

IBM FormWave for WebSphere
公開技術文書 #FWTEC0007

フロー・エンジンのイベント処理フレームワークで 無限ループが発生する問題への対応方法

最終更新日 : 2006/11/24

1. 問題が発生する環境

以下の条件を満たしている環境でこの問題が発生する可能性があります。

- フロー・エンジンのイベント処理フレームワークを使用している。
fcinstall.properties ファイルに `eventListener.on=true` を指定している状態です。ただし、イベント処理フレームワークを使用している場合、クライアント・サービスのイベント処理のみを使用している場合には、この問題は発生しません。すなわち、イベントリスナーの登録 XML ファイル(EventListenerConfig.xml)で、以下の赤字で示されたフロー・エンジンのイベントリスナーが登録されている場合に発生する可能性があります。

```
<listenerConfig>
  <clientListeners>
    <listener>
      <class>FCSampleListener</class>
    </listener>
  </clientListeners>
  <engineListeners>
    <listener>
      <class>FCSampleListener</class>
    </listener>
  </engineListeners>
</listenerConfig>
```

図 1. イベントリスナー登録 XML ファイル例

- WAS に付属している java のバージョンが、IBM JDK 1.4.2 SR4 より前のバージョンを使用している。(例) SR1 や SR2
 - この問題が発生することが確認された WAS に付属している java のバージョンは以下の通りです。
 - ✧ J2RE 1.4.2 IBM AIX build ca142-20050609 (JIT enabled: jitc)

2. 問題の概要

フロー・エンジンがイベント処理フレームワークを呼び出した時に、突然トレースの出力部分で無限ループとなり、ずっと同じトレースが出力され続けます。WAS を再起動すれば復旧できますが、いずれ再発する可能性があります。

※ トレース機能がオフ(**Trace.On=false**)になっている場合にも、この問題が発生する可能性があります。その場合には、トレースは出力されませんが、無限ループは発生するため、CPUが高負荷な状態になり続けます。その場合に、この問題と同じ現象が発生したかどうかを判断するには、一時的にトレース機能をレベル3以上でオンにしてしばらく様子を見ていただき、問題が再現した時に、以下の「3. 問題が発生したことの確認」で示したトレースの内容と同様のトレースが出力されているかどうかを確認してください。

3. 問題が発生したことの確認

トレース機能をオンにしている場合に、フロー・エンジンのトレースファイル(**fcengine.trc**)に、以下のトレースが出力され続けます。

```
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:2)   Executing EventListener end.
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:3)       result='success'
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:2)   Executing EventListener end.
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:3)       result='success'
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:2)   Executing EventListener end.
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:3)       result='success'
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:2)   Executing EventListener end.
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:3)       result='success'
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:2)   Executing EventListener end.
2006/11/16 10:55:17 [T0] (EVTF:3)       result='success'
```

4. 原因と対策

IBM JDKに付属のJIT(Just In-Time compiler)と呼ばれるコンポーネントの不具合が原因です。

その不具合とは、

http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/aix/142_64/fixes.html
の中のdefect 97107 (PK14591)です。

この不具合に対する修正はIBM JDK 1.4.2 SR4以降に含まれています。よって、WAS付属のjavaをJDK 1.4.2 SR4以降にアップグレードすれば、この問題は解決できます。

・ **WAS V5.1** の最新のJDKのFixについては、こちらをご参照ください。

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24010272>

- ・ **WAS V6.0** の最新のJDKのFixについては、こちらをご参照ください。

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24011104>

5. 回避策

JDK のアップグレードの実施が困難である場合、以下の回避策を検討してください。

管理コンソールで『サーバー』->『アプリケーション・サーバー』->(該当サーバー名)->『プロセス定義』->『環境エントリ』のカスタム・プロパティ画面で以下の環境変数を設定（新規作成で作成）し、保管後にWASを再起動してください。

名前 : JITC_COMPILEOPT

値 (UNIXの場合) :

```
COMPILING:SKIP {com/ibm/FormConnect/processEvent/EngineEventManager} {_callEngineListene  
r}
```

値 (Windowsの場合) :

```
COMPILING;SKIP {com/ibm/FormConnect/processEvent/EngineEventManager} {_callEngineListene  
r}
```

* COMPILING から 1 行で全てを記述します。

* Windows環境では、COMPILINGとSKIPの区切り文字は「;」としてください。

* 特定のメソッドのJITのスキップですので、JITのオフと比較し、パフォーマンスにはほとんど影響がありません。

* JITやJava関連のWASの問題判別について詳しくは以下の文献をご覧ください。

「WebSphere Application Server V6:Application Server Crash Problem Determination」

<http://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp4059.pdf>

商標

AIX、FormWave、IBM、WebSphere は IBM Corporation の米国およびその他の国における商標です。

"Java" およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

“Windows”は Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

以上