

2024年04月 現在

## Fujitsu Software

### Big Data Integration Server V1a(V1.6.0)

本商品は、リアルタイムなデータ活用を実現するための収集・データ管理・検索機能を提供し、大量データ/ストリームデータのリアルタイムな活用を支援する商品です。

自社の独自技術により、情報系システムにおける容易な業務拡張および高速な加工・検索を実現します。

本商品を利用することで、「スキーマレス/マートレス」と高速な加工により、大量データを検索する準備がすぐにできます。また、準備した大量データを高速に検索・分析できます。

本商品は、サブスクリプションライセンスを提供しています。

- ・ スキーマレス加工サーバ/インメモリ検索サーバ/インメモリ検索拡張サーバ/ディスク検索サーバ/インメモリ検索クライアント

PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / PRIMEQUEST 1000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

---

- ・ 収集エージェント/収集サーバ/マスタサーバ/スレーブサーバ/開発実行環境サーバ

PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / PRIMEQUEST 1000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

- ・ スキーマレス加工サーバ/インメモリ検索サーバ/インメモリ検索拡張サーバ/ディスク検索サーバ/インメモリ検索クライアント

Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64) / Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64)

---

- ・ 収集エージェント/収集サーバ/マスタサーバ/スレーブサーバ/開発実行環境サーバ

Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64) / Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64)

### 1. スキーマレス加工

自社の独自技術により、データの構造（スキーマ）を意識せず、そのままの形式で収集したデータを、使いたい項目だけを抽出・加工することで、検索用のデータの準備が容易にできます。

スキーマレス加工では、抽出、連結、集計、ソートの機能があります。

これらは組合せが自由で、データ処理に必要な条件を指定して実行するだけです。

### 2. インメモリ検索

インメモリ検索は、スキーマレス加工によって準備されたデータのうち、サマリデータや直近データなどの重要なデータをインメモリに格納し、インメモリ検索API（JavaまたはC）を使用することで、格納データの絞り込み、ソート/集計を自社の独自技術により高速にできます。

絞り込みやソート/集計の高速化によってマートを作成する必要がなくなり（マートレス）、すぐに検索業務を開始できるようになります。

### 3. ディスク検索

ディスク上の大量データのすべてをキーワードで検索できます。また、絞り込み、ソート/集計、項目編集、結合が可能なため、大量データを要約（サマリ）して抽出もできます。

ディスク検索のコマンドまたはC APIを使用して検索実行アプリケーションを作成することで、自社の独自技術により、大量データから高速にデータを抽出できます。

### 4. ログ収集

ログ収集は、様々なデバイス、アプリケーション、ミドルウェアから出力されるログを効率的に収集します。

収集エージェントが集めたデータを収集サーバへ転送します。収集サーバはスキーマレス加工や並列分散処理が入力データとして扱えるように、受信したデータをメッセージングに格納します。

本機能では、散在するログを収集・加工・集約するオープンソース・ソフトウェア「Fluentd」の機能を提供しています。

### 5. メッセージング

ログ収集等で外部から集めてきたデータを一時的にメモリに保持（キューイング）し、スキーマレス加工等を使用したデータ処理が入力データとして利用できるようにします。

メッセージングを使用して収集・加工等の異なるデータ処理間のデータ受渡しを仲介することで、全体のレスポンス・スループット性能を最適化できる等の利点があります。

システム間のデータの受け渡しを仲介し、データを一時的に保持（キューイング）するミドルウェアです。

本機能では、リアルタイムなデータ連携パイプラインを実現するオープンソース・ソフトウェア「Apache Kafka」の機能を提供しています。

### 6. 並列分散処理

処理を数十～数千台のサーバで分散処理することによって、長時間かかって処理できなかった大量のデータや繰り返しの多い複雑な処理を、短時間で処理することができます。（サーバを1台から16台に増やすことで、処理時間が242分から17分に短縮した事例があります）

本機能では、大量データの効率的な分散・並列処理を行うオープンソース・ソフトウェア「Apache Hadoop」、およびメモリ上で複雑な処理を高速化できる「Apache Spark」の機能を提供しています。

### 7. 高信頼・高可用性

(1) インメモリ検索拡張サーバの縮退機能

運用中にインメモリ検索拡張サーバ上の検索エンジンであるsearcherに異常が発生した場合、データを残りの正常なsearcherに自動的に配布するので、そのまま運用を継続できます。これを縮退機能といいます。

インメモリ検索拡張サーバの縮退機能により、業務を継続することが可能です。

(2) インメモリ検索拡張サーバのフェイルオーバー機能

異常が発生したインメモリ検索拡張サーバの処理を代替させるサーバを用意し、代替searcherを事前に起動しておくことで、異常発生前と同等の性能で運用が再開できます。これをインメモリ検索拡張サーバのフェイルオーバー機能といいます。

### (3) インメモリ検索サーバのフェイルオーバー

インメモリ検索サーバのフェイルオーバー機能は、運用中のサーバ（運用サーバ）とは別に、万一の場合に備えて待機しているサーバ（待機サーバ）を用意し、クラスタシステムを使用することで実現します。

インメモリ検索サーバのフェイルオーバーにより、運用サーバに異常が発生した場合、即座に待機サーバに業務を引き継ぐことにより、システムのダウンタイムが短縮できます。

### (4) マスタサーバのフェイルオーバー

並列分散処理機能では、マスタサーバを二重化構成（1:1運用待機型の HA クラスタ構成）にして運用できます。

マスタサーバのフェイルオーバーにより、運用サーバに異常が発生した場合、即座に待機サーバに業務を引き継ぐことにより、システムのダウンタイムが短縮できます。

### (5) スレーブサーバの縮退機能

並列分散処理機能では、複数台のスレーブサーバで構成して運用します。スレーブサーバで異常が発生した場合、残りの正常なスレーブサーバで処理を引き継ぐ、縮退機能があります。

スレーブサーバの縮退機能により、業務を継続することが可能です。

---

## 8. データの最適化

検索および更新処理によっては、データ量が偏ったり、無駄な領域が増えたりする場合があります、それが性能劣化の原因になることがあります。

そのような場合に対して、インメモリ検索にはデータを最適化するための機能を備えています。

### (1) インメモリ検索用データの再配置

データの削除やインメモリ検索拡張サーバの増設または縮退などにより、インメモリ検索拡張サーバごとのデータ量やインメモリ検索用データファイルのデータ量に偏りが大きくなった場合は、インメモリ検索用データの再配置が必要になります。

インメモリ検索用データを再配置することにより、インメモリ検索拡張サーバごとのデータ量の偏りを解消することができます。

### (2) インメモリ検索用データのファイルの最適化

インメモリ検索用データの削除や更新処理が大量に発生した場合に、インメモリ検索用データのファイルの中に無駄な領域が増え、検索性能の劣化につながることがあります。

その場合、インメモリ検索用データのファイルの最適化を行います。

---

## 9. インメモリ検索のモニタリング

インメモリ検索では、インメモリ検索の運用・設定情報や各プロセスの状態をモニタリングできます。

モニタリングできる情報は、運用情報、コネクション情報および設定情報（動作環境）です。

これらの情報はCSV形式で出力もできます。

---

## 10. データガバナンス

### (1) メタデータ管理

データ管理者がスキーマ情報や業務上の意味、作成者等のデータを説明する情報（メタデータ）を付与することで、データ利用者が必要なデータを検索することができます。

また、収集データがどのように加工・変換されてデータが作成されたのかの来歴情報（リネージ）を記録することで、データ作成者以外でもデータの信頼性を確認することができ、高品質なデータを利用することができます。

本機能では、データ活用に不可欠なメタデータやリネージといった情報を蓄積できるオープンソース・ソフトウェアであるApache Atlasを提供します。

Apache Atlasは、メタデータの登録／参照、データの分類、および、データリネージの記録が実施できます。

また、セキュリティ管理機能(Apache Ranger)と連携することで、データ分類に基づいた、データアクセス制御/データのマスキングができます。

## (2)セキュリティ管理

組織のアクセスルールに従って列や行単位でマスキングすることで、機密情報を含むデータでも安全に活用することができます。

本機能では、セキュリティ管理のオープンソース・ソフトウェアであるApache Rangerを提供します。

Apache Rangerは、データに対する柔軟なアクセス制御が実施できます。

また、利用者のデータ操作を追跡するために監査ログを記録することができます。

---

## 11. EDI連携

EDI(\*)連携機能は、EDI(\*)取引伝票を取込み統合/蓄積し安心安全なデータ連携を実現する機能です。

\*: Electronic Data Interchange : 企業間取引データ交換

### (1)格納抽出API

EDI取引伝票の格納または抽出を行うための機能です。

データ格納用のAPIを使用することで、EDI取引伝票の収集を行うとともに、事前に作成した変換ルールに基づいてデータを変換し蓄積することができます。

また、データ抽出用のAPIを使用することで、事前に作成した変換ルールに基づいてデータを変換し取出すことができます。

さらに、データ抽出用のAPIを使用することで、データレイクへの格納時のデータに対する変更が検証されデータの改ざんを検知することができます。

### (2)コード変換定義作成支援機能

データ変換ルール(個社形式・標準形式間などのデータ変換定義)の一部であるコード変換定義(\*)の作成を支援する機能です。

本機能を使用することで、データ変換ルール開発工程におけるコード変換定義の作成が容易にでき、データ変換ルールの開発効率化が図れます。

\*: 企業コードや品目コードなど、企業間取引データで使用する情報について、個社独自のコード体系と標準マスタのコード体系との対応関係を定義

### (3)アクセス権限コントロール

認可ルール(公開相手や公開相手の属性、レコード/カラム単位等の公開範囲)に基づき、データへのアクセス制御を行う機能です。

認可ルールを登録/更新するAPIを使用することで、システム管理者やデータ提供者が認可ルールを容易に作成することができます。

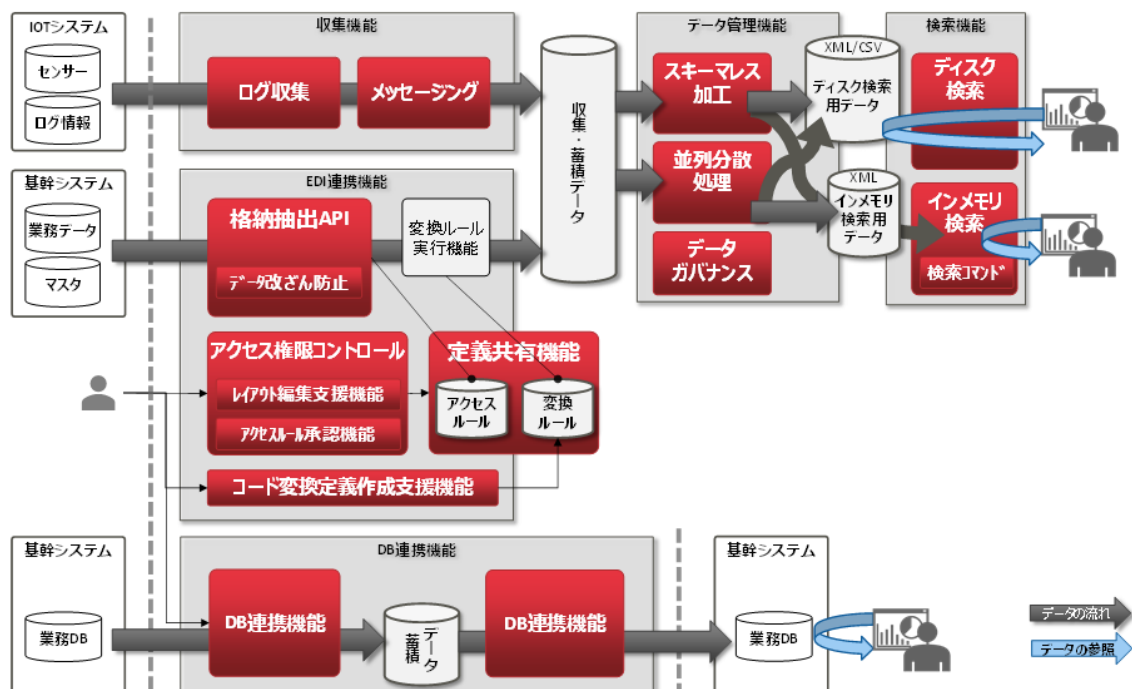
事前に作成した認可ルールに基づきアクセス制御することで、システムを共同で利用する形態のデータ基盤において、格納抽出APIを用いて安心安全にデータ連携できます。

---

## 12. DB連携

DB連携機能は、連携するシステムの業務データベースで発生する変更差分データを抽出してデータレイクへ転送し、その差分データを他の業務データベースへ反映する機能です。

本機能はデータ連携のタイミングや量を自動で最適化し、システム負荷の軽減による業務影響を抑えデータ連携することができます。



V1.5.0からV1.6.0の機能強化項目は、以下のとおりです。

### 1. レイアウト編集支援機能

格納抽出APIで管理するデータのレイアウトとアクセスルールを設定するためのレイアウト編集支援機能を提供します。GUIにより以下の操作ができます。

- ・データレイアウトの読み込み、更新、保存
- ・各データ項目へのアクセス権限(利用者ID/ロールと参照可否)設定
- ・アクセスルールファイルの登録

### 2. アクセスルール承認機能

利用者が作成したアクセスルールに対し、責任者が承認操作をすることで、誤ったアクセスルールの登録を抑止する機能を提供します。

### 3. 変換定義共有機能

利用者が作成した変換ルールを利用者間で共有することで、新規変換ルール作成を簡易化するための変換定義共有機能を提供します。

### 4. データ削除API

データレイクに格納済のデータを削除するAPIを提供します。

### 5. データ検索アプリケーション

利用者によるアプリケーションの開発なしでインメモリ検索機能のデータ検索を利用する機能を提供します。



### ・ オンラインマニュアル

- Big Data Integration Server リリース情報
- Big Data Integration Server 利用ガイド
- Big Data Integration Server 移行ガイド
- Big Data Integration Server 収集編 ユーザーズガイド
- Big Data Integration Server 加工編 導入・運用ガイド
- Big Data Integration Server 加工編 リファレンス集
- Big Data Integration Server 加工編 メッセージ集
- Big Data Integration Server 加工編 QA集
- Big Data Integration Server 分散処理編 ユーザーズガイド
- Big Data Integration Server 検索編 導入・運用ガイド
- Big Data Integration Server 検索編 アプリケーション開発ガイド
- Big Data Integration Server 検索編 コマンドリファレンス
- Big Data Integration Server 検索編 Java API リファレンス
- Big Data Integration Server 検索編 C API リファレンス
- Big Data Integration Server 検索編 メッセージ集
- Big Data Integration Server 検索編 トラブルシューティング集
- Big Data Integration Server 検索編 用語集
- Big Data Integration Server EDI連携/DB連携編 ユーザーズガイド
- FJQSS(資料採取ツール) ユーザーズガイド

### 【メディア】

- ・ Big Data Integration Server メディアパック (64bit) V1a

### 【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)]

- ・ Big Data Integration Server 標準プラン 基本 サブスクリプションライセンス/サポート(1テラバイト)V1a
- ・ Big Data Integration Server 標準プラン 追加 サブスクリプションライセンス/サポート(1テラバイト)V1a
- ・ Big Data Integration Server 大容量プラン 基本 サブスクリプションライセンス/サポート(10テラバイト) V1a
- ・ Big Data Integration Server 大容量プラン 追加 サブスクリプションライセンス/サポート(1テラバイト) V1a
- ・ Big Data Integration Server 標準プラン 基本 1テラバイト for Linux (SL&S)
- ・ Big Data Integration Server 標準プラン 追加 1テラバイト for Linux (SL&S)
- ・ Big Data Integration Server 大容量プラン 基本 10テラバイト for Linux (SL&S)
- ・ Big Data Integration Server 大容量プラン 追加 1テラバイト for Linux (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)]

- ・ Big Data Integration Server 標準プラン 基本 1テラバイト for Linux (SL&S) 7年
- ・ Big Data Integration Server 標準プラン 追加 1テラバイト for Linux (SL&S) 7年
- ・ Big Data Integration Server 大容量プラン 基本 10テラバイト for Linux (SL&S) 7年
- ・ Big Data Integration Server 大容量プラン 追加 1テラバイト for Linux (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（CD/DVD 等）のみの提供です。使用权は許諾されておりませんので、別途、ライセンスを購入する必要があります。初回購入時には、最低 1 本のメディアパックとサブスクリプションライセンス/サポートを同時にご購入ください。

本メディアパックの購入でバージョンアップ/レベルアップすることはできません。

バージョンアップ/レベルアップする場合は本メディアパックを購入せず、アップグレード権を行使してメディアを入手してください。

## 2. サブスクリプションライセンス/サポートについて

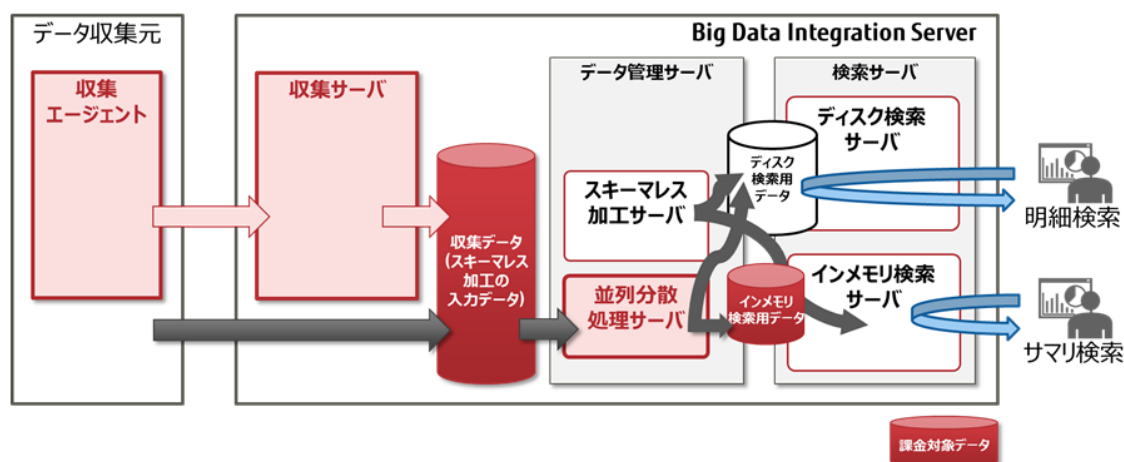
サブスクリプションライセンス/サポートはソフトウェア使用权とサポートサービス（SupportDesk Standard）が一体となった月額サービス商品です。

サービスを購入することで、1か月間分の使用权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。

- ・1か月間の使用权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、サービス期間満了の1か月以上前に解約が必要です。

スキーマレス加工の入力データおよびインメモリ検索用データの総容量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。

### データ従量課金対象のデータ



標準プランは現在および将来的に10テラバイト未満のデータを扱う中小規模システム向け、大容量プランは10テラバイト以上のデータを扱う大規模システム向けの月額サービス商品です。

詳細は富士通営業までお問い合わせください。

## 3. V1からのアップグレードについて

V1からアップグレードする場合は、「Big Data Integration Server for Linux (SL&S)」へ契約変更が必要となります。

メディアパックの入手方法は、弊社 営業/SEにご相談ください。

---

#### **4. クラスタシステムで運用する場合の購入方法**

クラスタシステムで運用する場合、待機系ノードに対してライセンスの購入は不要です。

### 1. スキーマレス加工またはディスク検索を使用するときに、アプリケーションを開発する場合

以下が必要です。

- ・ gccおよびその他関連パッケージ（OS製品で提供されているコンパイラのみ）

### 2. 検索サーバ上でPostgreSQLを使用したファイル検索をする場合

ディスク検索において、PostgreSQLを導入してファイルを検索する場合は、以下が必要です。

- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Advanced Edition 12以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Standard Edition 12以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Community Edition 12以降

### 3. PostgreSQLを使用したファイル検索において、統合コマンドを使用して文字コード変換する場合

以下の製品が必要です。

- ・ Interstage Charset Manager Standard Edition Agent V9(64bit)

### 4. インメモリ検索のJava APIを使用したアプリケーションを使用する場合

以下のいずれかが必要です。

- ・ Java Runtime Environment 7  
(Java Runtime Environment 7 Update 14 で動作確認済)
- ・ Java Runtime Environment 8  
(Java Runtime Environment 8 Update 222 で動作確認済)

（注意）

- 基本ソフトウェアが動作保証するJava Runtime Environmentのバージョンを使用してください。
- Interstage Application Serverに同梱されているJava Runtime Environment、またはOracle製のJava Runtime Environmentのみ動作可能です。

Interstage Application Serverを使用する場合は、以下の製品を使用してください。

- ・ Interstage Application Server Enterprise Edition V11以降
- ・ Interstage Application Server Standard-J Edition V11以降

### 5. インメモリ検索のC APIを使用したアプリケーションを開発する場合

以下が必要です。

- ・ gccおよびその他関連パッケージ（OS製品で提供されているコンパイラのみ）

### 6. クラスタ運用を行う場合

インメモリ検索サーバのフェイルオーバを利用する場合は、以下のどちらかのクラスタシステム用のソフトウェアが必要です。

- ・ PRIMECLUSTER Enterprise Edition 4.3A40D以降
- ・ PRIMECLUSTER HA Server 4.3A40D以降

### 7. 並列分散処理またはメッセージングのAPIを使用したアプリケーションを開発する場合

以下が必要です。

- ・ Java Runtime Environment 8  
(Java Runtime Environment 8 Update 222 で動作確認済)

(注意)

- 基本ソフトウェアが動作保証するJava Runtime Environmentのバージョンを使用してください。

Interstage Application Serverに同梱されているJavaを使用する場合は、以下の製品を使用してください。

- ・ Interstage Application Server Enterprise Edition V12以降
- ・ Interstage Application Server Standard-J Edition V12以降

---

## 8. メタデータ管理(Apache Hive)を使用する場合

Apache Hiveはメタストアデータベースとして使用可能なDerbyを同梱しています。

ただしDerbyをメタストアデータベースとして使用すると、複数クライアントがHiveに同時接続できなくなる等の制限が発生するため、Apache Hiveがメタストアデータベースとしてサポートしている以下のRDBMSを別途導入することを推奨します。

< RHEL8 >

- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Advanced Edition 12以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Standard Edition 12以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Community Edition 12以降

< RHEL9 >

- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Advanced Edition 15以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Standard Edition 15以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Community Edition 15以降

---

## 9. セキュリティ管理(Ranger)を使用する場合

以下のRDBMS製品が必要です。

< RHEL8 >

- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Advanced Edition 12以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Standard Edition 12以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Community Edition 12以降

< RHEL9 >

- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Advanced Edition 15以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Standard Edition 15以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Community Edition 15以降

---

## 10. EDI連携を使用する場合

以下のRDBMS製品が必要です。

< RHEL8 >

- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Advanced Edition 12以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Standard Edition 12以降

< RHEL9 >

- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Advanced Edition 15以降
- ・ Fujitsu Software Enterprise Postgres Standard Edition 15以降

以下のEDI製品が必要です。

- ・ Fujitsu Software ACMS Apex EDI-BASE V1 L1.4以降

以下のソフトウェアが必要です。

- Python 3.10.0
- pipenv(Pythonのライブラリ) 2023.10.24
- JDK 11(java-11-openjdk-11.0.18.0.10-2.el9\_1)
- Apache Tomcat 9.0.84
- yq(Python3のパッケージ) 3.1.0
- pandas(Python3のパッケージ) 1.1.5

---

## 11. EDI連携の「変換定義共有機能」、「アクセスルール承認機能」および「レイアウト編集支援機能」を使用する場合

「EDI連携を使用する場合」に必要なソフトウェアに加え以下のソフトウェアが必要です。

- PHP Runtime (x86\_64) 8.2
- php-common(x86\_64) 8.2以降
- php-xml(x86\_64) 8.2以降
- php-gd(x86\_64) 8.2以降
- php-mbstring(x86\_64) 8.2以降
- php-process(x86\_64) 8.2以降
- php-pecl-zip(x86\_64)1.21以降
- php-pgsql(x86\_64) 8.2以降
- crontabs (noarch) 1.11以降

「レイアウト編集支援機能」をセットアップするサーバに以下のソフトウェアが必要です。

- .NET Framework version 4.7.2以降

---

## 12. DB連携を使用する場合

「EDI連携を使用する場合」に必要なソフトウェアに加え以下のソフトウェアが必要です。

- Node.js 14.18.3以降の14系
- npm 6以降
- zstd 1.5.0

なし



### 1. Intel64環境での動作について

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 8 (for Intel64)    Red Hat Enterprise Linux 8.2以降
- Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64)    Red Hat Enterprise Linux 9.0以降

### お客様向けURL

- ・ **ソフトウェア：富士通（Big Data Integration Server）**

本商品の詳細は、以下のBig Data Integration Serverホームページを参照してください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/middleware/business-middleware/middleware/bigdataintegserver/>

- ・ **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/>