

# JVMが32ビットか64ビットかを確認する

エラー「64ビットのSWTライブラリを32ビットのJVMで読み込めません」を解決するには、Java Virtual Machine (JVM) のアーキテクチャがEclipseのインストールのアーキテクチャと一致していることを確認する必要があります。このエラーは、Eclipseが64ビットのSWTライブラリを使用しようとしているが、JVMが32ビットであるため、互換性がないために発生します。以下に、Javaのアーキテクチャを確認し、問題を修正するための手順を示します。

---

## ステップ 1: Javaが32ビットか64ビットかを確認する

JVMが32ビットか64ビットかを確認するには、以下の方法を使用できます。

### 方法 1: java -version を使用する

1. コマンドプロンプトを開く:

- **Windows:** Win + R を押し、cmd と入力し、Enter キーを押します。
- **Linux/Mac:** ターミナルを開きます。

2. 以下のコマンドを入力し、Enter キーを押します:

```
java -version
```

3. 出力を確認します:

- **64 ビット JVM:** 出力には「64-Bit」が含まれます。例えば:

```
java version "1.8.0_311"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_311-b11)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.311-b11, mixed mode)
```

- **32 ビット JVM:** 出力には「64-Bit」が含まれません。例えば:

```
java version "1.8.0_311"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_311-b11)  
Java HotSpot(TM) Client VM (build 25.311-b11, mixed mode)
```

### 方法 2: java -d64 -version を使用する

1. コマンドプロンプトで以下を入力します:

```
java -d64 -version
```

## 2. 結果を解釈します:

- **64 ビット JVM:** 上記のようにバージョン情報が表示されます。
- **32 ビット JVM:** エラーが表示されます。例えば:

```
Unrecognized option: -d64
```

```
Error: Could not create the Java Virtual Machine.
```

```
Error: A fatal exception has occurred. Program will exit.
```

JVM が 32 ビットである場合（エラーが示唆しているように）、ステップ 2 に進んで不一致を修正します。

---

## ステップ 2: アーキテクチャの不一致を解決する

この問題を解決するための 2 つのオプションがあります。

### オプション 1: 64 ビット JVM をインストールする (推奨)

- **なぜ?:** 64 ビット JVM はパフォーマンスが良く、特にシステムが 64 ビットの場合、大きなメモリ割り当てをサポートします。
- **手順:**
  1. 信頼できるソースから 64 ビットの JDK または JRE をダウンロードします。例えば:
    - Oracle JDK
    - OpenJDK
  2. インストールし、インストールパスをメモします(例: C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_XXX\bin\javaw.exe)。
  3. Eclipse を 64 ビット JVM を使用するように設定します:
    - Eclipse のインストールフォルダ (例: C:\eclipse\eclipse.ini) にある eclipse.ini ファイルを開きます。
    - -vmargs セクションの前に以下の行を追加します:

```
-vm  
C:/Program Files/Java/jdk1.8.0_XXX/bin/javaw.exe
```
    - 正しいパスが設定されていることを確認し、スラッシュを使用します。
  4. ファイルを保存し、Eclipse を再起動します。

### オプション 2: 32 ビット Eclipse に切り替える

- **なぜ?:** 32 ビット JVM を保持したい場合、互換性のある SWT ライブラリを持つ 32 ビット Eclipse を使用できます。
- **手順:**

1. Eclipse ダウンロードページから 32 ビットバージョンの Eclipse をダウンロードします。
  2. インストールし、既存の 32 ビット JVM で起動します。
- 

## 重要なポイントを覚えておく

- **アーキテクチャを一致させる:** JVM と Eclipse は同じアーキテクチャである必要があります:
  - 64 ビット Eclipse には 64 ビット JVM が必要です。
  - 32 ビット Eclipse には 32 ビット JVM が必要です。
- **パスを二重確認する:** eclipse.ini を編集する場合、javaw.exe のパスが正しいことを確認します。
- **システムの互換性:** オペレーティングシステムが 64 ビットの場合、64 ビット JVM にアップグレードする方が長期的な解決策です。

これらの手順に従うことで、エラーを解決し、Eclipse をスムーズに動作させることができます！