



## Red Hat AMQ Streams 2.3

### AMQ Streams 2.3 on RHEL リリースノート

Red Hat Enterprise Linux での AMQ Streams のこのリリースの新機能と変更点のハイライト



# Red Hat AMQ Streams 2.3 AMQ Streams 2.3 on RHEL リリースノート

---

Red Hat Enterprise Linux での AMQ Streams のこのリリースの新機能と変更点のハイライト

## 法律上の通知

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS<sup>®</sup> is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js<sup>®</sup> is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack<sup>®</sup> Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

## 概要

本リリースノートでは、AMQ Streams 2.3 リリースで導入された新機能、強化された機能、および修正についてまとめています。

---

## 目次

多様性を受け入れるオープンソースの強化 .....	3
第1章 機能 .....	4
1.1. KAFKA 3.3.1 のサポート .....	4
1.2. IBM Z および LINUXONE アーキテクチャーのサポート .....	4
1.3. IBM POWER アーキテクチャーのサポート .....	5
第2章 機能拡張 .....	6
2.1. KAFKA 3.3.1 で改良された機能 .....	6
2.2. KAFKA クライアントの OAUTH パスワード付与 .....	6
第3章 テクノロジーレビュー .....	7
3.1. 分散トレース用の OPENTELEMETRY .....	7
3.2. KRAFT モード .....	7
3.3. KAFKA STATIC QUOTA プラグインの設定 .....	8
第4章 非推奨の機能 .....	9
4.1. AMQ STREAMS 2.4.0 で削除された JAVA 8 サポート .....	9
4.2. OPENTRACING .....	9
4.3. KAFKA MIRRORMAKER 1 .....	9
4.4. ID レプリケーションポリシー .....	9
第5章 修正された問題 .....	11
第6章 既知の問題 .....	12
第7章 サポート対象となる RED HAT 製品との統合 .....	13
第8章 重要なリンク .....	14



## 多様性を受け入れるオープンソースの強化

Red Hat では、コード、ドキュメント、Web プロパティにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。詳細は、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) をご覧ください。

# 第1章 機能

AMQ Streams 2.3 には、本セクションで説明する機能が導入されています。

RHEL での AMQ Streams 2.3 は Kafka 3.3.1 をベースにしています。



## 注記

本リリースで解決された機能拡張とバグをすべて確認するには、[AMQ Streams の Jira プロジェクト](#) を参照してください。

## 1.1. KAFKA 3.3.1 のサポート

AMQ Streams は Apache Kafka バージョン 3.3.1 に対応するようになりました。

AMQ Streams は Kafka 3.3.1 を使用します。サポート対象は、Red Hat によってビルドされた Kafka ディストリビューションのみです。

アップグレードの手順は、[AMQ Streams および Kafka のアップグレード](#) を参照してください。

詳細は、[Kafka 3.3.0](#) および [Kafka 3.3.1](#) のリリースノートを参照してください。



## 注記

Kafka 3.2.x は、AMQ Streams 2.3 にアップグレードする場合に限りサポートされます。

サポート対象バージョンの詳細は、[AMQ Streams Component Details](#) を参照してください。

Kafka 3.3.1 は、Kafka 3.2.x と同じバージョンである ZooKeeper バージョン 3.6.3 を使用します。新しいバイナリーを使用するためにローリング更新を実行することが推奨されます。



## 注記

Kafka 3.3.1 は、Kafka が Raft プロトコルを利用して ZooKeeper なしで実行される KRaft モードへのアクセスを提供します。KRaft モードは、[テクノロジープレビュー](#) として利用できます。

## 1.2. IBM Z および LINUXONE アーキテクチャーのサポート

AMQ Streams 2.3 は IBM Z および LinuxONE s390x アーキテクチャーで稼働するように有効になっています。

IBM Z および LinuxONE は、Red Hat Enterprise Linux 8 以降で Kafka および Open JDK 11 に対してテストされています。

### 1.2.1. IBM Z および LinuxONE の要件

- Red Hat Enterprise Linux 8 以降
- Open JDK 11

### 1.2.2. IBM Z および LinuxONE でのサポート対象外



- Red Hat Enterprise Linux 7
- Open JDK 8、Oracle JDK 8 および 11、IBM JDK 8

### 1.3. IBM POWER アーキテクチャーのサポート

AMQ Streams 2.3 は、IBM Power ppc64le アーキテクチャーでの実行が可能になりました。

IBM Power は、Red Hat Enterprise Linux 8 以降で、Kafka および Open JDK 11 に対してテストされています。

#### 1.3.1. IBM Power の要件

- Red Hat Enterprise Linux 8 以降
- Open JDK 11

#### 1.3.2. IBM Power でサポート対象外

- Red Hat Enterprise Linux 7
- Open JDK 8、Oracle JDK 8 および 11、IBM JDK 8

## 第2章 機能拡張

AMQ Streams 2.3 では、多くの機能拡張が追加されました。

### 2.1. KAFKA 3.3.1 で改良された機能

Kafka 3.3.0 および 3.3.1 で導入された拡張機能の概要については、[Kafka 3.3.0](#) および [Kafka 3.3.1](#) のリリースノートを参照してください。

### 2.2. KAFKA クライアントの OAUTH パスワード付与

Kafka ブローカーとの対話に OAuth パスワード付与メカニズムを使用するように Kafka クライアントを設定できるようになりました。

#### パスワード付与メカニズムのプロパティ

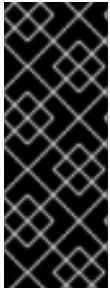
```
security.protocol=SASL_SSL
sasl.mechanism=OAUTHBEARER
sasl.jaas.config=org.apache.kafka.common.security.oauthbearer.OAuthBearerLoginModule required \
  oauth.token.endpoint.uri="<token_endpoint_url>" \
  oauth.client.id="<client_id>" \ ①
  oauth.client.secret="<client_secret>" \ ②
  oauth.password.grant.username="<username>" \ ③
  oauth.password.grant.password="<password>" \ ④
  oauth.scope="<scope>" \
  oauth.audience="<audience>" ;
# ...
```

- ① クライアント ID。承認サーバーで **client** を作成するときに使用される名前です。
- ② (オプション) 承認サーバーで **client** を作成するときに作成されるクライアントシークレット。
- ③ パスワード付与認証のユーザー名。OAuth パスワード付与設定 (ユーザー名とパスワード) は、OAuth 2.0 パスワード付与メソッドを使用します。パスワード付与を使用するには、権限が制限された認可サーバーにクライアント用のユーザーアカウントを作成します。アカウントは、サービスアカウントのように機能する必要があります。認証にユーザーアカウントが必要な環境で使用しますが、最初に更新トークンの使用を検討してください。
- ④ パスワード付与認証のパスワード。

[OAuth 2.0 を使用するための Kafka Java クライアントの設定](#) を参照してください。

## 第3章 テクノロジープレビュー

AMQ Streams 2.3 には、テクノロジープレビュー機能が含まれます。



### 重要

テクノロジープレビュー機能は、Red Hat の実稼働環境のサービスレベルアグリーメント (SLA) ではサポートされません。また、機能的に完全ではない可能性があるため、Red Hat はテクノロジープレビュー機能を実稼働環境に実装することは推奨しません。テクノロジープレビューの機能は、最新の技術をいち早く提供して、開発段階で機能のテストやフィードバックの収集を可能にするために提供されます。サポート範囲の詳細は、[テクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#) を参照してください。

### 3.1. 分散トレース用の OPENTELEMETRY

このリリースでは、テクノロジープレビューとして、分散トレーシング用の OpenTelemetry が導入されています。指定されたトレースシステムで OpenTelemetry を使用できます。OpenTelemetry は、分散トレーシングの OpenTracing に取って代わります。[OpenTracing のサポートは非推奨となりました](#)。

デフォルトでは、OpenTelemetry はトレースに OTLP (OpenTelemetry Protocol) エクスポートを使用します。OpenTelemetry を使用した AMQ Streams は、Jaeger エクスポートで使用するために配布されますが、OpenTelemetry でサポートされている他のトレースシステムを指定できます。AMQ Streams は、デフォルトで OTLP エクスポートで OpenTelemetry を使用するように移行する予定であり、Jaeger エクスポートのサポートを段階的に廃止しています。

[分散トレースの紹介](#) を参照してください。

### 3.2. KRAFT モード

Apache Kafka は、ZooKeeper を必要性をなくすため、段階的にこの機能を廃止しています。テクノロジープレビューとして、ZooKeeper なしで KRaft (Kafka Raft メタデータ) モードで Kafka クラスターのデプロイを試すことができるようになりました。

#### 注意

このモードは開発とテスト **のみ** を目的としており、実稼働環境では有効にしないでください。

現在、AMQ Streams の KRaft モードには、次の主要な制限があります。

- ZooKeeper を使用する Kafka クラスターから KRaft クラスターへの移動、またはその逆の移動はサポートされていません。
- Apache Kafka バージョンのアップグレードとダウングレードはサポートされていません。
- SCRAM-SHA-512 認証はサポートされていません。
- 複数のディスクを使用する JBOD ストレージはサポートされていません。
- 多くの設定オプションはまだ開発中です。

[KRaft モードでの Kafka の実行](#) を参照してください。

### 3.3. KAFKA STATIC QUOTA プラグインの設定

Kafka Static Quota プラグインを使用して、Kafka クラスターのブローカーにスループットおよびストレージの制限を設定します。バイトレートのしきい値およびストレージクォータを設定して、ブローカーと対話するクライアントに制限を設けることができます。

#### Kafka Static Quota プラグインの設定例

```
client.quota.callback.class= io.strimzi.kafka.quotas.StaticQuotaCallback
client.quota.callback.static.produce= 1000000
client.quota.callback.static.fetch= 1000000
client.quota.callback.static.storage.soft= 400000000000
client.quota.callback.static.storage.hard= 500000000000
client.quota.callback.static.storage.check-interval= 5
```

[Kafka Static Quota プラグインを使用したブローカーへの制限の設定](#) を参照してください。

## 第4章 非推奨の機能

以下の機能は、これまでの AMQ Streams リリースではサポート対象でしたが、このリリースで非推奨となりました。

### 4.1. AMQ STREAMS 2.4.0 で削除された JAVA 8 サポート

Java 8 のサポートは、Kafka 3.0.0 および AMQ Streams 2.0 で非推奨になりました。Java 8 のサポートは AMQ Streams 2.4.0 で削除されます。これは、クライアントを含むすべての AMQ Streams コンポーネントに適用されます。

AMQ Streams は Java 11 をサポートします。新しいアプリケーションを開発する場合は、Java 11 を使用してください。また、現在 Java 8 を使用しているアプリケーションの Java 11 への移行も計画してください。

当面の間 Java 8 を使い続ける場合、AMQ Streams 2.2 は Long Term Support (LTS) を提供します。LTS の期間および日付については、[AMQ Streams LTS サポートポリシー](#) を参照してください。

### 4.2. OPENTRACING

OpenTracing のサポートは非推奨となりました。

Jaeger クライアントは廃止され、OpenTracing プロジェクトはアーカイブされました。そのため、今後の Kafka バージョンのサポートを保証できません。OpenTelemetry プロジェクトに基づく新しいトレース実装を導入しています。

### 4.3. KAFKA MIRRORMAKER 1

Kafka MirrorMaker は、データセンター内またはデータセンター全体の 2 台以上の Kafka クラスター間でデータをレプリケーションします。Kafka MirrorMaker 1 は Kafka 3.3.1 で非推奨となり、Kafka 4.0.0 で削除されます。MirrorMaker 2.0 のみが利用可能なバージョンになります。MirrorMaker 2.0 は Kafka Connect フレームワークをベースとし、コネクタによってクラスター間のデータ転送が管理されます。

そのため、Kafka MirrorMaker 1 のデプロイに使用される AMQ Streams **KafkaMirrorMaker** カスタムリソースが非推奨になりました。Kafka 4.0.0 が導入されると、**KafkaMirrorMaker** リソースは AMQ Streams から削除されます。

MirrorMaker 1 (AMQ Streams ドキュメントで **MirrorMaker** と呼ばれる) を使用している場合は、**IdentityReplicationPolicy** と **KafkaMirrorMaker2** のカスタムリソースを使用します。MirrorMaker 2.0 では、ターゲットクラスターにレプリケートされたトピックの名前が変更されます。**IdentityReplicationPolicy** 設定は、名前の自動変更を上書きします。これを使用して、MirrorMaker 1 と同じアクティブ/パッシブの一方方向レプリケーションを作成します。

[Kafka MirrorMaker 2.0 クラスターの設定](#) を参照してください。

### 4.4. ID レプリケーションポリシー

ID レプリケーションポリシーは MirrorMaker 2.0 で使用され、リモートトピックの自動名前変更をオーバーライドします。その名前の前にソースクラスターの名前を追加する代わりに、トピックが元の名前を保持します。このオプションの設定は、active/passive バックアップおよびデータ移行に役立ちます。

現在、AMQ Streams Identity Replication Policy class

**(io.strimzi.kafka.connect.mirror.IdentityReplicationPolicy)** は非推奨であり、将来削除される予定です。Kafka 独自の ID レプリケーションポリシー (**class org.apache.kafka.connect.mirror.IdentityReplicationPolicy**) に更新できます。

[Kafka MirrorMaker 2.0 クラスターの設定](#) を参照してください。

## 第5章 修正された問題

RHEL での AMQ Streams 2.3 では、以下の問題が修正されました。

Kafka 3.3.0 および 3.3.1 で修正された問題の詳細については、[Kafka 3.3.0](#) および [Kafka 3.3.1](#) のリリースノートを参照してください。

表5.1 修正された問題

課題番号	説明
<a href="#">ENTMQST-4093</a>	KAFKA <code>log.cleaner.io.max.bytes.per.second</code> は変更できません

表5.2 CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) の修正

課題番号	説明
<a href="#">ENTMQST-4312</a>	CVE-2022-42004 jackson-databind: 深くネストされた配列の使用
<a href="#">ENTMQST-4311</a>	CVE-2022-42003 jackson-databind: UNWRAP_SINGLE_VALUE_ARRAYS に関する深いラッパー配列のネスト
<a href="#">ENTMQST-4302</a>	CVE-2022-38752 snakeyaml: java.base/java.util.ArrayList.hashCode の捕捉されなかった例外
<a href="#">ENTMQST-4188</a>	CVE-2022-2047 jetty-http: インプルーバーのホスト名入力処理

## 第6章 既知の問題

AMQ Streams 2.3 on RHEL に既知の問題はありません。



## 第7章 サポート対象となる RED HAT 製品との統合

AMQ Streams 2.3 は、以下の Red Hat 製品との統合をサポートします。

### Red Hat Single Sign-On

OAuth 2.0 認証と OAuth 2.0 認証を提供します。

これらの製品を使用することで AMQ Streams デプロイメントに導入できる機能の詳細は、製品ドキュメントを参照してください。

### 関連情報

- [Red Hat Single Sign-On Supported Configurations](#)

## 第8章 重要なリンク

- [AMQ Streams Supported Configurations](#)
- [AMQ Streams Component Details](#)

改訂日時: 2023-04-06