

# JBoss AS 4 運用ガイド

---

JBoss AS 4.0.5

Version 1.0

© Copyright 2007 Oki Electric Industry Co., Ltd.

# はじめに

---

## 本書について

このガイドは JBoss アプリケーションサーバを運用する上で重要なコンフィグレーションやパフォーマンス・チューニングのポイントについて記述したドキュメントです。

## 対象読者

実際に JBoss の運用に携わる技術者。

## 前提知識

J2EE アプリケーションサーバ、あるいは Web コンテナの基礎的な知識があること。

## 本書の範囲

本書では JBoss をスタンドアロン環境で動作させることを前提としており、クラスタ環境におけるコンフィグレーションについては触れていません。

オペレーティングシステムとして Red Hat Enterprise Linux ES 4 を想定していますが、ハードウェアは限定していません。

## 関連ドキュメント

本ガイドに関連するドキュメントを以下に記します。

JBoss AS 4 インストールガイド(Linux 編)

JBoss AS 4 インストールガイド(Windows 編)

JBoss AS 4.0.5 Parameter Configuration Sheet For Core Service

JBoss AS 4.0.5 Parameter Configuration Sheet For Data Source

JBoss AS 4.0.5 Parameter Configuration Sheet For Tomcat

# 目次

---

<b>1.</b>	<b><u>JBoss 概要</u></b>	<b>1</b>
1.1.	JBoss とは	1
1.2.	JBoss の特徴	2
1.2.1.	オープスタンダード/オープンソース	2
1.2.2.	パフォーマンスと高可用性	2
1.2.3.	JMX マイクロアーキテクチャ	2
1.2.4.	Tomcat の採用	3
1.2.5.	ホットデプロイ機能のサポート	3
1.2.6.	Hibernate と EJB3.0 のサポート	3
1.2.7.	AOP 対応	4
1.2.8.	クラスタリングと高可用性	4
1.2.9.	100% Pure Java	4
1.2.10.	Red Hat によるサポート	4
1.3.	動作環境	5
1.3.1.	最小構成	5
1.3.2.	サポートする OS	5
1.3.3.	サポートするデータベース	5
1.4.	ライセンス	6
<b>2.</b>	<b><u>JBoss の基本</u></b>	<b>7</b>
2.1.	インストール	7
2.1.1.	インストール方法	7
2.2.	ディレクトリ構成	8
2.2.1.	JBoss のディレクトリ構成	8
2.3.	設定ファイル	10
2.3.1.	主要な設定ファイル	10
2.4.	コンフィグレーション・セット	11
2.4.1.	コンフィグレーション・ディレクトリ	11
2.4.2.	コンフィグレーションの選択	11
2.5.	デプロイ	12

2.5.1. WAR, EAR のデプロイ方法.....	12
2.5.2. 展開済みモジュールのデプロイ方法.....	12
2.5.3. ホットデプロイ.....	12
<b>2.6. JMX コンソール .....</b>	<b>13</b>
2.6.1. JMX コンソールとは .....	13
2.6.2. JMX コンソールの表示.....	13
2.6.3. JMX コンソールの利用.....	15
<b>2.7. WEB コンソール .....</b>	<b>19</b>
2.7.1. WEB コンソールとは .....	19
2.7.2. WEB コンソールの表示.....	19
2.7.3. WEB コンソールの利用.....	19
<b><u>3. Tomcat.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
3.1. Apache との連携.....	24
3.1.1. mod_jk1.2 による連携.....	24
<b>3.2. デプロイ.....</b>	<b>27</b>
3.2.1. Web アプリケーションの Context Root .....	27
3.2.2. ルートコンテキスト(/)へのデプロイ .....	27
<b>3.3. コンフィグレーション .....</b>	<b>29</b>
3.3.1. セッションタイムアウト時間の変更.....	29
3.3.2. 不要な HTTP コネクタの無効化.....	29
<b><u>4. データベース接続.....</u></b>	<b><u>31</u></b>
4.1. JDBC ドライバの追加.....	31
4.1.1. JDBC ドライバの入手.....	31
4.1.2. JDBC ドライバの配置.....	31
<b>4.2. データソースの作成.....</b>	<b>32</b>
4.2.1. mysql-ds.xml のコピー .....	32
4.2.2. mysql-ds.xml の変更.....	32
4.2.3. deploy ディレクトリへの配置 .....	33
4.2.4. データソースの確認 .....	33
4.2.5. アプリケーションからの利用 .....	34
<b>4.3. コネクションプール.....</b>	<b>35</b>
4.3.1. プールサイズの設定 .....	35
4.3.2. コネクションプールのモニタ .....	35

<b><u>5.</u></b>	<b><u>チューニング</u></b>	<b><u>37</u></b>
5.1.	JVM	37
5.1.1.	HotSpot VM オプション初期設定	37
5.1.2.	HotSpot VM オプション推奨設定	37
5.1.3.	JVM の選択	39
5.2.	Tomcat	40
5.2.1.	スレッドプールの最適化	40
5.2.2.	開発向け Valve の無効化	41
5.2.3.	JSP 更新チェックの無効化	41
5.2.4.	JSP のプリコンパイル	42
5.3.	EJB	43
5.3.1.	PooledInvoker の使用	43
5.4.	ロギング	44
5.4.1.	標準出力へのログ出力を無効にする	44
5.4.2.	出力ログレベルの閾値を設定する	44
5.4.3.	コストのかかる変換パターン文字を使わない	44
5.5.	デプロイ	46
5.5.1.	Deployment Scanner を無効にする	46
<b><u>6.</u></b>	<b><u>セキュア化</u></b>	<b><u>47</u></b>
6.1.	管理コンソールのセキュア化	47
6.1.1.	管理コンソールの利用制限	47
6.1.2.	DIGEST 認証の使用	47
6.1.3.	ユーザ定義ファイルのアクセス権設定	49
6.1.4.	管理コンソールの削除	49
6.2.	SSL の使用	51
6.2.1.	証明書の作成	51
6.2.2.	server.xml の変更	52
6.2.3.	動作確認	52
6.3.	Tomcat のセキュア化	53
6.3.1.	ディレクトリブラウジングを無効にする	53
6.3.2.	HTTP レスポンスヘッダに含まれる JBoss バージョ ンを隠蔽する	53
6.3.3.	エラーページに含まれる Tomcat バージョンを隠蔽 する	54

6.3.4. Root アプリケーションを削除する .....	55
---------------------------------	----

## **7. ログ.....57**

7.1. ログファイル.....	57
7.1.1. ログファイル一覧.....	57
7.2. 設定ファイル.....	58
7.2.1. log4j.xml .....	58
7.2.2. ログ出力方法の動的変更 .....	58
7.3. ローテーション.....	59
7.3.1. ログファイルのローテーション.....	59
7.3.2. ローテーション方法の変更.....	60
7.4. その他のログファイル .....	62
7.4.1. HTTP アクセスログ .....	62

## **8. JBoss の管理.....64**

8.1. モニタリングとオペレーション .....	64
8.1.1. サーバ情報のモニタリング .....	64
8.1.2. ヒープのモニタリング .....	65
8.1.3. スレッドダンプの表示.....	66
8.1.4. GC の実行.....	67
8.1.5. リクエスト情報のモニタリング.....	68
8.1.6. Tomcat スレッドプールのモニタリング .....	69
8.2. スナップショット .....	71
8.2.1. スナップショットの作成方法 .....	71
8.3. モニタ .....	74
8.3.1. モニタの作成方法.....	74
8.3.2. アラートを Email で送信する .....	76
8.4. コマンドラインからの JBoss 管理.....	79
8.4.1. MBean 情報の取得.....	79
8.4.2. MBean オペレーションの呼び出し .....	79
8.4.3. リモートマシンの管理.....	79

## **9. JBoss の運用.....81**

9.1. 起動・終了 .....	81
9.1.1. 起動方法 .....	81

9.1.2. 停止方法.....	82
9.1.3. デーモンとしての起動・停止方法.....	82
<b>9.2. トラブルシューティング.....</b>	<b>85</b>
9.2.1. 同一マシンでJBossを複数起動すると java.net.BindExceptionが発生する.....	85
9.2.2. JAVA_HOMEが見つからない.....	86
9.2.3. HTTPリスポートを80にすると java.net.BindExceptionが発生する.....	86