーン間は1000Gbps超の広帯域・2msec以内の低遅延のネットワークで接続されている。

東京リージョン : 3DC, 3AZ, 2POP  
大阪リージョン : 1DC, 3AZ, 1POP

PoP : Point of Presence, 接続拠点

# バックアップとリストア/PITR

## バックアップ

- 日次で自動バックアップ（手動バックアップも可）
- データはクロスリージョナルの ICOS (IBM Cloud Object Storage) に保管
- 保存期間は30日
- バックアップ時にデータは圧縮
- バックアップは削除不可
- バックアップは自動的に暗号化
- Key Protectによるバックアップデータへの**BYOK (Bring Your Own Key)適用も可能**

## リストア

- IBM CloudコンソールまたはCLI経由でリストア
- リストアすると新規インスタンスが作成される
- 直近7日間の**PITR (Point-in-Time Recovery) に対応**
- クロスリージョンのリストアも可能

**Backups**

Automatic backups are performed daily and kept with a simple retention schedule.

All backups are retained for 30 days.

**Available Backups** Back up now

SCHEDULED

- 4 hours ago
- 1 day ago
- 2 days ago
- 3 days ago
- 4 days ago

1 day ago

**Restore to new instance**

Restore to a new PostgreSQL instance. The instance will appear in your IBM Cloud Dashboard. Once the restore is complete, connect to the new instance's connection strings to begin using your restored backup.

This new instance will be billed to your current account. Use the [IBM Cloud Pricing Calculator](#) to estimate pricing.

[Restore](#)

**Restore with IBM Cloud CLI**

Be sure to replace the `SERVICE_INSTANCE_NAME` with a new service instance name before running this command. For more information, please [view our documentation](#).

```
ibmcloud resource service-instance-create SERVICE_INSTANCE_NAME
databases-for-postgresql standard jp-tok -p
'{"backup_id": "crn:v1:bluemix:public:databases-for-postgresql:jp-
```

# スケール

- コンソールやCLI、APIからリソースのスケールが可能  
メモリ

- スケールアップ/ダウン
- **オートスケール対応**

## ストレージ

- スケールアップのみ
- **オートスケール対応**
- ディスク容量を少なくしたい場合は  
新規インスタンスを作成して対応

## CPU

- スケールアップ/ダウンが可能

The screenshot displays three sections for resource scaling:

- Data Members**
  - RAM**: You have 1GB RAM per member for a total of 2GB RAM. A slider is set between 1GB RAM and 112GB RAM. Below the slider are two blue boxes representing 1GB RAM x 2.
- Disk Usage**: You have 5GB disk per member for a total of 10GB disk. A slider is set between 5GB disk and 3.5TB disk. Below the slider are two blue boxes representing 5GB disk x 2. A note states: "Note: Scaling down is not supported."
- Dedicated Cores**: You have 4 dedicated cores per member for a total of 8 dedicated cores. A slider is set between 3 dedicated cores and 30 dedicated cores. Below the slider are two blue boxes representing 4 dedicated cores x 2.

# セキュリティ

---

転送中のデータおよび保存されたデータを次の機能によって保護し、エンタープライズレベルのセキュリティ確保を可能にします。

## 通信の暗号化

- セキュアな通信プロトコルとしてSSL/TLSをサポート

## アクセス制御

- IBM Cloud IAMとの統合
- ユーザーID/パスワードによる認証
- API Keyによる認証

## データの暗号化

- データベース全体を暗号化
- バックアップデータの暗号化
- Key Protectによる共通鍵 (LUKS AES-256)
- BYOKをサポート (オプション)

## 他利用者からの分離

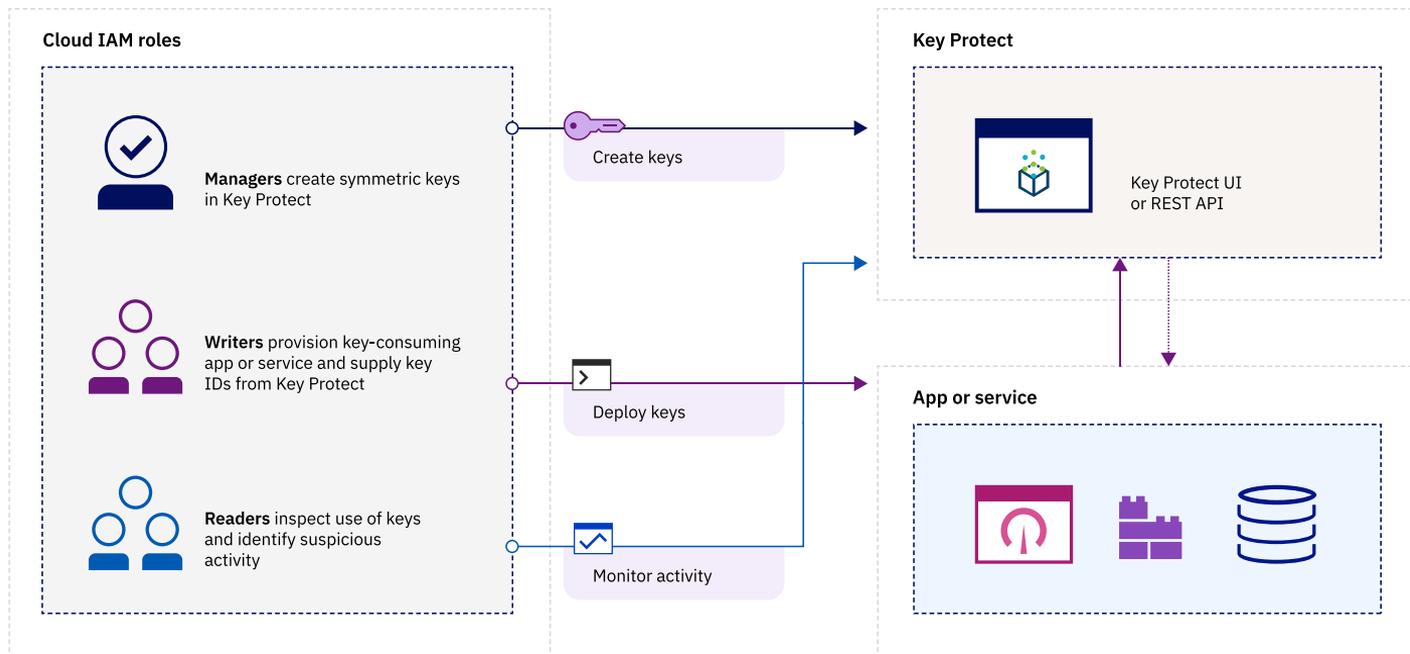
- 専用コアへのデプロイメント
- プライベートネットワーク接続 (オプション)
- Source IP Filtering、ホワイトリストの設定 (オプション)

# BYOK (Bring Your Own Key)

デフォルトではランダムに生成される鍵を使用してDBとバックアップが暗号化されます。IBM Key Protect を用いて独自の鍵でDBとバックアップを暗号化できます。

- 共通暗号鍵
- 256-bit AES keys

## Managing access to keys



取扱注意

- BYOKを適用する場合、DBのプロビジョン時に指定する必要があります。
- BYOKをバックアップに適用することができるのはus-southリージョンとus-eastリージョンに限られます。

Key Protectによって暗号鍵のライフサイクルが管理されます。そのためのロールがIAMで定義されて、IBM Cloudの各種アプリやサービスに一貫した形で暗号鍵を適用できます。

<https://cloud.ibm.com/docs/databases-for-enterprisedb?topic=cloud-databases-key-protect>  
<https://cloud.ibm.com/docs/key-protect?topic=key-protect-about>

# IBM Cloud Identity and Access Management (IAM)

---

IBM Cloud IAM は認証と認可を行うための仕組みで、IBM Cloud全体で一貫した形でリソースへのアクセスを制御するための機能を提供します。

ユーザー管理

ポリシーによるアクセス制御

アクセス・グループ

サービスID

サービス間のアクセス権限

APIキー

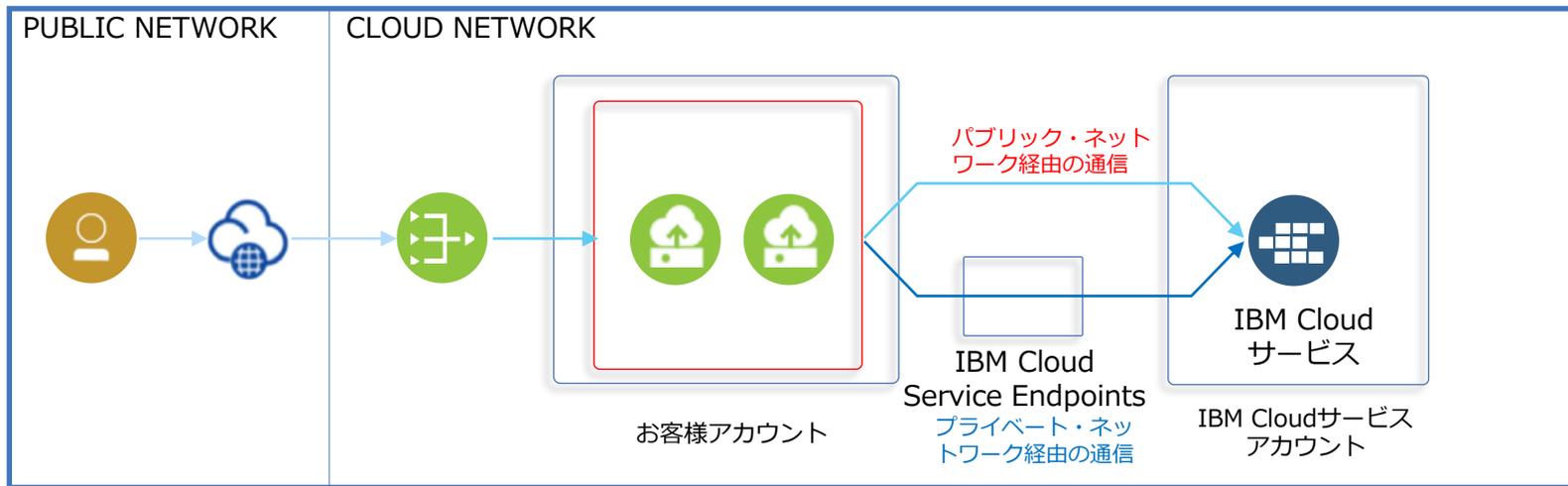
多要素認証

<https://cloud.ibm.com/docs/account?topic=account-iamoverview>

# IBM Cloud プライベート・ネットワーク

IBM Cloud上のサービスへのアクセス方法としては、以下の方式をIBM Cloudサービス毎に選択できます。

- パブリック・ネットワーク経由
- IBM Cloudプライベート・ネットワーク経由  
(プライベート・ネットワークを利用するためデータ転送費用は不要)
- 上記の両方

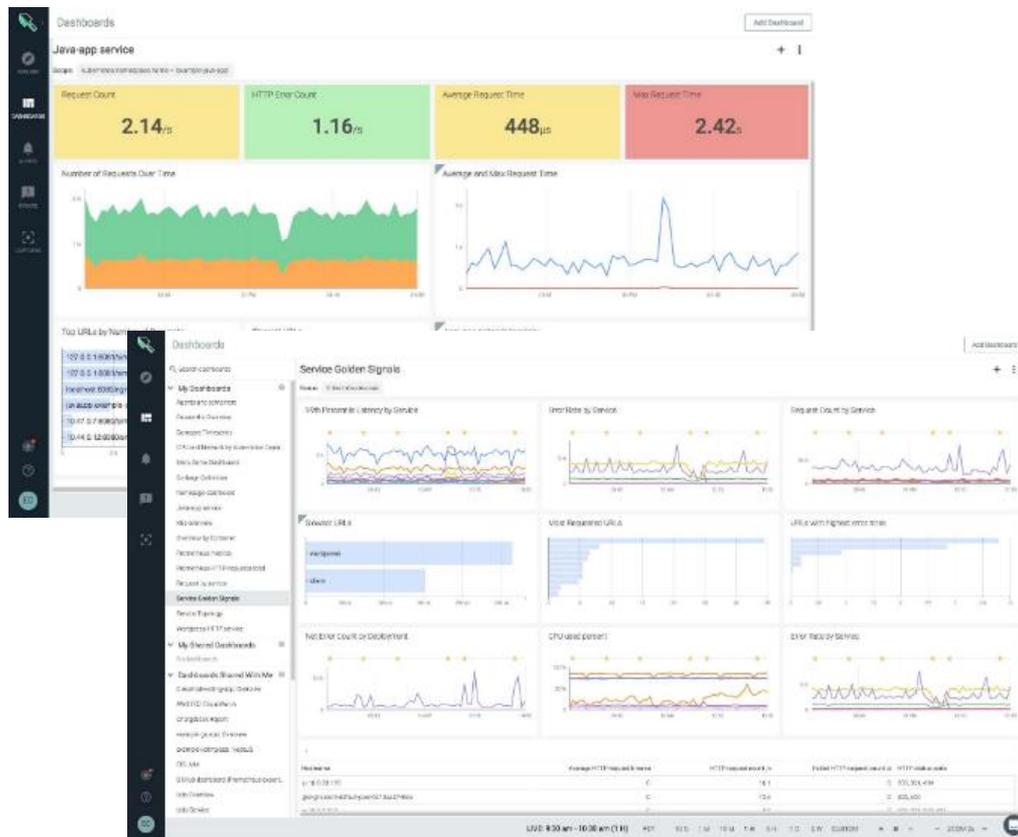


<https://cloud.ibm.com/docs/databases-for-enterprisedb?topic=cloud-databases-vpes>

# モニタリング (IBM Cloud Monitoring with Sysdig)

IBM Cloud Monitoring with Sysdig サービスを使用して様々なメトリクスを収集・管理することができます。

- リアルタイムのパフォーマンス監視  
およびトラブルシューティング
- 動的トポロジーマップにより、  
サービス間の依存関係を視覚的に確認
- カスタマイズ可能なダッシュボード
- Kubernetesクラスターを自動検出し様々な  
メトリクスを収集
- 異常やダウンタイム、パフォーマンス劣化時の  
アラート通知
- ダラス、ワシントンDC、ロンドン、フランクフルト、東京、シドニーで利用可能



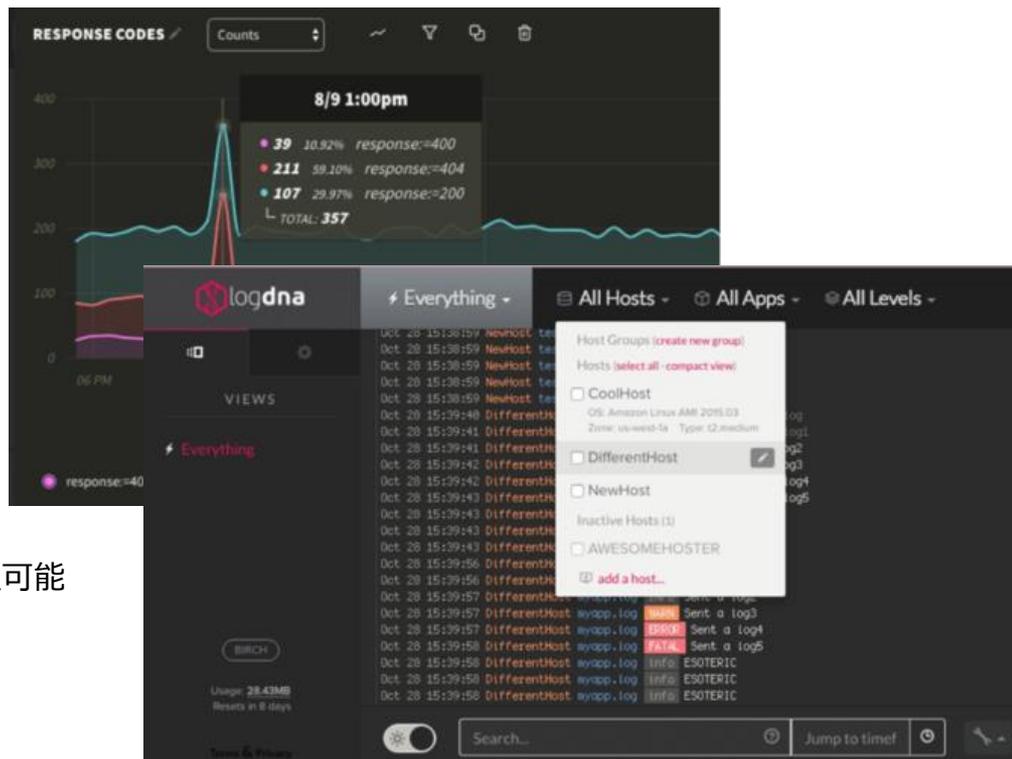
<https://cloud.ibm.com/docs/databases-for-enterprisedb?topic=databases-for-enterprisedb-sysdig-monitoring>

# モニタリング (IBM Cloud Log Analysis with LogDNA)

IBM Cloud 内外のシステムやアプリケーションのログデータの収集・管理ができます。

## 主な特長：

- リアルタイムログ監視
- 30以上のログソースをサポート
- ログソースの自動解析とインデックス作成
- キーワードベースのログ検索とグラフ作成
- 重要なイベントやエラーのアラート通知
  - メール、Slack、Webhookなど
- ICOSへのログアーカイブ
- ログ検索用のデータ保管期間は7, 14, 30日から選択可能
- GDPR, Privacy Shield, PCI, SOC2 Type 1 に準拠



<https://cloud.ibm.com/docs/cloud-databases?topic=cloud-databases-logging>

# IBM Cloud Databases for EnterpriseDB の強み

徹底したDBインフラ最適化によるコスト削減、柔軟性、俊敏性を備えた変化に強いデータ基盤

**シンプルかつ  
迅速な配置と移動**



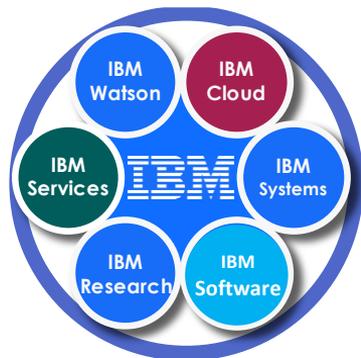
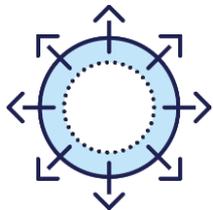
**高可用性実装  
セキュリティ**



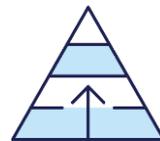
**DB運用管理  
簡易化 & 自動化**



**柔軟なリソース割当  
スケーリング**



**インフラ抽象化  
コスト削減**



**エンドツーエンド・ワンストップサポート**

# 料金

料金は、デプロイメントに割り振られたディスク・ストレージ、RAM、専用コア、およびバックアップ・ストレージの合計量によって決まり、時間単位で計算されます。

課金単位	米ドル (月あたり)	日本円 (月あたり)
ディスク (GB)	\$0.58	¥64.961798
バックアップ (GB)	\$0.03	¥3.360093
RAM (TB)	\$11.5	¥1,288.03565
仮想プロセッサ・コア	\$100	¥11,200.31

## 料金の計算例 (3メンバー、最小構成)

課金単位	DBサイズ	米ドル (月あたり)	日本円 (月あたり)
ディスク (GB)	20 GB	$3 \times 20 \times \$0.58 = \$34.8$	¥3,898
バックアップ (GB)	20 GB	$3 \times 20 \times \$0.03 = \$1.8$	¥202
RAM (GB)	1 GB	$3 \times 1 \times \$11.5 = \$34.5$	¥3,864
仮想プロセッサ・コア	3コア	$3 \times 3 \times \$100 = \$900$	¥100,803
<b>料金</b>		<b>\$971.1</b>	<b>¥108,766</b>



上記料金は2021年3月時点のものです。最新の料金は次の見積もりツールを使ってご確認下さい。

<https://cloud.ibm.com/catalog/services/databases-for-enterpriseibm>

## 1 ヒアリング

更改検討対象の現行DBシステムに関して各種情報のヒアリングを行います。  
ヒアリングを通して移行対象の要件、構成について把握を行い、移行アセスメント、  
実機検証、本番提案を進めるべき対象システムかどうか机上検討を行います。

## 2 移行アセスメントサービス(机上) / 実機移行検証(POC)

ヒアリング結果と現行DB資産から、移行ツールを利用した机上によるマイグレーションアセスメントやワークショップの実施、もしくは実機検証(POC)の実施を通して移行難易度やリスクの調査を行います。机上・実機での調査により、システム規模のサイジング、本番移行サービスコストの見積もりの精緻化を行います。

## 3 次期DB基盤 & サービス提案

1、2の情報を踏まえて既存Oracle DBシステムを最適な次期DBシステムに置き換えた場合のご提案の実施、既存Oracle DBから次期新DBシステムへの移行に伴うサービスコスト、スケジュールのご提案を行います。

※ 机上の移行アセスメントサービスを無償で実施できます。  
ただしアセスメント対象は2スキーマ、300オブジェクトまでとさせていただきます。

# 操作方法とデモ

# 料金見積もりツール



取扱注意

- ✓ 見積もりを行うとき、IBM Cloudからサインアウトした状態で行って下さい。
- ✓ IBM Cloudにサインした状態のとき、**見積もり時に誤って作成ボタンを押さない**ようにご注意ください。
- ✓ 誤って作成ボタンを押した場合、プロビジョン終了後（1～3時間後）に速やかにサービスを削除して下さい。
- ✓ ディスク、バックアップ、RAM、コア数として入力する値は全メンバーの合計値です。（1メンバー分を入力すると、過小見積もりとなります）

## EDB Postgres カタログページ

ロケーションの選択

東京 (jp-tok)

料金プランの選択

表示価格には税金は含まれていません。表示している月々の価格の対象国またはロケーション: 日本

プラン	フィーチャー	料金
Standard	Serverless scaling Automatic backup orchestration Bring your own encryption key	¥ 64,961,798 JPY/GB-Disk ¥ 3,360,093 JPY/GB-Backups ¥ 1,288,035,65 JPY/GB-RAM ¥ 11,200.31 JPY/Virtual Processor Core

One highly available EDB instance with three data members. The Standard plan is priced based on disk storage, RAM, backup storage, and vCPUs allocated to deployments, prorated hourly. Databases for EDB instances have a minimum of 20GB of Disk, 1GB of RAM, and 3 cores per data member.

<https://cloud.ibm.com/catalog/services/databases-for-enterprisedb>

サマリー

Databases for EDB [見積もりコスト](#)

ロケーション: 東京  
プラン: Standard  
サービス名: Databases for EDB-8x  
リソース・グループ: Default

割引コードを適用

適用

作成

見積もりに追加

ご利用条件の表示

見積もりを行う場合、こちらをクリック

## EDB Postgres ダッシュボード

IBM Cloud

リソース・リスト / Databases for EDB-jr アクティブ [タグの追加](#)

開始

Overview

Resources

Backups

Deployment Details

Type	Location	Disk Encryption Key	Backups Encryption Key
Enterprisedb (12)	Tokyo		

アクション...

- 資料の表示
- サービスの名前変更
- モニタリング
- サービスの削除

サービス削除はこちらのプルダウンから実行

© 2021 IBM Corporation

以下の項目を選択可能

- デプロイするリージョン
- メモリとディスクサイズ
  - データベースごとに最小割り当て量が決まっている
- CPU コア
  - 共有または専有を選択
  - 専有の場合はメンバーに何コア割り当てるか選択
- ディスクの暗号鍵
  - Key Protectサービスと組み合わせて利用
- エンドポイント
  - パブリック/プライベートを選択
  - プライベートを選択する場合はCSE (Cloud Service Endpoint)を有効化する必要がある

The screenshot shows the provisioning interface for a PostgreSQL database instance. The form is organized into several sections:

- Service name:** Databases for PostgreSQL-ip
- Choose a region/location to deploy in:** Tokyo
- Select a resource group:** Default
- Tags:** Examples: env:dev, version-1
- Select an initial memory allocation:** 1GB/member (2GB total)
- Select an initial disk allocation:** 5GB/member (10GB total)
- Select an initial CPU allocation:** Shared CPU. Note: CPU allocation is optional. Selecting CPU allocation ensures your database has dedicated compute resources for your workload.
- Select a database version:** 10 (preferred). Note: IBM Cloud recommends provisioning the preferred version. For more information on version types see the see the IBM Cloud Databases Versioning Policy in the documentation.
- Select a Key Protect instance:** Automatic disk encryption key (default). Note: Please ensure Databases for PostgreSQL has been authorized to access the selected Key Protect instance. You can manage service-to-service authorizations at any time by visiting Manage > Security > Identity and Access and choosing Authorizations.
- Select a disk encryption key:** Automatic disk encryption key (default). Note: Warning: deleting this key will result in the loss of all data stored in this PostgreSQL instance.
- Endpoints:** Public network

# ダッシュボード

デプロイしたリソースやクレデンシャルをダッシュボードで確認できます。

### Deployment Details

Type	Enterprisedb (12)	Disk Encryption Key	Automatic Key
Location	Tokyo	Backups Encryption Key	Automatic Key

CRN (deployment ID) `crn:v1:bluemix:public:databases-for-...`

Foundation Endpoint `https://api.jp-tok.databases.cloud...`

### Resources (per member)

RAM	Disk	Cores	Members
1GB	20GB	3	3

Autoscaling is not configured for this deployment

### Endpoints

- Quick start
- PostgreSQL
- EMP
- CLI

### Getting Started

To get started with IBM Cloud Databases for PostgreSQL, use these commands to connect to your database deployment. Connections can be created using PSQL, or by using a PostgreSQL client like pgAdmin.

#### Connect using a CLI

1. Install the 'ibmcloud cdb' plugin

```
ibmcloud plugin install cloud-databases
```

2. Connect to your deployment

```
ibmcloud cdb cxn -s crn:v1:bluemix:public:d:
```

#### Connect using a Database Client

1. Get the TLS Certificate

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
MIIDHTCCAgWgAwIBAgIUFI01EGeecAJjDhDdmSd0fCWpbo...  
BQAwHjEcmBoGA1UEAwTSUJNlENsb3VkaERhdGFhYXN1czAeI  
MzBaFw0yODEwMTYwOTQ1MzBaMB4xHDAaBgNVBAMME0lCTSBDb  
ZXMwgGElMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQCxI  
e7+6g2uFzFJGMDBVXGWIITzUlcRapBDS+IwwK7KDYXVAFVJEs  
1H4woxIUFeLAIAM2ywlN0GBbczqqXkt6Yv/3jTaDpHPu8SL1C  
1R9gPbwMcmKS7LiPbc7CKV180L@Kee0oYigpvtRfRHT1f
```



# クライアント接続 (pgAdmin4)

PostgreSQLの管理ツールpgAdmin4を使ってデータベースに接続するために準備を行います。

- ✓ IBM Cloudダッシュボードでadminのパスワードを設定（初めてadminで接続する場合のみ）
- ✓ pgAdmin4をpgadmin.orgから取得してクライアント環境に導入
- ✓ IBM Cloudダッシュボードでホスト名、ポート番号、SSLモードを確認し、ルート証明書をダウンロード

IBM Cloudダッシュボード（部分）

The screenshot shows the 'Endpoints' section of the IBM Cloud dashboard. The 'PostgreSQL' tab is selected. Under 'Public Connections', the following details are visible:

- Endpoint:** postgres://\$USERNAME:\$PASSWORD@307b76d1-c1fb-4c2c-b3b1-7ae9e085c123.c437f5ab8b3840e99a1a93dffcce078d.databases.appdomain.cloud
- Hostname:** 307b76d1-c1fb-4c2c-b3b1-7ae9e085c123.c437f5ab8b3840e99a1a93dffcce078d.databases.appdomain.cloud
- Port:** 31027
- Database:** ibmclouddb
- SSL Mode:** verify-full

IBM Cloudダッシュボード（左図の続き）

The screenshot shows the 'TLS certificate' section of the IBM Cloud dashboard. The 'ルート証明書' (Root Certificate) tab is selected. The following details are visible:

- TLS certificate name:** 37388d79-db9d-11e8-907f-e6c932c242f1
- TLS certificate:** -----BEGIN CERTIFICATE-----
- Download:** A button with a download icon is present.

右図に続く

# クライアント接続 (pgAdmin4)

IBM Cloudダッシュボードで確認した情報をpgAdmin4に設定して接続します。

## pgAdmin4でのサーバー登録ポップアップ

EDB IBM Cloud ×

General **Connection** SSL SSH Tunnel Advanced

Host name/address: 307b76d1-c1fb-4c2c-b3b1-7ae9e085c123.c437f5ab8t

Port: 31027

Maintenance database: ibmclouddb

Username: admin

Role:

Service:

General **Connection** **SSL** SSH Tunnel Advanced

SSL mode: Verify-Full

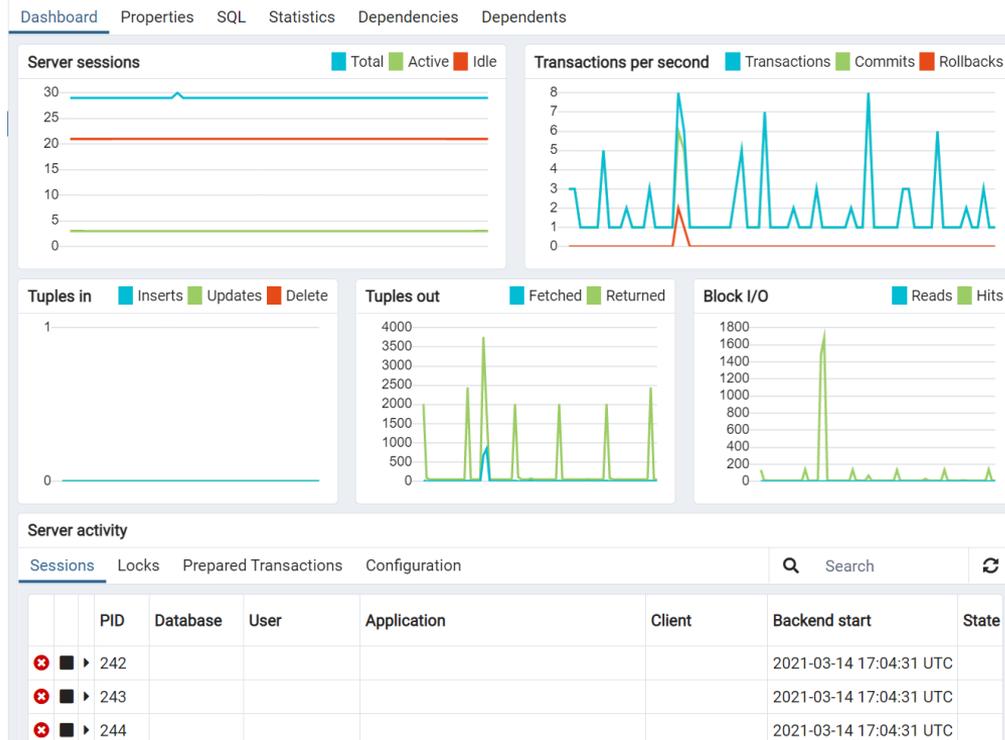
Client certificate: ...

Client certificate key: ...

Root certificate: C:\Users\KAZUTAKAYamasaki\Downloads\373t ...

Certificate revocation list: ...

SSL compression?





# EDB Migration Portal (EMT) からの移行

IBM Cloudダッシュボードでホスト名とポート番号を確認してEMTに設定し、スキーマを移行することができます。またデータ移行も可能です。

The image displays three sequential screenshots of the EDB Migration Portal (EMT) interface, illustrating the migration process. Each screenshot features the EDB logo and the title "Migrate your schemas to the cloud".

**Screenshot 1: Select Platform**  
The progress bar shows "Select Platform" as the active step. Below the progress bar, a table lists migration details:

Project Name	Interface	Source DB	Target DB	Compatibility
test8	JDBC	Oracle 11g	EDB Postgres Advanced Server 13	100%

Below the table, a section titled "Select the Cloud Platform" contains a button for "IBM Cloud".

**Screenshot 2: Connect to IBM Cloud cluster**  
The progress bar shows "Connect" as the active step. The table from the previous screenshot is repeated. Below it, a section titled "Connect to IBM™ Cloud cluster" contains the following fields:

- Target Database: ibmcloudb
- Host Name/Address: 40e99a1a93dfce078d.databases.appdomain.cloud
- Port: 32758

A note states: "Note: Ensure that your database server is accessible from Migration Portal." A "Maintenance Database" field is also present.

**Screenshot 3: Migration Successful**  
The progress bar shows "Finish" as the active step. The table from the previous screenshot is repeated. Below it, a section titled "Migration Successful" contains a green checkmark icon and the text: "You can view your converted schemas on the target server." Below this text are two buttons: "Download Summary" and "Contact us".

## 注意事項

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的方法またはその他の指導や助言を意図したものではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本講演資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本講演資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引き出すことを意図したものでも、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでもなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本講演資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本講演資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本講演資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したものでも、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM, IBMロゴ, ibm.comは世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。

EDB, EnterpriseDB, Postgres Plus, GridSQL, DynaTuneとそれぞれのロゴはEnterpriseDB Corporationの米国およびその他の国における商標です。

Postgres, PostgreSQLおよびSlonik LogoはPostgreSQL Community Association of Canadaの商標または登録商標です。

Red HatおよびOpenShiftはRed Hat, Inc.の米国およびその他の国における商標です。

OracleとJava, およびすべてのJava関連の商標およびロゴはOracleやその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Microsoft, WindowsおよびWindowsロゴはMicrosoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。



**IBM**