



2023年11月 現在

**Fujitsu**

## **Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition 15**

本商品は、オープンソースソフトウェアのPostgreSQLを搭載し、富士通の技術で信頼性・安全性を向上させたオープンスタンダードで安心・安全に使えるデータベースです。

本Editionは、Standard Editionで利用できる基本的な機能に加え、エンタープライズ向けに用意された高性能とシステム安定稼働を実現する機能を利用できます。

- **サーバ**

PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / マルチベンダーサーバ・クライアント / PRIMERGY / FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-0 IaaS / FUJITSU Hybrid IT Service for Microsoft Azure 仮想マシン / パブリッククラウド

---

- **クライアント**

PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / マルチベンダーサーバ・クライアント / FMV / PRIMERGY / FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-0 IaaS / FUJITSU Hybrid IT Service for Microsoft Azure 仮想マシン / パブリッククラウド

---

- **WebAdmin**

PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / マルチベンダーサーバ・クライアント / PRIMERGY / FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-0 IaaS / FUJITSU Hybrid IT Service for Microsoft Azure 仮想マシン / パブリッククラウド

---

- **サーバアシスタント**

PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / マルチベンダーサーバ・クライアント / PRIMERGY / FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-0 IaaS / FUJITSU Hybrid IT Service for Microsoft Azure 仮想マシン / パブリッククラウド

- **サーバ**

Windows Server 2022(64-bit) / Windows Server 2019(64-bit) / Windows Server 2016(64-bit)

---

- **クライアント**

Windows 11(64-bit) / Windows 10(64-bit) / Windows 10 / Windows Server 2022(64-bit) / Windows Server 2019(64-bit) / Windows Server 2016(64-bit) / Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64) / Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64) / Red Hat Enterprise Linux 7 (for Intel64)

---

- **WebAdmin**

Windows Server 2022(64-bit) / Windows Server 2019(64-bit) / Windows Server 2016(64-bit)

---

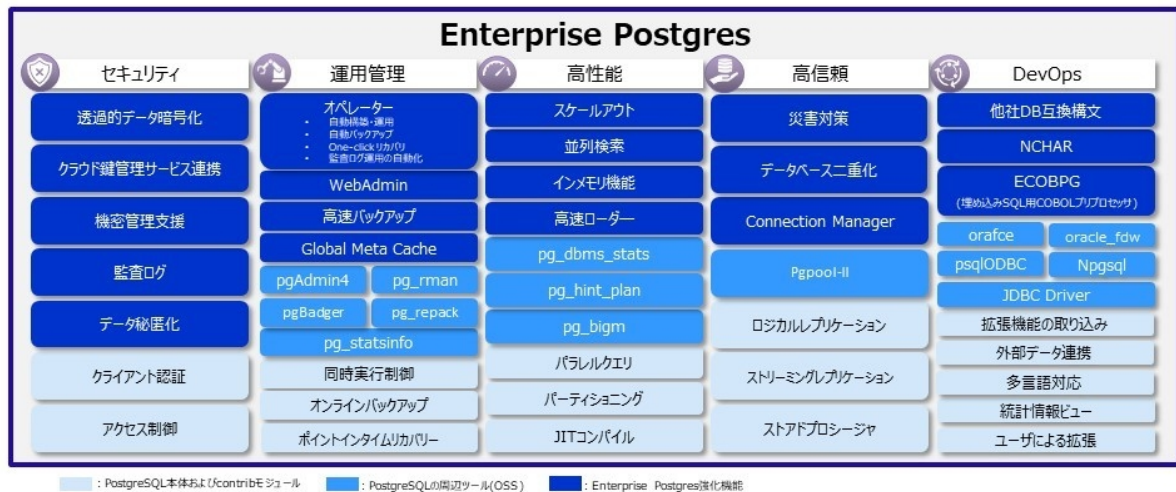
- **サーバアシスタント**

Windows Server 2022(64-bit) / Windows Server 2019(64-bit) / Windows Server 2016(64-bit) / Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64) / Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64) / Red Hat Enterprise Linux 7 (for Intel64)

## 1. Enterprise Postgres 15の機能の構成概要について

Enterprise Postgres 15は、OSSデータベース「PostgreSQL」をベースに、システム要件として必要とされる周辺ツール、および、当社の独自技術を実装することによってセキュリティや処理性能、信頼性を強化して一つに集約した製品です。

図1 Enterprise Postgres 15の機能の構成概要について



Enterprise Postgres 15の提供機能を以下のような構成に分けて説明します。

- (1) OSSデータベース「PostgreSQL 15」
- (2) PostgreSQLの周辺ツール (OSS)
- (3) 富士通の開発・強化機能

## 2. OSSデータベース「PostgreSQL 15」

OSSデータベースであるPostgreSQL 15の主な機能は以下です。

### (1) セキュリティ

- ・ SCRAM認証

SSL接続の場合の専用機能であるチャンネルバインディングに対応しました。

### (2) 信頼性

- ・ ストリーミングレプリケーション
- ・ パブリッシュ/サブスクライブによるロジカルレプリケーション

データの変更内容を論理的に記述された形式で転送し、データを複製する手法です。

- ・ クォーラムベース・レプリケーション

複数あるスタンバイサーバのうち、いずれかN台から応答が返ってきたら同期完了とみなします。

### (3) 性能

- ・ Block Range Index
- ・ WAL圧縮

- ・ 宣言的テーブルパーティショニング

パーティショニングをCREATE TABLE 構文で構築できます。

- ・ パラレルクエリ

- スキャン

シーケンシャルスキャン、B-treeインデックススキャン、インデックスオンリースキャン、ビットマップヒープスキャン

- ジョイン

ネステッドループジョイン、ハッシュジョイン、マージジョイン

- サブクエリ

- ・ JIT(Just-In-Time)コンパイル

クエリ実行中に特定の問い合わせ式の実行を高速化します。

- ・ postgres\_fdwの複数行一括挿入

- ・ TOAST列データのLZ4圧縮

(4) 連携性

- ・ マテリアライズドビュー

- ・ JSON/JSONB

- ・ 外部データラッパ

postgres\_fdw でリモート環境でのジョイン、ソート、UPDATE、DELETE に対応します。

分散処理により、データ量増加時の性能を確保します。

(5) Oracleとの互換性

- ・ SQLストアドプロシージャ

ストアドプロシージャ内でトランザクションを制御できます。

(6) アプリケーションインターフェース

libpq(C言語ライブラリ)、ECPG(埋め込みSQL Cプリプロセッサ)

---

### 3. PostgreSQLの周辺ツール (OSS)

Enterprise Postgres 15のOSS周辺ツールの主な機能は以下です。

(1) アプリケーションインターフェース

JDBC Driver (JDBCドライバ)、psqlODBC (ODBCドライバ)、Npgsql (.NET データプロバイダ)

(2) 運用管理

pgAdmin (運用・開発GUI)

(3) 性能

pg\_hint\_plan (チューニング(オプティマイザヒント))、pg\_dbms\_stats (チューニング(統計情報の固定化))

(4) Oracleとの連携 / 互換性

Orafce (Oracle互換SQL関数拡張)、oracle\_fdw (Oracleデータベースサーバへの接続)

---

### 4. 富士通の開発・強化機能

Enterprise Postgres 15の富士通の開発・強化した主な機能は以下です。

(1) 運用管理

#### 【スマートセットアップ】

データベースシステムの構築に必要な動作環境の作成および運用パラメーターの設定など、Enterprise Postgresシステムの環境セットアップを自動的に行います。これにより、すぐにEnterprise Postgresの機能を利用することができます。

#### 【WebAdmin】

Enterprise Postgresの導入から運用までデータベースの管理を容易にするGUIツールで、Enterprise Postgresのセットアップ、ストリーミングレプリケーションクラスタの作成と監視、データベースのバックアップおよびリカバリーを行うことができます。

データベースサーバが複数台ある場合は、WebAdmin専用のサーバ（WebAdminサーバ）を用意して、データベースサーバのインスタンスを一括で管理することができます。

#### 【Global Meta Cache】

PostgreSQLは、各コネクションのプロセスごとにシステムカタログの情報のキャッシュ（以降、メタキャッシュと呼びます）をローカルメモリに展開します。メタキャッシュは、主にアクセスするテーブル数およびカラム数に比例して増加し、プロセスごとにメモリが展開されるため、大量のデータベース資源と多数のコネクションを持つ環境ではメモリ使用量が著しく増加するといった課題があります。

Global Meta Cache機能では、メタキャッシュを共有メモリ上のGMC領域に展開します。各プロセスのメモリ上には、メタキャッシュがキャッシュされることはなく、共有メモリ上のメタキャッシュを参照するための情報やプロセス固有の情報（メタキャッシュ管理情報）が展開されるだけなので、システム全体としてメモリ使用量が削減されます。また、各プロセスは一度アクセスした共有メモリ上のキャッシュに対して、共有メモリ上を毎回検索することなくアクセス可能のため大幅な性能低下はありません。

### (2)性能

#### 【インメモリ機能】

カラム型のインデックスおよびデータをメモリに常駐させる機能をサポートしました。これにより、集計処理のたびに発生するディスクI/Oを削減し、通常業務における既存の集計処理を並列検索以上に高速化することができます。

#### 【並列検索に関するCPUリソースの空きチェック】

サーバが高負荷状態である場合に過度な並列検索の実行によるスロウダウンの発生を抑止できます。

#### 【高速ローダー】

高速データロード機能は、COPY FROMコマンドを複数の並列ワーカで並列実行します。

これにより、外部ファイルのデータをEnterprise Postgresのテーブルに高速にロードすることができます。

### (3)信頼性

#### 【データベース二重化】

データベース二重化機能を使用することにより、通常のネットワーク(TCP/IP)を利用し、同一センタ内の2台のサーバを物理的に独立させながらも、データベースの完全同期を実現します。

サーバの異常時に、異常が発生したサーバをシステムから切り離し、スタンバイサーバに業務を引き継ぎます。スタンバイサーバは、常に最新のデータベースを保持しているため、確実に業務を継続できます。

さらに、参照業務をスタンバイサーバに振り分けることで、業務の負荷分散ができます。

また、データベースサーバとは別に、裁定サーバ（注）を用意することで、サーバアシスタント機能により、確実に業務を継続できます。サーバアシスタント機能については、(6)その他【サーバアシスタント機能】を参照してください。

#### （注）裁定サーバ

サーバアシスタントプログラムをインストールするサーバです。

#### 【災害対策】

データベース二重化機能によるセンタ内の高信頼化に加えて、二重化されたデータベースを遠隔地に複製することで、データベースの局所的なハード障害から広域災害までの幅広い障害に備えたシステム構築が可能となります。また、被災によるセンタ切り替え後も、データベース二重化機能により被災前と同等なセンタ内の高信頼性が継続できます。

#### 【Connection Manager】

クライアントのプロセスとサーバのプロセス間で相互に生死監視により、長時間無応答になるようなネットワーク不通やサーバダウンを素早く検知します。データベース側でトランザクションを強制回収し、クライアント側ではアプリケーションに対してエラーを通知します。

また、監視プロセスが異常を検知し、サーバの切り替えがあった場合も、SQLを介さないため一定時間内に切り替えが可能です。

#### (4)セキュリティ

##### 【暗号化(通信の暗号化 / 透過的データ暗号化)】

暗号化機能を標準搭載しました。AES (Advanced Encryption Standard) アルゴリズム、鍵長256ビットを採用し、格納データ・バックアップデータ・通信データを様々な脅威から守ります。

通信データの暗号化を行う場合、署名アルゴリズムがSHA-2のSSLサーバ証明書が使用できます。

##### 【データ秘匿化】

アプリケーションによって発行された問合せに対して、一部のデータを改訂して参照させることができます。

たとえば、従業員データの問合せに対して、8桁の従業員番号の最後の4桁以外を「\*」で改訂して参照させる場合などに利用できます。

##### 【監査ログ】

データベースアクセスに関する詳細な情報を監査ログとして取得することができます。

監査ログ機能を使用することで、データベースに対する不正アクセスや権限濫用などのセキュリティの脅威に対し、監査ログを追跡調査することにより、不正アクセスや権限濫用を検出することができます。

##### 【機密管理支援】

データベースに格納される種々のデータが不正に利用されることを防ぐには、データベースの利用者に対して、各データベース資源に対する適切な権限を設定することが必要です。しかし権限を与える利用者の数は複数あり、また、対象とするデータベース資源の数も多くあります。そのため、その設定を行うには大変な手間がかかります。機密管理支援機能では、そのための手間を軽減し適切な権限を設定・維持するための支援を行います。

#### (5)他社DB互換構文 (既存システムとの連携 / 互換性)

##### 【Oracle互換機能】

Oracleデータベースとの互換性を向上するため、PostgreSQLインターフェースに以下の機能を追加します。これらの機能により、Oracleデータベースからの移行性が向上できます。

- NCHAR型、各国語文字列定数
- 外部結合演算子
- DUAL表
- 関数 (SUBSTR、NVL、DECODE)
- ビルトインパッケージ (UTL\_FILE、DBMS\_OUTPUT、DBMS\_SQL)
- 一括INSERT
- DECLARE STATEMENT
- トリガ定義のREPLACE句やDO句

#### (6)その他

##### 【サーバアシスタント機能】

データベース二重化機能では、プライマリサーバとスタンバイサーバが、互いのプロセスやディスクの状態を相互監視しています。

サーバアシスタント機能により、ネットワーク異常などで相互監視ができない場合でも、裁定サーバ経由で状態を確認 (死活監視) し、自動切替えにより確実に業務を継続することができます。

Enterprise Postgres 15の富士通の開発・強化した主な機能を表に示します。

表1 Enterprise Postgres 15 の富士通の開発・強化した主な機能一覧

機能分類	機能名	AEE	SE	GE
運用管理	WebAdmin	○	○	—
	高速ローダー	○	—	—
	高速バックアップ	○ <sup>*1</sup>	—	—
	Global Meta Cache	○	—	—
	オペレーター	○ <sup>*1</sup>	—	—
性能	並列検索に関するCPUリソースの空きチェック	○	○	—
	インメモリ機能	○	—	—
	高速ローダー	○	—	—
	スケールアウト	○ <sup>*1</sup>	—	—
信頼性	データベース二重化	○	○	—
	災害対策	○	—	—
	Connection Manager	○	—	—
セキュリティ	暗号化(通信の暗号化/透過的データ暗号化)	○	○	—
	データ秘匿化	○	○	—
	監査ログ	○	—	—
	機密管理支援	○	—	—
	クラウド鍵管理サービス連携	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*1</sup>	—
他社DB互換構文	Oracle互換機能	○	○	—

○ : 富士通の開発・強化機能、— : 動作不可

AEE : Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition

SE : Enterprise Postgres Standard Edition

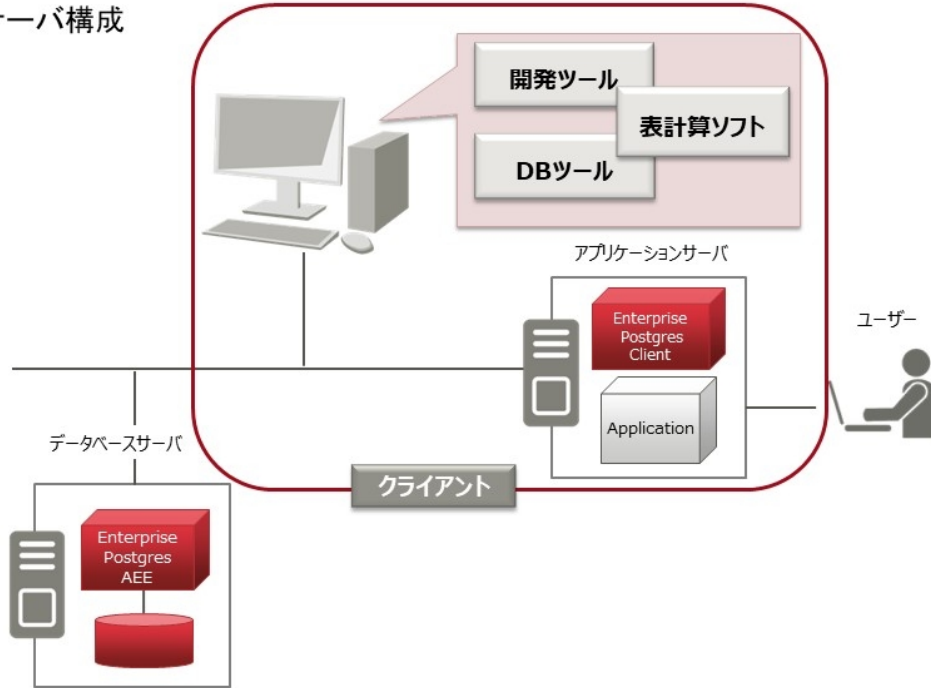
CE : Enterprise Postgres Community Edition

\*1 : Linux版のみ提供

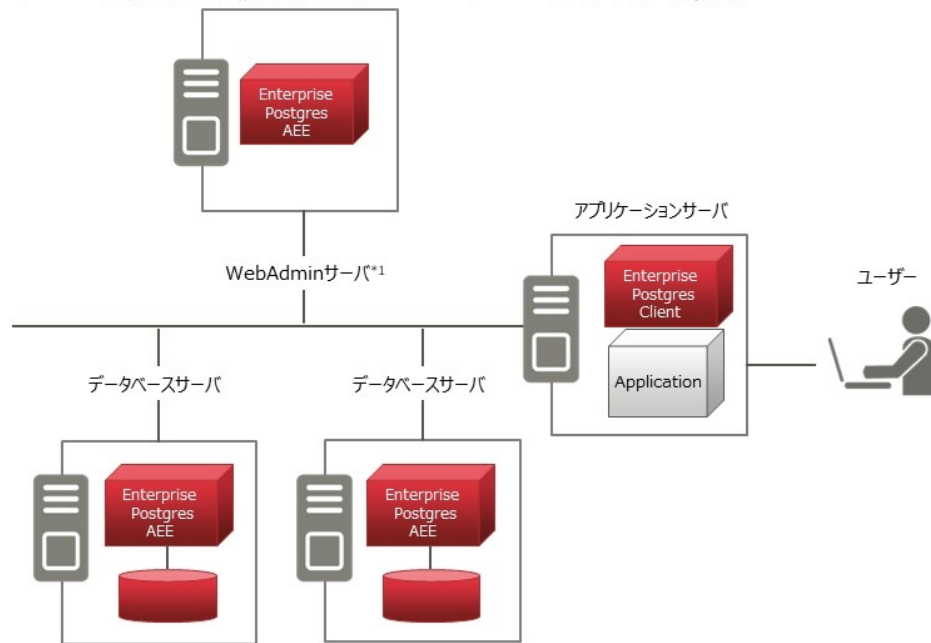


本システム構成図の中ではAdvanced Enterprise Server EditionをAEEと省略して表記します。

(1) シングルサーバ構成

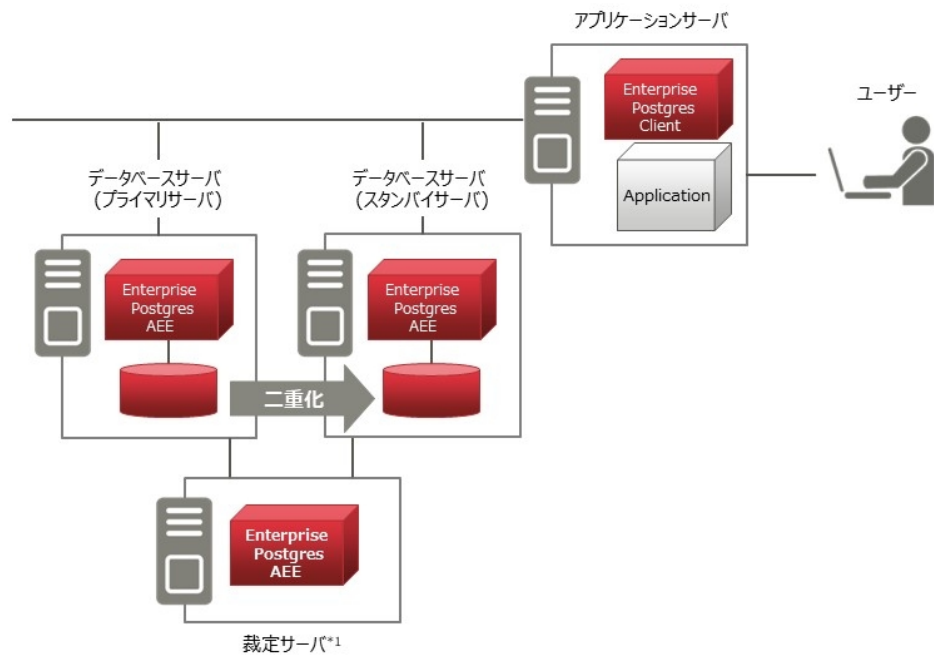


(2) WebAdminサーバを使用して複数データベースサーバを管理する構成



\*1 : WebAdminサーバにはWebAdminプログラムのインストールが必要です

### (3)データベース二重化構成



\*1：裁定サーバにはデータベースサーバを支援するサーバアシスタントプログラムのインストールが必要です

14から15の機能強化項目は、以下のとおりです。

### 1. PostgreSQLのリベース

Enterprise PostgresがベースとするPostgreSQLのバージョンが14.0から15.0にアップしました。

以下のような新機能が追加されます。

- ・ロジカル（論理）レプリケーションの機能追加

ロジカルレプリケーションでこれまでは、テーブル単位 / データベースに含まれるテーブル全て といった指定が可能でしたが スキーマ内のテーブル全て を対象に論理レプリケーション対象とする事が出来ました。

- ・MERGE 文のサポート

SQL で MERGE 文がサポートされました。MERGE 文は、行のマージ（併合）を行います。テーブルの結合条件を元に合致する場合と合致しない場合それぞれで INSERT、UPDATE、DELETE あるいは、何もしない（DO NOTHING）ことを単一の SQL 内で実行できます。

### 2. 機密管理支援

機密管理支援機能は、データの機密レベルに合わせたアクセス制御の実現をサポートします。

また、アクセス制御にしたがって運用されていることを確認する作業もサポートします。

この機能により、定期的に、機密レベルや機密グループと、実際のテーブルやロールの定義が一致していることを確認することができます。

### 3. JDBCドライバが動作可能なJDKおよびJREの追加

動作可能なJDKまたはJREに以下が追加となりました。

- ・JDK 17 および JRE 17

### 4. サポートOSSの更新

以下のOSSを前版からバージョンアップしました。

- ・orafce 3.17.0 3.25.1
- ・oracle\_fdw 2.4.0 2.5.0
- ・pg\_hint\_plan 13.1.3.7 14.1.4.0
- ・pg\_dbms\_stats 1.5.0 14.0
- ・pgAdmin4 6.1 6.15
- ・JDBC Driver 42.2.23 42.5.0
- ・Npgsql 4.1.9 6.0.7

### 5. 新OS対応

以下のOSに対応します。

#### 【クライアント】

- Red Hat Enterprise Linux 9

#### 【サーバアシスタント】

- Red Hat Enterprise Linux 9

### 【メディア】

- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition メディアパック(64bit) 15

### 【サブスクリプションライセンス/サポート】

#### [サブスクリプションライセンス/サポート(月額払い)]

- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス for Windows (SL&S)
- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス 待機サーバ for Windows (SL&S)

#### [サブスクリプションライセンス/サポート(まとめ払い)]

- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス for Windows (SL&S) 7年
- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス 待機サーバ for Windows (SL&S) 7年

### 1. メディアパックについて

メディアパックは、媒体(DVD)のみの提供です。使用権は許諾されておりませんので、別途、サブスクリプションライセンス/サポートを購入する必要があります。また、商品の導入にあたり、最低1本のメディアパックが必要です。

バージョンアップ/レベルアップを目的に本メディアパックのみを手配することはできません。

### 2. サブスクリプションライセンス/サポートについて

サブスクリプションライセンス/サポートはプログラム・プロダクト使用権とサポートサービス (Support Desk Standard)が一体となったサービス商品です。

サービスを購入することで、1ヶ月分の使用権とサポートを得ることができる商品であるため、使用の開始、継続、中止等に当たっては、以下のことにご留意ください。

- ・使用開始日から1ヶ月間のみ、使用権とサポートが有効です。
- ・継続して使用する場合は、サービス契約は自動的に更新されます。
- ・使用を中止する場合は、1ヶ月以上前に解約申入れが必要です。

インストールするサーバのコア数に応じてサブスクリプションライセンス/サポートが必要となります。

利用するサーバ環境 (物理サーバ環境、仮想環境、クラウド環境) での、本サブスクリプションライセンス/サポートの必要購入数は以下のとおりです。

#### 【物理サーバ環境】

必要購入数 = 物理サーバの稼働プロセッサに搭載されているコアの総数

#### 【仮想環境、クラウド環境】

必要購入数 = 仮想サーバに割り当てられる仮想プロセッサの総数

仮想プロセッサにスレッドが割り当てられる場合、スレッド数をコア数へ変換(1コアあたりのスレッド数で除算)して必要ライセンス数を計算します。(小数点以下端数切上げ)

必要購入数 = 仮想サーバに割り当てられる仮想プロセッサの総数 ÷ コアあたりのスレッド数

### 3. ライセンスの適用範囲について

サブスクリプションライセンス/サポートを購入することにより、以下のプログラムの使用権を許諾するとともに、サポートサービスを提供します。

- ・Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition
- ・Enterprise Postgres Advanced Edition 12 SP1
- ・Enterprise Postgres Advanced Edition 13 SP1
- ・Enterprise Postgres Advanced Edition 14

### 4. クライアントプログラムについて

クライアントプログラムはインストールフリーです。

### 5. WebAdminプログラムについて

WebAdminプログラムはインストールフリーです。

### 6. サーバアシスタントプログラムについて

サーバアシスタントプログラムは裁定サーバにインストールするプログラムです。

サーバアシスタントプログラムはインストールフリーです。

---

## 7. データベース二重化構成をとる場合の購入方法

データベース二重化構成をとる場合は、プライマリサーバとスタンバイサーバの両方に対して、サブスクリプションライセンス/サポートを購入してください。

裁定サーバに対してはライセンスの購入は不要です。

プライマリサーバの場合は、以下を購入してください。

- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス for Windows (SL&S)

スタンバイサーバの場合は、以下を購入してください。

- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス 待機サーバ for Windows (SL&S)

---

## 8. ストリーミングレプリケーションを利用する場合の購入方法

ストリーミングレプリケーションを利用する場合は、運用ノードと待機ノードの両方に対して、サブスクリプションライセンス/サポートを購入してください。

運用ノードの場合は、以下を購入してください。

- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス for Windows (SL&S)

待機ノードの場合は、以下を購入してください。

- ・ Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition コアライセンス 待機サーバ for Windows (SL&S)

---

## 9. オンラインマニュアルについて

本商品には、以下のオンラインマニュアルが添付されています。

- ・ Enterprise Postgres マニュアルの読み方
- ・ Enterprise Postgres リリース情報
- ・ Enterprise Postgres 解説書
- ・ Enterprise Postgres 導入ガイド(サーバ編)
- ・ Enterprise Postgres 導入ガイド(クライアント編)
- ・ Enterprise Postgres 導入ガイド(サーバアシスタント編)
- ・ Enterprise Postgres 運用ガイド
- ・ Enterprise Postgres セキュリティ運用ガイド
- ・ Enterprise Postgres クラスタ運用ガイド (データベース多重化編)
- ・ Enterprise Postgres アプリケーション開発ガイド
- ・ Enterprise Postgres Connection Manager 利用ガイド
- ・ Enterprise Postgres リファレンス
- ・ Enterprise Postgres Java API リファレンス
- ・ Enterprise Postgres Npgsql APIリファレンス
- ・ Enterprise Postgres 用語集
- ・ Enterprise Postgres メッセージ集
- ・ FJQSS(資料採取ツール)ユーザーズガイド
- ・ PostgreSQL 15.0 Documentation

### 1. WebAdminを利用する場合

- ・ Microsoft Edge (Build 41以降)

### 2. SQL埋込みC/COBOLのアプリケーションを開発する場合

SQL埋込みCのアプリケーションを開発する場合、以下のいずれかが必要になります。

- ・ Visual C++ 2015 / 2017 / 2019(Windowsで開発する場合)(注)
- ・ Cコンパイラ (Linux OS製品で提供されているもの。Linuxで開発する場合)

(注) Visual C++ はMicrosoft(R) Visual Studioに含まれています。

SQL埋込みCOBOLのアプリケーションを開発する場合、クライアントの動作環境により、以下のいずれかが必要になります。

〔Linuxの場合〕

(RHEL8)

- ・ NetCOBOL Base Edition V12.2.0 以降
- ・ NetCOBOL Standard Edition V12.2.0 以降
- ・ NetCOBOL Enterprise Edition V12.2.0 以降

(RHEL7)

- ・ NetCOBOL Base Edition V11.1.0 以降
- ・ NetCOBOL Standard Edition V11.1.0 以降
- ・ NetCOBOL Enterprise Edition V11.1.0 以降

〔Windowsの場合〕

- ・ NetCOBOL Base Edition V10.5.0 以降
- ・ NetCOBOL Standard Edition V10.5.0 以降
- ・ NetCOBOL Professional Edition V10.5.0 以降
- ・ NetCOBOL Enterprise Edition V10.5.0 以降
  
- ・ NetCOBOL Standard Edition for .NET V5.0.0 以降
- ・ NetCOBOL Professional Edition for .NET V5.0.0 以降
- ・ NetCOBOL Enterprise Edition for .NET V5.0.0 以降

### 3. Javaアプリケーションを開発する場合

- ・ Java SE 8以降

### 4. Microsoft(R) .NETアプリケーションを開発する場合

Enterprise Postgresは、Microsoft社が提唱するADO.NETに準拠したデータベースアクセスコンポーネント、NET Data Providerを提供しています。

アプリケーションの開発および運用には、以下の環境が必要です。

- ・ Microsoft(R) .NET 5.0/6.0
- ・ Microsoft(R) .NET Core 3.1
- ・ Microsoft(R) .NET Standard 2.0/2.1
- ・ Microsoft(R) Visual Studio 2015/2017/2019/2022

なし



### 1. Windows サーバOS (64-bit)上での動作

#### 【サーバ】

本商品は、以下のOS上で、64ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows Server 2016(64-bit)
- Windows Server 2019(64-bit)
- Windows Server 2022(64-bit)

#### 【クライアント】

本商品は、以下のOS上で、64ビットアプリケーションとして、またはWOW64（注）サブシステム上で、32ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows Server 2016(64-bit)
- Windows Server 2019(64-bit)
- Windows Server 2022(64-bit)

注：Windows 32-bit On Windows 64-bit

#### 【WebAdmin】

本商品は、以下のOS上で、64ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows Server 2016(64-bit)
- Windows Server 2019(64-bit)
- Windows Server 2022(64-bit)

#### 【サーバアシスタント】

本商品は、以下のOS上で、64ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows Server 2016(64-bit)
- Windows Server 2019(64-bit)
- Windows Server 2022(64-bit)

---

### 2. Windows デスクトップOS (64-bit)上での動作

#### 【クライアント】

本商品は、以下のOS上で、64ビットアプリケーションとして、またはWOW64（注）サブシステム上で、32ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows 10(64-bit)
- Windows 11(64-bit)

注：Windows 32-bit On Windows 64-bit

---

### 3. Windows デスクトップOS (32-bit)上での動作

#### 【クライアント】

本商品は、以下のOS上で、32ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows 10(32-bit)

---

### 4. Linux サーバアシスタントのIntel64環境での動作

#### 【サーバアシスタント】

本商品は、以下のディストリビューションの環境で、64ビットモードで動作します。

- Red Hat Enterprise Linux 7 (for Intel64) Red Hat Enterprise Linux 7.4以降をサポート
- Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64) Red Hat Enterprise Linux 8.2以降をサポート
- Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64) Red Hat Enterprise Linux 9.0以降をサポート
- SUSE Linux Enterprise Server 12 SUSE Linux Enterprise Server 12SP5をサポート
- SUSE Linux Enterprise Server 15 SUSE Linux Enterprise Server 15SP3以降をサポート

---

## 5. Linux クライアントのIntel64環境での動作

### 【クライアント】

本商品は、以下のディストリビューションの環境で、64ビットモードで動作します。

- Red Hat Enterprise Linux 7 (for Intel64) Red Hat Enterprise Linux 7.4以降をサポート
- Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64) Red Hat Enterprise Linux 8.2以降をサポート
- Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64) Red Hat Enterprise Linux 9.0以降をサポート
- SUSE Linux Enterprise Server 12 SUSE Linux Enterprise Server 12SP5をサポート
- SUSE Linux Enterprise Server 15 SUSE Linux Enterprise Server 15SP3以降をサポート

---

## 6. SQL埋込みホストプログラムについて

本商品では、アプリケーションにSQL文を埋め込んでデータベース操作を行うSQL埋込みホストプログラムを開発できます。対象となるホスト言語は以下のとおりです。

- ・C言語
- ・COBOL言語

---

## 7. 他のエディションのインストールについて

以下のすべての条件に合致する場合はインストールできません。

- 以下の製品名表記のうち、<製品のバージョン>が同じ  
Enterprise Postgres <エディション名> (64bit) <製品のバージョン> SP<レベル>
- エディションが異なる

例

以下の場合、インストールできません。

- インストール済製品が Enterprise Postgres Standard Edition (64bit) 15
- インストールする製品が Enterprise Postgres Advanced Enterprise Server Edition (64bit) 15

---

## 8. 排他ソフトウェアについて

排他ソフトウェアはありません。

---

## 9. データベース二重化機能利用時の留意事項

データベース二重化機能利用時には、高性能かつ高信頼なシステム運用を実現するためには、データベース二重化機能に必要なディスク資源についても、負荷分散や危険分散の考慮を行ってください。

---

## 10. ネットワーク通信 (IPv4/IPv6) を利用する場合の留意事項

ユニキャストでは、ユニークローカルアドレス (IPv6のみ)、リンクローカルアドレス、ループバックアドレスは使用できません。また、マルチキャストも使用できません。

---

## 11. FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-0 IaaS、FUJITSU Hybrid IT Service for Microsoft Azure 仮想マシンおよびパブリッククラウド利用時の留意事項

・ Enterprise Postgres 15の機能を使用する場合に必要なソフトウェアについては、「Enterprise Postgres 導入ガイド(サーバ編)」の「第2章 動作環境」にある「2.2 関連ソフトウェア」を確認してください。また、必要となるソフトウェアが仮想システムサービス上でサポート可能であるかを確認して使用してください。

・使用するメモリ容量は4Gバイト以上を推奨します。

---

## 12. 仮想化環境で利用する場合の留意事項

(1) Hyper-Vを利用する場合

以下の機能で、データベース二重化を利用する場合は、裁定サーバのフェンシング（異常サーバの隔離）機能を使用するなどスプリットブレインを対策したうえで利用可能です。

・フェールオーバー機能

(1-1)Hyper-V 2016(第1世代)以前を利用する場合

以下の機能は、利用できません。

- ・ライブマイグレーション機能
- ・クイックマイグレーション機能
- ・Hyper-Vレプリカ機能
- ・インポート/エクスポート機能

(2) VMwareを利用する場合

以下の機能は、利用できません。

- ・DR機能
- ・FT機能

以下の機能は、データベースが停止している場合に利用可能です。

・クローニング機能

以下の機能で、データベース二重化を利用する場合は、裁定サーバのフェンシング（異常サーバの隔離）機能を使用するなどスプリットブレインを対策したうえで利用可能です。

・HA機能

(3) Linux仮想マシン機能を利用する場合

以下の機能は、データベースが停止している場合に利用可能です。

・クローニング機能

---

## 13. クラスタ運用について

Microsoft Failover ClusterまたはWindows Server Failover Cluster(MSFC)を使用したクラスタ運用を行うことはできません。このため、業務サーバとデータベースサーバは別々に構築する必要があります。

---

## 14. マルチベンダーサーバのクラスタ運用のサポートについて

- ・データベース二重化運用はサポート対象です。
- ・その他OSS/他社製クラスタソフトはその製品の仕様に準じます。

---

## 15. pgAdmin4について

【クライアント】

pgAdmin4は、WindowsサーバOS (64-bit)、または、WindowsデスクトップOS (64-bit)上で動作する、64ビットアプリケーションのみ機能提供します。

32ビットアプリケーションは機能提供しないため、以下のWindowsデスクトップOS (32-bit)では、pgAdmin4を使用することはできません。

- Windows 10(32-bit)

---

## 16. 前版との差異

以下の機能はサポート対象外となります。

- ・ Java SE 6、Java SE 7
- ・ メッセージ番号
- ・ .NET Data ProviderのVisual Studio拡張機能(VSIX)
- ・ Microsoft(R) .NET Framework 4.6.1以降/4.7/4.7.x/4.8
- ・ WebAdminの以下のブラウザ
  - Internet Explorer

以下のOSはサポート対象外となります

**【クライアント】**

- Windows 8.1(64-bit)
- Windows 8.1(32-bit)

### お客様向けURL

- ・ **ソフトウェア：富士通（Enterprise Postgres）**

本商品の詳細情報を掲載しています。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/middleware/database/enterprisepostgres/>

- ・ **ソフトウェア：富士通（ソフトウェアの一覧表（システム構成図）と各種対応状況）**

価格/型名の一覧（システム構成図）を提供しております。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/condition/configuration/>

- ・ **ソフトウェア：富士通（インフォメーション&ダウンロード）**

「ライセンスについて、くわしく知る」の項で

富士通製ミドルウェア製品のライセンスに関する解説、サポート期間などの情報を提供しております。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/information-download/>