

エンタープライズ統合を高速化

Apache Camel の Red Hat ビルドとは

アプリケーション、データ、デバイスを統合されたシステムとして機能させる

現代のビジネスは、アプリケーション、システム、デバイス間での中断のないデータ共有を必要としており、往々にしてオンプレミス、ハイブリッドクラウド、マルチクラウド環境にまたがります。組織が成長するにつれ、ビッグデータの統合は複雑な課題となるため、IT インフラストラクチャ全体の効率的な接続性が必須となります。エンタープライズ統合には、高度な技術とアーキテクチャを使用してデータ、アプリケーション、デバイスを接続することが含まれます。柔軟な統合ツールキットでこのプロセスを単純化するソリューションを見つけることで、企業は再利用可能なエンドポイントと分散アーキテクチャを活用して進化するニーズに対応できます。

エンタープライズ統合には、分散したコンポーネントを接続し、パースの速いシステムを維持するために、一元化されたエンタープライズ・サービス・バス (ESB) 以上のものが必要となります。組織に必要なのは、メッセージング、アプリケーション・コネクタ、データストリーム、エンタープライズ統合パターン (EIP)、アプリケーション・プログラミング・インタフェース (API) の組み合わせです。これらのツールは、言語やプラットフォームに関係なく、より効率的で反復的な開発と、アプリケーション間の最適化されたコミュニケーションを可能にします。

Apache Camel の Red Hat ビルドの概要

このソリューションは、適応性が高く業界で実績があり、エンタープライズ統合用に設計された軽量なツールキットで、柔軟性とパフォーマンスを提供します。Red Hat® Application Foundations の一部として、企業はエンタープライズ統合パターン (EIP) を使用して統合されていないシステムを統合することができます。モジュール式设计により、カスタマイズや特定の統合ニーズへの適応が容易になり、実装済みのパターンや再利用可能なコンポーネントが提供されるため、複雑性が軽減されます。この柔軟性がスケーラビリティと組み合わせられ、ハイブリッドクラウド環境全体で大容量のデータと進化するワークロードを効率的に処理できるようになります。また、その軽量アーキテクチャはメモリー使用量の削減と起動時間の短縮のために最適化されているため、エンタープライズ統合向けの強力かつ無駄のないソリューションとなっています。

Apache Camel の Red Hat ビルドは、Red Hat OpenShift® と効果的に動作するように最適化されており、スケーラビリティ、レジリエンス、自動化の実現が可能となります。Red Hat OpenShift のクラウドネイティブ・インフラストラクチャを使用することで、Apache Camel の Red Hat ビルドは、コンテナ化された環境全体での統合ワークロードのデプロイと管理を高速化します。組み込みの継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) パイプライン、自動化されたデプロイメントのための GitOps、サービスディスカバリーなどの機能により、サービスのスムーズなオーケストレーションが実現します。Camel は、ConfigMap やシークレットの取得、自動ヘルスチェック、可観測性、証明書管理をサポートすることでセキュリティと信頼性をさらに強化し、Red Hat OpenShift 上で最適化された、セキュリティ重視の単純化された統合エクスペリエンスを提供します。

選択可能な軽量統合

Apache Camel の Red Hat ビルドは、開発者に柔軟な統合オプションを提供します。

- ▶ **Quarkus 用の Apache Camel の Red Hat ビルド**は、Camel の統合機能と広範なコンポーネントライブラリをコンテナファーストの高性能環境にもたらし、起動時間の短縮、メモリー使用量の削減、開発者エクスペリエンスの向上を実現します。
- ▶ **Spring Boot 用の Apache Camel の Red Hat ビルド**には自動構成機能があり、Spring コンテキスト内で Camel ルートとユーティリティを自動的に検出して構成し、統合プロセスを単純化します。
- ▶ **Red Hat OpenShift 用の Apache Camel の Red Hat ビルド**は、コンテナ・プラットフォームを活用して、最適なスケーラビリティ、レジリエンス、自動化を実現します。組み込みのパイプライン、GitOps、ConfigMap とシークレットの最適化された検索、サービスディスカバリー、可観測性、自動ヘルスチェック、証明書管理により、効率的でセキュリティ重視の統合エクスペリエンスが実現します。

高度な機能

Apache Camel の Red Hat ビルドは、ソースと宛先間でデータを移動させなければならない場合のあらゆるシナリオで力を発揮します。主なユースケースには以下のようなものがあります。

- ▶ **API 駆動型処理**: API ファーストとコードファーストの両方のアプローチをサポートします。開発者は、特定の統合ニーズに合わせて API を設計し、実装することができます。Camel は、アプリケーションサービス間を移動するデータをクレンジング、フィルタリング、変換、エンリッチすることで、API リクエストとレスポンスを処理でき、データの正確性と一貫性を維持します。
- ▶ **イベント駆動型処理**: デフォルトの非同期コンシューマーモデルによってイベント駆動型アーキテクチャを強化し、イベントベースのソースを接続して、スレッド化と並列度を自動的に管理します。この機能はストリーミングデータ統合に優れており、Camel は Kafka ソースまたはシンクコネクタとして機能します。これにより分散システム間のリアルタイム処理が容易になります。フィルタリング、バッチ処理、集約、データ変換などの機能は、システム負荷を軽減し、ダウンストリームの互換性のためにデータを適合させることによってイベント処理を最適化します。
- ▶ **データマッピングと変換**: 異なる API、フォーマット、プロトコル間でデータを変換する、幅広い変換戦略を提供します。データマッパー、タイプコンバーター、テンプレートをサポートしており、開発者は多様なシステム間での統合のためにデータを変換し適応させることができます。この機能により、データの一貫したフォーマットとダウンストリーム・サービスとの互換性が実現するため、Camel はマルチシステム環境での複雑なデータ変換の処理に最適です。
- ▶ **サービスの構成**: 開発者が複数のサービスを統合されたワークフローに組み合わせることができるため、統合の複雑な課題の管理が最適化されます。再利用可能なコンポーネントと統合パターンにより、Camel はスムーズに連携するコンポジットサービスをより簡単に作成し、システム間の効率的なコミュニケーションを実現します。

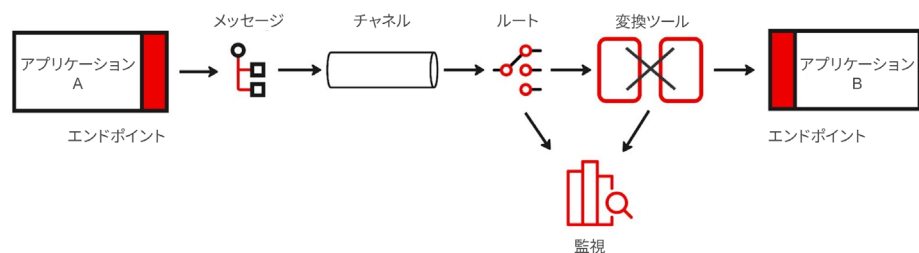


図 1. エンタープライズ統合パターンの典型的な使用例

特長とメリット

Apache Camel の Red Hat ビルドは、エンタープライズ統合機能を必要とする先進的なクラウドネイティブ・アプリケーションの課題に対応する機能を提供します。

表 1. Apache Camel の Red Hat ビルドの特長とメリット

特長	メリット
業界で実証された信頼性	15 年以上の歴史があり、実際の業界シナリオでテスト済みのため信頼性が高く、導入リスクを低減できます。
適応型の統合戦略	特定のビジネスニーズや技術環境に基づいて統合アプローチを適応させることで、テクノロジーや要件が進化しても統合ソリューションが効果的かつ適切であり続けるようにします。
統合フレームワーク	最適な統合ソリューションのために、業界のベストプラクティスと設計パターンを採用します。
ハイブリッドクラウドに対応した設計	オンプレミスまたはクラウドベースのさまざまな環境にデプロイできるため、複数のアプリケーションで処理されるデータや、統合されていない場所に存在するサービスを適応させるための使用に最適です。
スケーラビリティ	各システムの変更に効果的に対応し、変動するワークロードに対応してスケーリングできます。増加する統合の管理、より大容量のデータの処理、サーバーレス環境での 0 へのスケーリングのいずれにおいても、Camel は水平方向にも垂直方向にも拡張でき、パフォーマンス要求に応えます。
標準化された通信	オープンスタンダードとプロトコルを使用してシステム通信を標準化します。金融、通信、医療など、幅広い業界標準フォーマットをサポートすることで、相互運用性を確保し、統合作業を単純化します。

統合開発ツール	統合ソリューションの開発とデプロイメントを高速化し、企業の競争力を高めます。Java、YAML、XMLで利用可能なシンプルで自明なドメイン固有言語 (DSL) で統合を定義し、ビジュアルデザイナーを使用して視覚的に統合を作成することで、より幅広い開発者が統合開発に携われるようになります。
構成による統合	環境変数、ConfigMap、またはシークレットを介して事前に接続された統合を構成することで、ソースコネクタとシンクコネクタをコードなしで迅速にデプロイでき、Apache Kafka、Knative、およびその他のシステムとの統合を最適化します。
可観測性	詳細なメトリクス、ログ、トレースを追跡し、チームがリアルタイムで統合サービスのパフォーマンスと健全性を監視できるようにします。
診断コンソール	統合に関する詳細な知見を収集し、修復やパフォーマンスのファインチューニングを容易にします。
テストフレームワーク	内部評価と外部評価でテスト環境をセットアップできる一連の拡張機能と API を提供し、メッセージを送信して結果を検証することで、Camel アプリケーションをテストできます。

統合されたオープンソース機能へのアクセス

Apache Camel の Red Hat ビルドは、[さまざまな環境](#)で認定およびサポートされています。最良のオープンソース統合プロジェクトを強力なエンタープライズ対応ツールキットに組み合わせることで、先進的なビジネス向けのクラウドネイティブ統合を単純化および加速するように設計されています。これらの統合には以下のものが含まれます。

- ▶ エンタープライズ統合パターンを実装し、何百もの事前構築済みのコンポーネントとコネクターを提供する **Apache Camel 統合フレームワーク**
- ▶ Apache Camel 用の **Kaoto ビジュアルデザイナー**
- ▶ 統合のトラブルシューティングとリモート管理のための **Hawtio モジュール式 Web コンソール**
- ▶ Simple Object Access Protocol (SOAP) Web サービスを開発し、利用するための **Apache CXF**
- ▶ 反復統合プロトタイピングのため **Camel JBang CLI**
- ▶ コード支援とデバッグのための **VS Code 開発ツール**
- ▶ ライセンスされたライブラリを必要とする追加の **Camel コンポーネント**
- ▶ Backstage 用の **Camel ゴールデンパス・テンプレート**
- ▶ Prometheus と OpenTelemetry による**監視とトレース**
- ▶ **Narayana** トランザクション・マネージャー
- ▶ **Quarkus** および **Spring Boot** ランタイム
- ▶ セキュリティが同時に更新される、**Quarkus プラットフォームのメンバー**

Apache Camel の Red Hat ビルドを使い始める

Apache Camel の Red Hat ビルドを含む、[Red Hat Application Foundations](#) の詳細をご覧ください。Apache Camel の Red Hat ビルドについて詳しくは、[Red Hat Developer の Web サイト](#)をご覧ください。

今すぐ実践的に体験してみたい方は、[開発者サンドボックス](#)でお試しいただけます。



Red Hat について

エンタープライズ・オープンソース・ソフトウェア・ソリューションのプロバイダーとして世界をリードする Red Hat は、コミュニティとの協業により高い信頼性と性能を備える Linux、ハイブリッドクラウド、コンテナ、および Kubernetes テクノロジーを提供しています。Red Hat は、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、既存および新規 IT アプリケーションの統合、複雑な環境の自動化および運用管理を支援します。[受賞歴のある](#)サポート、トレーニング、コンサルティングサービスを提供する Red Hat は、[フォーチュン 500 企業に信頼されるアドバイザー](#)であり、オープンな技術革新によるメリットをあらゆる業界に提供します。Red Hat は企業、パートナー、およびコミュニティのグローバルネットワークの中核として、企業の成長と変革を支え、デジタル化が進む将来に備える支援を提供しています。

アジア太平洋
+65 6490 4200
apac@redhat.com

オーストラリア
1 800 733 428

インド
+91 22 3987 8888

インドネシア
001 803 440 224

日本
03 4590 7472

韓国
080 708 0880

マレーシア
1 800 812 678

ニュージーランド
0800 450 503

シンガポール
800 448 1430

中国
800 810 2100

香港
800 901 222

台湾
0800 666 052

f fb.com/RedHatJapan
X twitter.com/RedHatJapan
in linkedin.com/company/red-hat

jp.redhat.com

Copyright © 2024 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat ロゴ、および OpenShift は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. またはその子会社の商標または登録商標です。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。