



Micro Focus Server Express 5.0J

SPARC Solaris 10 コンテナ 動作検証結果報告書

平成 19 年 4 月 18 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 5.0J 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 5.0J for 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 5.0J 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 SPARC Enterprise M9000

SPARC64 VI 2.2GHz ×4, 8GB Memory, 74GB HDD ×2

Solaris 10 11/06

Micro Focus Server Express 5.0J

Sun Studio 11 C/C++ Compiler

Oracle Application Server Containers for J2EE 10g (10.1.3.0.0)

3. 検証環境のゾーン構成

以下の通り、aszone というゾーンを、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 aszone         running     /mfjwork/aszone
```

aszone 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。

また、このゾーンに 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 確保で定義し、COBOL を稼働させる aszone 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 aszone
zonecfg:aszone> set pool=pool_1
zonecfg:aszone> export
```

4. テスト内容

(1) ANSIR85 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** 上で稼動する **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 5.0J 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 5.0J** 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