



## Red Hat build of OpenJDK 11

Red Hat build of OpenJDK 11.0.16 のリリース  
ノート



Red Hat build of OpenJDK 11 Red Hat build of OpenJDK 11.0.16 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 11.0.16.1 リリースノート .....	8
C2 JIT コンパイラーの問題を修正 .....	8
Red Hat build of OpenJDK 11.0.16.1 リリースに関連するアドバイザリー .....	8
第4章 RED HAT BUILD OF OPENJDK の機能 .....	9
4.1. RED HAT BUILD OF OPENJDK の新しい機能と機能拡張 .....	9



## 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 には、8u、11u、17u の3つのバージョンがあります。

Red Hat build of 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 Ecosystem 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](#) を参照してください。

## 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 11.0.16.1 リリースノート

Red Hat build of OpenJDK 11.0.16.1 パッチリリースからの変更点の概要については、以下のリリースノートを参照してください。

### C2 JIT コンパイラーの問題を修正

Red Hat build of OpenJDK 11.0.16.1 リリースでは、HotSpot JVM が予期せずクラッシュする原因となっていた C2 Just-In-Time (JIT) コンパイラーのリグレッションの問題が修正されています。

[JDK-8292396 \(JDK バグシステム\)](#) を参照してください。

### Red Hat build of OpenJDK 11.0.16.1 リリースに関連するアドバイザリー

このリリースに含まれるバグ修正と CVE 修正に関して、次のアドバイザリーが発行されています。

- [RHBA-2022:6294-01](#)
- [RHBA-2022:6349-01](#)

## 第4章 RED HAT BUILD OF OPENJDK の機能

最新の Red Hat build of OpenJDK 11 リリースには、新機能が含まれる可能性があります。さらに、最新リリースは、以前の Red Hat build of OpenJDK 11 リリースに由来する機能を強化、非推奨、または削除する可能性があります。



### 注記

その他の変更点やセキュリティ修正については、[OpenJDK 11.0.16 Released](#) を参照してください。

### 4.1. RED HAT BUILD OF OPENJDK の新しい機能と機能拡張

Red Hat build of OpenJDK 11.0.16 リリースに含まれる新しい機能と機能拡張について理解するには、以下のリリースノートを参照してください。

#### 要素の欠落クラスに対して、Vector が ClassNotFoundException を出力する

Vector の要素のクラスが見つからない場合、`java.util.Vector`

は、`java.io.ObjectInputStream.GetField.get(name, object)` を使用した逆シリアル化中に発生する **ClassNotFoundException** を正しく報告するようになりました。以前は、欠落しているクラスに関する情報を提供しない **StreamCorruptedException** エラーが表示されていました。

[JDK-8277157 \(JDK Bug System\)](#) を参照してください。

#### Java Generic Security Services (GSS) または Kerberos の HTTPS チャンnelバインディングサポート

Red Hat build of OpenJDK 11.0.16 リリースは、Negotiate が `javax.net.HttpsURLConnection` を介して HTTPS 経由の Kerberos 認証を選択した場合に、TLS チャンnelバインディングトークンをサポートします。

チャンネルバインディングトークンは、一部の中間者 (MITM) 攻撃を緩和することでセキュリティを強化します。サーバーは、TLS サーバー証明書とクライアントの認証情報との間のバインディングに関する詳細を受け取ると、MITM 攻撃がクライアントをだまし、接続をシャットダウンできるかどうかを検出します。

この機能は、`jdk.https.negotiate.cbt` システムプロパティで制御されます。このプロパティは、[Oracle のドキュメント](#) で詳しく説明されています。

[JDK-8285240 \(JDK Bug System\)](#) を参照してください。

#### ProcessBuilder での引用符付き引数の不適切な処理

Red Hat build of OpenJDK 11.0.16 リリースより前では、二重引用符で始まり、バックスラッシュとそれに続く二重引用符で終わる Windows 上の **ProcessBuilder** への引数が、コマンドに正しく渡されず、コマンドが失敗していました。たとえば、引数 `"C:\Program Files\"` は、最後に余分な二重引用符があるものとして処理されました。

Red Hat build of OpenJDK 11.0.16 リリースでは、最後の二重引用符の前のバックスラッシュ (\) が特別に扱われない、以前に利用可能だった動作を復元することで、この問題を解決しています。

[JDK-8283137 \(JDK Bug System\)](#) を参照してください。

#### IOException が発生すると、デフォルトの JDK コンプレッサーが閉じる

`DeflaterOutputStream.close()` メソッドおよび `GZIPOutputStream.finish()` メソッドが変更され、**Throwable** をスタックに伝播する前に、関連付けられているデフォルトの JDK コンプレッサーを

閉じるようになりました。**ZIPOutputStream.closeEntry()** メソッドが変更され、関連するデフォルトの JDK 圧縮プログラムが閉じられてから、タイプ **ZipException** ではなく **IOException** がスタックに伝播されるようになりました。

[JDK-8278386 \(JDK Bug System\)](#) を参照してください。

### java.io.File での Windows 代替データストリームサポートを無効にする新しいシステムプロパティー

**java.io.File** の Windows 実装では、デフォルトで NTFS 代替データストリーム (ADS) へのアクセスが許可されます。これらのストリームは、**filename:streamname** の形式で構造化されています。Red Hat build of OpenJDK 11.0.16 リリースでは、**java.io.File** で ADS サポートを無効にできるシステムプロパティーが追加されています。**java.io.File** で ADS サポートを無効にするには、**jdk.io.File.enableADS** システムプロパティーを **false** に設定します。



#### 重要

**java.io.File** で ADS サポートを無効にすると、より厳密なパスチェックが行われ、**NUL:** などの特殊なデバイスの使用が防止されます。

[JDK-8285660 \(JDK Bug System\)](#) を参照してください。

改訂日時: 2024-05-10