



## Red Hat build of OpenJDK 11

Red Hat build of OpenJDK 21.0.3 のリリース  
ノート



Red Hat build of OpenJDK 11 Red Hat build of OpenJDK 21.0.3 のリリース  
ノート

---

## 法律上の通知

Copyright © 2024 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

本書では、Red Hat build of OpenJDK 11 の新機能の概要と、考えられる既知の問題と、その回避策を説明します。

---

## 目次

はじめに .....	3
RED HAT BUILD OF OPENJDK ドキュメントへのフィードバック .....	4
多様性を受け入れるオープンソースの強化 .....	5
第1章 RED HAT BUILD OF OPENJDK のサポートポリシー .....	6
第2章 アップストリームの OPENJDK 11 との相違点 .....	7
第3章 RED HAT BUILD OF OPENJDK の機能 .....	8
3.1. 新機能および機能拡張 .....	8



## はじめに

Open Java Development Kit (OpenJDK) は、Java Platform Standard Edition (Java SE) のオープンソース実装です。Red Hat build of OpenJDK は、Red Hat build of OpenJDK 8u と Red Hat build of OpenJDK 11u の 2 つのバージョンで利用できます。

Red Hat ビルドの OpenJDK 向けパッケージは、Red Hat Enterprise Linux および Microsoft Windows で利用でき、Red Hat Container Catalog の JDK および JRE として同梱されています。

## RED HAT BUILD OF OPENJDK ドキュメントへのフィードバック

エラーを報告したり、ドキュメントを改善したりするには、Red Hat Jira アカウントにログインし、課題を送信してください。Red Hat Jira アカウントをお持ちでない場合は、アカウントを作成するように求められます。

### 手順

1. 次のリンクをクリックして [チケットを作成します](#)。
2. **Summary** に課題の簡単な説明を入力します。
3. **Description** に課題や機能拡張の詳細な説明を入力します。問題があるドキュメントのセクションへの URL を含めてください。
4. **Submit** をクリックすると、課題が作成され、適切なドキュメントチームに転送されます。

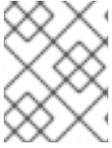
## 多様性を受け入れるオープンソースの強化

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 RED HAT BUILD OF OPENJDK のサポートポリシー

Red Hat は、Red Hat build of OpenJDK の一部のメジャーバージョンを製品でサポートします。一貫性を保つために、これらのバージョンは、Oracle が Oracle JDK 向けに長期サポート (LTS) を指定しているバージョンと同じになります。

Red Hat build of OpenJDK のメジャーバージョンは、最初に導入された時点から少なくとも 6 年間サポートされます。詳細は、[OpenJDK のライフサイクルおよびサポートポリシー](#) を参照してください。



### 注記

RHEL 6 のライフサイクルは 2020 年 11 月に終了します。このため、Red Hat build of OpenJDK は、サポート対象の設定として RHEL 6 をサポートしていません。

## 第2章 アップストリームの OPENJDK 11 との相違点

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) の Red Hat build of OpenJDK には、OpenJDK のアップストリームディストリビューションの構造上の変更が数多く含まれています。Red Hat build of OpenJDK の Microsoft Windows バージョンは、RHEL の更新にできる限り従います。

次のリストは、Red Hat build of OpenJDK 11 の最も注目すべき変更点を詳しく示しています。

- FIPS のサポート。Red Hat build of OpenJDK 11 は、RHEL が FIPS モードであるかどうかを自動的に検出し、Red Hat build of OpenJDK 11 がそのモードで動作するように自動的に設定します。この変更は、Microsoft Windows 向けの Red Hat build of OpenJDK ビルドには適用されません。
- 暗号化ポリシーのサポート。Red Hat build of OpenJDK 11 は、RHEL から有効な暗号化アルゴリズムとキーサイズの制約のリストを取得します。これらの設定コンポーネントは、トランスポート層セキュリティ (TLS) 暗号化プロトコル、証明書パス検証、および署名された JAR によって使用されます。さまざまなセキュリティプロファイルを設定して、安全性と互換性のバランスをとることができます。この変更は、Microsoft Windows 向けの Red Hat build of OpenJDK ビルドには適用されません。
- RHEL の Red Hat build of OpenJDK は、アーカイブ形式のサポート用の **zlib**、イメージのサポート用の **libjpeg-turbo**、**libpng**、**giflib** などのネイティブライブラリーと動的にリンクします。また、RHEL はフォントのレンダリングと管理のために、**Harfbuzz** および **Freetype** に対して動的にリンクします。
- **src.zip** ファイルには、Red Hat build of OpenJDK に同梱されるすべての JAR ライブラリーのソースが含まれています。
- RHEL の Red Hat build of OpenJDK は、タイムゾーン情報のソースとして、システム全体のタイムゾーンデータファイルを使用します。
- RHEL の Red Hat build of OpenJDK は、システム全体の CA 証明書を使用します。
- Microsoft Windows の Red Hat build of OpenJDK には、RHEL で利用可能な最新のタイムゾーンデータが含まれています。
- Microsoft Windows の Red Hat build of OpenJDK は、RHEL から入手可能な最新の CA 証明書を使用します。

### 関連情報

- システムが FIPS モードであるかどうかの検出の詳細は、Red Hat RHEL Planning Jira の [システム FIPS 検出の改善](#) の例を参照してください。
- 暗号化ポリシーの詳細については、[Using system-wide cryptographic policies](#) を参照してください。

## 第3章 RED HAT BUILD OF OPENJDK の機能

### 3.1. 新機能および機能拡張

本項では、本リリースで導入された新機能を説明します。また、既存の機能の変更に関する情報も含まれます。



#### 注記

その他の変更点やセキュリティー修正については、<https://mail.openjdk.java.net/pipermail/jdk-updates-dev/2021-January/004689.html> を参照してください。

#### 3.1.1. keytool キーペア生成コマンドに **-groupname** オプションを追加しました。

**keytool -genkeypair** コマンドに、新しい **-groupname** オプションが追加されました。**-groupname** オプションを使用して、キーペアを生成する際に名前付きの楕円曲線 (EC) グループを指定します。

たとえば、以下のコマンドは `secp384r1` 曲線を使用して EC キーペアを生成します。**keytool -genkeypair -keyalg EC -groupname secp384r1**

同じサイズの曲線が複数存在する可能性があるため、**-keysize** オプションには **-groupname** オプションを使用することが推奨されます。

詳細は、[JDK-8213821](#) を参照してください。

#### 3.1.2. TLS の **X25519** および **X448** のサポートを追加

名前付きの楕円曲線グループ **x25519** および **x448** が、TLS バージョン 1.0 から 1.3 の JSSE 鍵共有で利用可能になりました。

曲線グループ **x25519** は、デフォルトで有効な名前付きグループで最も優先されます。デフォルトの順序リストは以下のとおりです。

- **x25519**
- **secp256r1**
- **secp384r1**
- **secp521r1**
- **x448**
- **secp256k1**
- **ffdhe2048**
- **ffdhe3072**
- **ffdhe4096**
- **ffdhe6144**
- **ffdhe8192**

システムプロパティー `jdk.tls.namedGroups` を使用して、デフォルトのリストを上書きします。

詳細は、[JDK-8225764](#) を参照してください。

### 3.1.3. Windows でのデフォルトのネイティブ GSS-API ライブラリーの追加

Windows プラットフォームの JDK にネイティブ GSS-API ライブラリーが追加されました。ライブラリーはクライアント側のみで、デフォルトの認証情報を使用します。これは、`sun.security.jgss.native` システムプロパティーを `true` に設定することでアクティベートされます。ユーザーは、システムプロパティー `sun.security.jgss.lib` をそのパスに設定することで、サードパーティーのネイティブ GSS-API ライブラリーを依然として使用できます。

詳細は、[JDK-8214079](#) を参照してください。

### 3.1.4. POSIX ファイルのパーミッションとシンボリックリンク属性を保持するように `jarsigner` を追加

POSIX ファイルパーミッションまたはシンボリックリンク属性を含むファイルの署名時に、`jarsigner` はこれらの属性を新たに署名し、署名によって保護されていないことを警告します。このようなファイルの `jarsigner -verify` 操作中に同じ警告が出力されます。



#### 注記

`jar` ツールはこれらの属性の読み取りや書き込みは行いません。この変更は、これらの属性が保持される `デプロイメント` などのツールにより表示されます。

詳細は、[JDK-8248263](#) を参照してください。

改訂日時: 2024-05-10