

Micro Focus Server Express 5.1 J for AIX 7.1 IBM WebSphere Application Server 8.0.0.0 動作検証結果報告書

2011 年 11 月 10 日 マイクロフォーカス株式会社

Copyright © 2011 Micro Focus. All Rights Reserved. 記載の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

1 検証概要、目的及びテスト方法

1.1 検証概要

Micro Focus Server Express 5.1 J の Enterprise Server が提供する J2EE Connector 機能は、多くの J2EE準拠アプリケーションサーバーについて動作検証がなされています。 本報告書は、IBM WebSphere Application Server 8.0.0.0 での J2EE Connector の接続 性を検証し、報告するものです。

1.2 目的及びテスト方法

Micro Focus Server Express 5.1 J の Enterprise Server が提供する J2EE Connector は、現在 IBM WebSphere Application Server 7.0.0.0 との接続が動作保証されています。 今回、以下のテストプログラム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。

- (1) 渡された2つの数字パラメタを加算してその結果を返すCOBOLサブルーチンを使用
- (2) Interface Mapping Toolkit が自動生成した EJB と Servletクライアントを IBM WebSphere Application Server 8.0.0.0で運用し、COBOLを呼び出す

2 使用ハードウェア及びソフトウェア一覧

System p5 (type 9110-51A S/N: 06-3CA60) IBM AIX 7.1 (7100-00-01-1037) Micro Focus Server Express 5.1J WrapPack 6 IBM WebSphere Application Server 8.0.0.0

3 テスト内容

以下に実施したテストの概要を述べます。詳細な手順については補足に記載します。

- (1) 使用した COBOLロジック 渡された2つの数字パラメタを加算してその結果を返す簡単なCOBOLサブルーチンを使用
- (2) 使用したリソース・アダプター
 \$COBOL/ lib/javaee5/ibmwebsphere7/mfcobol-notx.rar
 WebSphere 7.x にディプロイするのに適した形式でパッケージされたものであり、JavaEE仕様に 照らして最も標準的な提供形態です。
- (3) 使用した Enterprise Server既定義の ESDEMO をそのまま使用。
- (4) 使用した WebSphere のアプリケーションサーバー既定義の server1 をそのまま使用。
- (5) 使用した JavaEEアプリケーション
 Server Express の Interface Mapping Toolkit がディプロイ時に自動生成する EJB と、自動
 生成される Webモジュールクライアントを使用。

4 結果

上記のテストを実行した結果、正常に実行されることを確認しました。詳細な結果については補足に記載します。

5 テスト結果及び考察

最新の J2EE標準をサポートするIBM WebSphere Application Server 8.0.0.0で、既存の Micro Focus Server Express 5.1J の J2EE Connector接続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。

補足.検証の手順

1. 前提条件

本検証では、各ソフトウェアはデフォルトでインストールされたままの状態になっていることを仮定しています。 Server Express はデフォルトのインストール先に Enterprise Server も含めてインストールされており、出荷時 設定のサーバー ESDEMO がそのままの状態で利用可能になっているものとします。検証を始める前に ESDEMO を開始状態にしておきます。

WebSphere もデフォルトでインストールされており、管理者ユーザー wasadmin/wasadmin で、出荷時設定の アプリケーションサーバー: server1 が利用可能になっているものとします。

ここでは、以下の簡単な COBOL 例題プログラム CALCU.cbl を使用します。第一、第二の引数を加算し、結果 を RESULT に返すというだけのプログラムです:

```
LINKAGE SECTION.

01 CALCULATOR.

05 ARG1 pic 9(5) comp-3.

05 ARG2 pic 9(5) comp-3.

05 RESULT pic 9(5) comp-3.

procedure division using CALCULATOR.

move ARG1 to RESULT

add ARG2 to RESULT

exit program.
```

2. リソース・アダプターの設定

1) Windows PC上の Internet Explorer で http://AIXのIPアドレス:9060/を指定し、IBM WebSphere Application Serverの管理コンソールを開きます。



ユーザーIDに"wasadmin"パスワードに"wasadmin"を入力して [ログイン] ボタンをクリックします。

2) 以下のWebSphere管理コンソールの画面が表示されます。



3) 右側のフレームの[リソース](左側の+)をクリックしてツリーを開きます。ツリーを開くと以下の表示 となります。



4) [リソース・アダプター]をクリックします。

C WebSphere Integrated Solutions Console - Windows Internet	Explorer	- x
🚱 🔵 🐱 https://tok-exgle.microfocus.com:9043/ibm/co	nsole/secure/secure/ogon.dc 🔹 😜 証明書のエラー 🏘 🐹 📴 Bing	. م
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) へ	ッレプ(圧)	
👷 お気に入り 🌈 WebSphere Integrated Solutions Console	☆ ▼ 図 ▼ □ ⊕ ▼ ページ(P) ▼ セーフティ(S) ▼ ツール(Q)	• 😥 = "
WebSchere antimise		TRM
Treespitcher Bortware	KOLT wasadmin NP9 H979F	LDITL.
表示:すべてのタスク ・ よ		
= £324 =	いてそ P = ロ Integrated Solutions Console について	
 ・ ガイド付きアクティビティー 		
B サーバー	Integrated Solutions Consoleは、複数の製活用 Integrated Solutions Console, の共通管理コンソールを提供します。このコンソー 8.0.0.0	-
B アプリケーション	ルを使用して管理できる製品スイートは以下のと とした者号: n1118.03	
⊛ サービス	選択してくたさい。	
8リソース		
= <u>ス</u> ケジューラー	スイート名 バージョン LICENSED MATERIALS PROPERTY OF TRM	*
= オブジェクト・ブール・マネージャー	WebSphere Application Server \$.0.0.0	-
B JMS		
= JUSC = UUV-Z-7573-		
= リソース・アダプター		
= J2C 招読ファクトリー		
= 32C アクティペーション・スペック		
= 120世紀月第月フジェクト		
田 時間期 Bean 田 キャッシュ・インスタンス		
Ξ メ−ル		
URL		
Bリソース環境		
セキュリティー		
Ⅲ 環境		
④システム管理		
エーザーおよびグループ		
B モニターおよびチューニング		
		h for

5) 展開された中の「リソース・アダプター」をクリックしますと右側のフレームにリソース・アダプターの 設定画面が表示されます。

C WebSphere Integrated Solutions Console -	Windows Internet Explorer	
🚱 🔵 💌 🙍 https://tok-eagle.microfocus.	com: 9043/ibm/console/login.do?action=secun 🔹 😵 証明書のエラー 🚸 😒 📴 Bing	+ م
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A)) ツール(I) ヘルプ(H)	
🚖 お気に入り 🏾 🏈 WebSphere Integrated S	olutions Console 🛅 👻 🔂 👻 🖓 — 🖓 — 🖓 — 🕅	<u>ニーフティ(S) + ツール(Q) + 🔞 + "</u>
WebSphere. software	よりこそ wasadmin	ヘルブ ログアウト IBM.
表示: すべてのタスク ・	セルーtok-eagleNode01Cell、プロファイルーAppSrv01	ページを開いる
= £32#	リソース・アダプター ? =	ヘルブ ニ
③ ガイド付きアクティビティー	102-7-74-40-	フィールドのヘルプ
⊛ サーバー	クノーベイスフラー ニハルージが使用して「T'」やーゴモイブ機能シフラト(CIC)にフォルケージョンが道路するための基本的セ	フィールドのヘルプ情報を表示
③ アブリケーション	インターフェースを提供するリソース・アダプターを管理します。製品コおリレーショナル・データベースへのア	マーク) が表示されているとき
③ サービス	クセスを提供する WebSphere(K) リレーショナル・リソース・アタフターが組み込まれています。 がのタイフ の EIS にアクセスするには、このページを使用して、スタンドアロンのリソース・アダブター・アーカイブ (RAR)	に、フィールド・ラベルかりスト・ マーカーを選択します。
ミリソース	ファイルをインストールします。インストール涌みの各 RAR ファイルに対して複数のリソース・アダプターを構成できます。	
= スケジューラー	◎ 有効範囲:=すべての有効範囲	このページえこういての基準調査
= オブジェクト・ブール・マネージャー		植
a jms	有効範囲は、リンド人を確認していたと言定します。有効範 国とその機能に関する詳細は、 <u>有効範囲的定のヘルジを破除してくた</u>	コマンド・アシスタンス
BUソース・アダプター	97	最後のアクションの管理スクリ プトを表示
- リソース・アダプター	すべての有効範囲	
= J2C 接続ファクトリー	B 設定	
 J2C アクティペーション・スペック - 10C 部舗装装用オージス-クト 	RAR のインストール 新規作成 新蘇 RAR の更新	
E JURIS ReaD		
E キャッシュ・インスタンス		
■メール	濯訳 名前 ○ 説明 ○ 有効範囲 ○	
B URL	tal.e	
a yy - Alang	0 11台	
0.074074-		
(1) (本)() (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2		
マフーザーおけびりしーゴ		
⇒ ∓=q-±175+*/9		
	● インターネット 保護モード: 有効	€a ▼ € 100% ▼

6) [RARのインストール]ボタンをクリックします。[RAR ファイルのインストール]画面が開きます。

から RAR ファイルをアップロー	活のいすれかで RAR ファイル -ドするか、サーバー上の既存	/をインストールします。ローカル の RAR ファイルを指定すること	・ファイル・システ ができます。RAR
ァイルはノード・レベルでインス	トールする必要があり、以下の	ノードを選択することができます	•
有効範囲			
* ノード			
tok-eagleNode01 💌			
37			
	1		
(単) ローカル・ファイル・ンスナ 細対し、フ	14		
			参照
○ UT=1:07=70.007=	1.		
● リモード・リアイル・シスパー 細対パワ	4		
			参照
			20 mm

リモート・ファイル・システムを選択し、「参照…」をクリックし、Server Expressの導入ディレクトリ配下に存在するリソース・アダプター「\$COBDIR/lib/javaee5/ibmwebsphere7/mfcobol-notx.rar」を選択し、「次へ]をクリックします。

リソース・アダプター

イルはノード・レベルでインストールする必要があり、以下のノードを選択することができ	きます。
可效範囲	
tok-eagleNode01	
۲ <u>ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ</u>	
◎ ローカル・ファイル・システム	
絶対パス	参照
) リモート・ファイル・システム	
絶対パス	
/opt/mf/SE51WS6/lib/iavaee5/ibmwebsphere7/mfcobol-notx.rar	参照

8) リソース・アダプター構成画面が表示されます。名前を入力します。任意の名前が設定可能ですが、ここでは、「MFAdapter」を入力し、「次へ]をクリックします。

ページを使用して、エンタープライズ情報システム (EIS) にア	ブリケーションを接続するための基本的なインターフェース
ハース・アダブターを管理します。製品にはリレーショナル・デ	ータベースへのアクセスを提供する WebSphere(R)リ
リフース・アラフラーが組み込まれています。500万47000 E ス・アダプター・アーカイブ (RAR) ファイルをインストールしまう	ISTEアンセスするIGIA、このペーンを使用して、スタンドア す。インストール済みの各 RAR ファイルに対して複数のリ
プターを構成できます。	
・般プロパティー	
* 有効範囲	
cells:tok-eagleNode01Cell:nodes:tok-eagleNode	201
名前	
MFAdapter	
[兑8月	
アーカイブ・パス	
\${CONNECTOR_INSTALL_ROOT}	
クラスパス	
ネイティブ・ライブラリー・パフ	
フ・ゴロバイガーの分離	

9) 以下のメッセージが表示されます。青字の[保管]をクリックします。

□ メッセージ ヘローカル.構成状态面はわました
 ● 直接マスター構成に保存できます。 ● 変更を推動してから、保存または破棄してください。 ▲ 変更を有効にするには、サーバーの再始動が必要です。
 リソース・アダブター このページを使用して、エンターブライズ情報システム(EIS)にアプリケーションを接続するための基本的な インターフェースを提供するリソース・アダブターを管理します。製品コまリレーショナル・データベースへのア クセスを提供する WebSphere(R) リレーショナル・リソース・アダブターが組み込まれています。別のタイブ の EIS にアクセスするコよ、このページを使用して、スタンドアロンのリソース・アダブター・アーカイブ(RAR) ファイルをインストールします。インストール済みの各 RAR ファイルに対して複数のリソース・アダブターを構 成できます。 日 有効範囲: =すべての有効範囲 有効範囲は、リソース定義が可視となるレベルを指定します。有効範 囲とその機能に関する詳細は、有効範囲設定のヘルプを参照してくだ さい。
■ 設定
RAR のインストール 新規作成 削除 RAR の更新
選択 名前 ≎ 説明 ⇔ 有効範囲 ≎
管理できるリソース:
■ MFAdapter ノード=tok-eagleNode01

10) 管理コンソールがログイン直後の画面に戻ったら、[リソース・アダプター]をクリックします。リソー ス・アダプター「MFAdapter」が登録されているのがわかります。

- 3. J2Cリソース接続ファクトリーの作成
 - 1) 導入を行ったリソース・アダプターを使用する接続ファクトリーを作成します。作成したリソース・ア ダプター[MFAdapter]をクリックしますと構成画面が開きます。

2010-3013-4-
――― 追加ノロハナイー
= <u>J2C 接続ファクトリー</u>
カスタム・プロパティー
= デプロイメント記述子の表
214

2) 画面右側の[追加プロパティー]内の[J2C接続ファクトリー]をクリックしますと、J2C接続ファクトリの 追加画面が開きます。

[新規作成]ボタンをクリックします。

<u>リソース・アダプター</u> > <u>MFAdapter</u> > J2C 接続ファクトリー このページを使用して、リソース・アダプターと共に使用するための接続ファクトリーを作成します。接続ファクトリーは、エンタープライ ズ情報ジステム、(EIS) への、WebSphere(R) Application Server 接続を定義する構成値の集合です。接続プール・マネージャ							
ーは、 続ファ	これらのフ ・クトリーを構	ロハティーを、つ 載成することがで	シンタイム中に接続 きます。	売を書り振るための	増示として	(使用します。各リワース・アタフターに対して複数の接	
王設	定						
新	所規作成	削除状	態の管理				
D		₽					
選択	名前 🛟	JNDI 名〈	; 有効範囲 ♢	プロバイダー 🗘	説明 🗘	接続ファクトリー・インターフェース ◇ カテゴリー ◇	
นี้ปะ							
	0						

3) J2C接続ファクトリーの構成画面が表示されますので、以下の[名前]、[JNDI名]、[説明]を入力しま す。

名前:CCIMFCobol_v1.5 JNDI名:eis/MFCobol_v1.5 説明(任意です):MicroFocusリソース・アダプター接続ファクトリー 入力が終わりましたら、[OK]ボタンをクリックします。

メッセージ ローのオゴジェクトの追加プロパティーは、その一般プロ	ペティーが「適田」または「OK」を
クリックして通用されるまで編集できません。	
ース・アダプター > MFAdapter > J2C 接続ファクトリー > 新規作	成
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	リーを作成します。接続ファクトリーは、エン
、ス情報システム(EIS)への)WebSphere(R) Application Server A -ジャーは、これらのプロパティーを、ランタイム中に接続を割り振るための ジャ教 の体はコークレル、素様でナチューンゼッチナナ	装続を定義する構成値の集合です。接続フ 」指示として使用します。各リソース・アダプ:
- 作長知の分表的元プアンドリー を作用かえ 9 つことが じさま 9 。	
AB. 2	
	通加のフロハティーは、この項目の 一般プロパティーが適用または保
* 有効範囲 cells:tok-eagleNode01Cell:nodes:tok-eagleNode01	存されるまで使用できません。 追加プロパティー
* =====================================	
MFAdapter	 接流ノール・ブロハリオー 拡張接続ファクトリー・プロ
* 名前	パティー
CCIMFCobol_v1.5	カスタム・プロパティー
JNDI 名	
eis/MFCobol_v1.5	関連項目
記印	■ JAAS - J2C 認証データ
MicroFocusリソースアダプター接続ファクトリー	
MicroFocusリソースアダプター接続ファクトリー	

4) 以下の画面が表示されたら、青字の[保管]をクリックします。

	□ メッセ	ニージ					
		ローカル構成が変更され	いました。 たできます				
		変更を検討してから、係	」 存または破棄してく	ださい。			
		変更を有効にするには	サーバーの再始動	が必要です。			
<u>y</u> -	<u>ス・アダプター > MF</u>	Adapter > J2C 接続	ファクトリー				
<i>ത</i> ~	ージを使用して、リソース	ス・アダプターと共に使用	するための接続ファ	クトリーを作成します。	。接続ファクトリ	ーは、エンタープライズ情報システム (EIS) へ	の
Vebs	Sphere(R) Applicatio	on Server 接続を定義 マダゴターにされて雑類	する構成値の集合で	す。接続ブール・マネ 雑成オるニンができま	ージャーは、これ	れらのプロパティーを、ランタイム中に接続を割	り振るための打
VebS して信	Sphere(R) Applicatic 更用します。 各リソース・	on Server 接続を定義 アダプターに対して複数	する構成値の集合で の接続ファクトリーを	す。接続ブール・マネ 構成することができま	ージャーは、これ ます。	れらのブロバティーを、ランタイム中に接続を割	り振るための打
VebS して信 L設定	Sphere(R) Applicatio 使用します。各リソース・ 宦	on Server 接続を定義 アダプターに対して複数	する構成値の集合で の接続ファクトリーを	す。接続ブール・マネ :構成することができま	ージャーは、これ ます。	れらのブロパティーを、ランタイム中に接続を割	り振るための打
VebS して他 に設定 新	5phere(R) Applicatic 更用します。各リソース・ 宦 規作成 削除	on Server 接続を定義 アダブターに対して複数 状態の管理	する構成値の集合で の接続ファクトリーを	す。接続ブール・マネ 構成することができま	ージャーは、これ :す。	れらのブロバティーを、ランタイム中に接続を割	り振るための打
VebS して() 設定 新:	5phere(R) Applicatic 更用します。各リソース・ 記 規作成 削除	n Server 接続を定義 アダプターに対して複数 状態の管理	する構成値の集合で の接続ファクトリーを	す。 接続ブール・マネ :構成することができま	ージャーは、これ ます。	れらのプロパティーを、ランタイム中に接続を割	り振るための特
VebS して他) 設定 新:	iphere(R) Applicatic 使用します。名りソース・ E 規作成 削除 同 学 望	n Server 接続を定義 アダプターにされて複数 状態の管理	する構成値の集合で の接続ファクトリーを	す。接続ブール・マネ 構成することができま		わらのプロパティーを、ランタイム中に接続を割	り振るための打
VebS して() 1 設定 新: 配 観訳	sphere(R) Applicatic 東用します。名リソース・ 記 規作成 削除 名前 ◇	n Server 接続を定義 アダブターに対して複数 状態の管理 JNDI 名 ≎	する構成値の集合で の接続ファクトリーを 有効範囲 ◇	す。接続ブール・マネ 構成することができま ブロバイダー ◇	ージャーは、これ ます。 説明 ◇	わらのブロパティーを、ランタイム中に接続を割 接続ファクトリー・インターフェース ◇	り振るための非
VebS して() 設定 新: 配 訳 訳	iphere(R) Applicatic 東用します。名リソース・ 室 規作成 削除 一 学 学 名前 ☆ できるリソース:	n Server 接続を定義 アダブターに対して複数 状態の管理 JNDI 名 ♀	する構成値の集合で の接続ファクトリーを 有効範囲 ◇	す。接続ブール・マネ 構成することができま ブロバイダー ◇	ージャーは、これ (す。 説8月 ☆	わらのプロパティーを、ランタイム中に接続を割 接続ファクトリー・インターフェース ◇	り振るための打
VebS して付 設定 新: 配 駅 管理	sphere (R) Applicatic 使用します。各リソース・ 定 間(**) (**) (**) 「(**) (**) 名前 ◇ できるリソース: <u>CCIMFCobol v1.5</u>	n Server 接続を定義 アダブターにされて複数 状態の管理 JNDI 名 eis/MFCobol_v1.5	する構成値の集合で の接続ファクトリーを 有効範囲 ↓ ノード=tok-	す。接続ブール・マネ 構成することができま ブロバイダー ◇ MFAdapter	ージャーは、こ す。 説明 ◇ MicroFocus	hらのブロパティーを、ランタイム中に接続を割 接続ファクトリー・インターフェース ◇ javax.resource.cci.ConnectionFactor	り振るための4 カテゴリー y
では、新聞の時代の時代では、「「「「」」では、「「」」では、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、	isphere (R) Applicatic 要用します。各リソース・ を 規作成 削除 でき 学 名前 令 <u>CCIMFCobol v1.5</u>	nn Server 接続を定義 アダブターに対して複数 状態の管理 JNDI 名 ◇ eis/MFCobol_v1.5	する構成値の集合で の接続ファクトリーを 有効範囲 ≎ ノード=tok- eagleNode01	す。接続ブール・マネ 構成することができま プロバイダー ≎ MFAdapter	-ジャーは、ご ます。	hらのブロパティーを、ランタイム中に接続を割 接続ファクトリー・インターフェース ◇ javax.resource.cci.ConnectionFactor	り振るための カテゴリー y

5) 保管されると以下の画面が表示されます。

バース	・アタフター						? -	
<u>עע</u>	- <u>ス・アダプター</u> > <u>MF</u>	Adapter > J2C 接続	ファクトリー					
このへ Web として	ページを使用して、リソー) Sphere(R) Applicatio 使用します。各リソース・	ス・アダプターと共に使用 on Server 接続を定義 アダプターに対して複動	するための接続ファ する構成値の集合で の接続ファクトリーを	クトリーを作成します す。接続ブール・マネ :構成することができま	。接続ファクトリ・ ージャーは、これ ミす。	ーは、エンタープライズ情報システム (EIS) への れらのプロパティーを、ランタイム中に接続を割り) 振るための指示	
∎設	定							
ŧ	視作成 削除	状態の管理						
¢	• *							
選択	名前 🛟	JNDI 名 ≎	有効範囲 🗇	プロバイダー ◇	説明 ♢	接続ファクトリー・インターフェース ◇	カテゴリー 🗇	
管理	できるリソース:							
	管理できなリンース: CCIMFCobol v1.5 eis/MFCobol_v1.5 ノード=tok-eagleNode01 MFAdapter MicroFocus Jy-スアダ プター接続ファクトリー javax.resource.cci.ConnectionFactory プター接続ファクトリー							
合計	1							

6) これで管理コンソールの初期画面に戻ります。これで、JCAリソース・アダプターのインストールが 終了しました。

4. COBOLプログラムの準備

ここでは、検証で使用する COBOL プログラムを Enterprise Server に配備し、 同時に EJB ラッパーを 自動生成します。

- 1) 作業用ディレクトリを新規作成し、COBOL 例題プログラム Calcu.cbl をコピーします。
- 2) Server Expressを使用する環境変数を設定します。検証では ShiftJISロケールを使用しましたの で LANG環境変数は、Ja_JPに設定されています。
- 3) Calcu.cbl をコンパイルします。

\$ cob -ug Calcu.cbl

- 4) X Windowをホストする環境を整え、cobimtkコマンド打鍵し、インターフェイスマッピングツールキットを起動します。
- 5) [ファイル]>[サービスインターフェイスの新規作成]を選択します。

📽 Server Express - Interface Mapping T	oolkit
ファイル サービス ヘルプ	
* 🔠 サービスインターフェイスの新規作成	Ctrl+N
┣┛ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	Ctrl+0
- 保存	Ctrl+S
サービスインターフェイスのエクスボート.	

6) サービスインターフェイスグループの新規作成ダイアログが現れます。ここで [名前] には何で も良いですがグループ名を命名し、[場所] に現在の作業用ディレクトリのパスを入力します。

😚 New Service Interfaces Group	\mathbf{X}
1	?
複数のサービスインターフェイスをグループ化すると、関連するサービスを削削	創た
展開できます。サービスインターフェイスグループの名称と置き場所を指定する	5
必要があります。	
者前:	
work	
14月/f1:	
/home/ichiroo/support/estest 参照…	
OK +++>/7/	

7) [Javaインターフェイス]を選択して右クリック [Javaインターフェイスの新規作成]を選択します。

જ Server Express - [サービスインターフェイス: work]	
ファイル サービス ヘルプ	
▲ Webサービス Javaインターファイフ Javaインターフェイスの新規作成	

8) マッピングするプログラムを選択する画面が表示されます。以下のように [COBOLプログラムの 名前]の [参照…] からCOBOLのプログラムソース Calcu.cbl を選択し、[次へ] をクリックしま す。

🗊 フログラムの詳細情報		
		?
	サービスマッピングを作成するために、マップされるCOBOL	
	プログラムおよびコンパイルに必要な指令と COPYメンバー	
	の所在が必要です。	
	COBOLプログラムの名前:	
	/home/ichiroo/support/estest/Calcu.cbl	参照
	COPYメンバーの解在パス(COBCPY):	
		参照
	コンパイル時の指令:	
	noanim noint preservecase	
	< <u>第</u> 3 次へ > キャンセル	ヘルプ

9) サービス名を入力する画面が表示されますので、ここでは CalcuServ と入力します。

🗊 サービスマッピング名		×
	1	2
	サービスマッピング者はサービスマッピング	
	のリストの中で識別する名称です。	
	サービスの者称を入力してください:	
	CalcuServ	
and the second second		
		_
	< 戻る 次へ > キャンセル ヘルプ	

10) 以下のダイアログでは [省略時マッピング] がチェックされたままの状態で [次へ] をクリックしま す。

🗊 デフォルトのマッピングを	作成 🛛 🔀
	2 マッパーを起動する前に、プログラムのすべてのエントリポイントの外部インターフェイス定義を 設定する省暗時マッピングを実行できます。このオプションを選択しない場合は、 マッパーの起動時に空の外部インターフェイス定義を開きます。 ● 省暗時マッピング ● None
	< 戻る 次へ > キャンセル ヘルプ

11) 以下のダイアログで [完了] をクリックします。

🕏 マッピングウィザードの完了	
第7ボタンを押すと、インターフェイスマッパーウィンドウが表示されます。	2
< 戻る 気了 キャンセル	ヘルプ

12) マッパーウィンドウが現れます。左ペインには CALCU.cblのLINKAGEパラメタに書かれた宣言が そのまま表示されています。右ペインにはこれを EJBメソッドとしてマッピングする方法を示してい ます。省略時マッピングでは以下のように LINKAGE SECTIONの集団項目がグループフィールド としてマップされています。

A- オペレーション CA(CU) 7 TransactionOption.No 1ンターフェイスフィールド 市場 ティブ CA(CULATOR,in ーー AFGLio	ntSupported 方向 工 来来	Type	
	方向	Type	
n-3 418 −-3 −-459 CALCULATOR_In p-3 → ARG1_io	方向	Type	
D-3 -= CALCULATOR_IO D-3 ARG1_IO	7 17 41		Occurs
0-3 - ARG1_10	人面力		
		int.	
		int	
E RESULT_10		Int	
再利用フィールド			
410		Type	Locurs
		. More	occurs
COBOL期60曲C			
COBOLT # - JL H		14	
	林村川フィールド 本市 COROLNIS/Jitrで	林利川フィールド 本前	※利用フィールド 本前 てype COEOLNIら/ATC,

13) ー旦グループフィールドを削除します。右ペインで CALULATOR_io を右クリックし、[削除] を選 択します。

オペレーション CALCU 7 TransactionOption.NotSupported					
インターフ	ェイスフィールド				
名前		方向			
	CILIATOR IN	大出力 i i i			
	<mark>អូ</mark> យូប្រសូប Ctrl+	×			
	B 貼り付け Ctrl+	v			
	削除				
	グループ化				
冉小用フィ 名前	グループ化解除	_			
	マッピング				
	プロパティ				

14) 右ペインがクリアされます。ここで左ペインの ARG1 を右ペインにドラッグします。

COBOL大り日点 [CALCU]	/ プログラム	オペレーション CALCU マ TransactionOp
名前 一一一日 CALCULATOR	Picture	インターフェイスフィールド
	9(5) comp-3	名前
	9(5) comp-3	

15) 引き続き ARG2 と RESULTも右ペインにドラッグします。デフォルトではすべてのフィールドが入 カパラメタとしてマップされています。この例題では最後の RESULTは出カパラメタなので、これ を以下のように [出力] に変更します。

COBOL大り日点 [CALCU]	/ プログラム	オペレージ	Sar Calcu 🛛	TransactionO	ption.NotSupported	
名前	Picture .	インターコ	フェイスフィールト	ę		
CALCULATOR	9(5) comp-3 9(5) comp-3 9 (5) comp-3		G1 G2 SULT			方向 入力 ii 入力 ii 入力 ii 入力 ii
		再利用フー名前	1 → Jk F		15 フィールドのブロパティ 名前: RESULT 整: int 了 Occurs: 0 方向: 入力 6 出力 入出力 マッピング CALCULATOR.RESULT OK	■ ■ X ?

16) マッピングが以下のようになっていることを確認してください。

COBOL入り日点 [CALC	U] / プログラム		オペレーション CALCU y TransactionOption.NotSupported			
名前	Picture	Ч	インターフェイスフィールド			
CALCULATOR	9(5) comp-3		名前	方向	Туре	Occurs
ARG2	9(5) comp-3			入力	int	
RESULT	9(5) comp-3			入力 形力	int	
				щ/?		

17) 作成されたマッピングを以下の [保存] ボタンで保存しマッパーウィンドウを閉じます。

🕸 Javaインタフェースマッピング - [CalcuServ]*						
ファイル オペレーション フィールド 割り当て						
C _{保存} L入り日点 [CALCU]	/ プログラム	オペレーション				
名前	Picture	インターフェイス				
	9(5) comp-3 9(5) comp-3 9(5) comp-3	名前 ARG1 ARG2 RESULT				

18) ツリービュー上で [CalcuServ] を右クリックし、[設定…] を選択します。

ファイル サーE	ゴス ヘルプ
■ Webサービ ■ ■ Javaインタ	にス シーフェイス ロッパ
	ディプロイ
	編集
	設定
	クライアント生成

19) 以下のダイアログが現れます。[一般] タブでは [EJB生成] をチェックします。

া ২৬	ピングのプロパティ		
一般	ディプロイ先サーバー	アプリケーションファイル	EJB生成
	EJB生成		
0) Java Bean生成 (J2SE使用	利)	

20) [ディプロイ先サーバー] タブで、[Enterprise Server名] の [変更…] ボタンをクリックし、開始している ESDEMO を選択します。

一般 ディプロイ先生	サーバー アプリケー	ーションファイル E	JB生成	
Enterprise Server槍	ŧ			
			变更	
Enternrise Sen	or実行時得措の信用			
🏶 Enterprise Serv	verを選択			
				?
Current Developme	nt Working Mode: 3	32 bit		
サーバー名	サーバー状態	Deployer名	Deployerアドレス	Deployer状態
ESDEMO	Started	Deployer	10.18.11.23:5	Available
			OK	キャンセル

21) [サービス名] に CalcuServが入っていることを確認してください。入っていない場合は修正してく ださい。

ー般 ディプロイ先サーバー アプリケーションファイル EJB生成	
Enterprise Server者:	
ESDEMO (10.18.11.23)	変更
Enterprise Server実行時環境の使用	
Enterprise Server美行時爆翔の構成	
サービス者:	
CalcuServ	
「トランザクション管理」	
⑦ アプリケーション管理	
() コンテナ管理	
Username/password required for deployment	

22) [アプリケーションファイル] タブでは、コンパイル済みの Calcu.gnt、Calcu.idy、Calcu.cbl を追加し ます。

一般	ディプロイ先サーバー	アプリケーションファイル	EJB生成	
レカ	ドシーアプリケーションが からサーバーにディプロ	ディプロイメントサーバール イするかを選択してください	ロインストール済みか ^。	いまたは
0	レガシーアプリケーショ	ンは既にディプロイ済み		
	ディプロイされたアプリ:	ケーションのパス:		
۲	レガシーアプリケーショ	ンをディプロイする:		
	アプリケーションファイ,	Ψ:		
	/home/ichiroo/support	/estest/Calcu.cbl		ファイルを追加
	/home/ichiroo/support	/estest/Calcu.gnt		
	rionericiirooysapport	restestreated.idy		ファイルを前除

23) [Application Server] は [Java EE 5] と [WebSphere 7.0] を選択します。 [Java Compiler]にお使 いのWebSphere Java DKの binディレクトリのパス名を入力します。[J2EE Class Path] には WebSphere の <WebSphereインストールディレクトリ>/AppServer/dev/JavaEE/5.0/j2ee.jarを入 カします。

それ以外はデフォルト値のままにします。

マッピングのプロパテ・	(×
		?
一般 ディプロイ先サ	ーバー アプリケーションファイル EJB生成	
Application server:	Java EE 5 🛛 🗸 WebSphere 7.0	7
-EJB 属性		
EJB Version 3 (Jav	a Compiler version 1.5 or greater is required) 🗹	
Bean 名:	CalcuServ	
パッケージ者:	com.mypackage.CalcuServ	
セッション永続性:	● ステートレス ○ステートフル	
EJB Location:	🖲 Local 🔿 Remote	
ディプロイメントラ	*ィスクリプタ属性	
EJB 者:	CalcuServEJB	
Archive name:	CalcuServ	
J2SE and J2EE Att	ributes	
Select the path co	ntaining Java compiler	
Java compiler:	/usr/IBM/WebSphere/AppServer/java 参照	
Classpath for the	selected application server's EJB and Java connector implementation	
(Servlet implemen	itation also, if generating the client)	
J2EE Class Path:	/usr/IBM/WebSphere/AppServer/dev/JavaEE/5.0/j2ee.jar] 参照	
	OK \$**>	-tz.11

- 24) [了解] をクリックしダイアログを閉じます。
- 25) [Javaインターフェイス] > [CalcuServ] を選択して右クリックして [ディプロイ] を選択します。

► Mebサービス	: ·フェイス
🔲 😐 🗢 CalcuSer	γ ディプロイ
	[] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4
	削除
	設定
	クライアント生成

26) 以下のダイアログでサービスのディプロイが完了することを確認してください。

🗊 ディプロイメン	▶の進捗					
ディプロイメン	トログ:					
0011 (Wed No	$_{ m V}$ 9 01:38:16 CST 2011): Processing Manifest element in the manifest fil $^{ m Z}$					
0012 (Wed No	v 9 01:38:16 (ST 2011): Processing "Application" section of Manifest					
0012 (Wed No	v 9 01:38:16 (ST 2011): Processing "FileList" section of Manifest					
2003 (Wed No	v 9 01:38:16 CST 2011): File pathname "/home/ichiroo/support/estest/rep					
2003 (Wed No	v 9 01:38:16 CST 2011): File pathname "/home/ichiroo/support/estest/Cal					
2003 (Wed No	v 9 01:38:16 CST 2011): File pathname "/home/ichiroo/support/estest/Cal					
2003 (Wed No	9 01:38:16 CST 2011): File pathname "/home/ichiroo/support/estest/Cal					
0012 (Wed No	9 01:38:16 CST 2011): Processing "Service" section of Manifest					
0019 (Wed No	v 9 01:38:16 CST 2011): Manifest processing completed					
0020 (Wed No	v 9 01:38:16 CST 2011): Adding service and package objects to directory					
0021 (Wed No	9 01:38:17 CST 2011): Using directory at mrpi://10.18.11.23:86					
0030 (Wed No	9 01:38:20 CST 2011): ES server "ESDEMO" notified service "CalcuServ.					
0002 (Wed No	v 9 01:38:20 CST 2011): Installation of package "CalcuServ.car" finishe					
<u></u> ディプロ	イメント正常終了					
OK						

27) これでEnterprise Server 上にCOBOLサービスマッピングが配備されました。Enterprise Server Admin画面で以下のようにディプロイが完了していることを確認してください。

サービス	表示フィルタ	ネームス	ペース:		オペレ	ーション:				クラス:
1 - 6 of 6	displayab	le namespa	ces from a	tot	al of 6					Show
	サービス ネームス ペース	オペレーショ ン	サービス クラス	探索順序	リスナー	要求 ハンドラ	実装 パッケー ジ	現 ステータ ス	ステ ータ ス ログ	カスタム 構成
	Test	Test 編集…		1	1 CP 1 HTTP Echo tcp:10.18.11.23*:9002 (tok-eagle.microfocus.com)			Available	ок	
	Deployer	Deployer 編集…	MF deployment	1	1 CP 1 Web top:10.18.11.23*:50681* (tok-eagle.microfocus.com)			Available	ок	[MF clien URL=/cg zip-comp and J2E
	JES	JES 編集…	MF JES	1	CP 1 Web Services and J2EE tcp:10.18.11.23*:9003 (tok-eagle.microfocus.com)			Available	ок	
	CICS	cics 編集	MF CICS	1	CP 1 Web Services and J2EE tcp:10.18.11.23*:9003 (tok-eagle.microfocus.com)			Available	ок	
	ES	ES 編集…	MF ES	1	CP 1 Web Services and J2EE tcp:10.18.11.23*:9003 (tok-eagle.microfocus.com)			Available	ок	
削除	CalcuServ	1 of 1 oper	ations sho	wn						30
		.CALCU 編集		1	CP 1 Web Services and J2EE top:10.18.11.23*:9003 (tok-eagle microfocus.com)	MFRHBINP	CalcuServ	Available	ОК	

28) この時作業用ディレクトリの repos/CalcuServ.deploy に EJBラッパー CalcuServ.jar が自動生成されています。ソースファイルとともに生成されていますので確認してください。

5. テスト用 Webクライアントの生成

インターフェイスマッピングツールキットのクライアント生成機能を使用すると、対話型でパラメタの値を 受け取り、EJBのメソッドを呼び出して結果を表示するような、簡単なServletモジュールを含む、.earパッ ケージを作成できます。ここでは、これを使用してWebSphere上のWebクライアントからの呼び出しを行 います。

1) COBOL サービスを配備したインターフェイスマッピングツールキットに戻り、[Java インターフェイス] > [CalcuServ] を右クリックして "クライアント生成" を選択します。

► 🔄 Webサー E – e Javariン E – Salc	ービス /ターフェイス USen/
	ディプロイ
	編集
	削除
	設定
	クライアント生成

 以下のダイアログでサービスのクライアント生成が完了することを確認してください。 また、作業用ディレクトリの repos/CalcuServ.deploy に パッケージ CalcuServ.ear が自動生成されています。ソースファイルとともに生成されていますので確認してください。

🧊 クライアント生成 🛛 🔀
生成ログ:
追加中: WEB-INF/lib/mfejblib.jar(入力 = 3044) (出力 = 2013)(デフレート圧縮率 33%)
追加中: CalcuServMain.jsp(入力 = 602) (出力 = 371)(デラレート圧縮率 38%)
追加中: CALCU.jsp(入力 = 1507) (出力 = 652)(デラレート圧縮率 56%)
追加中: CALCUO.jsp(入力 = 482) (出力 = 211)(デラレート圧縮率 56%)
追加中: WEB-INF/classes/com/mypackage/CalcuServ/CalcuServServlet.class(入力 = 9
追加中: WEB-INF/classes/com/mypackage/CalcuServ/CalcuServJspBean.class(入力 = 2
追加中: WEB-INF/classes/com/mypackage/CalcuServ/CalcuServSessionMonitor.class()
追加されたマニフェスト
追加中: CalcuServ.jar(入力 = 3349) (出力 = 2934)(デフレート圧縮率 12%)
追加中: CalcuServ.war(入力 = 10250) (出力 = 9387)(デフレート圧縮率 8%)
追加中: mfejblib.jar(入力 = 3044) (出力 = 2013)(デフレート圧縮率 33%)
追加中: META-INF/application.xml(入力 = 542) (出力 = 265)(デラレート圧縮率 51%)
クライアント生成が正常終了しました。
クライアントのビルド完了: /home/ichiroo/support/estest/repos/CalcuServ.deploy/CalcuServ.war
ОК

3) WebSphere 管理コンソールに戻り、左ペインのツリービューで [アプリケーション] を選択し、ツリ ーの中の[新規アプリケーション]をクリックします。

WebSphere Integrated Solutions Co	insole - Windows Internet Explorer	
🚱 🕞 🗢 🙋 https://tok-eagle.mic	rofocus.com:9043/ibm/con: 👻 証明書のエラー 🍫 🗙 💽 Bing	+ م
ファイル(E) 編集(E) 表示(⊻) お気	に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	
🚖 お気に入り 🏾 🏉 WebSphere Integ	grated Solutions Console 🔄 🔹 🗟 🔹 🖃 🖶 🔹 ページ(<u>P</u>) 🔹 セーフティ(<u>S</u>) 🔹 ツール(<u>B</u>	<u>o)</u> •
WebSphere. software	ようこそ wasadmin ヘルブ ログアウト	IBM.
表示: すべてのタスク	セル=tok-eagleNode01Cell、プロファイル=AppSrv01 ペー	ージを閉じる
= ಸಿನಿವನ	新規アプリケーション	2
ヨ ガイド付きアクティビティー	新祖マゴリケーション	
■ サーバー	このページから、異なるタイブの新規アプリケーションを作成することができます。	
□ アプリケーション	新規アプリケーションのインストール	
 新規アブリケーション アブリケーション・タイプ クローバル・デブロイン・非設定 		
■サービス ■サービス	- 新規ビジネス・レベル・アプリケーション	
 ロシン ハ 田 セキュリティー ロ 環境 	- <u>新規フセット</u>	
 ■ システム管理 		
ヨユーザーおよびグルーブ		
■ モニターおよびチューニング		
ヨトラブルシューティング		
■ サービス統合		
. UDDI		
۲. m. ۲.		
	🚱 インターネット 保護モード: 有効 🛛 🚱 🔻 🔍	100% -

 右ペインで以下のように、アプリケーション・インストールの準備が表示されますので、[リモート・ファイル・システム]を選択し、[参照…]をクリックし、上記で生成された CulcuServ.ear を選択し、 [OK]します。絶対パスの内容を確認したら[次へ]をクリックします。

所規アブリケ	ーションへのパス
ローカル・ファ	イル・システム
絶対パス	参照
リモート・ファ	イル・システム
絶対バス	

5) 以下の画面では設定を変更せずに[次へ]をクリックします。

 アプリケーションをどのようにインストールしますか? ● ファスト・バス - 追加情報が必要な場合のみプロンプトを出す 	
◎ 詳細 - すべてのインストール・オブションおよびバラメーターを表示する	
■ 詳細 - すべてのインストール・オフションおよびパラメーターを表示する ■ デコールトのバインディングおとびついたがの生成の発現	
国テノオルトのハイノティンクおよびマッピンクの主成のが選択	

6) 以下の画面では設定を変更せずに、画面を下にスクロールして[次へ]をクリックします。



7) 以下の画面では設定を変更せずに[次へ]をクリックします。

エンターブライズ・アブリケーションおよびモジュールのインストールのオブションを指定してください。							
ステップ1 インス モジュールをサーバーにマップ							
	トール・オフンヨンの進 択 ステップ 2: モジュ ールをサーバーにマ ップ	アブリ バーの するこ 構成し	ケーションに含まれるモ Dクラスターなどのターイ とも、複数のアプリケー Dルーターとして機能す ファイル (plugin-cfg.x	ジュールをインストールする、ア ゲットを指定します。モジュールル ・ション・サーバーに分散させること るターゲットとして、Web サーバ ml) は、経由して経路指定される	ガリケーション・サーバーやアプリケーション・サー J同Cアプリケーション・サーバー上にインストール ともできます。また、このアプリケーションに対する ーを指定します。各 Web サーバーのブラグイン アプリケーションに基づいて生成されます。		
+	ステップ3 モジュ	クラスターおよびサーバー:					
	ールのメタデータ	WebSphere:cell=tok-eagleNode01Cell,node=tok-eagleNode01,server=server1 適用					
	<u>ステップ 4</u> 要約	D	6				
		選択	モジュール	URI	サーバー		
			CalcuServ.jar	CalcuServ.jar,META- INF/ejb-jar.xml	WebSphere:cell=tok-eagleNode01C ell,node=tok-eagleNode01,server=s erver1		
			CalcuServ Web Application	CalcuServ.war,WEB- INF/web.xml	WebSphere:cell=tok-eagleNode01C ell,node=tok-eagleNode01,server=s erver1		

8) 以下の画面では設定を変更せずに[次へ]をクリックします。

エンタープライズ・アプリケージ	ションおよびモジュール	のインストールのオブションを打	皆定してください。
ステッ <u>ブ 1</u> インス トール・オブションの選 択 <u>ステッブ 2</u> モジュ ールをサーバーにマッ ブ → ステッブ 3: モジュ ールのメタデータ <u>ステッブ 4</u> 要約	モジュールのメタデータ		
	metadata-complete 属性は、このモジュールのデブロイメント記述子を完了す るかどうかを定義します。metadata-complete 属性を「true」に設定して、アノ テーション・ペースのメタデータを既存の XML ペースのデブロイメント記述子のメタ データにマージして存続させ、モジュールが読み取られるたびにアノテーション・ペ ースのメタデータがスキャンされることのないいようにします。属性が「false」のまま であれば、アノテーション・ペースのメタデータはモジュールが読み取られるたびに スキャンされ、パフォーマンスに影響することがあります。		
	モジュール	URI	metadata-complete 属性
	CalcuServ.jar	CalcuServ.jar,META- INF/ejb-jar.xml	
	CalcuServ Web	CalcuServ.war,WEB- INE/web.xml	

9) 以下の画面が出て、パッケージのインストールの準備が整いました。画面を下にスクロールして [終了]をクリックします。

エンタープライズ・アプリケー	ションおよびモジュールの	のインストールのオブションを指定してください。
<u>ステップ1</u> インス	要約	
トール・オブションの選 択	インストール・オプションの要約	
ステップ 2 エミジュ	オプション	値
ールをサーバーにマッ プ	JavaServer Pages ファイルの プリコンパイル	เนาzั
<u>ステップ 3</u> モジュ ールのメタデータ	アプリケーションをイ ンストールするディ レクトリー	
→ ステップ 4: 要約	アプリケーションを 配付する	Idu
	バイナリー構成の使 用	いいえ
	エンターブライズ Bean のデプロイ	いいえ
	アプリケーション名	CalcuServ
	リソース用の MBean を作成する	Itu
	Web および EJB モジュールのクラス 再ロード設定をオー バーライドする	いいえ
	再口一ド間隔(秒)	
	Web サービスをデ プロイする	ы
	入力のオフ/警告/失 敗の検証	警告
	プロセス組み込み構 成	เนาzี
	ファイル・アクセス権	.*\.dll=755#.*\.so=755#.*\.a=755#.*\.sl=755
	アプリケーション・ビ ルド ID	不明
	リモート・リソースに 対する組み込みディ	เแน่

10) インストールの進行を示す画面が現れ、以下のメッセージが現れて、インストールが完了します。 [保存]をクリックします。

<u>ተን</u> ∠Ւ∽ሥ ቀ
アプリケーションにエンタープライズ Bean がある場合、EJB デプロイメント処理に数分間かかる場合があります。処理が完了するまでは、構成を保存しないでください。
EJB デプロイメント処理に関する特定情報については、アプリケーションがデプロイされているデプロイメント・マネージャーまたはサー バーの SystemOut.log をチェックしてください。
ADMA5016l: CalcuServ のインストールが開始されました。
ADMA5067l: アプリケーション CalcuServ のリソース検証は正常に完了しました。
ADMA5058にアプリケーションとモジュールの バージョンが、デプロイメント・ターゲットの バージョンに対して検証されます。
ADMA5005l: アブリケーション CalcuServ が WebSphere Application Server リポジトリー に構成されます。
ADMA5005l: アブリケーション CalcuServ が WebSphere Application Server リポジトリーに構成されます。
ADMA50811: クライアント・モジュールのブートストラップ・アドレスが WebSphere Application Server リポジトリーの中に構成されます。
ADMA50531:インストール済みオプション・パッケージのライブラリー参照が作成されます。
ADMA5005t アプリケーション CalcuServ が WebSphere Application Server リポジトリー に構成されます。
ADMA5001t アブリケーション・バイナリーは /usr/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/wstemp/514564614/workspace/cells/tok- eagleNode01Cell/applications/CalcuServ.ear/CalcuServ.ear に保存されます。
ADMA5005l: アプリケーション CalcuServ が WebSphere Application Server リポジトリー に構成されます。
SECJ04001: アプリケーション CalcuServ が appContextIDForSecurity 情報で正常に更新されました。
ADMA5005/: アブリケーション CalcuServ が WebSphere Application Server リポジトリー に構成されます。
ADMA5005I: The application CalcuServ is configured in the WebSphere Application Server repository.
ADMA5113L アクティベーション・プランが正常に作成されました。
ADMA5011l: アブリケーション CalcuServ の → 時 ディレクトリー のクリーンアップが完了しました。
ADMA5013l: アプリケーション CalcuServ は正常にインストールされました。
アプリケーション CalcuServ は正常にインストールされました。
アブリケーションを開始するには、最初にマスター構成への変更を保存する必要があります。
ローカル構成が変更されました。 直接マスター構成に <u>保存</u> できます。 変更を <u>検討</u> してから、保存または破棄してください。
インストール済みのアプリケーションで作業するには、「アプリケーションの管理」リンクをクリックしてください。
アプリケーションの管理

11) 管理コンソールの左側のフレームで [アプリケーション] > [アプリケーション・タイプ] > [WebSphere エンタープライズ・アプリケーション]を選択します。



12) 右側のフレームで以下のようにエンタープライズ・アプリケーション[CulcuServ]が追加されたこと が確認できます。

エンター	/ターヺライズ・アヺリケーション					
エン	エンタープライズ・アプリケーション					
この	ニのページを使用して、インストール消みアブリケーションを管理します。1つのアブリケーションを複数のサーバーにデブロイできます。					
	8 該定					
開	始 停止 インストール アンインストール 更新 更新のロールアウト 二	ファイルの除去 エクスボート DDL のエクスボート ファイルのエクスボート				
C	Ĩ [#] [#]					
選折	名前 ≎	アプリケーション状況 型_				
管:	星できるリソース:					
	CalcuServ	8				
	DefaultApplication	•				
	ivtApp	∲				
	query	♦				
合	+ 4					

13) アプリケーションはまだ開始状態になっていません。以下のように[CulcuServ]を選択し、[開始]ボ タンをクリックします。

エンタ	- ブライズ・アブリケーション					
エン この	エンターブライズ・アブリケーション このページを使用して、インストール演みアプリケーションを管理します。1 つのアプリケーションを複数のサーバーにデプロイできます。					
± :	贫足					
R	始 停止 インストール アンインストール 更新 更新のロールアウト ファイ	ルの除去 エクスポート DDL のエクスポート ファイルのエクスポート				
G						
選扣	名前 ≎	アプリケーション状況 💁				
管	理できるリソース:					
	CalcuServ	8				
	DefaultApplication	•				
	ivtApp	•				
	guery	•				
合	H 4					

14) 以下のようなメッセージが表示され、アプリケーションの状況がグリーンの矢印に変わり、 [CulcuServ]が始動されたことが確認できます。

エンター	しターブライズ・アブリケーション					
	□ メッセージ ■ アプリケーション CalcuServ がサーバー server1 およびノード tok-eagleNode01 で正常に始動されました。場合によっては、コレクションを最新 表示して現在の状況を表示する必要があります。					
エン:	エンターブライズ・アブリケーション					
この	ページを使用して、インストール済みアプリケーションを管理します。1 つのアブリケーションを視動のサーバーにデブロイできます。					
• 5	定					
開	始 停止 インストール アンインストール 夏新 更新のロールアウト ファイルの除去 エクスポート DDLのエクスポート ファイルのエクスポート					
¢						
選択	名前 😋 アブリケーション状況 💁					
管理	まできるリソース:					
	CalcuServ 🗢					
	DefaultApplication 🕈					
	ixtApp 🗣					
	anerk 🕹					
合計	+4					

15) Web ブラウザを開き、"http://<AIX サーバーアドレス>:9080/CalsuServ/CALCU.jsp"を開きます。

<i> Test Client for</i>	CalcuServ.CALCU - Windows Internet Explorer	• X
	http://tok-eagle:9080/CalcuServ/CALCU.jsp 🔻 🐓 🗙 📴 Bing	+ م
ファイル(<u>E</u>) 編	集(<u>E)</u> 表示(⊻) お気に入り(<u>A</u>) ツール(I) ヘルプ(出)	
🚖 お気に入り		>>
Test clie Back Perform the t	nt for CalcuServ.CALCU	•
calcu_arg1 :	0	
calcu_arg2 :	0	
Back	Go!	
<u> </u>	📢 ローカル イントラネット 保護モード: 無効 🏻 🍕 🗨 🔍 10	0% -

16) 入力フィールドに適宜数値を入力し、[Go!] をクリックします。

🧭 Test Client for	CalcuServ.CALCU - Windows Internet Explorer	
⊘ ⊽	http://tok-eagle:9080/CalcuServ/CALCU.jsp 🗸 47 🗙 🖸 Bing	• ۹
ファイル(<u>E</u>) 編	集(<u>E)</u> 表示(<u>V</u>) お気に入り(<u>A</u>) ツール(I) ヘルプ(<u>H</u>)	
👷 お気に入り	🌈 Test Client for CalcuS 🛛 🏠 🔻 🖾 💌 🖃 💌 ページ(Ⴒ) ▾	>>
Test clie Back Perform the t	nt for CalcuServ.CALCU	×
calcu_argl :	11	
calcu_arg2 :	22	
Back	Gol	÷
/Calc	🗣 ローカル イントラネット 保護モード: 無効 🛛 🖓 ▼ 🔍 10	00% ▼

17) 以下のように結果が返ることを確認します。

C Test Client for CalcuServ.CALCU - Windows Internet Explorer	x
	+ م
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	
🚖 お気に入り 🌈 Test Client for CalcuS 🍡 🍙 🔻 🖾 👻 🚍 🖶 🗶 ページ(Ⴒ) ▾	>>
Test client for CalcuServ.CALCU	
Back	
Perform the test by entering values:	
calcu_argl: 11	
calcu_arg2: 22	
Gol	
Result:	
Variable Value	
Result 33	
Back	-
🔩 ローカル イントラネット 保護モード: 無効 🏾 🖓 👻 🔍 100%	•