



## Red Hat AMQ Streams 2.2

### AMQ Streams 2.2 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 2.2 AMQ Streams 2.2 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 2.2 リリースで導入された新機能、改良された機能、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
<b>第1章 機能</b> .....	<b>4</b>
1.1. AMQ STREAMS 2.2.X (長期サポート)	4
1.2. KAFKA 3.2.3 のサポート	4
1.3. IBM Z および LINUXONE アーキテクチャーのサポート	4
1.4. IBM POWER アーキテクチャーのサポート	5
1.5. KRAFT モード (開発プレビュー)	5
1.6. CRUISE CONTROL の一般提供	6
<b>第2章 機能強化</b> .....	<b>7</b>
2.1. KAFKA 3.2.3 で改良された機能	7
<b>第3章 テクノロジープレビュー</b> .....	<b>8</b>
3.1. KAFKA STATIC QUOTA プラグインの設定	8
<b>第4章 非推奨の機能</b> .....	<b>9</b>
4.1. OPENTRACING	9
4.2. JAVA 8	9
4.3. KAFKA MIRRORMAKER 1	9
4.4. ID レプリケーションポリシー	9
<b>第5章 修正された問題</b> .....	<b>11</b>
5.1. AMQ STREAMS 2.2.2 で修正された問題	11
5.2. AMQ STREAMS 2.2.1 で修正された問題	11
5.3. AMQ STREAMS 2.2.0 で修正された問題	11
<b>第6章 既知の問題</b> .....	<b>12</b>
<b>第7章 RED HAT 製品へのサポートされる統合</b> .....	<b>13</b>
<b>第8章 重要なリンク</b> .....	<b>14</b>



## 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 2.2 以降のパッチリリースでは、このセクションで説明する機能が導入されています。

AMQ Streams 2.2 on RHEL は Kafka 3.2.3 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. AMQ STREAMS 2.2.X (長期サポート)

AMQ Streams 2.2.x は、AMQ Streams の長期サポート (LTS) オファリングです。

最新のパッチリリースは AMQ Streams 2.2.2 です。AMQ Streams の製品イメージがバージョン 2.2.2 に変更されました。サポートされる Kafka のバージョンは 3.2.3 のままです。

LTS の期間および日付は、[AMQ Streams LTS サポートポリシー](#) を参照してください。

## 1.2. KAFKA 3.2.3 のサポート

AMQ Streams は Apache Kafka バージョン 3.2.3 に対応するようになりました。

AMQ Streams は Kafka 3.2.3 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 and Kafka upgrades](#) を参照してください。

詳細は、[Kafka 3.1.0](#)、[Kafka 3.2.0](#)、[Kafka 3.2.1](#)、および [Kafka 3.2.3](#) のリリースノートを参照してください。



## 注記

Kafka 3.1.x は、AMQ Streams 2.2 にアップグレードする目的でのみサポートされます。

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 3.2.3 は、Kafka 3.1.0 と同じバージョンの 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。



## 警告

Kafka 3.2.3 は **自己管理モード** へのアクセスを提供します。このモードでは、Kafka が Raft プロトコルを使用して ZooKeeper なしに実行されます。**AMQ Streams では、自己管理モードはサポートされません。**

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



AMQ Streams 2.2 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 以降上にある Kafka および Open JDK 11 で実行される AMQ Streams に対してテストされています。

### 1.3.1. IBM Z および LinuxONE の要件

- Red Hat Enterprise Linux 8 以降
- Open JDK 11

### 1.3.2. 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

## 1.4. IBM POWER アーキテクチャーのサポート

AMQ Streams 2.2 は、BM 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 以降の上にある Kafka および Open JDK 11 で実行している AMQ Streams でテストされています。

### 1.4.1. IBM Power の要件

- Red Hat Enterprise Linux 8 以降
- Open JDK 11

### 1.4.2. 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

## 1.5. KRAFT モード (開発プレビュー)

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。ZooKeeper を使用せずに 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。

この機能は、開発プレビューとして扱う必要があります。

### 注意

このモードは実験的なものであり、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。

## 1.6. CRUISE CONTROL の一般提供

Cruise Control は、テクノロジープレビューから一般提供 (GA) に移行します。[Cruise Control](#) をインストールし、これを使用して **最適化ゴール** (CPU、ディスク、ネットワーク負荷などに定義された制約) を使用し、Kafka をリバランスできます。バランス調整された Kafka クラスターでは、ワークロードがブローカー Pod 全体に均等に分散されます。

Cruise Control を使用すると、分散された Kafka クラスターを効率的に実行するための時間および労力を削減できます。

Cruise Control の zip 形式のディストリビューションは、[AMQ Streams ソフトウェアダウンロードページ](#) からダウンロードできます。Cruise Control をインストールするには、提供される Metrics Reporter を使用するように各 Kafka ブローカーを設定します。その後、最適化ゴールを含む Cruise Control プロパティーを設定し、提供されたスクリプトを使用して Cruise Control を開始します。

Cruise Control サーバーは、Kafka クラスター全体に対して単一のマシンでホストされます。

Cruise Control が実行されている場合、REST API を使用して以下を行うことができます。

- 複数の最適化ゴールから **ドライラン** 最適化プロポーザルを生成する。
- 最適化プロポーザルを開始し、Kafka クラスターのリバランスを行う。

通知、独自ゴールの作成、トピックレプリケーション係数の変更など、その他の Cruise Control の機能は現在サポートされていません。

[Cruise Control によるクラスターのリバランス](#) を参照してください。

---

## 第2章 機能強化

AMQ Streams 2.2 では、多くの機能拡張が追加されました。

### 2.1. KAFKA 3.2.3 で改良された機能

Kafka 3.2.0 および 3.2.1 で導入された拡張機能の概要は、[Kafka 3.2.0 リリースノート](#) [Kafka 3.2.1 リリースノート](#)、および [Kafka 3.2.3 リリースノート](#) を参照してください。

## 第3章 テクノロジープレビュー



### 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. 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. 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。

### 4.2. JAVA 8

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 は、将来、クライアントを含むすべての AMQ Streams コンポーネントでサポート対象外となります。

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。

### 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 3.2.3 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 active/passive 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 MirrorMaker2 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、今後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

以下のセクションでは、AMQ Streams 2.2.x で修正された問題をリストします。Red Hat は、最新のパッチリリースにアップグレードすることを推奨します。

Kafka 3.2.0、3.2.1、および 3.2.3 で修正された問題の詳細は、[Kafka 3.2.0 リリースノート](#)、[Kafka 3.2.1 リリースノート](#)、および [Kafka 3.2.3 リリースノート](#) を参照してください。

### 5.1. AMQ STREAMS 2.2.2 で修正された問題

AMQ Streams 2.2.2 パッチリリース(Long Term Support)が利用可能になりました。

#### HTTP/2 DoS 脆弱性(CVE-2023-44487)

このリリースでは、HTTP/2 プロトコルの重要なサービス拒否(DoS)の脆弱性である CVE-2023-44487 に対応します。この脆弱性は多重化ストリームを誤って処理し、悪意のあるクライアントが新しいストリームを繰り返し要求して、**RST\_STREAM** フレームを使用して速やかにキャンセルすることが可能になります。これを行うことで、攻撃者はサーバーにより、接続ごとのアクティブなストリームのサーバー側の制限に到達せずに、ストリームの設定と破棄を強制的に実行します。脆弱性の詳細は、[CVE-2023-44487](#) のページを参照してください。

AMQ Streams 2.2.2 で解決された問題の詳細は、AMQ Streams 2.2.x [Resolved Issues](#) を参照してください。

### 5.2. AMQ STREAMS 2.2.1 で修正された問題

AMQ Streams 2.2.1 で解決された問題の詳細については、[AMQ Streams 2.2.x で解決された問題](#) を参照してください。

### 5.3. AMQ STREAMS 2.2.0 で修正された問題

表5.1 修正された問題

課題番号	説明
<a href="#">ENTMQST-3757</a>	[KAFKA] MirrorMaker 2.0 negative lag
<a href="#">ENTMQST-4264</a>	[KAFKA] 認証されていないクライアントがブローカーで OutOfMemoryError を引き起こす場合がある

表5.2 CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) の修正

課題番号	説明
<a href="#">ENTMQST-3917</a>	CVE-2020-36518 jackson-databind: ネストされたオブジェクトの深さが大きいサービス拒否
<a href="#">ENTMQST-4049</a>	CVE-2022-24823 netty: 機密データを含む誰でも読み取り可能な一時ファイル
<a href="#">ENTMQST-4050</a>	CVE-2022-25647 com.google.code.gson-gson: com.google.code.gson-gson で Untrusted Data のデシリアライズ

## 第6章 既知の問題

AMQ Streams 2.2 on RHEL には既知の問題がありません。



## 第7章 RED HAT 製品へのサポートされる統合

AMQ Streams 2.2 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 OpenID Connect 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: 2023-10-24