



管理者ガイド

Release 11.5/Composer

© 2002-2006 Unify Corporation All rights reserved. Sacramento California, USA

No part of this document may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language or computer language, in any form or by any means, electronic, mechanical, magnetic, optical, chemical, manual or otherwise without the prior written consent of Unify Corporation.

Unify Corporation makes no representations or warranties with respect to the contents of this document and specifically disclaims any implied warranties of merchantability or fitness for any particular purpose. Further, Unify Corporation reserves the right to revise this document and to make changes from time to time in its content without being obligated to notify any person of such revisions or changes.

The Software described in this document is furnished under a Software License Agreement. The Software may be used or copied only in accordance with the terms of the license agreement. It is against the law to copy the Software on tape, disk, or any other medium for any purpose other than that described in the license agreement.

The Unify Corporation Documentation Group values and appreciates any comments you may have concerning our documents. Please address comments to:

doc@unify.com

(800) 468-6276 or (800) 468-6343; (916) 928-6400
FAX (916) 928-6401

UNIFY and DataServer are registered trademarks of Unify Corporation. Unify NXJ is a trademark of Unify Corporation. Java and J2EE are registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. JReport is a trademark of Jinfonet Corporation. IBM, Lotus, Lotus Notes, Cloudscape, and WebSphere are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both. CAS AHL Technology and ecKnowledge are registered trademarks of CAS AHL Technology, Inc. in the U.S. and other countries. All other products or services mentioned herein may be registered trademarks, trademarks, or service marks of their respective manufacturers, companies, or organizations.

Name: Administrator's Guide

Release: Unify NXJ 11.5/Composer

Last Revision: July 13, 2006 4:12 pm

目次

1.0 はじめに.....	1
1.1 Unify NXJ の環境.....	1
1.2 NXJ アプリケーションはどのように動作するか?	4
1.2.1 ユーザインタフェース	4
1.2.2 データソース	5
1.2.3 ビジネスルール	5
1.3 NXJ コントロールセンタ	5
1.3.1 配備担当者と管理者	6
1.3.2 リソース	6
1.3.3 セキュリティ	7
2.0 入門.....	9
2.1 コントロールセンタへのアクセス	9
2.2 NXJ コントロールセンタへのログイン.....	10
2.3 NXJ コントロールセンタのレイアウト.....	10
2.4 セキュリティ	11
2.5 ライセンシング.....	12
2.5.1 NXJ Interaction Server と Application Designer ライセンス	12
2.5.2 ライセンスの更新	12
2.6 ccmanage ユーティリティ	13
2.6.1 ccmanage の開始	13
2.6.2 NXJ コントロールセンタとサーバ	13
2.6.3 NXJ コントロールセンタの配備	14
2.6.4 NXJ コントロールセンタの更新	14
2.6.5 NXJ コントロールセンタの削除	15
2.7 JBoss アプリケーションサーバの使い方.....	15
2.7.1 JBoss アプリケーションサーバの開始	15
2.7.2 JBoss サーバアプリケーションサーバの終了	16

3.0 NXJ アプリケーション	17
3.1 アプリケーションパッケージの配備	17
3.1.1 アプリケーションパッケージの位置	18
3.1.2 アプリケーションパッケージの配備	18
3.1.3 アプリケーションのテスト	20
3.1.4 複数のアプリケーションを実行	20
3.2 アプリケーションパッケージの再配備	20
3.3 アプリケーションパッケージの削除	21
4.0 メニュー	23
4.1 デフォルトメニュー	24
4.2 Menu Administration	24
4.2.1 メニューの編集	25
4.2.2 メニュー項目の編集	27
5.0 コントロールセンタデータリポジトリの構成	29
5.1 JBoss アプリケーションサーバ	30
5.1.1 IBM DB2 データベース	30
5.1.2 Informix データベース	31
5.1.3 MS SQL Server データベース	32
5.1.4 Oracle データベース	34
5.2 WebSphere アプリケーションサーバ	35
5.2.1 リポジトリテーブルの作成	35
5.2.2 WebSphere の構成を更新	35
5.2.3 NXJ コントロールセンタの配備 / 更新	36
5.2.4 WebSphere アプリケーションサーバを再起動	36
5.3 WebLogic アプリケーションサーバ	36
5.3.1 リポジトリテーブルの作成	37
5.3.2 WebLogic 開始スクリプトの更新	37
5.3.3 WebLogic の構成を更新	38
5.3.4 NXJ コントロールセンタの配備 / 更新	41
5.3.5 WebLogic アプリケーションサーバの再起動	41
5.4 Oracle アプリケーションサーバ (OC4J or 10g)	41
5.4.1 リポジトリテーブルの作成	42
5.4.2 OAS の構成を更新	42
5.4.3 NXJ コントロールセンタの配備 / 更新	44
5.4.4 Oracle アプリケーションサーバを再起動	44
6.0 データソース定義	45
6.1 BEA WebLogic アプリケーションサーバ	45
6.2 IBM WebSphere アプリケーションサーバ	49
6.3 JBoss アプリケーションサーバ	53
6.3.1 既存の JBoss データソース定義をコピーする	53
6.3.2 新しいデータソース定義 XML ファイルを作成する	55
6.4 OracleApplication Server 10g	57

6.4.1 <i>OC4J</i>	57
6.4.2 <i>Enterprise Edition</i>	58



1 はじめに

Unify NXJ は、NXJ アプリケーションを構築・配備・管理をするためのプラットフォームです。

NXJ アプリケーションは、ビジネスプロセスを自動化して、それらのプロセスにおけるデータへの安全なアクセスが保証された J2EE 準拠の Web アプリケーションです。例えば、NXJ アプリケーションは経費申請の承認プロセスに使用することができます。そのアプリケーションでは、従業員が申請書を提出してその進捗を確認することができたり、給与支払い担当者が従業員の提出した申請書进行处理して、支払い処理に自動的に送ることができたりします。このように自動化されたプロセスは、申請書が正しく取り扱われることを確実にすることができます。また、セキュリティに関しては、従業員は申請の追加・確認に限定される一方で給与支払い担当者は追加・削除・更新・確認ができるといった形で保証することができます。

各 NXJ アプリケーションは ZIP ファイルでパッケージされ、J2EE アプリケーションサーバに配備されます。サポートされるアプリケーションサーバについては、『Unify NXJ がサポートする構成』に一覧されています。

1.1 Unify NXJ の環境

Unify NXJ は、開発環境と実行環境で動作します。NXJ アプリケーションは開発環境で作成されて、パッケージされます。これらのパッケージは、ユーザがアプリケーションにアクセスする実行環境において、アプリケーションサーバに配備されます。

管理者と配備担当者は実行環境で作業し、以下を使用します。

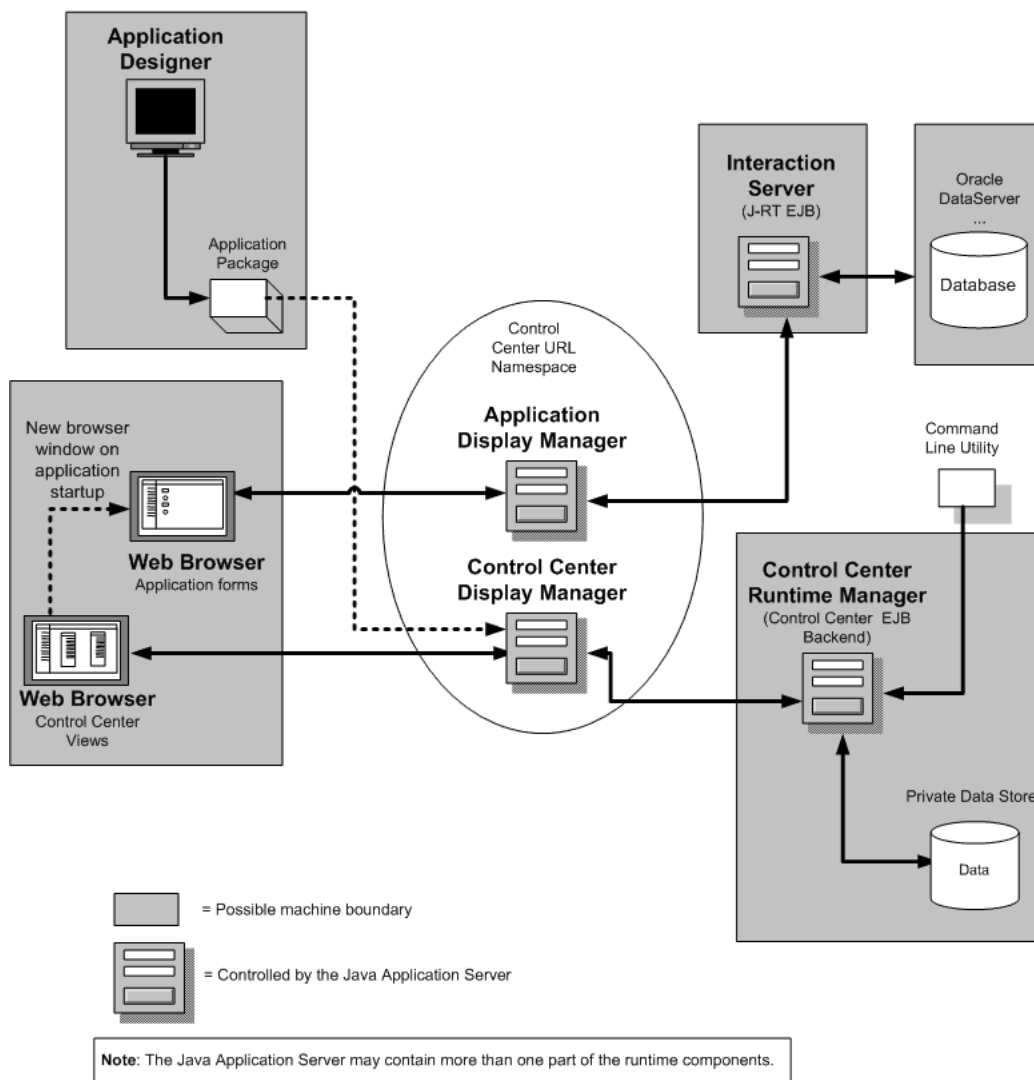
- NXJ コントロールセンタ
NXJ アプリケーションと関連のリソースのためにメニューシステムと管理ツールを提供する Web ベースのツール。

- NXJ インタラクショナルサーバ
アプリケーションサーバと連携して、NXJ アプリケーションを実行する役割を持つ。
- 管理システム
NXJ コントロールセンタと、アクセスを提供するリソースとを集中管理するための管理システム。
- ActiveSecurity 管理
ユーザ情報と NXJ アプリケーションのために確立するセキュリティを集中管理するための管理システム。なお、ActiveSecurity 管理はオプションになります。

エンドユーザは、コントロールセンタのリンクをクリックするか、ブラウザのアドレスバーに NXJ アプリケーションの URL を入力することにより、実行環境の NXJ アプリケーションにアクセスします。

以下は、Unify NXJ でこれらのコンポーネントと他のコンポーネントの関係を示します。

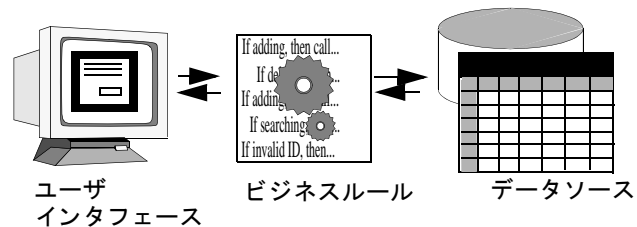
Spring Java Runtime Environment



このガイドは、これらのコンポーネントを使用する方法に関する情報を提供します。ガイドは、管理者や配備担当者、そしてNXJアプリケーションを配備して管理するためにUnify NXJを使用するその他のユーザを対象としています。

1.2 NXJ アプリケーションはどのように動作するか？

NXJ アプリケーションは、ユーザインタフェース、データソースへのリンク、ユーザインタフェースとデータソース（以下の図）間の相互作用を定義するビジネスルールから成ります。



1.2.1 ユーザインタフェース

ユーザインタフェースは、主に Java Server Pages (JSP) ページに表示されるフォームから成ります。ユーザは、NXJ コントロールセンタのリンクをクリックするか、Web ブラウザでフォームの URL を入力してフォームにアクセスします。各フォームは、コンポーネントと機能をドラッグ&ドロップで配置できるグラフィカルなツールのアプリケーションデザイナーで作成されます。各フォームは、一般的にデータソースからのターゲットテーブルに関連付けられています。以下は、一般的なフォームの例です。

The screenshot shows an "Expense Request Form" application. The interface is annotated with labels on the right side:

- ヘッダ (Header):** The top bar containing status information like "stored", "update", "records found", "record 1 of 4".
- ツールバー (Toolbar):** A row of navigation buttons including Back, Next, Clear, Search, New, Update, Delete, Zoom, Cancel, and Exit App.
- フォーム本体 (Form Body):** The main content area containing input fields for "Request #", "Employee ID", "Request Period", and "Status", a table of expense items, and a "How to use the Expense Request Form" help section.
- フッタ (Footer):** The bottom bar with instructions like "Enter the 4-digit employee ID number" and "powered by UNIFY NXJ".

ITEM	DATE	CATEGORY	XAMOUNT
1	07/01/2002	1	\$10.24
2	07/01/2002	2	\$5.00
3	07/01/2002	6	\$7.43

ヘッダやフッタはアプリケーションのステータスに関する情報を提供します。ツールバーは、NXJ アプリケーションをナビゲートしたり、データをナビゲートしたり、データベース操作を実行するコマンドボタンをユーザに提供します。

ユーザがフォームを操作したとき、NXJ インタラクショナルサーバはユーザのアクションをデータベースに発行される SQL 文に変換します。どんな結果でも、フォームに戻され、適切なフィールドに表示されます。例えば、ユーザは検索条件を入力し、ツールバーにある検索ボタンをクリックすることでターゲットテーブルを検索することができます。NXJ インタラクショナルサーバは、この検索コマンドをフォームにレコードを返す SQL SELECT 文に変換します。

1.2.2 データソース

NXJ アプリケーションで使用されるデータソースは、一般的に Java DataBase Connectivity (JDBC) を通して接続されるデータベースです。開発者は、アプリケーションのプロパティの一部として NXJ アプリケーションデータソースを確立します。管理者と配備担当者は、配備で使用されるデータソースを選択します。管理者と配備担当者は、実行時にアプリケーションサーバにおいて、データソース定義を設定する必要があります。データソース定義についての詳細は、[45 ページの「データソース定義」](#)を参照してください。サポートされるデータベースベンダーの一覧は、『Unify NXJ がサポートする構成』にあります。

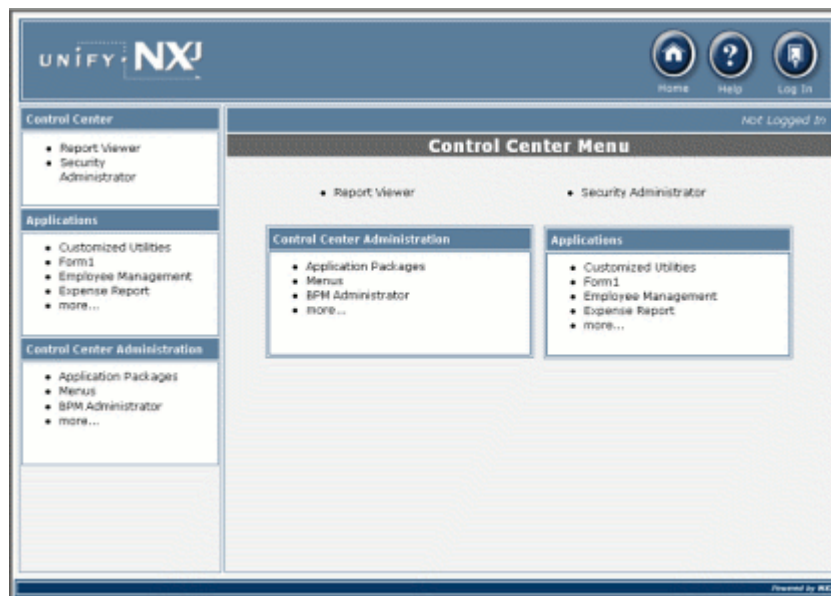
1.2.3 ビジネスルール

ビジネスルールは利息を計算したり、請求額の合計を計算したりといったカスタマイズされたロジックを使用して特定の作業を実行します。開発者は、組織のビジネスプロセスに合うように NXJ アプリケーションを作成するためにビジネスルールを使用します。例えば、NXJ アプリケーションは、新しい経費申請書のレコードがデータベースに追加されると、自動的に申請書番号を生成するビジネスルールを含むことができます。あるいは、従業員が新しい経費申請書を提出する際に、従業員 ID を確認するためにビジネスルールを使用できます。

1.3 NXJ コントロールセンタ

NXJ コントロールセンタは、NXJ アプリケーションと関連リソースのために、メニユーシステムと管理ツールを提供する Web ベースのツールです。ユーザが、NXJ コントロールセンタから NXJ アプリケーションを起動するとき、Unify NXJ インタラクショナルサーバは、フォーム上の実行、データベースアクセス、表示、データ入力を制御して管理します。

NXJ コントロールセンタは、一般的に Unify NXJ をインストールしている間にアプリケーションサーバに配備されます。アプリケーションサーバは、1つの NXJ コントロールセンタのみを含むことができます。NXJ コントロールセンタを配備、再配備、または更新しなければならない場合があります。NXJ コントロールセンタの配備についての詳細は、[13 ページの「ccmanage ユーティリティ」](#)を参照してください。以下は、一般的な NXJ コントロールセンタを示します。



1.3.1 配備担当者と管理者

NXJ コントロールセンタ **配備担当者**は、NXJ アプリケーション、アプリケーションとは独立した ActiveWorkflow プロセスとレポートを配備する特別なタイプの NXJ コントロールセンタのユーザです。

NXJ コントロールセンタ **管理者**は、NXJ アプリケーション、アプリケーションとは独立した ActiveWorkflow プロセスやレポートを配備、再配備、削除する特別なタイプの NXJ コントロールセンタのユーザです。また、管理者は、NXJ コントロールセンタのセキュリティとリソースにアクセスすることもできます。

1.3.2 リソース

リソースとは、アプリケーションエントリポイント、メニュー、静的コンテンツ、動的コンテンツ等、NXJ コントロールセンタを通じてユーザがアクセスできる物です。

静的コンテンツには、PDF、HTML ページ、イメージが含まれます。静的コンテンツファイルは、アプリケーションパッケージに含めるか、または管理者によって追加されます。一部の静的コンテンツは、PDF ファイルのために Adobe Acrobat Reader のような別のビューワを必要とします。

動的コンテンツは、レポート等のように NXJ アプリケーションに組み込まれるロジックの結果、生成されるか変更されます。

1.3.3 セキュリティ

NXJ コントロールセンタは、NXJ コントロールセンタのリソースへのアクセスを制限することでセキュリティを確保し、NXJ アプリケーションの管理を行います。NXJ アプリケーションは、特定のフォーム、データ、その他の機能にアクセスするユーザを制限することでセキュリティを確保しています。

NXJ アプリケーションのセキュリティは、NXJ アプリケーションの機能に割り当てられるロールと ActiveSecurity 管理者で定義されるユーザのグループ間の関係に基づきます。配備中、配備担当者または管理者は、アプリケーションのアクセス制御のためにロールとグループを関連付けます。セキュリティについての詳細は、『Securing an NXJ Application』を参照してください。

2 入門

NXJ コントロールセンタは、管理者と配備担当者が NXJ アプリケーション、セキュリティ、レポート、Web サービスやその他のリソースを管理するために使用する重要なツールです。NXJ コントロールセンタは、一般的に Unify NXJ がインストールされるときにアプリケーションサーバに配備されます。配備される NXJ アプリケーションと一緒に NXJ コントロールセンタはローカライズすることができます。ローカライズについての詳細は、『アプリケーションのローカライズ』を参照してください。

2.1 コントロールセンタへのアクセス

NXJ コントロールセンタにアクセスするには、以下の方法があります。

- **Windows** では、**スタート > すべてのプログラム > Unify NXJ > 管理ツール > コントロールセンタ名** を選択します。

コントロールセンタ名 は、アクセスしようとする NXJ コントロールセンタインスタンスです。

- **Unix** では、Web ブラウザで NXJ コントロールセンタの URL を入力します。
- あらゆるホストに Web ブラウザを通してアクセスできます。URL は、以下の通りです。

`http://machine:port/ControlCenterName`

machine は、NXJ コントロールセンタが配備されたホスト名を表します。

port は、アプリケーションサーバの http ポート番号です。これは、配備時に指定されます。デフォルトは、アプリケーションサーバに固有です。

ControlCenterName は、NXJ コントロールセンタの名称で、NXJ コントロールセンタの配備時に指定されます。

実際には、セキュリティポリシーによって、ユーザはログインしなければならないかもしれませんが。新規のインストール後のデフォルトでは、すべてのユーザがすべてのリソースを見ることができるので、ログインは必要ありません。

2.2 NXJ コントロールセンタへのログイン

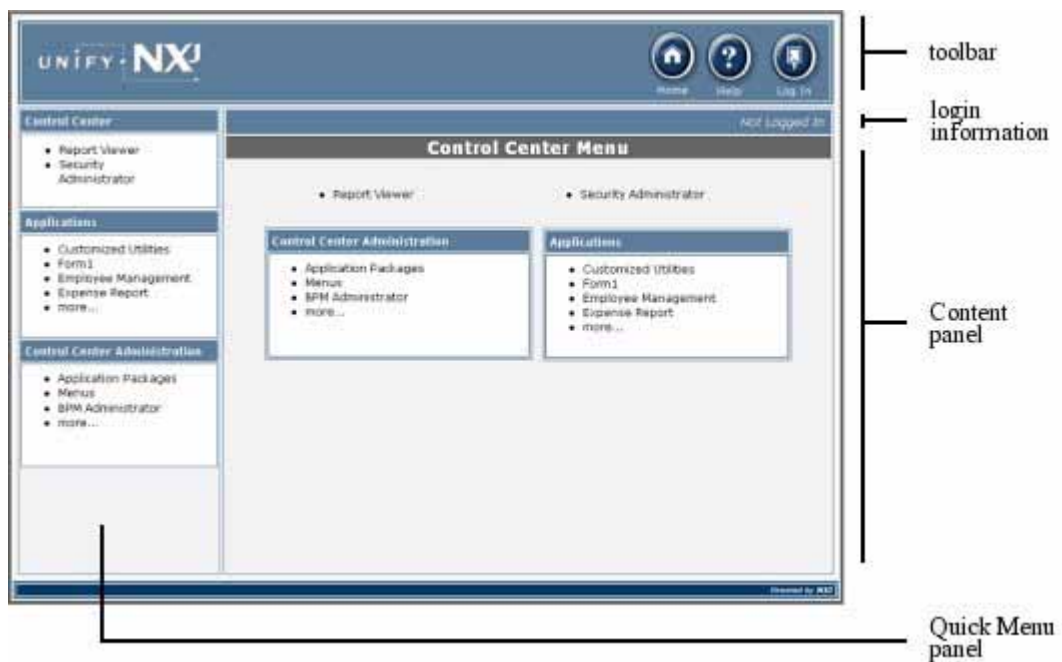
NXJ コントロールセンタにログインすることは、組織、ユーザ名、パスワードを必要とします。ほとんどの場合、コントロールセンタはこれらの各項目のために別々のフィールドを表示します。ユーザが ActiveReports 機能にログインするとき等、いくつかの例において、NXJ はユーザ名とパスワードの 2 つを表示するだけかもしれません。この場合、ユーザは、ユーザ名の一部として組織の名前を示すことができます。

username@organizationName

@organizationName が指定されない場合、コントロールセンタのデフォルトの組織名が使用されます。





2.3 NXJ コントロールセンタのレイアウト

NXJ コントロールセンタは、Web ブラウザに開きます。NXJ コントロールセンタの動作が確認された Web ブラウザの最新の一覧は、『Unify NXJ がサポートする構成』を参照してください。NXJ コントロールセンタには、ツールバー、ログイン情報、クイックメニューパネル、コンテンツパネル（以下の図）があります。



ツールバー

ツールバーには、以下のボタンがあります。

ボタン	説明
	デフォルトで、カレントユーザのためにコントロールセンタメニューである HOME リソースが表示されます。
	コンテンツパネルでカレントページの Help 情報が表示されます。
	Login ページを表示します。ユーザ名とパスワードを入力すると、NXJ コントロールセンタはログイン資格を確認するためにアプリケーションサーバに問い合わせます。正しくログインすると、 認証されたユーザ となります。ログインについての詳細は、 10 ページの「NXJ コントロールセンタへのログイン」 を参照してください。
	NXJ コントロールセンタからログアウトして、 認証されたユーザ から 認証されていないユーザ へと変わります。ログアウトは NXJ コントロールセンタを終了しません。ログインについての詳細は、 10 ページの「NXJ コントロールセンタへのログイン」 を参照してください。

ログイン情報

ログイン情報領域は、うまくログインしたかどうかで、カレントログイン名または “Not Logged In” メッセージを表示します。

コンテンツパネル

コンテンツパネルは、NXJ コントロールセンタの主要作業領域です。NXJ アプリケーション、管理者ツールへのアクセスを提供します。

クイックメニューパネル

クイックメニューパネルは、ユーザに必要とされる最も共通するメニューと、管理目的に使用される 2、3 の専用のコンテキスト対応メニューを表示します。項目をクリックすると、コンテンツパネルのメニューまたはページが開かれますが、Unify NXJ アプリケーションのインタラクションサーバウィンドウのような別のウィンドウが起動するかもしれません。メニューについての詳細は、[23 ページの「メニュー」](#)を参照してください。

2.4 セキュリティ

NXJ コントロールセンタは、コントロールセンタに配備される NXJ アプリケーションとは、別にセキュリティが設定されています。デフォルトで、NXJ コントロールセンタは制限を持たず、すべてのユーザがあらゆるリソースにアクセスしてどんなアクション

も実行できます。自分を含むどのユーザが管理者であるべきかを決定して、それに応じて NXJ コントロールセンタを更新することによって、できるだけ早く、このデフォルトのセキュリティ設定を変更してください。NXJ コントロールセンタのセキュリティについての詳細は、『Securing an NXJ Application』を参照して下さい。

2.5 ライセンシング

NXJ コントロールセンタが持つライセンスを見るために Control Center Properties - License Key ページを使用します。**Control Center Administration > Properties > License Key** を選択することで、NXJ コントロールセンタからページにアクセスします。

2.5.1 NXJ Interaction Server と Application Designer ライセンス

実行環境において NXJ コントロールセンタを使用するには、NXJ コントロールセンタは NXJ Interaction Server ライセンスを持たなければなりません。ライセンスされていれば、Control Center Properties - License Key ページの NXJ Interaction Server のエントリは、Enabled と表示されます。

開発環境において NXJ コントロールセンタを使用するには、NXJ コントロールセンタはアプリケーションデザイナーライセンスを持たなければなりません。ライセンスされていれば、Control Center Properties - License Key ページの Application Designer のエントリは、Enabled と表示されます。

ライセンスを更新する必要がある場合、ライセンスキーを取得する情報について Unify 社に連絡してください。

2.5.2 ライセンスの更新

Unify 社からライセンスキーを取得したら、NXJ コントロールセンタを更新する必要があります。

1. NXJ コントロールセンタで、**Control Center Administration > Properties > License Key** を選択します。

NXJ コントロールセンタは、現在のライセンスキー情報を表示します。

2. **License Key** フィールドに新しいライセンスキーを入力します。

ライセンスキーを正確に入力することが重要です。キーは、大文字 / 小文字を区別します。

3. **Submit** をクリックします。

ページが更新され、ライセンスが更新されたことをあなたに知らせます。

2.6 ccmanage ユーティリティ

Unify NXJ のインストールは、一般的にアプリケーションサーバにデフォルトで ControlCenter と名付けられる NXJ コントロールセンタを配備します。NXJ コントロールセンタを個別に配備、更新または単に削除しなければならない場合があるかもしれません。これらのタスクを実行するために、Control Center Management (ccmanage) ユーティリティを使用します。

2.6.1 ccmanage の開始

ccmanage を開始する 3 つの方法があります。

- **Windows** : スタート > すべてのプログラム > Unify NXJ > 管理ツール > コントロールセンタ管理ツール を選択します。
- **UNIX** : UNIFY_HOME/bin を PATH に設定して、**ccmanage** ユーティリティを実行します。
- **UNIX** : テキストモードでコマンドラインからユーティリティを実行します。ユーティリティは、<UNIFY_HOME>/bin ディレクトリにあり、**-text** オプションが必要です。

以下のセクションの説明は、GUI モードで ccmanage を実行していると仮定している点に注意してください。

2.6.2 NXJ コントロールセンタとサーバ

NXJ コントロールセンタの配備は、アプリケーションサーバのドメインに関連していて、ベンダー特有です。サーバは、1 つの NXJ コントロールセンタを含むことができます。各管理上のドメインは、各サーバに配備された利用可能なサーバと、NXJ コントロールセンタを一覧します。

注: Oracle AS Java、Standard と Enterprise アプリケーションサーバは、インストールされた Oracle AS ファイルのオーナーであるユーザだけが管理することができます。従って、これらの Oracle アプリケーションサーバの 1 つで実行する NXJ コントロールセンタを管理するために ccmanage ユーティリティを使用するには、インストールのオーナーとして、オペレーティングシステムにログインする必要があります。Oracle AS Containers for J2EE Standalone (OC4J) アプリケーションサーバの場合は、この必要条件がありません。

2.6.3 NXJ コントロールセンタの配備

1. `ccmanage` を開始します。
2. **コントロールセンタを配備** を選択して、**次へ** をクリックします。
3. 配備したいアプリケーションサーバのベンダーを選択して、**次へ** をクリックします。
4. アプリケーションサーバに必要な情報を入力します。
必要に応じて、ユーザ名とパスワードを入力します。
5. (オプション) デフォルト名とサーバインスタンスを変更します。
6. **次へ** をクリックします。
7. (オプション) インストールする NXJ コンポーネントを変更します。
8. **次へ** をクリックします。
9. **配備** をクリックします。

`ccmanage` ユーティリティは、NXJ コントロールセンタを配備して、完了ダイアログを表示します。ダイアログのリンクをクリックして、配備された NXJ コントロールセンタにアクセスすることができます。アプリケーションサーバにアクセスするためにユーザ名とパスワードが必要とされる場合、プロンプトが表示されます。

10. **閉じる** をクリックします。

2.6.4 NXJ コントロールセンタの更新

新しいリリースの Unify NXJ をインストールする場合、NXJ コントロールセンタも更新する必要があります。何らかの理由で NXJ コントロールセンタが更新されなかった場合、更新するために `ccmanage` を使用することができます。

1. `ccmanage` を開始します。
2. **コントロールセンタを更新** を選択して、**次へ** をクリックします。
3. ドロップダウンリストから必要な NXJ コントロールセンタを選択して、**次へ** をクリックします。
4. (オプション) インストールする NXJ コンポーネントを変更します。
5. **次へ** をクリックします。
6. **更新** をクリックします。

`ccmanage` ユーティリティは、NXJ コントロールセンタを更新して、完了ダイアログを表示します。

7. **閉じる** をクリックします。

2.6.5 NXJ コントロールセンタの削除

NXJ コントロールセンタの削除は、配備されたアプリケーションパッケージを削除しません。配備されたアプリケーションパッケージも削除したい場合は、最初に、削除する必要があります。NXJ アプリケーションの削除についての詳細は、[21 ページの「アプリケーションパッケージの削除」](#)を参照してください。

注： NXJ コントロールセンタを削除した後に、アプリケーションパッケージを削除すると決めた場合、アプリケーションサーバのベンダーによって提供されるツールを使用してください。

1. ccmanage を開始します。
2. **コントロールセンタを削除** を選択して、**次へ** をクリックします
3. ドロップダウンリストから削除するコントロールセンタを選択します。
4. (オプション) すべての NXJ コントロールセンタのデータを削除したい場合は、**データディレクトリの削除** チェックボックスをセットします。

これは、メニューエントリ、ラベル、セキュリティのような、コントロールセンタに追加されたデータを削除します。データディレクトリの削除は、配備したアプリケーションを削除しないので URL によってまだアクセス可能です。

5. **次へ** をクリックします。
6. **削除** をクリックします。
ccmanage ユーティリティは、NXJ コントロールセンタを削除します。
7. **閉じる** をクリックします。

2.7 JBoss アプリケーションサーバの使い方

JBoss アプリケーションサーバは、Unify NXJ にバンドルされており、インストールされます。Unify NXJ インストールプログラムは、デフォルトで JBoss アプリケーションサーバインスタンスを開始します。場合によっては、JBoss アプリケーションサーバインスタンスを開始、または終了する必要があるかもしれません。

JBoss アプリケーションサーバ製品の使い方についての詳細は、以下のサイトよりドキュメントを参照して下さい。

<http://www.jboss.org/index.html>

2.7.1 JBoss アプリケーションサーバの開始

Windows マシンでデフォルト JBoss アプリケーションサーバインスタンスを開始するには、**スタート > すべてのプログラム > Unify NXJ > 管理ツール > JBoss > デフォルトサーバサービスの開始** を選択します。あるいはシステムサービスではなくプロセスとして、JBoss を開始するために **デフォルトサーバの開始** を選択することができます。

デバッグ JBoss アプリケーションサーバインスタンスを開始する方法は、以下のとおりです。

- **Windows**
スタート > すべてのプログラム > Unify NXJ > 管理ツール > JBoss > デバッグサーバサービスの開始 あるいはデバッグサーバの開始
- **UNIX**
<UNIFY_HOME>/jboss/bin/run.sh スクリプトを実行

2.7.2 JBoss サーバアプリケーションサーバの終了

JBoss サーバがシステムサービスとして実行している場合、Windows 上の JBoss サーバを終了するステップは以下のとおりです。

1. スタート > すべてのプログラム > コントロールパネル > 管理ツール > サービス を選択します。

サービスダイアログが表示されます。

2. **Unify NXJ Development Server** 上で右クリックをして、**停止**を選択します。

デバッグサーバを終了するには、Unify NXJ Debug Server を代わりに選択します。

JBoss サーバがプロセスとして実行している場合、Windows 上の JBoss サーバを停止するには、**デフォルトサーバの開始**コマンドウィンドウの場所を確認します。

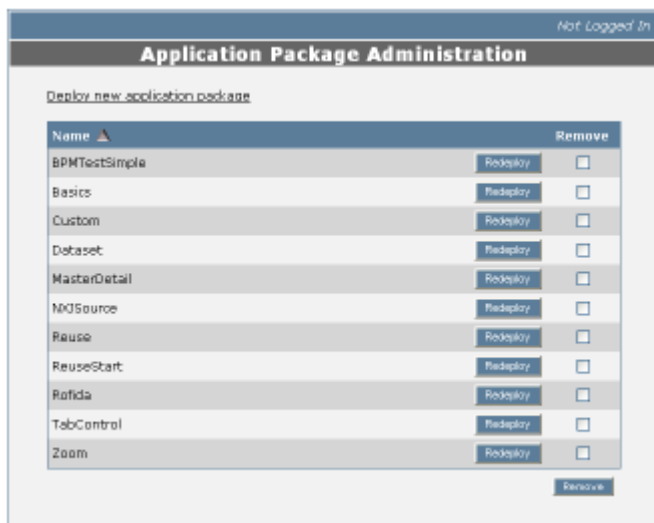
デバッグサーバを終了するには、“デバッグサーバの開始” ウィンドウの場所を確認する代わりに、**X** ボタンをクリックします。

シャットダウン処理は数分かかります。メッセージ“シャットダウンの終了”は、プロセスの最後のメッセージとなります。

JBoss サーバがプロセスとして実行している場合、UNIX 上の JBoss サーバを終了するには、<UNIFY_HOME>/jboss/bin にディレクトリを変更して shutdown.sh -S を実行します。

3 NXJ アプリケーション

アプリケーションサーバに配備されたアプリケーションパッケージを配備、再配備、削除するには、Application Package Administration を使用します。NXJ コントロールセンタから **NXJ Administration > Application Packages** を選択して、Application Package Administration にアクセスします。アプリケーションサーバに配備された各アプリケーションの一覧が Application Package Administration に表示されます。(下図)



3.1 アプリケーションパッケージの配備

アプリケーションパッケージが配備される時、NXJ アプリケーションのメニューとセキュリティ情報は NXJ コントロールセンタにインストールされます。NXJ コントロー

ルセンタは、ActiveForms デザイナで作成されたアプリケーションパッケージだけを配備することができます。アプリケーションパッケージが異なる環境で作成された場合、その環境によって提供される配備の指示に従ってください。

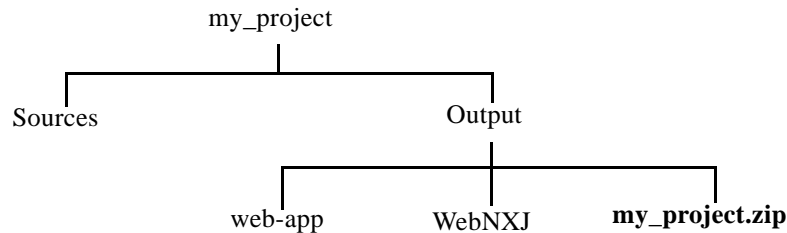
アプリケーションパッケージを配備するために、以下の作業を完了します。

- アプリケーションパッケージのディレクトリ位置
- アプリケーションパッケージの配備
- アプリケーションのテスト

注： 新規に追加したメニュー項目のメニューを調べたとき、アプリケーションパッケージの配備が失敗したように見えることがあります。アクセスコントロールの条件に適合しない場合は、項目は表示されません。代わりに、配備状況を表示するために、NXJ Control Center Administration ページを表示します。

3.1.1 アプリケーションパッケージの位置

アプリケーションパッケージを配備するには、それが存在するパッケージとディレクトリへのリードパーミッションが必要です。アプリケーションパッケージは、ActiveForms デザイナで使用されるプロジェクト名と同じ名前を持つ ZIP ファイルです。ZIP ファイルは、プロジェクトの output ディレクトリに作成されます。



デフォルトで、ActiveForms デザイナはすべてのプロジェクトを <UNIFY_WORK>/projects フォルダに作成します。

3.1.2 アプリケーションパッケージの配備

Deploy Application Package ウィザードを使用して、アプリケーションパッケージを配備します。配備中に更なる設定が必要でなければ、ウィザードのどのページでも **Finish** ボタンをクリックすることができます。

1. コントロールセンタで、**Control Center Administration > Application Packages** を選択します。

Application Package Administration ページが表示されます。

2. **Deploy new application package** をクリックします。

Deploy Application Package Wizard が表示されます。

3. **Archive** フィールドで、配備したいアプリケーションパッケージ名を入力して、**Next** をクリックします。

NXJ は自動的にこのアプリケーションの名前を入力します。名前を変更することはできませんが、NXJ コントロールセンタシステムがアプリケーションのリソースを識別するために名前を使用するため、NXJ コントロールセンタ内でユニークでなければなりません。名前はユーザインタフェースでは表示されません。

Connection Mapping ページが表示されます。このページは、アプリケーションパッケージが接続定義を含む場合のみ表示されます。

4. **Data Source** ドロップダウンリストボックスからデータソースを選択して、**Next** をクリックします。

アプリケーションパッケージの各接続定義は、Connection の列に表示されます。対応しているドロップダウンリストボックスは、アプリケーションサーバに既存するデータソース定義に基づきます。アプリケーションが必要とするデータソースがリストにない場合、次に進む前に、アプリケーションサーバインタフェースで提供されるツールを使用して、データソースを定義します。デフォルトで、データソースがある場合、接続はマップ先の名称と一致するデータソースに割り当てられます。

Environment Variables ページが表示されます。

5. (オプション) 各環境変数のデフォルト値を設定します。
6. **Next** をクリックします。

Organizations ページが表示されます。

7. アプリケーションに合う組織を選択して、**Next** をクリックします。

組織は、アプリケーションにアクセスするユーザを決定します。

Environment Variables Rules ページが表示されます。このページを使用して、環境変数の値を決定するルールを追加します。

8. (オプション) **Add Rule** リンクをクリックして、ユーザフィールド、対応する値、変数値を選択して、ルールを追加します。各環境変数に複数のルールを入力することができます。
9. **Next** をクリックします。

注： ウィザードは、アプリケーションパッケージの各環境変数に対する Environment Variables Rules ページを表示します。必要に応じてそれぞれの変数を設定します。すべての環境変数を設定した後、Role Rules ページが表示されます。Role Rules を使用してユーザにロールをマップします。ロールとユーザフィールドについての詳細は、『Securing an NXJ Application』を参照してください。

10. ユーザがどのようにロールにマップされるべきかを指定して、**Next** をクリックします。

All Users、No Users、Use Rules を選択します。Use Rules を選択する場合、必要とする各ユーザフィールドに対応する値を入力します。例えば、Building F (ディレクトリ) のすべてのユーザをカレントロールにマップしたい場合、Use Rules を

選択して、ディレクトリに対応する Match Value フィールドで Building F を入力します。1つのロールに対して複数のルールを使用する場合、NXJ はルールのあらゆる条件を満たすユーザにアクセスを許可します。

注： ウィザードは、アプリケーションパッケージのすべてのロールの Role Rules ページを表示します。必要に応じて、各ロールを設定します。すべてのロールを設定した後、Finish ページが表示されます。

11. 設定を確認して、**Finish** をクリックして配備を終了します。

コントロールセンタは、アプリケーションサーバにアプリケーションパッケージを配備します。

3.1.3 アプリケーションのテスト

アプリケーションパッケージが配備されると、アプリケーション用にセキュリティが作成され、テストを実施する人が認証されたユーザである場合、アプリケーションのセキュリティをテストすることができます。

アプリケーションで追加された新規メニュー項目を指定し、正しいエントリポイントフォームが表示されていることを確認します。

デフォルトにより、アプリケーションエントリポイントはアプリケーションメニューに追加されます。アプリケーションパッケージのメニュー定義について更に詳しい情報が必要な場合は、アプリケーション開発者に確認してください。

3.1.4 複数のアプリケーションを実行

ユーザが同時に、複数の NXJ アプリケーションを実行している場合、各アプリケーションの Internet Explorer の新しい実行可能なインスタンスを作成することを推奨します。別に実行可能なインスタンスを持つということは、各アプリケーションがサーバへの許可された最大数の接続を使用することを可能にします。ファイル > 新規作成 > ウィンドウ は、新しい実行可能なインスタンスを作成しない点に注意してください。代わりに、ユーザは、スタートメニューまたはデスクトップから Internet Explorer を開始する必要があります。

Mozilla/Firefox Web ブラウザの場合、最大接続数はアドレスバーで "about:config" と入力することで設定することができ、次に優先で名付けられた "network.http.max-persistent-connections-per-server" 上でダブルクリックして値を変更します。

3.2 アプリケーションパッケージの再配備

Redeploy Application Package Wizard を使用して、アプリケーションを再配備します。Redeploy Application Package Wizard は、Deploy Application Package Wizard と同じ

パネルを使用しますが、デフォルト値として前にアプリケーションを配備した際に指定した情報が表示されます。これらのデフォルト値を変更する必要がないことが確定しているならば、単に再配備する最初のページで **Finish** をクリックします。

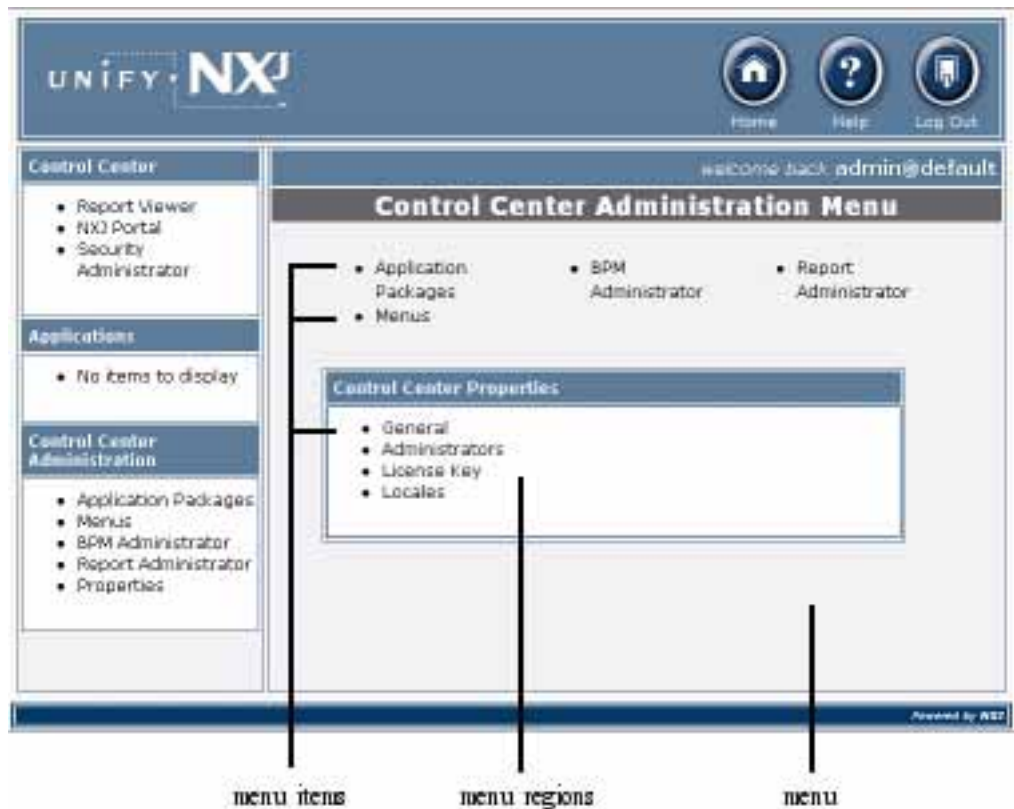
3.3 アプリケーションパッケージの削除

アプリケーションサーバからアプリケーションパッケージと関連リソースのすべてを完全に削除するには、Application Package Administration を使用します。使用していないアプリケーションを削除することは、ディスク領域を最大に使用でき、パフォーマンスを向上させることができます。

1. コントロールセンターで、**Control Center Administration > Application Packages** を選択します。
2. 削除するアプリケーションの **Remove** チェックボックスをチェックします。
3. **Remove** をクリックします。

4 メニュー

メニューは、Control Center Administration menu 等、NXJ コントロールセンタにおける関連したリソースと機能へのアクセスを提供します。メニュー項目は、Application Packages、ActiveWorkflow Administrator、ActiveReports Administrator 等のメニュー内でのリンクです。一部のメニューは、Control Center Properties メニュー領域のような追加リソースへのアクセスを提供するメニュー領域も用意されています（下図）。



4.1 デフォルトメニュー

NXJ コントロールセンタは、様々な定義済みメニューを含んでいます。

- Applications
NXJ アプリケーションへのリンク。
- Control Center
NXJ コントロールセンタが最初に開かれた時に表示。これは、メインメニューです。
- Control Center Administration
アプリケーションパッケージ、メニュー、NXJ コントロールセンタプロパティの管理。
- Control Center Properties
ライセンスキーやロケール等、NXJ コントロールセンタ機能を管理。
- Edit Menu
メニュー機能を定義。

メニュー項目が追加されたり、これらのメニューから削除されている間、メニューは NXJ コントロールセンタから削除されることはありません。配備担当者が Control Center Properties 以外にアクセスしている間、管理者は、これらのメニューのすべてにアクセスできます。

4.2 Menu Administration

Menu Administration を使用して、新しくメニューを作成したり、既存のメニューを編集します。**Control Center Administration > Menus** を選択して Menu Administration にアクセスします。このページにアクセスするには管理者でなければなりません。

Menu Administration (下図) は、各メニューのリソースパスとラベルを一覧します。リソースパスは、NXJ コントロールセンタのネームスペースのメニューデータを示します。メニュー名は、パスで最後のスラッシュ (/) の後に表示されます。ラベルは、ユーザインタフェースで表示するロケールに対応する名前です。

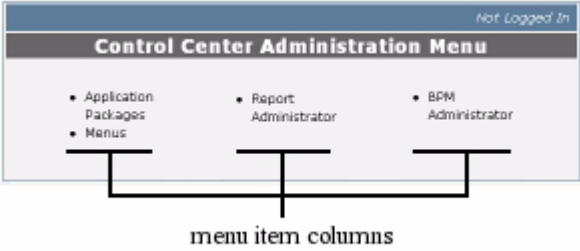
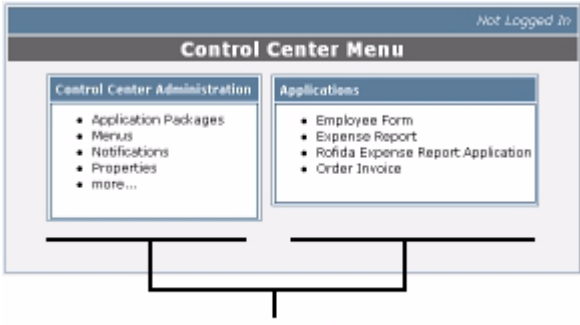
メニューとメニュー項目は、ローカライズすることもできます。ローカライズについての詳細は、『アプリケーションのローカライズ』を参照してください。



4.2.1 メニューの編集

Menu Administration を使用して、新規メニューの作成、メニューの削除、NXJ コントロールセンタのロケールに基づくローカライズをすることができます。以下の表は、メニューを編集するために使用するメニュープロパティの説明です。

エレメント	説明
name	NXJ コントロールセンタ内のメニューのユニークで大文字小文字の区別のある識別子。名前は、プログラム目的で使用され、ユーザインタフェースで表示されません。
default label	“Application” または “Control Center” のような、ユーザインタフェースに表示される名前。デフォルトラベルは変更することができ、またラベルがロケール対応版である場合、名前をオーバーライドします。
default short label	Quick Menu パネルとメニュー領域で使用されるラベルの短い名前。デフォルトショートラベルは、オプションです。

エレメント	説明
menu item columns	<p>メニュー項目を構成するために使用する列数。</p> 
menu region columns	<p>メニューのメニュー領域を構成するために使用する列数。</p> 
menu item max display	<p>メニューが、Quick Menu パネルまたはメニュー領域のどちらかにある場合に、表示されるメニュー項目数。メニュー項目数がこの値よりも多い場合、NXJ コントロールセンタは more リンクを表示します。デフォルト値は5です。値がゼロ (0) の場合は、メニューには一切の項目が表示されません。この場合、メニューのヘッダだけが表示されます。</p>
description	<p>メニューの簡単な説明。説明は、ユーザインタフェースに表示されないオプション情報です。</p>

4.2.1.1 メニューの作成

1. Menu Administration で、**Create New Menu** をクリックします。

Create Menu ページが表示されます。

2. 以下の必要な情報を入力します。

Name
Default Label

3. (オプション) その他のプロパティを設定します。

これらのプロパティについての詳細は、[25 ページの「メニューの編集」](#)を参照してください。

4. **Submit** をクリックします。

Unify NXJ は、メニューを作成して Edit Menu - Menu Items ページを開きます。

5. メニュー項目を追加します。

メニュー項目を追加する詳細については、[28 ページの「メニュー項目の追加と削除」](#)を参照してください。現在、メニュー項目を追加できるか、または Menu Administration で **Edit** をクリックして最新のメニューに更新できます。

6. 既存のメニューに新しいメニューのメニュー項目を追加します。

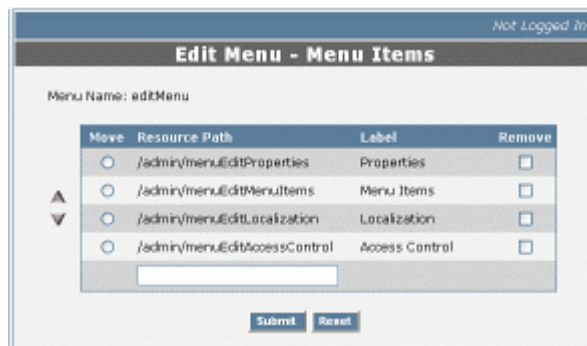
ユーザインタフェースに表示されるメニューの場合、別のメニューで新しいメニューのメニュー項目を作成しなければなりません。例えば、コントロールセンタメニューで表示する Records メニューが必要な場合、コントロールセンタに Records のメニュー項目を追加しなければなりません。

4.2.1.2 メニューの削除

Menu Administration でチェックボックスをチェックして、**Remove** をクリックしてメニューを削除します。デフォルトメニューとエントリポイントメニュー項目を持つメニューは削除できません。

4.2.2 メニュー項目の編集

Edit Menu - Menu Items ページ（下図）を使用して、メニューのメニュー項目を追加、削除、確認を行います。Menu Administration でメニューの **Edit** をクリックして、次に、**Edit Menu > Menu Items** を選択して Edit Menu - Menu Items にアクセスします。



4.2.2.1 Resource Paths

リソースパスは、フォームのエントリポイントを通して別のメニューまたはエントリポイントフォームのどちらかを示します。パスは、NXJ コントロールセンタのコンテキストパスと関連していて、ピリオドやプロトコルで始まることはありません。以下は、メニューとエントリポイントのリソースパスを説明しています。

メニューを示すリソースパスは以下のとおりです。

/menu/ <menuName>

例えば、“myMenu” という名前のメニューのリソースパスは以下のようになります。

```
/menu/myMenu
```

エントリポイントを示すリソースパスは以下のとおりです。

```
/entry/<packageName>/<entryPointName>
```

<packageName> は配備時にパッケージの使用する名前です。
<entryPointName> はエントリポイントフォームのエントリポイント名です。これは、アプリケーションデザイナーでの開発者によって定義され、エントリポイントフォームと関連して、アプリケーションパッケージに含まれます。

例えば、パッケージが “myPackage” と配備されて、エントリポイント名が “myEntryForm” の場合、次に、リソースパスは /entry/myPackage/myEntryForm にあります。

4.2.2.2 メニュー項目の追加と削除

メニューにメニュー項目を追加するには、必要なメニューの Edit Menu - Menu Items を開いて、空のフィールドで項目へのリソースパスを入力して、**Submit** をクリックします。

メニュー項目を削除するには、必要なメニューの Edit Menu - Menu Items を開いて、メニュー項目の **Remove** チェックボックスをチェックして、**Submit** をクリックします。

5

コントロールセンタ データリポジトリの構成

NXJ コントロールセンタは、現在のビジネスプロセス、完了プロセスの履歴等の情報を保存するために、データリポジトリを使用しています。デフォルトでは、NXJ コントロールセンタは Unify NXJ にバンドルされている組み込みデータベース Cloudscape にデータリポジトリを作成するように構成されています。

NXJ アプリケーションをテストする際には、実行環境をエミュレートできるように、開発環境にデータリポジトリを構成してください。つまり、実行環境でデータリポジトリを Oracle 上に構成するのであれば、開発環境でも Oracle データベースを使用して下さい。

注： 各 NXJ コントロールセンタは、独自のリポジトリデータベースを必要とします。複数の NXJ コントロールセンタが、同じリポジトリデータベースを示す場合、NXJ アプリケーションは動作せず、データも失う可能性があります。

この章の残りのセクションでは、NXJ コントロールセンタデータリポジトリを他のデータベース上に構成する方法について説明します。以下のアプリケーションサーバ/データベースの組み合わせがサポートされています。

アプリケーションサーバ	データベース	参照
JBoss	IBM DB2	30 ページの「IBM DB2 データベース」
	Informix	31 ページの「Informix データベース」
	MS SQL Server	32 ページの「MS SQL Server データベース」
	Oracle	34 ページの「Oracle データベース」

アプリケーション サーバ	データベース	参照
WebSphere	IBM DB2 Informix Oracle	35 ページの「WebSphere アプリケーションサーバ」
WebLogic	Oracle MS SQL Server	36 ページの「WebLogic アプリケーションサーバ」
Oracle 10g & OC4J	Oracle	41 ページの「Oracle アプリケーションサーバ (OC4J or 10g)」

5.1 JBoss アプリケーションサーバ

JBoss アプリケーションサーバを使用する場合、IBM DB2、Informix、MS SQL、Oracle データベースに NXJ コントロールセンタデータリポジトリを構成することができます。このセクションでは各データベース毎に構成手順を説明します。使用する DBMS のバージョンは、本バージョンの Unify NXJ がサポートするバージョンでなければなりません。『Unify NXJ がサポートする構成』を参照してください。

5.1.1 IBM DB2 データベース

DB2 データベースをリポジトリとして使用するには、以下の手順で NXJ コントロールセンタを構成する必要があります。

注： DB2 データベースを作成する手順は、“Type-2” CLI-based driver を使用することを前提としています。これには DB2 クライアント製品をインストールし、実際のデータベースへの “alias” を作成する必要があります。この alias はローカルアクセスする際のデータベース名として使用されます。NXJ からデータベースにアクセスするには、“Type-4” ドライバを使用します（データベース alias は使用しません）。

また、32KB ページサイズのテーブル領域が利用可能でなければなりません。これは、リポジトリデータベース中のあるテーブルの行サイズで非常に大きいものがあり、その行がデータベースページに収まる必要があるからです。User 領域および System 一時領域を作成して下さい。

1. DB2 “db2sql92” ユーティリティと repository-db2.sql スクリプト (<UNIFY_HOME>/lib/repository) を実行し **リポジトリテーブルを作成**します。

```
db2sql92 -d ALIAS -a user/password < repository-db2.sql
```

ALIAS はデータベース alias 名、user/password はテーブル作成のために必要なユーザ認証です。

さらに、CLI-based ドライバを使用するには、ドライバの Jar ファイルをアプリケーションサーバのクラスパスに追加し、DB2 “bin” ディレクトリをアプリケーションサーバの PATH に追加する必要があります。

2. NXJ コントロールセンタを配備するアプリケーションサーバを停止します。

JBoss デフォルトサーバの停止方法については、[15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。

3. 以下の手順で DB2 データソースを JBoss アプリケーションサーバに作成します。

- a. DB2 データソースファイル <UNIFY_HOME>/lib/repository/db2-NXJCCDS-ds.xml を <UNIFY_WORK>/jboss/server/default/deploy ディレクトリにコピーします。
- b. コピーしたファイルを編集し、以下の値を正しい値に置き換えます。

```
YOUR_HOST
YOUR_PORT
YOUR_DBNAME
YOUR_SERVER
YOUR_USER_NAME
YOUR_PASSWORD
```

4. NXJ コントロールセンタを配備 / 更新します。

NXJ コントロールセンタを配備、更新するには、ccmanage ユーティリティを使用して下さい。詳細については、[13 ページの「ccmanage ユーティリティ」](#)を参照して下さい。

5. ccmanage で <UNIFY_HOME>/jboss/server/default/deploy の cloudscape-NXJCC-ds.xml ファイルを削除します。

6. デフォルトアプリケーションサーバを再起動します。

JBoss デフォルトサーバの開始、停止方法については [15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。

5.1.2 Informix データベース

Informix データベースをリポジトリとして使用するには、以下の手順で NXJ コントロールセンタを構成する必要があります。

1. NXJ コントロールセンタリポジトリデータを保持するテーブルをデータベースに作成します。

dbaccess または同様のツールを用い、<UNIFY_HOME>/lib/repository ディレクトリにある “repository-informix.sql” スクリプトを実行します。このスクリプトは、同じディレクトリにある turbineUser-ixf.dat も使用しますので注意して下さい。

dbaccess を実行するために必要な環境変数は以下のとおりです。

- INFORMIXDIR Informix インストールディレクトリ；
- INFORMIXSERVER Informix サーバインスタンス名；
- PATH Informix “bin” ディレクトリをパスに含めます

Informix 環境変数を設定後、dbaccess を実行します。

```
dbaccess <repository> repository-informix.sql
```

<repository> はデータベース名です。また "repository-informix.sql" および "turbineUser-ixf.dat" は現在のディレクトリに存在するものとします。

2. NXJ コントロールセンタを配備するアプリケーションサーバを停止します。
JBoss default サーバの停止方法については、[15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。
3. 以下の手順で Informix データソースを JBoss アプリケーションサーバに作成します。
 - a. サンプルの Informix データソースファイル <UNIFY_HOME>/lib/repository/informix-NXJCCDS-ds.xml を <UNIFY_WORK>/jboss/server/default/deploy ディレクトリにコピーします。
 - b. コピーしたファイルを編集し、以下の値を正しい値に置き換えます。
 YOUR_HOST
 YOUR_PORT
 YOUR_DBNAME
 YOUR_SERVER
 YOUR_USER_NAME
 YOUR_PASSWORD
4. NXJ コントロールセンタを配備 / 更新します。
NXJ コントロールセンタを配備、更新するには、ccmanage ユーティリティを使用して下さい。詳細については、[13 ページの「ccmanage ユーティリティ」](#)を参照して下さい。
5. <UNIFY_HOME>/jboss/server/default/deploy の cloudscape-NXJCC-ds.xml ファイルを削除します。
6. デフォルトアプリケーションサーバを再起動します。
JBoss デフォルトサーバの開始、停止方法については [15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。

5.1.3 MS SQL Server データベース

MS SQL Server データベースをリポジトリとして使用するには、以下の手順で NXJ コントロールセンタを構成する必要があります。

1. NXJ コントロールセンタリポジトリデータを保持するテーブルをデータベースに作成します。
osql または同様のツールを使用し、<UNIFY_HOME>/lib/repository にある "repository-mssql.sql" スクリプトを実行します。

注： Microsoft SQL Server クライアントツールに含まれる "isql" ユーティリティはスクリプトを実行できません。CT-Library ベースの osql ユーティリティが代わりに使用できます。

2. NXJ コントロールセンタを配備するアプリケーションサーバを停止します。

JBoss デフォルトサーバの停止方法については、[15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照してください。

3. **MS SQL Server データソース**を作成します。

フリーの jTDS JDBC ドライバまたは Microsoft 純正の JDBC ドライバのどちらを使用するかで作成方法は異なります。

フリーの jTDS JDBC ドライバの場合、MS SQL Server データソーステンプレートファイル **<UNIFY_HOME>/lib/repository/mssql-NXJCCDS-ds.xml** をアプリケーションサーバを配備するディレクトリにコピーします。

JBoss の場合、以下のディレクトリにコピーします。

```
<UNIFY_WORK>/jboss/server/default/deploy
```

4. コピーしたファイルを編集し、以下の値を正しい値に置き換えます。

```
YOUR_HOST  
YOUR_PORT  
YOUR_DBNAME  
YOUR_USER_NAME  
YOUR_PASSWORD
```

Microsoft 純正 JDBC ドライバの場合、以下の手順で設定できます。

- a. Microsoft 純正 JDBC ドライバ Jar ファイルを入手します。
- b. 以下の Jar アプリケーションサーバのクラスパスに追加します。

```
mssqlserver.jar  
msbase.jar  
msutil.jar
```

- c. MS SQL Server データソーステンプレートファイル **<UNIFY_HOME>/lib/repository/mssql-NXJCCDS-ds.xml** をアプリケーションサーバを配備するディレクトリにコピーします。

JBoss の場合、以下のディレクトリにコピーします。

```
<UNIFY_WORK>/jboss/server/default/deploy
```

- d. 以下のプロパティを持つデータソースファイル (mssql-NXJCCDS-ds.xml) を更新します。

```
YOUR_HOST  
YOUR_PORT  
YOUR_DBNAME  
YOUR_USER_NAME  
YOUR_PASSWORD  
class name: com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver  
URL: jdbc:microsoft:sqlserver://your-host:your-port;  
SelectMethod=Cursor;DatabaseName=your-db-name
```

5. NXJ コントロールセンタを配備 / 更新します。

NXJ コントロールセンタを配備、更新するには、ccmanage ユーティリティを使用して下さい。詳細については、[13 ページの「ccmanage ユーティリティ」](#)を参照して下さい。

6. NXJ コントロールセンタが配備された後、cloudscape-NXJCC-ds.xml ファイルを削除します。

JBoss の場合、このファイルは以下のディレクトリにあります。

```
<UNIFY_HOME>/jboss/server/default/deploy/cloudscape-NXJCC-ds.xml
```

7. デフォルトアプリケーションサーバを再起動します。

JBoss default サーバの開始、停止方法については [15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。

5.1.4 Oracle データベース

Oracle データベースをリポジトリとして使用するには、以下の手順で NXJ コントロールセンタを構成する必要があります。

1. NXJ コントロールセンタリポジトリデータを保持するテーブルをデータベースに作成します。

sqlplus または同様のツールを使用し、<UNIFY_HOME>/lib/repository ディレクトリにある "repository-oracle.sql" スクリプトを実行します。このスクリプトはリソース権限を持ったユーザで実行する必要があります。この権限は以下の方法で許可できます。

```
GRANT "RESOURCE" TO "<username>";
```

テーブルスペースは 3MB 以上割り当てて下さい。

2. NXJ コントロールセンタを配備するアプリケーションサーバを停止します。

JBoss default サーバの停止方法については、[15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。

3. 以下の手順で Oracle データソースを JBoss アプリケーションサーバに作成します。

- a. Oracle データベーステンプレートファイル

```
<UNIFY_HOME>/lib/repository/oracle-NXJCCDS-ds.xml を  
<UNIFY_WORK>/jboss/server/default/deploy/oracle-NXJCCDS-ds.xml  
にコピーします。
```

- b. コピーしたファイルを編集し、以下の値を正しい値に置き換えます。

```
YOUR_HOST  
YOUR_PORT  
YOUR_SID  
YOUR_USER_NAME  
YOUR_PASSWORD
```

4. jboss-service.xml を編集します。

- a. <UNIFY_HOME>/jboss/server/default/conf ディレクトリに移動します。

- b. jboss-service.xml を編集し、以下のように "Pad" 属性のコメントをはずします。
- ```
<attribute name="Pad">true</attribute>
```
5. NXJ コントロールセンタを配備 / 更新します。
- NXJ コントロールセンタを配備、更新するには、ccmanage ユーティリティを使用して下さい。詳細については、[15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。
6. NXJ コントロールセンタが配備された後、cloudscape-NXJCC-ds.xml ファイルを削除します。
- JBoss の場合、このファイルは以下のディレクトリにあります。
- ```
<UNIFY_HOME>/jboss/server/default/deploy/cloudscape-NXJCC-ds.xml
```
7. デフォルトアプリケーションサーバを再起動します。
- JBoss default サーバの開始、停止方法については [15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照して下さい。

5.2 WebSphere アプリケーションサーバ

WebSphere アプリケーションサーバを使用する場合、IBM DB2、Informix、MS SQL、Oracle データベースにコントロールセンタデータリポジトリを構成することができます。

使用する DBMS のバージョンは、本バージョンの Unify NXJ がサポートするバージョンでなければなりません。『Unify NXJ がサポートする構成』を参照して下さい。

以下の手順に従って、リポジトリとして他のデータベースを使用する NXJ コントロールセンタを構成してください。

5.2.1 リポジトリテーブルの作成

NXJ コントロールセンタリポジトリデータを保持するリポジトリテーブルをデータベースに作成します。

[30 ページの「IBM DB2 データベース」](#)のステップ 1 を参照してください。

[31 ページの「Informix データベース」](#)のステップ 1 を参照してください。

[34 ページの「Oracle データベース」](#)のステップ 1 を参照してください。

5.2.2 WebSphere の構成を更新

WebSphere 5.X と WebSphere 6.0.2 では、更新手続きが異なります。

- 注：** 現状では、WebSphere 6.0.2 に対してのみ動作確認を行っています。WebSphere 5.X の構成を確認するには、NXJ 11.0 のドキュメントを参照してください。
<http://www.unify.com/products/nxj/documentation/nxj11doc>
1. nxjWebSphereConfig.properties ファイルを構成します。
 - a. このファイルは、\$UNIFY_HOME/lib/websphere にあります。\$UNIFY_HOME は NXJ をインストールしたディレクトリ表します。
 - b. どのようにこのファイルを修正するかは、ファイル中にすべて書かれています。
 2. wsadmin.sh (UNIX) または wsadmin.bat (Windows) を実行します。
 - a. このプログラムは \$WS_HOME/Appserver/bin にあります。\$WS_HOME は WebSphere をインストールしたディレクトリです。
 例： `./wsadmin.sh -p $UNIFY_HOME/lib/websphere/nxjWebSphereConfig.properties -f $UNIFY_HOME/lib/websphere/nxjWebSphereConfig.jacl`
 3. ディスプレイもキーボードもないサーバ上の WebSphere で NXJ ActiveReporting を実行する場合、以下の設定が必要になります。
 - a. **Servers > Application Servers** を実行します。
 - b. NXJ コントロールセンタをが動作しているサーバを選択します。
 - c. Server Infrastructure の **Administration > Custom Properties** を実行します。
 - d. 以下のように、新しいカスタムプロパティを追加します。
Name: java.awt.headless
Value: true

5.2.3 NXJ コントロールセンタの配備 / 更新

NXJ コントロールセンタを配備または更新するには、ccmanage ユーティリティを使用して下さい。詳細については、[13 ページの「ccmanage ユーティリティ」](#)を参照してください。

5.2.4 WebSphere アプリケーションサーバを再起動

5.3 WebLogic アプリケーションサーバ

WebLogic アプリケーションサーバに配備するコントロールセンタを構成するには、アプリケーションサーバおよびコントロールセンタ EAR の両方を構成する必要があります。

5.3.1 リポジトリテーブルの作成

NXJ コントロールセンタリポジトリデータを保持するリポジトリテーブルをデータベースに作成します。

[32 ページの「MS SQL Server データベース」](#)のステップ 1 を参照してください。

[34 ページの「Oracle データベース」](#)のステップ 1 を参照してください。

5.3.2 WebLogic 開始スクリプトの更新

テキストエディタを使用して WebLogic サーバの開始スクリプトを編集します。通常、このスクリプトは startWebLogic.cmd (Unix/Linux では startWebLogic.sh) というファイルです。

1. java コマンドラインに以下のシステムプロパティを追加します。

Windows:

```
-Djava.security.auth.login.config=%UNIFY_HOME%/lib/weblogic/wasp_jaas.config
```

%UNIFY_HOME% は NXJ のインストールディレクトリです。

Unix/Linux:

```
-Djava.security.auth.login.config=${UNIFY_HOME}/lib/weblogic/wasp_jaas.config
```

\${UNIFY_HOME} は NXJ のインストールディレクトリです。

2. (Oracle の場合) サーバの CLASSPATH に必要な jar ファイルを追加します。

Windows:

```
%UNIFY_HOME%/lib/jdbcDrivers/JdbcOraWrapper.jar
```

Unix/Linux:

```
${UNIFY_HOME}/lib/jdbcDrivers/JdbcOraWrapper.jar
```

注: デフォルトの WebLogic 開始スクリプトの CLASSPATH には Oracle データベースドライバが含まれています。開始スクリプトを変更した場合、以下の jar を追加するようにしてください。
\${UNIFY_HOME}/lib/jdbcDrivers/ojdbc14.jar

3. (MS SQL Server の場合) サーバの CLASSPATH に必要な jar ファイルを追加します。

Windows

```
$UNIFY_HOME/lib/jdbcDrivers/jtds-1.1.jar
```

Unix/Linux

```
${UNIFY_HOME}/lib/jdbcDrivers/jtds-1.1.jar
```

4. NXJ ActiveReporting を使用する場合、以下の jar ファイルをサーバの CLASSPATH に追加します。

Windows

```
%UNIFY_WORK%/controlCenters/<CCName>/app/<CCName>Ear.ear/reportlib/
hsqldb.jar
%UNIFY_WORK%/controlCenters/<CCName>/app/<CCName>Ear.ear/reportlib/
commons-codec-1.2.jar
```

Unix

```
${UNIFY_WORK}/controlCenters/<CCName>/app/<CCName>Ear.ear/reportlib/
hsqldb.jar
${UNIFY_WORK}/controlCenters/<CCName>/app/<CCName>Ear.ear/reportlib/
commons-codec-1.2.jar
```

\${UNIFY_WORK} は NXJWork ディレクトリを表します。<CCName> はコントロールセンタ名を表します。

5. NXJ ActiveSOA を使用する場合、以下の jar ファイルをサーバの CLASSPATH に追加します。

Windows

```
%UNIFY_HOME%/wasp/lib/security-ng.jar
%UNIFY_HOME%/lib/nxjwaspjaas.jar
```

Unix/Linux

```
${UNIFY_HOME}/wasp/lib/security-ng.jar
${UNIFY_HOME}/lib/nxjwaspjaas.jar
```

6. WebLogic サーバを再起動します。

5.3.3 WebLogic の構成を更新

WebLogic Server Console を使用して、以下の変更を正しいドメインに対して行って下さい。

1. コントロールセンタデータリポジトリテーブルを含むデータベースを使用するコネクションプールを作成します。

< Oracle データベースでは以下を実行します。 >

- a. ナビゲーションツリーで、**Services > JDBC** を選択し、**Connection Pools** リンクをクリックします。
- b. **Configure a new JDBC Connection Pool** リンクをクリックします。
- c. Choose Database フォームに以下を入力し **Continue** をクリックします。

```
Database Type: Oracle
Database Driver: Other
```

- d. “Define and test connection” フォームに以下を入力し、**Test Driver Configuration** をクリックします。

```
Name: NXJCCDSPool
Driver Classname: JdbcOraWrapperDriver
URL: jdbc:oracle_clob:thin:@<host>:<port>:<sid>
```

Database User Name: <username>

Password: <password>

Confirm Password: <password>

<host> はデータベースサーバ名です。

<port> はデータベースに接続用ポート番号です。

<sid> はデータベース sid です。

<username> はデータベースのユーザ名です。

<password> はそのユーザのパスワードです。

Test Driver Configuration をクリックすると、“Connection successful” というメッセージが表示されます。表示されない場合は、上記設定を確認して下さい。

注： データベースドライバがサーバの CLASSPATH に含まれていない場合、WebLogic Server Console は “JDBC driver is not on the CLASSPATH” というメッセージを表示します。JdbcOraWrapperDriver が正しく Driver Classname に設定されている場合、JdbcOraWrapper.jar がサーバの CLASSPATH に設定されているか確認して下さい。(上記ステップ 2 を参照のこと)

e. **Create and Deploy** をクリックします。

< Microsoft SQL Server データベースでは以下を実行します。>

a. ナビゲーションツリーで、**Services > JDBC** を選択し、**Connection Pools** リンクをクリックします。

b. “Configure a new JDBC Connection Pool...” リンクをクリックします。

c. Choose Database フォームに以下を入力し **Continue** をクリックします。

Database Type: Other

Database Driver: Other

d. Define Connection プロパティに以下を入力し **Continue** をクリックします。

Name: NXJCCDSPool

Driver Classname: net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver

URL: jdbc:jtds:sqlserver://<database host>:<database port>/<database name>

Database User Name: <username>

Password: <password>

Confirm Password: <password>

<database host> は、データベースサーバのホスト名です。

<database port> は、データベース接続用ポート番号です。

<database name> は、データベース名です。

<username> は、データベースのユーザ名です。

<password> は、そのユーザのパスワードです。

e. Test data connection フォームにおいて、**Test Driver Configuration** ボタンをクリックすると、“Connection successful” というメッセージが表示されます。表示されない場合は、上記設定を確認して下さい。

f. **Create and Deploy** をクリックします。

- 注：** WebLogic ドメインに複数のサーバが存在する場合、コネクションプール NXJCCDSPool がコントロールセンタを配備するサーバに配備されていることを確認して下さい。
2. コントロールセンタデータリポジトリテーブルを含むデータベースに対するデータソースを作成します。
 - a. ナビゲーションツリーで、**Services > JDBC** を開き、**Data Sources** をクリックします。
 - b. “Configure a new JDBC Data Source” リンクをクリックします。
 - c. “Configure the data source” フォームに以下の値を入力し、**Continue** をクリックします。

Name: NXJCCDS
JNDI Name: NXJCCDS
Honor Global Transactions: (check)
 - d. “Connect to connection pool” フォームに以下の値を入力し **Continue** をクリックします。

Pool Name: NXJCCDSPool
 - e. “Target the data source” フォームで、コントロールセンタを配備するサーバを選択し、**Create** をクリックします。

注： (WebLogic 8.1 の場合) non-XA ドライバを使用している場合：
 i. ナビゲーションツリーで、**JDBC > Data Sources > Advanced** を選択します。
 ii. **Emulate Two-Phase Commit for non-XA Driver** チェックボックスをチェックします。
 3. ActiveWorkflow が使用する JMS Connection Factory を作成します。
 - a. ナビゲーションツリーで、**Services > JMS** を選択し、**Connection Factories** をクリックします。
 - b. **Configure a new JMS Connection Factory** リンクをクリックします。
 - c. General フォームに以下の値を入力し、**Create** をクリックします。

Name: ConnectionFactory
JNDI Name: ConnectionFactory
 - d. (WebLogic 8.1 の場合) Transactions フォームで **XA Connection Factory Enabled** チェックボックスをチェックします。
 - e. Target and Deploy フォームで、コントロールセンタを配備するサーバを選択し、**Apply** をクリックします。
 4. ActiveWorkflow を使用する場合、以下の JMS Destination Queue を作成します。
 - a. ナビゲーションツリーで、**Services > JMS > Servers > WSStoreForwardInternalJMSServermyserver** を選択します。
 - b. **Destinations** をクリックします。
 - c. **Configure a new JMS Queue** をクリックします。
 - d. General フォームに以下の値を入力し、**Create** をクリックします。

Name: BPMQueue
JNDI Name: queue/BPMEvents

5. ActiveSOA と WebLogic 8.1 を使用する場合、以下の JMS Destination Queue を作成します。
 - a. Navigation ツリーから、**Services > JMS > Servers > WSSoreForwardInternalJMSServermyserver** を選択します。
 - b. **Destinations** をクリックします。
 - c. **Configure a new JMS Queue** をクリックします。
 - d. General フォームにおいて、以下を入力し **Create** をクリックします。
Name: JMSQueue
JNDI Name: queue/nxjWaspQueue

6. ActiveSOA と WebLogic 8.1 を使用する場合、以下の JMS Destination Topic を作成します。
 - a. Navigation ツリーから、**Services > JMS > Servers > WSSoreForwardInternalJMSServermyserver** を選択します。
 - b. **Destinations** をクリックします。
 - c. **Configure a new JMS Topic** をクリックします。
 - d. General フォームにおいて、以下を入力し **Create** をクリックします。
Name: JMSTopic
JNDI Name: queue/nxjWaspTopic

注： 上記ステップは、デフォルトで WebLogic の "mydomain" ドメインに存在する WSSoreForwardInternalJMSServermyserver JMS server を使用します。このステップでは、JMS サーバはコントロールセンタを配備する WebLogic サーバ上に存在するものと仮定しています。もし、JMS サーバが存在しない場合は、WebLogic ドキュメントを参照の上、新しく作成して下さい。

5.3.4 NXJ コントロールセンタの配備 / 更新

NXJ コントロールセンタを配備または更新するには、ccmanage ユーティリティを使用して下さい。詳細については、[13 ページの「ccmanage ユーティリティ」](#)を参照して下さい。

5.3.5 WebLogic アプリケーションサーバの再起動

5.4 Oracle アプリケーションサーバ (OC4J or 10g)

コントロールセンタを Oracle アプリケーションサーバ (OAS) に配備するには、アプリケーションサーバおよびコントロールセンタ EAR を構成する必要があります。

現時点では、OAS を使用する場合、Oracle データベースのみがサポートされています。

注： 10g を使用し (1) NXJ のインストール (2) cmanage の実行を行う場合、実行ユーザは Oracle ユーザでなければなりません。

5.4.1 リポジトリテーブルの作成

NXJ コントロールセンタリポジトリデータをリポジトリテーブルをデータベースに作成します。

[34 ページの「Oracle データベース」](#)のステップ 1 を参照してください。

5.4.2 OAS の構成を更新

1. アプリケーションサーバにデータソース定義を作成します。

Oracle 10g/OC4J version 10.1.3 の場合

- a. アプリケーションサーバのホームページを表示します。
- b. Application Server Control を開始します。
- c. Application Server Control にログインします。
- d. Administration リンクをクリックします。

注： Oracle 10g では、Administration リンクよりも前に、まずアプリケーションサーバリンクをクリックする必要があります。アプリケーションサーバリンクは、コントロールセンタを配備するサーバへのリンクです

- e. Services > JDBC Resources を実行し、右側のアイコンをクリックします。
- f. New Connection Pool を以下のように作成します。
 - **Name:** NXJCC_ConnPool
 - **Connection Factory Class:** oracle.jdbc.pool.OracleConnectionPoolDataSource
 - **JDBC URL:** jdbc:oracle:thin:@your-HOST:your-PORT:your-SID
 - **Username:** your-Username
 - **Password:** your-Password
- g. コネクションをテストし、成功すれば、コネクションプールに追加します。
- h. このコネクションプールを使用する New Data Source を以下のように作成します。
 - このデータソースを追加するアプリケーションを選択します。
 - **'Managed Data Source'** を選択し、**Continue** をクリックします。
 - **Name:** NXJCCDS
 - **JNDI Location:** NXJCCDS
 - **Transaction Level:** Global & Local Transaction
 - **Connection Pool:** NXJCC_ConnPool
 - **Login Timeout (seconds):** 1

2. NXJ ActiveWorkflow JMS Provider を構成します。
 - a. Application Server Control にログインし、Administration リンクをクリックします。
 - b. **Services > JMS Providers** を実行します。
 - c. Destinations リンクをクリックします。
 - d. **Create New** ボタンをクリックします。
 - e. 以下を入力します。
 - Destination Type:** Queue
 - Destination Name:** BPM Events Queue
 - Description:** A BPM Events Queue
 - JNDI Location:** queue/BPMEvents
 - Persistence file:**
 - f. OK をクリックします。
3. Oracle アプリケーションサーバを開始する前に、以下の Java オプションを追加することを推奨します。
 - Xms256m -Xmx1024m -XX:PermSize=64m -XX:MaxPermSize=128m
4. Oracle 10g では、以下のファイルが Oracle によって書き込み可能でなければなりません。
 - server.xml
 - http-Web-site.xml
 - global-Web-application.xml
 - application.xml
5. ActiveReport を使用する場合、共有ライブラリを作成する必要があります。
 - a. Administration リンクをクリックします。
 - b. Properties > Shared Libraries を実行します。
 - c. Create ボタンをクリックします。
 - d. Shared Library Name: cc_libraries
Shared Library Version: 1
 - e. Next をクリックします。
 - f. 以下の 3 つの jar ファイルを追加します。
 - hsqldb.jar (controlcenter ear ディレクトリの reportlib ディレクトリ)
 - itext.jar (controlcenter ear ディレクトリの reportlib ディレクトリ)
 - tools.jar (jdk の lib ディレクトリ)
 - g. oc4j 配備ディレクトリにある orion-application.xml ファイルにこれらの行を追加して、controlcenter ear に共有ライブラリをインポートします。


```
<imported-shared-libraries>
<import-shared-library name=" cc_libraries" />
</imported-shared-libraries>
```

注: 共有ライブラリ名を “cc_libraries” と仮定しています。
6. UNIX 上の Oracle 10g で ActiveReports または ActiveWorkflow を使用するには、アプリケーションサーバ用に DISPLAY 環境変数を設定する必要があります。

- a. Oracle Enterprise Manager コンソールにログインします。
- b. OC4J サーバへのリンクをクリックします。一般的に、サーバ名は home です。
- c. Administration リンクをクリックします。
- d. Server Properties リンクをクリックします。
- e. Command Line Options セクションの Java Options フィールドから以下のテキストを削除します。
-Djava.awt.headless=true
- f. Enviroment Variables セクションで、DISPLAY という変数を追加し、有効な X サーバ名を値とします。

YOUR-X-HOST:0.0

注：

NXJ は、このサーバにデータを書き込みませんが、アクセスできなければなりません。利用可能な X サーバが存在しない場合、仮想フレームバッファ X サーバ (Xvfb) をインストールすることもできます。Xvfb の詳細については、<http://www.xfree86.org/4.0.1/Xvfb.1.html#sect1> を参照してください。

- g. **Apply** をクリックします。

5.4.3 NXJ コントロールセンタの配備 / 更新

NXJ コントロールセンタを配備または更新するには、ccmanage ユーティリティを使用して下さい。詳細については、[13 ページの「ccmanage ユーティリティ」](#)を参照してください。

5.4.4 Oracle アプリケーションサーバを再起動

6 データソース定義

データソース定義は、DataSource オブジェクトを示し、それはデータベース等の特定のデータソースへの物理接続を表しています。アプリケーションサーバがデータソース定義を持っていない場合は、NXJ アプリケーションを配備することはできません。

開発環境のアプリケーションサーバは、アプリケーションデザイナーで自動的に作成されるデータソース定義を使用します。実行環境が、開発環境において使用される同じアプリケーションサーバインスタンスを使用する場合は、新しいデータソース定義を作成する必要はありません。実行環境が異なるアプリケーションサーバを使用する場合は、そのサーバ上に新しいデータソース定義を作成しなければなりません。

このセクションは、以下のアプリケーションサーバ上でデータソース定義を作成するためのガイドラインを提供します。

- BEA WebLogic アプリケーションサーバ
- IBM WebSphere アプリケーションサーバ
- JBoss アプリケーションサーバ
- Oracle 10g アプリケーションサーバ

6.1 BEA WebLogic アプリケーションサーバ

Unify NXJ の使用に対する動作保証された BEA WebLogic のバージョンについては、『Unify NXJ がサポートする構成』を参照してください。

1. 該当する JDBC ドライバファイル (.zip または .jar) を含めるように、BEA WebLogic CLASSPATH を更新します。

CLASSPATH は、BEA WebLogic デフォルトサーバを起動するスクリプトに定義されています。このスクリプトは BEA WebLogic で提供されます。Windows では “startWLS.cmd”、UNIX では “startWLS.sh” がこのスクリプトに該当し、BEA WebLogic インストールディレクトリに格納されています。デフォルトでは “weblogic81” です

注： Oracle JDBC ドライバを使用する場合は、CLASSPATH 定義文の先頭に .jar ファイルを追加して、WebLogic が提供する Oracle .jar ファイルを使用しないようにします。日本語環境を利用する場合は、nls_charset12.zip も CLASSPATH に追加する必要があります。

2. アプリケーションに必要なデータソースの JDBC Connection Pool を新しく構成します。
 - a. BEA WebLogic デフォルトサーバを起動します。
これは NXJ コントロールセンタが配備されたサーバです。通常、Unify NXJ をインストールすると NXJ コントロールセンタが配備されます。

サーバを起動させる方法はいくつかあります。“startWebLogic” や “startManagedWebLogic” のスクリプトを実行します。あるいは Windows の場合、**スタート > プログラム > WebLogic > Start Default Server** を選択します。
 - b. BEA WebLogic Server Console にて、**Services > JDBC > Connection Pools** を選択します。
 - c. **Configure a new JDBC Connection Pool** をクリックします。
 - d. General パネルで、データベースタイプに関するフィールドエントリの値を入力します。

データベース タイプ	フィールド名	フィールドエントリ
IBM DB2	Name	<pool name>
	URL	jdbc:db2: <database name>
	Driver Classname	COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver
	Properties	<user-name>
	ACLName	ブランクのまま
	Password	<password>
	Open String Password	ブランクのまま
IBM Informix	Name	<pool name>
	URL	jdbc:informix-sqli:// <host>:<port>/<database name>: INFORMIXSERVER=<database server name> 説明: <host>= ホスト名 ; <port>= データベースポート番号 ; <database server name>= データベースサーバ名
	Driver Classname	com.informix.jdbc.IfxDriver
	Properties	user=<user>
	ACLName	ブランクのまま

データベース タイプ	フィールド名	フィールドエントリ
	Password	<password>
	Open String Password	ブランクのまま
MS SQL Server 2000	Name	<pool name>
	URL	jdbc:jtds:sqlserver://<host>:<port> 説明: <host>= ホスト名; <port>= データベース ポート番号
	Driver Classname	net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver
	Properties	user=<user>
	ACLName	ブランクのまま
	Password	<password>
	Open String Password	ブランクのまま
MySQL	Name	<pool name>
	URL	jdbc:mysql://<host>:<port>/<dbname> 説明: <host>= ホスト名; <port>= データベース ポート番号; <dbname>= データベース名
	Driver Classname	com.mysql.jdbc.Driver
	Properties	user = <user >
	ACL Name	ブランクのまま
	Password	<password>
Oracle	Name	<pool name>
	URL	jdbc:oracle:thin:@<host>:<port>:<sid> 説明: <host>= ホスト名; <port>= データベース ポート番号; <sid> = データベース SID
	Driver Classname	oracle.jdbc.driver.OracleDriver
	Properties	user=<user>
	ACLName	ブランクのまま
	Password	<password>
	Open String Password	ブランクのまま
Sybase	Name	<pool name>
	URL	jdbc:sybase:Tds:<host>:<port> 説明: <host>= ホスト名; <port>= データベース ポート番号
	Driver Classname	com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
	Properties	user=<user>
	ACLName	ブランクのまま
	Password	<password>

データベース タイプ	フィールド名	フィールドエントリ
	Open String Password	ブランクのまま
Unify DataServer	Name	<pool name>
	URL	jdbc:simba: <host>:<port>/<DSN> 説明: <host>= ホスト名; <port>= データベース ポート番号; <DSN>= データソース名
	Driver Classname	simba.jdbc.SimbaDriver
	Properties	user=<user>
	ACL Name	ブランクのまま
	Password	<password>
	Open String Password	ブランクのまま

- e. **作成** をクリックします。
接続プールが作成されます。
 - f. DataServer の場合、以下の方法でプロパティを設定します。
 - i. **接続** タブを開きます。
 - ii. **Prepared Statement Cache Size** プロパティを 0 に設定します。
 - iii. **適用** をクリックします。
 - g. **ターゲット** タブで、適切なサーバ名を**選択された**列に移動します。
デフォルトのサーバ名は "default" です。
 - h. **適用** をクリックします。
3. 接続プールの JDBC データソース定義を作成します。
- a. **Services > JDBC > Tx Data Sources** を選択します。
 - b. “**新しい JDBC Tx Data Source のコンフィグレーション**” をクリックします。
 - c. **コンフィグレーション** タブで、以下のように入力します。
Name: <data source name>
JNDI Name: <data source name>
Pool Name: <pool name>
- その他の設定はデフォルトのままにしておきます。
- d. **作成** をクリックします。
 - e. **ターゲット** タブで、適切なサーバを選択フィールドに移します
 - f. **適用** をクリックします。

以上でデータソース定義が作成されました。サーバを再起動します。

6.2 IBM WebSphere アプリケーションサーバ

この章では、IBM WebSphere アプリケーションサーバに関しての手順を示します。Unify NXJ の使用に対する動作保証された IBM Websphere のバージョンについては、『Unify NXJ がサポートする構成』を参照してください。

1. WebSphere Application Server Administrative Console を開きます。

データソースは NXJ コントロールセンタを配備するホスト上に作成する必要があります。

また、データソースにアクセス可能なユーザエイリアスのリストを指定する必要があります。

2. データベースに J2C 認証データエントリを作成します。
 - a. **Security > JAAS Configuration > J2C Authentication Data** を選択します。
 - b. **New** をクリックします。
 - c. 新規エントリの **General プロパティ** で以下の情報を入力し、**OK** をクリックします。

Alias: NXJCCDS
User ID: <username>
Password: <password>

<username>/<password> には、コントロールセンタデータリポジトリテーブルを持つデータベースへログインする際に使用するユーザ名 / パスワードを指定します。

これにより、<node>/NXJCCDS というエントリが作成されます。<node> は WebSphere サーバのノードです（通常、ホスト名です）。

3. データソースを作成します。

データソース NXJCCDS はコントロールセンタデータリポジトリテーブルにアクセスします。

Oracle データベースの設定

- a. ナビゲーションツリーで、**Resources > JDBC Providers** を選択します。
- b. **New** をクリックします。
- c. **JDBC Providers** ドロップダウンリストから **User-defined JDBC Driver** を選択し、**OK** をクリックします。
- d. 新しい JDBC Provider の **General プロパティ** テーブルへ以下の情報を入力し、**OK** をクリックします。

Name: JdbcOraWrapper
Description: JDBC provider for the NXJ Control Center Data Repository running on Oracle.
Classpath: \${UNIFY_HOME}/lib/jdbcDrivers/ojdbc14.jar

\${UNIFY_HOME}/lib/jdbcDrivers/JdbcOraWrapper.jar
Implementation Classname: JdbcOraWrapperConnectionPoolDataSource

`\${UNIFY_HOME}` は NXJ がインストールされたディレクトリを表します。または、WebSphere 変数 (UNIFY_HOME) を NXJ のインストールディレクトリを指すよう作成すると、上記のように指定することも可能です。WebSphere Administrative Console では、クラスパスの各項目は改行によって区切ることができます。

- e. **JdbcOraWrapper** をクリックします。
- f. **Data Sources** をクリックします。
- g. **New** をクリックします。
- h. データソースの **General** プロパティテーブルに以下の情報を入力し、**OK** をクリックします。

Name: NXJCCDS

JNDI Name: NXJCCDS

Database Helper Classname:

com.ibm.Websphere.rsadapter.OracleDataStoreHelper

Component-managed Authentication Alias: <node>/NXJCCDS

Container-managed Authentication Alias: <node>/NXJCCDS

- i. **NXJCCDS** をクリックします。
- j. **Custom Properties** をクリックします。
- k. **New** をクリックします。
- l. **General** プロパティ テーブルに以下の情報を入力し、**OK** をクリックします。

Name: URL

Value: jdbc:oracle:thin:@<hostname>:<port>:<sid>

<hostname> はデータベースのホスト名です。<port> はデータベースのポート番号です (Oracle では通常 1521)。<sid> はデータベースの SID です。

Microsoft SQL Server データベースの設定

- a. ナビゲーションツリーで、**Resources > JDBC Providers** を選択します。
- b. **New** をクリックします。
- c. **JDBC Providers** ドロップダウンリストから **Microsoft JDBC driver for MSSQLServer 2000** を選択し、**OK** をクリックします。
- d. JDBC Provider の **General** プロパティテーブルへ以下の情報を入力し、**OK** をクリックします。

Classpath プロパティは MSSQLSERVER_JDBC_DRIVER_PATH (WebSphere 変数) を参照しています。このプロバイダでデータソースを使用するには、Environment -> Manage WebSphere Variables を選択し、Microsoft ドライバを含むディレクトリを指定します。または、Classpath プロパティに jar ファイルへの絶対パスを用いて指定します。

- e. **Microsoft JDBC driver for MSSQLServer 2000** をクリックします。
- f. **Data Sources** をクリックします。
- g. **New** をクリックします。
- h. データソースの **General** プロパティテーブルに以下の情報を入力し、**OK** をクリックします。

Name: NXJCCDS
JNDI Name: NXJCCDS
Component-managed Authentication Alias: <node>/NXJCCDS server
(Value フィールドに入力します)

データベースが 1433 以外のポートを使用している場合、portNumber リンクをクリックし、ポート番号を Value フィールドに指定し、OK をクリックします。

4. **Resources** グループで **JDBC Providers** をクリックします。

JDBC Providers ページが表示されます。

5. **New** をクリックします。

Configuration 情報が表示されます。

6. General プロパティのドロップダウンリストから作成する JDBC Provider のタイプを選択して、**ApplyClick** ボタンを押下します。

以下の表は、Unify NXJ によってサポートされる様々なデータベースのタイプを示しています。残りの General プロパティは、JDBC プロバイダのタイプに基づいて表示されます。以下の表は、Unify NXJ での使用において動作保証された各データベースに対する推奨されるプロパティの値を記述しています。

プロバイダ	フィールドラベル	フィールドエントリ
DB2 Universal JDBC provider	Scope	データソースが適用されるノードの名前を指定します。
(Type 4)	Name	DB2 Universal JDBC Driver Provider
	Description	DB2 Universal JDBC Driver-compliant Provider
	Classpath	\${DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH}/db2jcc.jar \${UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH}/ db2jcc_license_cu.jar \${DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH}/ db2jcc_license_cisuz.jar
	Native Library Path	(ブランク)
	Implementation Classname	com.ibm.db2.jcc.DB2ConnectionPoolDataSource
DB2 Legacy JDBC provider	Scope	データソースが適用されるノードの名前を指定します。
(Type 2)	Name	DB2 Legacy CLI-based Type 2 JDBC Driver
	Description	DB2 JDBC2-compliant Provider
	Classpath	\${DB2_JDBC_DRIVER_PATH}/db2java.zip
	Native Library Path	(ブランク)
	Implementation Classname	COM.ibm.db2.jdbc.DB2ConnectionPoolDataSource
Informix		このリリースではサポートされていません。

プロバイダ	フィールドラベル	フィールドエントリ
MS SQL Server 2000		このリリースではサポートされていません。
MySQL		このリリースではサポートされていません。
Sybase JDBC Driver	Scope	データソースが適用されるノードを指定します。
	Name	Sybase JDBC Driver
	Description	Sybase JDBC Driver
	Classpath	\${SYBASE_JDBC_DRIVER_PATH}/jconn2.jar
	Native Library Path	(ブランク)
	Implementation Classname	com.sybase.jdbc2.jdbc.SybConnectionPoolDataSource
Oracle JDBC Driver	Scope	データソースが適用されるノードを指定します。
	Name	Oracle JDBC Driver
	Description	Oracle JDBC Driver
	Classpath	\${ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH}/ojdbc14.jar
	Native Library Path	(ブランク)
	Implementation Classname	oracle.jdbc.pool.OracleConnectionPoolDataSource
Unify DataServer		このリリースではサポートされていません。

7. **Apply** をクリックします。
8. **JDBC Providers** ページで、**Additional プロパティ** の下の **Data Sources** をクリックします。
Data Sources ページがデータベースドライバに表示されます。
9. **Data Sources** ページで **New** をクリックします。
リソースのユニークな名前を入力して、それがまだクリアにされない場合は、Container managed persistence チェックボックスをクリアにします。

Component-managed Authentication Alias では、実行時のデータベース認証のためのエイリアスを入力します。

その他のフィールド値が、生成されます。
10. **Apply** をクリックします。
新しく追加されたデータソースの構成が表示されます。
11. **Additinal プロパティグループ** で、**Custom プロパティ** をクリックします。

12. 以下の表で要約されるように、データベースのプロパティを設定します。

プロバイダ タイプ	フィールドラベル	フィールドエントリ
DB2 JDBC provider (Type 4)	databaseName	データベース名
	serverName	サーバ名
	portNumber	ポート番号
DB2 JDBC provider (Type 2)	databaseName	データベース名
Informix JDBC Driver	このリリースではサポートされていません。	
Sybase JDBC Driver	databaseName	データベース名
	serverName	データベースサーバ名
	portNumber	データベースサーバのポート
Oracle JDBC Thin Driver	URL	データソースがコネクションを得るデータベ- ース。
MSSQL Server 2000	このリリースではサポートされていません。	
Unify DataServer	このリリースではサポートされていません。	

13. **Apply** をクリックします。

14. データソース構成を**保存**します。

15. アプリケーションサーバを再起動します。

6.3 JBoss アプリケーションサーバ

JBoss アプリケーションサーバのデータソース定義を作成するには、開発環境で使用されるデータソース定義をコピーするか、または新しいデータソース定義を作成します。このセクションでは、この2つの作業について記述しています。

- 既存の JBoss データソース定義をコピーする方法
- 新しい JBoss データソース定義を作成する方法

Unify NXJ の使用に対する動作保証された JBoss のバージョンについては、『Unify NXJ がサポートする構成』を参照してください。

6.3.1 既存の JBoss データソース定義をコピーする

NXJ 開発環境から実行環境に JBoss データソース定義をコピーするステップは、以下のとおりです。

1. データソース定義を含む XML ファイルの場所を指定します。

JBoss は、そのデータソース定義を XML ファイルに格納します。ファイル名とディレクトリは以下のとおりです。

```
<UNIFY_WORK>%jboss%server%default%deploy%UnifyNXJ-<connection name>-ds.XML.
```

例えば、NXJ チュートリアルアプリケーションの場合、以下のファイルがあります。

```
<C:%Unify%NXJWork%jboss%server%default%deploy%UnifyNXJ-tutorial-ds.xml
```

2. 実行環境に XML ファイルをコピーします。

ファイルは、ステップ 1 のように同じパスですが、現在の実行環境に配置する必要があります。従って、実行環境のホストで以下のディレクトリにファイルを配置します。

```
C:%Unify%NXJWork%jboss%server%default%deploy%<yourXMLfile>
```

3. 必要に応じて、ファイルを編集します。

ユーザ名とパスワードを入力します。あるいは、異なる JDBC ドライバが必要な場合、使用するアプリケーションサーバはここでドライバを入れることができます。接続名を変更しないで下さい。例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<datasources>
  <local-tx-datasource>
    <jndi-name>tutorial</jndi-name>
    <connection-url>jdbc:csv:C:/Unify/NXJWork/projects/
tutorials/databases/inet/db</connection-url>
    <driver-class>com.inet.csv.CsvDriver</driver-class>
    <user-name />
    <password />
  </local-tx-datasource>
</datasources>
```

4. JBoss インストールディレクトリに JDBC ドライバをコピーします。

NXJ インストールは、サポートされる JDBC ドライバのサブセットのみを含みません。DBMS ドライバが含まれるかどうかを確認するために、『Unify NXJ 開発者ガイド』の第 3 章の 3.2 を確認してください。DBMS ドライバが含まれていない場合、それを取得します。

JDBC ドライバの .zip あるいは .jar ファイルを以下にコピーします。

```
<JBossInstallDir>/server/<serverName>/lib
```

説明：<JBossInstallDir> は、JBoss がインストールされている場所で、<serverName> は、JBoss サーバの名称です。

JDBC ドライバをコピーする場所は、『Unify NXJ 開発者ガイド』の第 3 章の「プロジェクトの作成」に記述されています。

5. DB2 データベースを使用する場合は、JBoss 起動スクリプトを変更する必要があります。Windows の場合は run.bat、UNIX の場合は run.sh を変更して DB2 クラスパスを追加します。

Windows の run.bat では

```
set JBOSS_CLASSPATH=%JBOSS_CLASSPATH%;%JAVAC_JAR%;%RUNJAR%
```

の後に以下の行を追加します。

```
set JBOSS_CLASSPATH=%JBOSS_CLASSPATH%;<SQLLIB>/java/  
db2java.zip
```

UNIX の run.sh では

```
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Dprogram.name=$PROGNAME"
```

の前に以下の行を追加します。

```
JBOSS_CLASSPATH=$JBOSS_CLASSPATH:<SQLLIB>/java/db2java.zip
```

説明：<SQLLIB> は、DB2 がインストールされている場所です。

この作業の実行後、サーバで JDBC ドライバクラスが利用できるようにするために JBoss サーバを再起動します。

6.3.2 新しいデータソース定義 XML ファイルを作成する

1. テキストエディタで -ds.xml ファイルを作成します。

以下のテンプレートをエディタにコピーすることができます。-ds.xml ファイルの構文は以下のとおりです。

```
<datasources>  
  <local-tx-datasource>  
    <jndi-name>yourDataSourceName</jndi-name>  
    <connection-url>yourJdbcURL</connection-url>  
    <driver-class>yourJdbcDriverClass</driver-class>  
    <user-name>yourUserName</user-name>  
    <password>yourPassword</password>  
  </local-tx-datasource>  
</datasources>
```

説明：

yourDataSourceName は、データソースの名称です。

yourJdbcURL は、JDBC URL です（以下の表を参照）。

yourJdbcDriverClass は、ドライバのクラス名です（以下の表を参照）。

yourUserName は、接続の確立に使用するユーザです。

`yourPassword` は、接続の確立に使用するパスワードです。

データ ベース名	ドライバ	URL
IBM DB2	COM.ibm.db2.jdbc.app. DB2Driver	jdbc:db2:<database name> 説明: <database name> = データベース ID
IBM Informix	com.informix.jdbc.IfxDrive r	jdbc:informix-sqli: //<host>:<port>/<database name>: INFORMIXSERVER=<database server name> 説明: <host>= ホスト名; <port>= データベースポート番号 <database name>= データベース名 <database server name>= データサーバ名
MS SQL Server 2000	net.sourceforge.jtds.jdbc. Driver	jdbc:jtds:sqlserver://<host>:<port> 説明: <host> = ホスト名 <port> = データベースポート番号
MySQL	com.mysql.jdbc.Driver 以下のサイトからドライ バをダウンロードして <UNIFY_HOME>%lib% jdbcDrivers% にインストー ルする必要があります。 http://www.mysql.com/ downloads/api-jdbc- stable.html .	jdbc:mysql://<host>:<port>/<dbname> 説明: <host>= ホスト名; <port>= データベースポート番号; <dbname>= データベース名
Oracle	oracle.jdbc.driver. OracleDriver	jdbc:oracle:thin:@<host>:<port>:<SID> 説明: <host> = ホスト名 <port> = データベースポート番号 <SID> = データベース SID
Sybase	com.sybase.jdbc2. jdbc.SybDriver	jdbc:sybase:Tds:<host>:<port> 説明: <host> = ホスト名 <port> = データベースポート番号
Unify DataServe r	simba.jdbc.SimbaDriver	jdbc:simba:<host>:<port>/<DSN> 説明: <host> = ホスト名 <port> = データベースポート番号 <DSN> = データソース名

2. サーバの `deploy` ディレクトリにそれをコピーすることで、このファイルを配備します。

```
<JBossInstallDir>/server/<serverName>/deploy
```

説明:

<JBossInstallDir> は、JBoss がインストールされている場所です。

<serverName> は、JBoss サーバの名称です。

3. JBoss サーバを再起動します。

JBoss アプリケーションサーバ インスタンスを再起動するための詳細は、[15 ページの「JBoss アプリケーションサーバの使い方」](#)を参照してください。

これで、データソースの定義が完了します。

6.4 OracleApplication Server 10g

Unify NXJ の使用に対する動作保証された OracleAS のバージョンについては、『Unify NXJ がサポートする構成』を参照してください。

データソースの定義方法は、使用している Oracle Application サーバのタイプ（OC4J または Enterprise Edition）によって異なります。

6.4.1 OC4J

1. コマンドウィンドウを開きます。
2. <Oracle installation directory>/j2ee/<server name> ディレクトリに移動します。
説明：
<Oracle installation directory> は、Oracle9iAS Containers for J2EE（OC4J）がインストールされているディレクトリの名称です。
<server name> はアプリケーションサーバの名称で、デフォルトの名称は Unify NXJ アプリケーションサーバのデフォルトのインスタンスである “home” です。
3. アプリケーションサーバを起動するために、`java -jar oc4j.jar` コマンドを入力します。
4. 新しいコマンドウィンドウを開き、ステップ 2 にアクセスして <Oracle installation directory>/j2ee/<server name> ディレクトリに移動します。
5. `config/rmi.xml` ファイルを開き、`rmi-server` ポートを確認します。
この <port number> はステップ 6 で使用します。
6. 以下の `java` コマンドを入力し、デフォルトサーバにデータソースをインストールします。コマンドの大文字と小文字は区別されます。

```
% java -jar admin.jar ormi://<localhost>:<port number> admin
<administrative password>
-application default
-installDataSource
-className com.evermind.sql.OrionCMTDataSource
-url jdbc:oracle:thin:@<host>:<port>:<sid>
-connectionDriver oracle.jdbc.OracleDriver
-location <data source name>
-username <database username> -password <database password>
```

説明：

<localhost> は、ORMI ホストです。

<port number> は、ORMI ポートです。

<administrative password> は、ORMI 管理パスワードです。

<host> は、データベースのホスト名です。

<port> は、データベースに接続するためのポート番号です。

<sid> は、データベースシステム ID です。

<data source name> は、作成するデータベース定義の名称です。

className は、データソースを実装するクラスの名称です。

url は、データベース接続の URL です。

connectionDriver は、このデータソースの JDBC ドライバのクラス名です。

location は、データソースオブジェクトの JNDI 論理名です。

username は、接続先スキーマの名称です（オプション）。

password は、接続先スキーマのパスワードです（オプション）。

以上でデータソースが作成されました。

6.4.2 Enterprise Edition

Application Server Control ページの J2EE Applications リンクをクリックします。

1. **default** をクリックします。
2. **Resources** リスト以下にある、**Data Sources** をクリックします。
3. このアプリケーションサーバインスタンス用のデータソース定義が既に存在する場合には、**Create Like** をクリックして下さい。データソース定義が無い場合は、**Create** をクリックします。

定義するデータソースに応じてページの各項目を指定して下さい。詳細については、Oracle 10g のドキュメントを参照してください。

4. ページの一番下で、**Create** をクリックします。
データソースが作成されます。

索引

A

Application Designer
 ライセンスング 12
Applications メニュー 24

C

ccmanage 13
 Oracle AS 13
 開始 13
Control Center 5
 ccmanage 13
 URL 9
 アクセス 9
 更新 14
 削除 15
 とサーバ 13
 配備 14
 配備担当者と管理者 6
 リソース 6
 レイアウト 10
 ログイン 10
Control Center Administration メニュー 24
Control Center Properties メニュー 24
Control Center メニュー 24

D

Deploy Application Package ウィザード 18

E

Edit Menu メニュー 24

H

Help ボタン 11
Home ボタン 11

L

Login ボタン 11
Logout ボタン 11

M

Menu Administration 24

N

NXJ Interaction Server 1
 ライセンスング 12
NXJ アプリケーション 1
 Application Package Administration 17
 NXJ インタラクシオンサーバ 5
 どのように動作するか 4
 ユーザインタフェース 4
NXJ インタラクシオンサーバ 1, 2, 5
 ライセンスング 12

Q

Quick Menu panel 11

R

resource paths 27

S

static content 6

W

Web ブラウザ
 認証された 10

あ

- アプリケーション 1
 - Application Package Administration 17
 - NXJ インタラクショナルサーバ 5
 - どのように動作するか 4
 - ユーザインタフェース 4
- アプリケーションサーバ
 - データソース定義 45
- アプリケーションデザイナー
 - ライセンスング 12
- アプリケーションパッケージ
 - 位置 18
 - 異なる環境で作成 18
 - 再配備 20
 - 削除 21
 - 配備 17

え

- エン트리ポイント
 - リソースパス 27

か

- 環境変数
 - 配備にて 19
- 管理システム 2
- 管理者 6

く

- クイックメニューパネル 11

こ

- コンテンツパネル 11
- コントロールセンタ 5
 - ccmanage 13
 - URL 9
 - アクセス 9
 - 更新 14
 - 削除 15
 - とサーバ 13
 - 配備 14
 - 配備担当者と管理者 6
 - リソース 6
 - レイアウト 10
 - ログイン 10

さ

- 再配備
 - アプリケーションパッケージ 20

- コントロールセンタ 14

せ

- 静的コンテンツ 6
- セキュリティ 7

つ

- ツールバー
 - コントロールセンタ 11

て

- データソース 5
- データソース定義 45

と

- 動的コンテンツ 6

に

- 認証された Web ブラウザ 10

は

- 配備
 - ccmanage による 13
 - アプリケーションパッケージ 17
 - コントロールセンタ 14
- 配備担当者 6

ひ

- ビジネスルール 5

め

- メニュー 23
 - Menu Administration 24
 - デフォルト 24
 - 配備後 18
 - リソースパス 27
 - ローカライズ 24
- メニュー項目 23
 - 追加と削除 28
- メニュー領域 23

ゆ

- ユーザインタフェース 4

ら

ライセンスング 12
 ライセンスの更新 12

り

リソース 6
リソースパス 27

ろ

ローカライズ
 NXJ コントロールセンタ 9
 メニュー 24
ロール
 配備による 19
ログイン情報 11