



Micro Focus Server Express 4.0 J  
SPARC Solaris 10 コンテナ動作検証  
検証結果報告書

2006 年 10 月 12 日

マイクロフォーカス株式会社

## 1. 検証概要、目的及びテスト方法

### 1.1 検証概要

既に SPARC Solaris 10 で動作保証されている Micro Focus Server Express 4.0 J 製品を、Solaris 10 上に定義したコンテナ上で動作検証しました。

### 1.2 目的及びテスト方法

Micro Focus Server Express 4.0 J SPARC Solaris は、現在 Solaris 8/9/10 のネイティブオペレーティングシステムで動作保証されています。

Solaris コンテナは、Solaris 10 の画期的な仮想化技術であり、アプリケーションの可用性や管理性を増すばかりでなく、サーバ統合を促進する力があります。

Solaris コンテナのテクノロジーを使用して作成されたゾーンは、論理的には一つの隔離された Solaris オペレーティングシステムとして動作します。グローバルではないゾーンの中では、アプリケーションが使用できる権限や、API に若干の制限がありますが、基本的にユーザアプリケーションは互換性を持って動作することができます。Server Express 4.0 J は、非グローバルゾーン内で使用できない機能は使用していません。今回、COBOL 言語の機能を網羅的に実行するテストスイートを実行することによって、このことを実際に検証しました。

テストスイートは、ANS85 COBOL 構文を網羅的にテストするものを使用しました。これによって、COBOL コンパイラが使用するすべての CPU 命令、Solaris API を網羅できるので、万一コンテナ独自のアーキテクチャの非互換があった場合に検出できるものです。

同時に、Micro Focus Enterprise Server による J2EE Connector の動作も、32Bit J2EE を使用して検証しました。

## 2. 使用ハードウェア及びソフトウェア一覧

富士通 PRIMEPOWER 250

SPARC64V 1.98GHz x2, 4GB Memory, 74GB HDD x 2

Solaris 10

Micro Focus Server Express 4.0 J ServicePack 2

Sun Studio 11 C/C++ Compiler

Oracle Application Server Containers for J2EE 10g (10.1.2.0.2)

## 3. 検証環境のゾーン構成

以下の通り、dbzone、aszone という 2 つのゾーンを、疎ルートゾーンとして構成しました：

```
# zoneadm list -vc
```

ID NAME	STATUS	PATH
0 global	running	/
14 dbzone	running	/export/home/dbzone
15 aszone	running	/export/home/aszone

dbzone には Micro Focus Server Express をインストールし、テスト用 COBOL アプリケーションと、それが使用するデータファイルとを配備しました。

aszone には Oracle Application Server をインストールし、Web アプリケーションを動作させるために使用しました。

また、リソースプール pool\_1 を、以下のように 1 CPU 占有で定義し、COBOL を稼働させる dbzone に関連付けました:

```
#poolcfg -c 'create pset pset_1(uint pset.min = 1; uint pset.max = 2)'
#poolcfg -c 'create pool pool_1'
#poolcfg -c 'associate pool pool_1(pset pset_1)'
#zonecfg -z iszone
zonecfg:iszone> set pool=pool_1
zonecfg:iszone> export
```

## 4. テスト内容

### (1) AISI85 規格 COBOL の言語機能の網羅テスト

以下の試験項目を、.int コードと実行形式の両方で実行し検証しました:

中核 94 本、順編成ファイル 85 本、相対編成ファイル 35 本、索引編成ファイル 42 本、ソートマージ 40 本、プログラム間通信 47 本、組み込み関数 42 本

### (2) J2EE Connector 接続テスト

簡単な COBOL プログラムを Interface Mapping Toolkit を使用して dbzone 上で稼働する Enterprise Server にデプロイし、同時に J2EE テストクライアントを自動生成します。生成された J2EE パッケージを aszone 上で稼働する Oracle Application Server にデプロイし、Web クライアントを外部から起動して、接続を確認します。

## 5. 結果

## 5.1 インストール

Micro Focus 製品は、Solaris コンテナのような仮想 OS を、一つの独立した OS として認識するライセンス体系です。一つのゾーン上で Server Express 製品を使用するためには、そのゾーン専用の製品ライセンスが必要です。

Server Express 4.0 J 製品は、ゾーン上で標準の方法でインストールすることができます。一方、グローバルゾーン上にインストールし、共有ディレクトリを経由して非グローバルゾーンからそれを使用する方法は、ライセンスプロテクション機構のため動作しません。

ゾーン内にインストール完了後は、ゾーン内で個別にライセンスマネージャを起動する必要があります。ゾーンは隔離された名前空間を提供しているため、各ゾーン内にライセンスマネージャを起動しても衝突は発生しません。

## 5.2 テストプログラム実行結果

上記のテスト内容のすべてを実行し、問題は検出されませんでした。

## 6. テスト結果及び考察

Solaris 10 上に定義したコンテナ環境で、既存の Micro Focus Server Express 4.0 J 製品を問題なく使用できることが検証できました。これをもって、弊社の正式な動作保証といたします。

以上