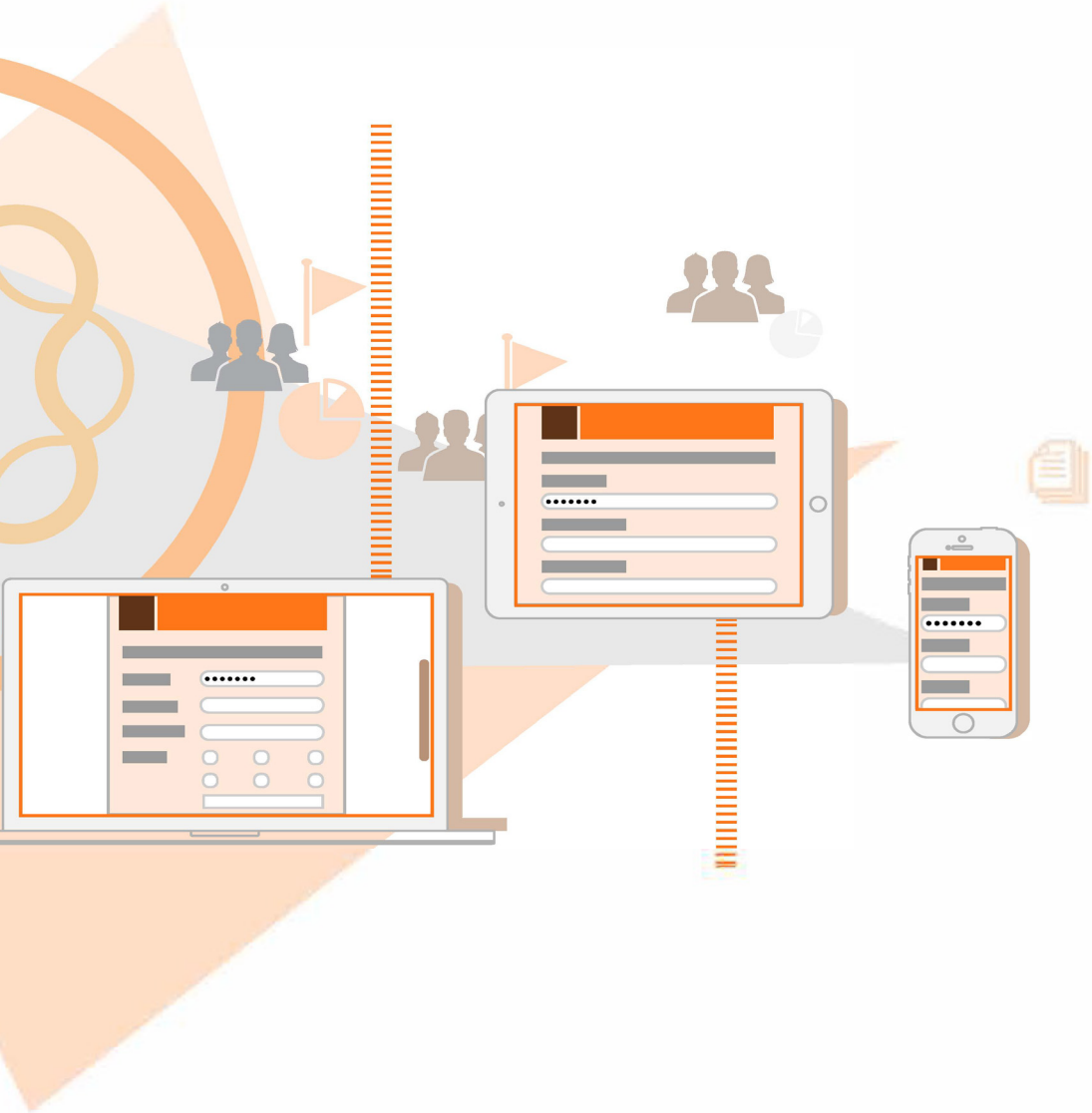
AEM Formsへのアップグレードの準備



AEM 6.3 Forms

法的通知

法律上の注意については、https://helpx.adobe.com/jp/legal/legal-notices.htmlを参照してください。

目次

章1　このドキュメントの内容 1
このドキュメントの内容 1
このドキュメントの対象読者 1
このガイドで使用する表記 2
追加情報 3

章2　JEE上のAEM Formsへのアップグレードの概要 4
JEE上のAEM 6.3 Formsへのアップグレード 4
JEE上のAEM Formsへの自動アップグレード（JBoss版） 4
Configuration Managerヘルプ 5
アップグレードタスクの概要 5

章3　JEE上のAEM Formsの変更点について 6
JEE上のAEM Formsのアップグレードによる IT投資の保護 6
Adobe Readerの互換性 6
アップグレードプロセスの概要 7
Configuration Managerを使用したJEE上のAEM Formsへのアップグレード 7
クライアントライブラリの更新 8
JBoss Application Server 8
WebLogic Server 8
一般的な問題 8
Connectors for ECMのアップグレード 9

章4　アップグレードのための環境の準備 10
アップグレードを開始する前に 10
既存のAEM Forms環境のバックアップ 10
開始前に必要な情報を収集する 10
重要なポートの特定 11
JBoss 11
WebSphere 11
WebLogic 11
サーバー名 11

章5　必要システム構成 12
サーバー環境の準備 12
インプレースアップグレードまたはアウトオブプレースアップグレード 12
インプレースアップグレードのサポート対象プラットフォーム 12
サポート対象のプラットフォーム 13
Windowsでのインストールに必要な権限 13
データベースを使用するための最小限のユーザー権限 13
グローバルドキュメントストレージディレクトリ 14
グローバルドキュメントストレージディレクトリの場所 14
グローバルドキュメントストレージディレクトリのサイズ決定要因 15
グローバルドキュメントストレージディレクトリの保護 15
グローバルドキュメントストレージディレクトリのバックアップ 15
クロックタイムの同期 16
（オプション）その他の必要システム構成 16
その他の要件 16
LinuxおよびUNIXベースのプラットフォームに関するその他の要件 16
UTF-8のインストールおよび設定 17
Solaris 18
Linux 18
Windows以外のオペレーティングシステムでのファイル制限値の設定 19
LDAPの設定 19
アップグレード：ドキュメントフォーム変数および電子署名を使用するプロセス 20
PDF Generatorに関するその他の要件 20
Windowsのユーザーアカウント 20
Windows以外のオペレーティングシステムのユーザーアカウント 21
PDF Generatorでの64ビットアプリケーションサーバーの使用 21
ネイティブファイルを変換するためのソフトウェアのインストール 22
PDF Generator用のAcrobatのインストール 23
SHXフォントを使用するためのAcrobatの設定（Windowsのみ） 23
QuickTime 7 23
環境変数の設定 24
リモートマシン上でのPDF Generatorの設定 24
Service Control Managerコマンドラインツール 25
ヘッドレスモードの設定 25
PDF Generatorのマルチスレッドファイル変換およびマルチユーザーサポートの有効化 25
PDF Generatorのマルチユーザーサポート 27
「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windowsのみ） 27
Linuxプラットフォームのシンボリックリンク 27
Solaris 11プラットフォームのシンボリックリンク 28
Red Hat Enterprise Linux 6（RHEL6）に関するその他の要件 28

マルチスレッドファイル変換のユーザーアカウントの設定 29
手動による Acrobat の使用制限 29
Connector for Documentum に関するその他の要件 29
Connector for IBM Content Manager に関するその他の要件 29
単一の IBM Content Manager データストアに対する接続の設定 30
複数の IBM Content Manager データストアに対する接続の設定 31
IBM Content Manager データストアへのマルチユーザー接続の設定 31
Connector for IBM FileNet に関するその他の要件 32
IBM FileNet 5.0 32
IBM FileNet 5.2 32
Central Migration Bridge サービス 32
Central Migration Bridge の使用許可 32
インストールに関する考慮事項 33
JEE 上の AEM Forms の自動インストール 33
JEE 上の Forms のカスタムインストール 33
JEE 上の AEM Forms の IPv6 サポート 34
サポートされている IPv6 の設定 34
IPv6 実装のガイドライン 34
JBoss 用の IPv6 の設定 35

章6 付録- その他の必要システム構成 36
LinuxおよびUNIXベースのプラットフォームに関するその他の要件 36
UTF-8 のインストールおよび設定 36
AIX への UTF-8 のインストール 36
Solaris への UTF-8 のインストール 37
Solaris 37
Linux 37
Windows 以外のオペレーティングシステムでのファイル制限値の設定 38
更新された設定の確認 38
LDAPの設定 39
アップグレード：ドキュメントフォーム変数および電子署名を使用するプロセス 39
PDF Generatorに関するその他の要件 40
Windows のユーザーアカウント 40
Windows 以外のオペレーティングシステムのユーザーアカウント 40
PDF Generator での 64 ビットアプリケーションサーバーの使用 40
Windows での JAVA_HOME_32 変数の設定 41
Windows 以外のオペレーティングシステムでの JAVA_HOME_32 変数の設定 41
ネイティブファイルを変換するためのソフトウェアのインストール 41
PDF Generator 用の Acrobat のインストール 42
SHX フォントを使用するための Acrobat の設定（Windows のみ） 42
QuickTime 7 43

環境変数の設定 43
リモートマシン上でのPDF Generatorの設定 43
Service Control Managerコマンドラインツール 44
ヘッドレスモードの設定 44
PDF Generatorのマルチスレッドファイル変換およびマルチユーザーサポートの有効化 44
ネイティブアプリケーションの最初のダイアログの解除と自動アップデートの無効化 45
Windows Server 2012で報告されたエラーの無効化（オプションですが推奨します）. 45
Windows以外のオペレーティングシステムでOpenOfficeに必要な追加設定 45
PDF Generatorのマルチユーザーサポート 46
「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windowsのみ） 46
Linuxプラットフォームのシンボリックリンク 46
Solaris 11プラットフォームのシンボリックリンク 47
Red Hat Enterprise Linux 6（RHEL6）に関するその他の要件 47
マルチスレッドファイル変換のユーザーアカウントの設定 48
ユーザーアカウントの追加 48
手動によるAcrobatの使用制限 48
Connector for Documentumに関するその他の要件 48
Connector for IBM Content Managerに関するその他の要件 49
単一のIBM Content Managerデータストアに対する接続の設定 49
複数のIBM Content Managerデータストアに対する接続の設定 50
IBM Content Managerデータストアへのマルチユーザー接続の設定 50
Connector for IBM FileNetに関するその他の要件 51
IBM FileNet 5.0 51
IBM FileNet 5.2 51
Central Migration Bridgeサービス 52
Central Migration Bridgeの使用許可 52
インストールに関する考慮事項 52
JEE上のAEM Formsの自動インストール 53
JEE上のFormsのカスタムインストール 53
JEE上のAEM FormsのIPv6サポート 53
サポートされているIPv6の設定 54
IPv6実装のガイドライン 54
JBoss用のIPv6の設定 55

1. このドキュメントの内容

1.1. このドキュメントの内容

このドキュメントには次の種類の情報が含まれています。

- アップグレード計画に影響を与える可能性がある JEE 上の AEM 6.3 Forms の変更内容に関する情報、および関連タスクの概要を含むアップグレードプロセスの仕組みに関する概要
- サーバーのダウン時間を最小限に抑えてアップグレードを正しく実行するために必要なすべてのタスク（既存の Forms サーバーのバックアップや、必要に応じたアプリケーションサーバーへのパッチの適用など）
- JEE 上の AEM 6.3 Forms のアップグレードプロセスを正常に実行するために準備しておく必要があるハードウェアとソフトウェアのすべての要件および設定

  注：JBoss 用の自動オプションを使用してアップグレードを実行する場合は、このドキュメントで説明されている手順の多くは実行する必要がありません。「JEE 上の AEM Forms の変更点について」の説明を確認することをお勧めします。ただし、システム要件など、自動アップグレードの準備に必要なすべての情報については、「JEE 上の AEM Forms への自動アップグレード（JBoss 版）を参照してください。

  このドキュメントの作業を完了したら、使用しているアプリケーションサーバー版の「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード」ドキュメントに進んでください。

1.2. このドキュメントの対象読者

このドキュメントは、JEE 上の AEM Forms をインストール、設定、アップグレード、管理およびデプロイする前に、開発、ステージングおよび実稼働環境でのアプリケーションサーバーとデータベースサーバーの準備を担当する管理者または開発者を対象にしています。

このドキュメントで扱う内容は、アプリケーションサーバー、オペレーティングシステム、データベースサーバーおよび Web 環境に関する十分な知識がある読者を想定しています。

1.3. このガイドで使用する表記

このドキュメントで使用する一般的なファイルパスの命名規則は、次のとおりです。

名前	説明	デフォルト値
[aem-forms root]	すべてのJEE上のAEM Formsモジュールで使用するインストールディレクトリ。このディレクトリには、Configuration Manager、SDK およびライセンス済みモジュールのサブディレクトリ（および製品ドキュメント）が含まれています。このディレクトリには、サードパーティのテクノロジーに関連したディレクトリも含まれます。	ウィンドウ： C:\Adobe\Adobe_Experience_Manager_Forms Linux および UNIX： /opt/adobe/Adobe_Experience_Manager_Forms
[appserver root]	JEE 上の AEM Forms に含まれるサービスを実行するアプリケーションサーバーのホームディレクトリ。	JBoss（Windows）：C:¥jboss¥ JBoss（Linux）：/opt/jboss/ WebSphere（Windows）： C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥ WebSphere（Linux および UNIX）： /opt/IBM/WebSphere/AppServer/ WebSphere（AIX）： /usr/IBM/WebSphere/AppServer/ **または** /opt/IBM/WebSphere/AppServer/ Windows 上の WebLogic Server： C:\Oracle\Middleware\wlserver_<version>\ WebLogic Server（Linux および Solaris）： /opt/Oracle/Middleware/wlserver_<version>/
[appserverdomain]	WebLogic Application Server で設定したドメイン。	WebLogic Server（Windows）： C:¥Oracle¥Middleware¥user_projects¥domains¥base_domain WebLogic Server（Linux および UNIX）： /opt/Oracle/Middleware/user_projects/ domains/base_domain
[crx_home]	CRX リポジトリをインストールするために使用するディレクトリ。	Windows の場合： C:\Adobe\Adobe_Experience_Manager_Forms\crx-repository Linux、UNIX、AIX の場合： /opt/adobe/Adobe_Experience_Manager_Forms/crx-repository

注：このドキュメントでは、Adobe Experience Manager Forms と JEE 上の AEM Forms が同じ意味で使用されています。

このドキュメントに記載されているディレクトリの場所に関するほとんどの情報は、すべてのプラットフォームに適用されます（Linux および UNIX® では、すべてのファイル名とパスについて大文字と小文字が区別されます）。プラットフォーム固有の情報は、必要に応じて特記します。

1.4. 追加情報

次の表では、JEE 上の Forms について詳しく知るために役立つリソースを紹介します。

情報	参照先
自動オプションを使用したアップグレードの実行	JEE 上の AEM Forms への自動アップグレード（JBoss 版）
JBoss、WebSphere および WebLogic サーバー用の AEM Forms からのアップグレード	JEE 上の AEM Forms へのアップグレード
JEE 上の AEM Forms 用のすべてのドキュメント	JEE 上の AEM Forms ドキュメント
現在のバージョンに関するパッチアップデート、テクニカルノート、および追加情報	Adobe® Enterprise サポート

2. JEE 上の AEM Forms へのアップグレードの概要

ここでは、アップグレードプロセスの理解に役立つドキュメントについて説明します。また、以前のバージョンから JEE 上の AEM 6.3 Forms へのアップグレードに関連するタスクの高度な概要についても説明します。

このドキュメントを読む前に、「アップグレードのチェックリストと計画」ガイドを必ずお読みください。

2.1. JEE 上の AEM 6.3 Forms へのアップグレード

「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード（JBoss 版）」、「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード（WebSphere 版）」および「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード（WebLogic 版）」には、アップグレードプロセスで実際のインストールおよび移行の手順を実行するために必要な情報が記載されています。各ドキュメントは、使用するアプリケーションサーバーに固有のものです。

2.1.1. JEE 上の AEM Forms への自動アップグレード（JBoss 版）

「AEM Forms への自動アップグレード（JBoss 版）」には、自動オプションを使用して JBoss 版および MySQL 版の AEM Forms にアップグレードするために必要なすべての手順が記載されています。自動オプションを使用すると、製品のインストール、設定およびアップグレードが自動的に行われます。

自動オプションを使用してアップグレードできるのは、JBoss の自動オプションで以前のバージョンをインストールしている場合、および自動インストールの一部として含まれていた JBoss インスタンスにモジュールをデプロイしている場合です。

注：JEE 上の AEM Forms 自動オプションは **JBoss** でのみ実行されます。JEE 上の AEM Forms のインストールにより、この製品がインストールおよび設定されます。アップグレードした環境が機能していることを確認した後で、既存の JBoss サーバーインスタンスを削除できます。

JEE 上の AEM Forms のシステムを迅速に構築し、小規模な実稼働環境、デモンストレーション、評価、開発またはトレーニングを目的として実行するには、このアップグレード方法を実行してください。JEE 上の AEM Forms 環境を機能させる、デフォルトのアドビおよびサードパーティの製品セットが自動的にインストールされて設定されます。

注：自動オプションを使用してアップグレードを実行する場合、このドキュメント（「JEE 上の AEM Forms へのアップグレードの準備」）に記載されている手順の多くは実行する必要がありません。「JEE 上の AEM Forms の変更点について」セクションを参照することをお勧めします。ただし、必要システム構成など、自動アップグレードの準備のためのすべての情報は、「JEE 上の AEM Forms への自動アップグレード（JBoss 版）」に含まれています。

また、JEE 上の AEM Forms システムを別のコンピューターにデプロイする場合にも、自動オプションを使用してアップグレードすることができます。この場合、データベースとグローバルドキュメントストレージ（GDS）ディレクトリを個別に設定する必要があります。主に、以下のタスクが必要です。

- GDS ディレクトリを新しいコンピューターに手動でコピーする。
- crx- repository を手動でコピーする。
- データベースのバックアップを新しいコンピューターに手動で復元する。
- 設定時に新しい GDS ディレクトリとデータベースの詳細を指定する。

注：自動オプションを使用して JEE 上の AEM Forms にアップグレードするときは、以前の自動インストール用と同じデータベース資格情報を指定する必要があります。

注：AEM 6.3 Forms のアップグレードでは、リポジトリは移行されません。アップグレードを実行した後に、リポジトリを手動で移行する必要があります。

2.1.2. Configuration Manager ヘルプ

アップグレードの一部は、アップグレードプロセスの手順をサポートするウィザード型のツールである Configuration Manager を使用して実行されます。このツールでは、必要な情報を入力するよう求められます。Configuration Manager の各画面では、F1 キーを押すと、その画面に関するヘルプダイアログボックスが表示されます。

Configuration Manager について詳しくは、この節で前述した、使用しているアプリケーションサーバー版の「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード」ガイドを参照してください。

2.2. アップグレードタスクの概要

ここでは、計画段階からデプロイメント後の段階までの、アップグレードプロセスに関連するタスクについて概要を説明します。

以前のバージョンから JEE 上の AEM Forms へアップグレードするには、次のタスクを実行する必要があります。

操作	参照先
アップグレードプロセスを理解します（高度な情報を含む）。	JEE 上の AEM Forms の変更点について
「アップグレードのチェックリストと計画」ガイドを読みます。	「アップグレードのチェックリストと計画」
（インプレース）アプリケーションサーバーの既存のインスタンスを再利用（パッチを適用）してサポート対象のバージョンにします。（アウトオブプレース）適切なオペレーティングシステム、データベースサーバーのバージョン、およびアプリケーションサーバーのバージョンを入手してください。	システム要件
パスワード、ディレクトリの場所、および秘密鍵証明書に関する必要な情報がすべて揃っていることを確認します。	開始前に必要な情報を収集する
既存のデータ、リソースおよびディレクトリをすべてバックアップします。	「アップグレードのチェックリストと計画」ガイド
JEE での AEM Forms をインストールします。	使用しているアプリケーションサーバー版の「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード」
Configuration Manager を実行し、JEE 上の AEM Forms にアップグレードして設定を行います。	• 使用しているアプリケーションサーバー版の「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード」 • Configuration Manager ヘルプ（Configuration Manager 画面で F1 キーを押します）

3. JEE 上の AEM Forms の変更点について

以前のバージョンから JEE 上の AEM Forms に適切にアップグレードするには、まず、IT 組織のどの部分が関係するかを理解する必要があります。ここでは、アップグレードを計画する際に必要となる高度な情報について説明します。

3.1. JEE 上の AEM Forms のアップグレードによる IT 投資の保護

JEE 上の AEM Forms へのアップグレードは、手動のタスクを最小限に抑えて自動で行うように設計されています。以前のバージョン用に構築したフォーム、プロセスおよびアプリケーションへの投資を引き続き保護します。こうした投資の保護により、IT 管理者は、フォームを作成したフォーム作成者、プロセスを作成したプロセス作成者、または JEE 上の AEM Forms のカスタムアプリケーションを作成した Java™ 開発者からのサポートを受けなくても、Document Services にアップグレードできます。

JEE 上の AEM Forms のアップグレードでは変更が限定されているので、影響を受けるのはエンタープライズインフラストラクチャの中間層のみです。例えば、Adobe Reader® を使用している場合、組織は、クライアント全体にデプロイ済みの既存の Adobe Reader のバージョンを引き続き使用できます。JEE 上の AEM Forms のアップグレードが中間層に限定されていることで、エンタープライズインフラストラクチャの残りの部分が受けるマイナス影響を最小限に抑えることができます。

3.2. Adobe Reader の互換性

アップグレードの主な特徴の 1 つは、クライアント上の Adobe Reader のバージョンがサーバー上の JEE 上の AEM Forms のバージョンに依存しないことです。JEE 上の AEM Forms でフォームをレンダリングするとき、指定したバージョンの PDF でフォームがレンダリングされます。Adobe Acrobat Reader DC で最適に機能するフォームを作成することができます。フォーム作成者は、特定バージョンの Acrobat Reader に適していない機能を使用しようとすると警告を受けます。

JEE 上の AEM Forms では、すべてのフォームが以前のバージョンと同様にレンダリングされます。フォームに追加したすべてのスクリプトが、JEE 上の AEM Forms で機能します。JEE 上の AEM Forms の機能が複数のバージョンの Adobe Reader をサポートしていることに加えて、Acrobat Reader 自体も複数のバージョンの AEM Forms で機能します。サーバーをアップグレードしなくても、Adobe Reader DC をクライアントに配布できます。

3.3. アップグレードプロセスの概要

以前のバージョンから JEE 上の AEM Forms にアップグレードすると、既存のサーバーの設定を使用して設定された JEE 上の AEM Forms ソフトウェアがインストールされます。環境設定、ユーザーデータおよびジョブの情報は、JEE 上の AEM Forms システムに移行されます。

アップグレードプロセスの多くのタスクは Configuration Manager によって自動化されているので、若干のユーザー入力を行うだけで実行できます。Configuration Manager は、JEE 上の AEM Forms コンポーネントのアプリケーションサーバーへのデプロイメントに伴う、設定、デプロイ、検証の各作業に使用するツールです。Configuration Manager をアップグレードモードで実行すると、設定やデータの更新などのアップグレード固有のタスクも実行されます。

アップグレードプロセス時に Configuration Manager から GDS ディレクトリおよびデータベースにアクセスできる必要があります。

既存のデータベースが JEE 上の AEM Forms と互換性のあるバージョンの場合、そのデータベースを継続して使用できます。使用しているデータベースバージョンがサポート対象ではない場合、データをバックアップし、互換性のあるバージョンに復元してください。

アプリケーションサーバーのメジャーバージョンを変更せず、インプレースアップグレードを実行する場合、新しい EAR ファイルをデプロイするために既存のアプリケーションサーバーが実行されている必要があります。その他のアップグレードの場合、アップグレードプロセス中に古いアプリケーションサーバーを実行する必要はありません。インプレースアップグレードまたはアウトオブプレースアップグレードについて詳しくは、「インプレースアップグレードまたはアウトオブプレースアップグレード」を参照してください。

3.3.1. Configuration Manager を使用した JEE 上の AEM Forms へのアップグレード

JEE 上の AEM Forms へアップグレードするには、次のタスクを実行します。

1) JEE 上の AEM Forms 製品ファイルをインストールします。

2) Configuration Manager を実行して、設定、アップグレードおよびデプロイメントのプロセスを開始します。このプロセスにはその他に以下の手順が含まれます。

3) JEE 上の AEM Forms の EAR ファイルを更新してアプリケーションサーバーにデプロイします。

   注：インプレースアップグレードの場合、アプリケーションサーバーから既存の AEM Forms の EAR ファイルを手動でデプロイ解除する必要があります。

4) アプリケーションサーバーで JEE 上の AEM Forms を起動し、ユーザーの要求を受け入れられるようにします。この処理は EAR ファイルのデプロイ後に自動実行されます。ただし、サーバーが自動的に起動しない場合は、手動でサーバーを起動する必要があります。

5) 既存のデータに影響を与えることなく、JEE 上の AEM Forms 固有のスキーマ変更がデータベースに組み込まれるように、JEE 上の AEM Forms データベースを初期化します。

   注：この手順は必須です。アップグレード時に省略することはできません。この手順によって、既存のデータに影響が生じることは一切ありません。

6) 既存の JEE 上の AEM Forms コンポーネントに新しいバージョンのパッチがある場合は適用し、新しい JEE 上の AEM Forms コンポーネントをデプロイします。

7) データベース、必須データ、およびその他すべてのデータを移行します。こうしたデータには、送信された監査レコードや、forms ワークフローに関連付けられている履歴データなどがあります。

3.4. クライアントライブラリの更新

3.4.1. JBoss Application Server

カスタムアプリケーションが JBoss 固有の JAR ファイル（クライアントライブラリ）を使用している場合、これらのファイルを使用する際に発生する問題を回避するため、カスタムアプリケーション内で JBoss 固有のクライアントライブラリファイルも更新されるようにする必要があります。

JBoss のクライアントライブラリは、JEE 上の AEM Forms インストールメディア（DVD または ESD）の third_party/jboss.zip 内の `client` ディレクトリにあります。

3.4.2. WebLogic Server

WebLogic の場合、カスタムアプリケーションのクラスパスに完全な WebLogic クライアント JAR ファイル（wlfullclient.jar）を含めます。クライアントアプリケーションが JDK バージョン 5 で実行されている場合、異なる JAR ファイルを使用します。完全な WebLogic クライアント JAR ファイルは手動で構築する必要があります。詳しくは、WebLogic のドキュメントを参照してください。

3.4.3. 一般的な問題

カスタムアプリケーションでの `adobe-livecycle-client.jar` ファイルを使用する場合、カスタムアプリケーションの使用中にアプリケーションサーバーログに例外が表示される場合があります。次のような例外が表示される場合があります。

```
java.io.FileNotFoundException: Response: '403: Forbidden' for url:
'http://localhost:8080/DocumentManager'
```

カスタムアプリケーションを実行するときにこのエラーを回避するには、次のタスクのいずれかを実行します（最初のタスクが推奨されます）。

- カスタムアプリケーションで使用する adobe-livecycle-client.jar ファイルを、[aem-forms root]/sdk/client-libs/common にある JEE 上の AEM Forms の adobe-livecycle-client.jar ファイルに置き換えます。
- 管理コンソールにログインし、**設定／コアシステム設定／設定**をクリックします。オプションの「**Flex アプリケーションからの保護されていないドキュメントのアップロードを許可**」と「**Java SDK アプリケーションからの保護されていないドキュメントのアップロードを許可**」を選択し、「**OK**」をクリックして、アプリケーションサーバーを再起動します。

3.5. Connectors for ECM のアップグレード

コネクタのアップグレードはすべてのシナリオでサポートされています。ただし、コネクタのサーバーバージョンに対するサポート状況に応じて、JEE 上の AEM Forms でのアップグレードの手順が異なります。Connectors for ECM のアップグレードは、次のようにサポートされます。

- 現在の ECM サーバーが JEE 上の AEM Forms でサポートされているバージョンの場合、問題なくアップグレードできます。
- 現在の ECM サーバーがサポートされていないバージョンの場合、最初に JEE 上の AEM Forms アップグレードを実行します。JEE 上の AEM Forms をアップグレードした後、ECM サーバーをサポートされているバージョンにアップグレードできます。新しい ECM クライアントをインストールし、そのクライアントで動作するようにアプリケーションを設定します。

注：Connector for IBM FileNet または Connector for EMC Documentum が JEE 上の AEM Forms にアップグレードされる前に ECM Content Server がアップグレードされる場合、リソースに対する共有ロックなど JEE 上の AEM Forms の実行時設定情報は使用できなくなり、JEE 上の AEM Forms に移行されます。

必要システム構成の該当する節を参照して、サポートされる ECM のバージョンを確認してください。

4. アップグレードのための環境の準備

4.1. アップグレードを開始する前に

アップグレードを開始する前に、以下の処理を実行して環境の準備を行ってください。

- アプリケーションサーバー、データベース、オペレーティングシステム、ハードウェアから構成される既存のプラットフォームが、JEE 上の AEM Forms でサポートされているかどうかを確認します。詳しくは、「AEM Forms でサポートされているプラットフォームの組み合わせ」を参照してください。
- 「アップグレードのチェックリストと計画」ガイドを読み、既存の環境について、すべての検証タスクと妥当性の確認を完了します。
- 「アップグレードのチェックリストと計画」で確認した項目に従い、QPAC ベースのワークフローを DSC ベースのワークフローに更新します。これを行うには、バージョン 9.0 以降の Workbench のプロセスアップグレードツールを使用するか、DSC とサービスの動作を手動で記述します。
- AEM 6.3 Forms と LiveCycle ES4 SP1 では、推奨アーキテクチャと推奨トポロジーが異なります。そのため、現在のトポロジーを変更しなければならないことがあります。アーキテクチャーと推奨トポロジーについては、「AEM Forms のアーキテクチャとデプロイメントトポロジー」を参照してください。

4.2. 既存の AEM Forms 環境のバックアップ

アップグレードプロセスを開始する前に、Java SDK、インストールファイル、監視フォルダーの内容など、以前のデプロイメントに関連するすべてのファイルとディレクトリをバックアップする必要があります。既存の AEM Forms 環境をバックアップするには、コールドバックアップの方法を使用する必要があります。

バックアップする必要があるファイルとディレクトリについては、管理ヘルプの「バックアップおよび回復するファイル」セクションを参照してください。

必要なファイルとフォルダーをバックアップする方法については、管理ヘルプの「AEM Forms のバックアップと回復」セクションを参照してください。

重要： ファイルとディレクトリをバックアップする前に、forms サーバーがシャットダウンされていることを確認します。また、データベースのバックアップを最初に実行し、その後で GDS ディレクトリをバックアップします。

4.3. 開始前に必要な情報を収集する

この節は、アップグレードプロセス中に必要となる情報のチェックリストとして役立ちます。この情報は、アップグレード中に入力するよう求められます。アップグレードを開始する前にこの情報を用意しておくと、アップグレードのプロセスを高速化し、サーバーのダウン時間を最小限に抑えることができます。

4.3.1. 重要なポートの特定

AEM Formsへのアップグレードで使用するアプリケーションサーバー（JBoss、WebLogicまたはWebSphere）のJNDIポート番号と、データベースインスタンスのリスナーポートの情報を控えておいてください。

データベースで使用しているポートが判断できない場合は、データベース管理者に問い合わせてください。

JBoss

1) 以下の手順で正しいディレクトリに移動します。
   - JEE上のAEM Forms（JBoss版）にアップグレードするときは、右側のフォルダに移動します。
   - JBoss版の自動アップグレードを使用している場合は、[appserver root]/server/lc_turnkey/confディレクトリに移動します。
   - アドビの事前設定JBossを使用している場合は、[appserver root]/server/lc_<database type>/confディレクトリに移動します。
   - インターネットからダウンロードした JBoss を使用している場合は、[appserver root]/standalone/configurationディレクトリに移動します。
2) standalone.xmlファイルを開きます。
3) `socket-binding-group`要素を検索します。この要素内に、JNDIサーバーのポートが記述されています。

WebSphere

1) WebSphere Administrative Consoleにログインします。
2) ナビゲーションツリーで、**Servers** ／ **Server Types** ／ **Websphere application servers**をクリックします。
3) 右側のウィンドウで、サーバー名をクリックします。
4) 「Communications」の下の「**Ports**」をクリックし、BOOTSTRAP_ADDRESSの値を確認します。

WebLogic

WebLogicの場合、JNDIサーバーポートは通常、以前のインストールをホストするために作成されたサーバーのhttpポートと同じです。管理対象サーバーが以前のバージョンのデプロイメント用に設定されている場合、JNDIポートは管理対象サーバーで使用されるhttpポートと同じにする必要があります。

4.3.2. サーバー名

AEM Forms製品ファイルのステージ化されたインストールを実行し、ターゲットサーバーとは異なるコンピューターからConfiguration Managerを実行する場合は、AEM Formsのデプロイ先となるシステムのホスト名を把握しておく必要があります。

5. 必要システム構成

5.1. サーバー環境の準備

サーバー環境を準備するために次のタスクを実行します。

1) 「JEE 上の AEM Forms でサポートされているプラットフォーム」を参照し、お使いのソフトウェア、ハードウェア、オペレーティングシステム、アプリケーションサーバー、データベース、JDK、その他のインフラストラクチャが要件に合致していることを確認します。

2) オペレーティングシステムをインストールおよび設定し、必要なパッチとサービスパックを適用して更新します。

3) データベースサーバーをインストールおよび設定します。

4) アプリケーションサーバーをインストールおよび設定します。

5.2. インプレースアップグレードまたはアウトオブプレースアップグレード

インプレースアップグレード：WebSphere システムにアップグレードする場合、IBM から最新の Fix Pack を入手し、適用してください。

アウトオブプレースアップグレード：アウトオブプレースアップグレードを実行する場合、このドキュメントに記載されている指示に従って、アプリケーションサーバーを準備します。

JEE 上の AEM Forms にアップグレードする準備ができたら、次のドキュメントのアップグレードの実行についての説明を参照してください。

- JEE 上の AEM Forms へのアップグレード（JBoss 版）
- JEE 上の AEM Forms へのアップグレード（WebLogic 版）
- JEE 上の AEM Forms へのアップグレード（WebSphere 版）
- JEE 上の AEM Forms へのアップグレード（JBoss 版）

5.2.1. インプレースアップグレードのサポート対象プラットフォーム

JEE 上の AEM Forms へのインプレースアップグレードが可能かどうかは、アップグレードする元のサーバーの以前のバージョンにより異なります。

AEM 6.1 Forms または AEM 6.2 Forms が「サポートされているプラットフォームの組み合わせ」ドキュメントで説明されている環境にインストールされている場合は、インプレースアップグレードを実行することができます。

5.3. サポート対象のプラットフォーム

5.4. Windows でのインストールに必要な権限

Windows にインストールする場合は、管理者権限を持つアカウントを使用する必要があります。管理者以外のアカウントでインストーラーを実行する場合は、管理者権限を持つアカウントの資格情報を入力します。UAC をオフにして、インストールと設定プロセスを実行します。

5.5. データベースを使用するための最小限のユーザー権限

データベース	初期化権限	ランタイム権限
Oracle	CREATE SESSION CREATE CLUSTER CREATE TABLE CREATE VIEW CREATE SEQUENCE UNLIMITED TABLE SPACE	CREATE SESSION UNLIMITED TABLE SPACE（ユーザーのクォータを設定しない場合にのみ必要） CREATE TABLE
SQL Server - DB レベル	Create Table Create View Connect	Connect
SQL Server - スキーマレベル	Alter 挿入 参照 選択 更新 削除	挿入 選択 更新 削除
DB2	詳細な説明については、DB2 ユーザーアカウントを参照してください。	詳細な説明については、DB2 ユーザーアカウントを参照してください。

5.6. グローバルドキュメントストレージディレクトリ

注：この節のタスクは、JEE上のAEM Formsにアップグレードする予定のシステム上で、GDSディレクトリの場所を変更する場合にのみ必要です。

グローバルドキュメントストレージディレクトリ（GDS）は、プロセス内で使用される長期間有効なファイルや重要なJEE上のAEM Forms製品コンポーネントを格納するために使用します。長期間有効なファイルが無効になるまでに、JEE上のAEM Formsシステムは何度も再起動されます。この期間は数日間の場合もあれば、数年間の場合もあります。該当するファイルには、PDFファイル、ポリシー、フォームテンプレートなどがあります。

長期間有効なファイルは、多くのJEE上のAEM Formsデプロイメントの全体的な状態の中で重要な部分です。長期間有効なドキュメントが一部でも失われたり破損したりすると、既存のサーバーが不安定な状態になり、アップグレードに使用できなくなるおそれがあります。非同期ジョブの呼び出しの入力ドキュメントもGDSディレクトリに保存されます。これらのドキュメントは、要求を処理するために使用可能な状態になっている必要があります。

既存のGDSディレクトリを再利用するか、その内容を新しい場所にコピーできます。

5.6.1. グローバルドキュメントストレージディレクトリの場所

JEE上のAEM Formsのインストール後にConfiguration Managerを使用してGDSディレクトリの場所を設定します。指定するGDSディレクトリは可用性が高く、パフォーマンスを向上させるために短時間でアクセスできなければなりません。GDSディレクトリが共有ネットワークドライブ上にある場合は、場所をUNC形式で`\\computer_name\GDS`として指定することをお勧めします。

JEE上のAEM Formsのインストール時にGDSの場所を変更した場合は、ディレクトリの場所を次の手順で確認できます。

1) 管理コンソールにログインし、設定／コアシステム設定／設定をクリックします。

2) 「グローバルドキュメントストレージディレクトリ」ボックスで指定されている場所を控えておきます。

インストールの完了後にGDSディレクトリの場所を変更する場合（JEE上のAEM Forms管理ヘルプを参照）、GDSディレクトリ用の適切な場所を計画する必要があります。

重要：GDSディレクトリがドライブのルートにある場合（D:¥など）は、Windowsではモジュールのデプロイメントが失敗します。GDSの場合、ディレクトリがドライブのルートではなく、サブディレクトリに配置されていることを確認する必要があります。例えば、ディレクトリは単にD:\ではなくD:\GDSにする必要があります。

5.6.2. グローバルドキュメントストレージディレクトリのサイズ決定要因

グローバルドキュメントストレージディレクトリのサイズは、JEE 上の AEM Forms をデプロイした後にどのように使用するかよって決まります。GDS ディレクトリには、少なくとも 10 GB のディスク容量を割り当てる必要があります。

以前のバージョンから JEE 上の AEM 6.3 Forms へのアップグレード時、GDS ディレクトリに領域を割り当てる際には、既存の GDS データを考慮する必要があります。GDS ディレクトリに必要な実際のサイズは、10 GB を超える可能性があります。

以下の要因もサイズの決定に影響します。

- 既存のインストールプロセスにおけるドキュメントの一般的なボリューム。大量のドキュメントを処理するには、大容量の GDS ディレクトリが必要です。
- JEE 上の AEM Forms の処理の一般的なドキュメントのサイズ。サイズの大きいドキュメントを処理するには、大容量の共有 GDS ディレクトリが必要です。
- JEE 上の AEM Forms の処理のドキュメントの複雑さ。JEE 上の AEM Forms で複雑なドキュメントを処理する場合は複数のサービスが実行されるため、GDS ディレクトリの容量を大きくする必要があります。

5.6.3. グローバルドキュメントストレージディレクトリの保護

GDS ディレクトリへのアクセスは保護する必要があります。このディレクトリの長期間有効なドキュメントには、JEE 上の AEM Forms SDK やユーザーインターフェイスを使用してアクセスするときに特殊な秘密鍵証明書を必要とする情報など、機密性の高いユーザー情報が含まれる場合があります。

使用しているオペレーティングシステムに適したセキュリティ方式を使用してください。アプリケーションサーバーを実行する際に使用するオペレーティングシステムアカウントだけが、このディレクトリに対する読み取りと書き込みの権限を持つようにすることをお勧めします。

注：GDS ディレクトリのファイルまたはディレクトリを削除すると、JEE 上の AEM Forms サーバーが動作不能になる場合があります。

5.6.4. グローバルドキュメントストレージディレクトリのバックアップ

グローバルドキュメントストレージディレクトリをバックアップして、障害が発生した場合に管理者が JEE 上の AEM Forms を復元できるようにする必要があります。

グローバルドキュメントストレージディレクトリが使用できなくなるかまたはエラーにより失われた場合、GDS ディレクトリおよびデータベースが一貫したバックアップによって復元されるか、JEE 上の AEM Forms が新規インストールにより再び初期化されるまで、JEE 上の AEM Forms は実行されません。

5.7. クロックタイムの同期

水平クラスターのすべてのコンピューターがクロックタイムを定期的に同期することを確認する必要があります。ノードの時刻が数秒以上ずれていると、JEE 上の AEM Forms のインストールに問題が発生する場合があります。

使用しているネットワークで採用されている標準的な同期方法を、JEE 上の AEM Forms クラスターのすべてのコンピューターに適用してください。

5.8. （オプション）その他の必要システム構成

特定の機能またはプラットフォームには、いくつかの追加要件があります。AEM Forms でこれらの機能またはプラットフォームを使用する場合は、「付録 - その他の必要システム構成」を参照し、追加要件の詳細を確認してください。

- Linux および UNIX ベースのプラットフォーム
- PDF Generator
- Central Migration Bridge サービス
- AEM Forms IPv6 サポート
- Connector for IBM File Net、Connector for Documentum、Connector for IBM Content Manager
- Forms サービス、Output サービス、ConvertPDF サービス
- JEE 上の AEM Forms と Luna HSM クラスターの併用
- LDAP の設定
- ドキュメントフォーム変数および電子署名を使用するプロセス
- AEM Forms の秘密鍵証明書および証明書

5.9. その他の要件

PDF Generator、Central Migration Bridge サービス、AEM Forms IPv6 サポート、Connector for IBM File Net、Connector for Documentum、Connector for IBM Content Manager、Forms サービス、Output サービス、ConvertPDF サービス、その他のコンポーネントには、いくつかの追加設定が必要になります。これらの機能を構成する場合にのみ追加設定を行ってください。

5.9.1. Linux および UNIX ベースのプラットフォームに関するその他の要件

注：Linux および UNIX プラットフォームでは、JEE 上の AEM Forms インストーラーはマシンにインストールされている JDK を使用します。そのため、サポートされている JDK バージョンをインストールしてください。他のオペレーティングシステムでは、インストーラーはインストーラーにバンドルされている JVM を使用します。

UTF-8 のインストールおよび設定

Linux および UNIX ベースのオペレーティングシステムに JEE 上の AEM Forms をインストールする場合、US English バージョンの UTF-8 ロケールをインストールおよび設定する必要があります（まだインストールされていない場合）。このタスクを実行するには、オペレーティングシステムのインストールメディア（CD または DVD）が必要です。

注：Linux プラットフォームの場合、このロケールはデフォルトで en_US.utf8 という名前でインストールされます。ロケールは `locale -a` コマンドを使用して確認できます。

AIX への UTF-8 のインストール

1) US English UTF-8 ロケールがインストールされていないことを確認するには、コマンドプロンプトに `locale -a` と入力します。コマンドの出力結果に EN_US.UTF-8 というエントリが含まれないことを確認します。

2) コマンドプロンプトのルートで "`smitty mle_add_lang`" と入力し、AIX SMIT ユーティリティに（テキストモードで）アクセスします。

3) 表示される画面の **CULTURAL CONVENTION** ドロップダウンリストと **LANGUAGE TRANSLATION** ドロップダウンリストの両方で、「**UTF-8 US English[EN_US]**」を選択します。

   注：「INPUT DEVICE/DIRECTORY」はデフォルトの「/dev/cd0」設定のままにします。

4) **Enter** キーを押して先に進みます。次のようなメッセージが表示されます。

```
installp: Device /dev/cd0 not ready for operation.
Please insert media and press Enter to continue.
```

5) ディスクドライブに適切な AIX インストールディスクを挿入します。

6) コマンドが完了したら、SMIT ユーティリティを終了し、"`locale -a`" コマンドを入力してロケールに EN_US.UTF-8 が設定されたことを確認します。

Solaris への UTF-8 のインストール

1) US English UTF-8 ロケールがインストールされていないことを確認するには、コマンドプロンプトに "`locale -a`" と入力します。コマンドの出力結果に EN_US.UTF-8 というエントリが含まれないことを確認します。

2) ディスクドライブに Solaris のインストール CD #1 を挿入し、次のような適切な場所にマウントします。

```
/cdrom/sol_10_807_sparc/s0
```

3) root として "`localeadm -a nam -d /cdrom/sol_10_807_sparc/s0`" コマンドを入力します。

   注：このコマンドを実行すると、en_US.UTF-8 ロケールのみを指定した場合でも、North America（nam）地域のすべてのロケールがインストールされます。

4) コマンドが完了したら、"`locale -a`" コマンドを入力してロケールに EN_US.UTF-8 が設定されたことを確認します。

   注：詳しくは、「Installing addtional locales for Solaris」を参照してください。

Solaris

注：オペレーティングシステムに X Window ライブラリがインストールされていることを確認してください。これは、PDF Generator Forms Standard で必要です。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

重要：ファイルを抽出するのに Solaris `tar` コマンドを使用しないでください。このコマンドを使用すると、ファイルが失われるなどのエラーが発生します。GNU tar ツールをダウンロードし、このツールを使用して Solaris 環境ですべてのファイルを抽出します。

Linux

Linux オペレーティングシステムでは、次のことを確認してください。

- **すべての Linux ディストリビューション：**
  - オペレーティングシステムに X Window ライブラリがインストールされていることを確認してください。これは、PDF Generator および Forms で必要です。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
  - 最新バージョンの 32 ビットの libcurl、libcrypto および libssl ライブラリをインストールします。
  - /usr/lib/X11/fonts および /usr/share/fonts ディレクトリが存在することを確認してください。このディレクトリが存在しない場合は、ln コマンドを使用して /usr/share/X11/fonts から /usr/lib/X11/fonts へのシンボリックリンク、さらに /usr/share/fonts から /usr/share/X11/fonts への別のシンボリックリンクを作成します。また、courier フォントが使用可能であることを /usr/lib/X11/fonts で確認してください。
  - すべてのフォント（Unicode および非 Unicode）が /usr/share/fonts または /usr/share/X11/fonts ディレクトリで使用できることを確認してください。
  - OnRedhat Enterprise Linux 6.x で courier フォントは使用できません。font-ibmtype1-1.0.3.zip アーカイブをダウンロードしてください。/usr/share/fonts でアーカイブを抽出します。/usr/share/X11/fonts から /usr/share/fonts へのシンボリックリンクを作成します。Html2PdfSvc/bin と /usr/share/fonts のディレクトリから、.lst フォントのキャッシュをすべて削除します。
- **SUSE Linux：**SUSE Linux Enterprise Server 付属の glibc-locale-32bit ライブラリをインストールしないと、JEE 上の AEM Forms で PDF ファイルが生成されません。デフォルトでこのライブラリファイルはインストールされないので、インストールするには YaST を使用する必要があります。（詳しくは、SUSE Linux Enterprise Server のドキュメントを参照してください。）

  JEE 上の AEM Forms を SUSE Linux 11 にインストールする予定になっている場合は、libstdc++- libc6.2-2.so.3 ライブラリもインストールする必要があります。SUSE Linux 11 には、これらのライブラリがデフォルトでは含まれていません。詳しくは、Novell Web ページを参照してください。これらのライブラリは、Adobe Central Pro Output Server を実行するために必要です。

Windows 以外のオペレーティングシステムでのファイル制限値の設定

Windows 以外の環境で StuckThread 問題を回避するには、/etc/system ファイルで rlim 値を追加するか、大きい値に変更します。

1) （**Linux**）/etc/security/limits.conf ファイルを探して開きます。

   （**Solaris**）/etc/system ファイルを探して開きます。

2) （**Linux**）/etc/security/limits.conf ファイルに次の行を追加します。

```
<app_group> soft nofile 65553
<app_group> hard nofile 65553
```

   <app_group> を、アプリケーションサーバーを実行するユーザーグループに置き換えます。すべてのユーザーおよびユーザーグループと一致するように、< app_group > をアスタリスク（*）に置き換えることもできます。

   （**Solaris**）/etc/system ファイル内の `rlim` 値を探して、次のように変更します。

   `set rlim_fd_cur`：プロセスごとのファイル記述子の初期の（不確定な）最大数。この値を `65553` 以上に設定します

   `set rlim_fd_max`：プロセスごとのファイル記述子の確定した最大数。この値を `65553` 以上に設定します（この変更は、デフォルト値が 65553 未満の場合にのみ必要です）。この値を変更するには、スーパーユーザーの権限が必要です。

   注：`rlim_fd_max` 値は、`rlim_fd_cur` 値以上にする必要があります。

3) ファイルを保存して閉じます。

4) コンピューターを再起動します。

更新された設定の確認

1) 新しいシェルを起動します。

2) `ulimit -n` と入力して **Enter** キーを押します。

3) 返される値が、設定した `rlim` の値に一致していることを確認します。

5.9.2. LDAP の設定

この設定はオプションであり、ユーザーを認証するために LDAP ディレクトリを使用する場合にのみ必要です。

LDAP をアップグレードすると、環境設定は自動的に移行されます。

既存の LDAP サーバーおよびデータベースがない場合、ベンダーのドキュメントに従って LDAP サーバーおよびデータベースをインストールし、設定してください。JEE 上の AEM Forms 設定プロセス中に使用する LDAP の管理者名とパスワードを控えておいてください。JEE 上の AEM Forms を、JEE 上の AEM Forms の一部であるサービスをインストールおよびデプロイした後に、LDAP データベースに接続するように設定します。この設定には User Manager サービスを使用します。

使用しているアプリケーションサーバーの「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード」を参照してください。

5.9.3. アップグレード：ドキュメントフォーム変数および電子署名を使用するプロセス

JEE上のAEM Formsを以前のバージョンからアップグレードしてJEE上のAEM Formsサーバーを変更する場合、ドキュメントフォーム変数または電子署名を使用するプロセスが中断される可能性があります。原因は、これらのフォームに送信URLが設定されており、フォームは一度しかレンダリングされないからです。サーバーを変更すると証明書が破損します。

次の中から、自分のJEE上のAEM Forms環境に最適な解決方法を選択してください。

ソリューション1：リモートサーバーをアップグレードするか、リモートサーバーに移動する前に、フォームドキュメント変数を使用するすべてのプロセスを完了します。アップグレード後に従来のJEE上のAEM Formsサーバーを維持する場合は、この方法を使用してください。また、このアプローチを選択すると、フォーム送信のリダイレクトを管理するために煩雑な作業を行う必要がなくなります。この方法は、多くの未処理のプロセスがある場合は実用的ではありません。

ソリューション2：アップグレード対象のサーバーの運用が停止されない場合は、リバースプロキシによるアプローチを推奨します。この方法では、移行されたすべてのプロセスが完了するまで古いシステムでリバースプロキシが保持されます。

ソリューション3：Apache `mod_rewrite` モジュールを使用すると、各フォームの埋め込みURLをクライアントに配信するときにこれらのURLを変更できます。

注：IPv6上でJEE上のAEM Formsを使用する場合、PDF作成にEJBの呼び出しを使用するクライアントから例外が報告されます。これは、Sun JDK 6に起因する既知の問題です。

5.9.4. PDF Generatorに関するその他の要件

注：PDF Generatorがデプロイされた Windows 2012マシン上の `SendToPrinter` APIで、共有プリンターのプロトコルを使用することはできません。CIFSまたはDirect IPなどの代替プロトコルを使用してください。

Windowsのユーザーアカウント

次のタスクには管理者権限があるユーザーアカウントを使用する必要があります。

- Microsoft Officeのインストール
- PDF Generatorのインストール
- PDF Generator用のAcrobatのインストール
- アプリケーションサーバープロセスの実行

注：PDF Generator用のユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与する必要があります。

Windows 以外のオペレーティングシステムのユーザーアカウント

次のタスクには管理者権限があるユーザーアカウントを使用する必要があります。

- PDF Generator のインストール
- アプリケーションサーバープロセスの実行
- `sudo` コマンドの実行

注：PDF Generator 用のユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与する必要があります。

PDF Generator での 64 ビットアプリケーションサーバーの使用

アプリケーションサーバーが使用する 64 ビット Java 8 JDK の他に、32 ビット Java 8 JDK がインストールされている必要があります。環境変数 `JAVA_HOME_32` を設定します。この変数は、64 ビットアプリケーションサーバーが使用しているシステム上の 32 ビット JDK を示す必要があります。指定するパスは、指定したインストールディレクトリと、インストール先のオペレーティングシステムによって変わります。

注：32 ビット Sun JDK をインストールし、そのインストールディレクトリを指定するように `JAVA_HOME_32` を設定します。Sun Java 8s Release Notes ／ Supported System Configurations を参照し、使用しているオペレーティングシステム用の 32 ビットバージョンをダウンロードしてください。

重要：`JAVA_HOME_32` は環境変数としてのみ設定し、PATH には含めないでください。`JAVA_HOME_32` を PATH に含めると、EAR のデプロイ時、またはサーバーの再起動時に Java core ダンプが表示される場合があります。

Windows での JAVA_HOME_32 変数の設定：

1) **スタート／コントロールパネル／システム**を選択します。
2) 「**詳細なシステム設定**」タブ**をクリックします**。
3) 「**環境変数**」をクリックし、「システム環境変数」で「**新規**」をクリックします。
4) 環境変数 `JAVA_HOME_32` を入力します。この値は、JDK を含むディレクトリです。例えば、次のように入力します。

```
C:\Program Files (x86)\Java\jdk1.8.0_74
```

Windows 以外のオペレーティングシステムでの JAVA_HOME_32 変数の設定

Linux の場合は、次の例に示すように、Bourne シェルおよび Bash シェルについて、サポート対象の JDK の JAVA_HOME_32 変数を設定します。

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8.0_74
export JAVA_HOME_32
```

Solaris の場合は、次の例に示すように、Bourne シェルおよび Bash シェルについて、サポート対象の JDK の JAVA_HOME_32 変数を設定します。

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8
export JAVA_HOME_32
```

ネイティブファイルを変換するためのソフトウェアのインストール

PDF Generatorをインストールする前に、PDF変換サポートを必要とするファイル形式に対応したソフトウェアをインストールし、アプリケーションサーバープロセスの実行に使用されているユーザーアカウントを使用して、ソフトウェアのライセンスを手動でアクティベートします。

JEE上のAEM Formsデプロイメントで使用するネイティブアプリケーションごとにライセンス契約を参照し、JEE上のAEM Formsデプロイメントで指定されたライセンス要件を満たしていることを確認してください。通常、ネイティブアプリケーションサポートを使用する各JEE上のAEM Formsユーザーは、そのネイティブアプリケーションを使用するコンピューターでライセンスをアクティベートしている必要があります。

PDF Generatorは、サードパーティのネイティブファイル変換アプリケーションを使用して、追加のファイルタイプをPDFファイルに変換するように拡張することができます。サポート対象のアプリケーションとファイルフォーマットについての完全なリストは、「サポートされているプラットフォームの組み合わせ」ドキュメントを参照してください。

注：PDF Generatorは、サポート対象のファイルフォーマットをPDFに変換するネイティブアプリケーションを使用します。特に説明がない限り、これらのアプリケーションとプラットフォーム（オペレーティングシステム）は、ドイツ語版、フランス語版、英語版および日本語版のみサポートされています。また、サポート対象の言語が基本プラットフォーム（オペレーティングシステム）にインストールされていることを確認してください。

注：JEE上のAEM Formsでは、上記すべてのソフトウェアの32ビット版のみをサポートします。

注：OpenOffice 3.3で作成したドキュメントを変換するには、OpenOffice 3.3以降をサーバーにインストールする必要があります。

注：ネイティブファイルを変換するためのソフトウェアには、初期登録／アクティベーションダイアログがあります。サーバー上で設定されているすべてのPDFGユーザーアカウントに対するすべての初期登録／アクティベーションダイアログは却下します。

注：Linuxプラットフォームでは、OpenOfficeは`/root`ユーザーの下でインストールされていることが必要です。OpenOfficeが特定のユーザー用にインストールされている場合は、PDFGがOpenOfficeドキュメントを変換できない可能性があります。

注：エンドユーザーは、サーバー上のPDF Generatorによって使用されているソフトウェアアプリケーションを使用しないようにしてください。使用すると、PDF Generatorの変換が干渉される可能性があります。

次のネイティブファイルの形式を変換するために、ネイティブソフトウェアアプリケーションをインストールする必要はありません。

- Printファイル（PS、PRN、EPS）
- Webファイル（HTML）
- 画像ファイル（JPEG、GIF、BMP、TIFF、PNG）

PDF Generator 用の Acrobat のインストール

JEE 上の AEM Forms インストーラーを実行する前に、Acrobat DC Pro をインストールします。PDF Generator の設定の問題を回避するために、Acrobat をインストールした後必ず 1 回は Acrobat を起動してください。Acrobat の起動時に表示されるすべてのモーダルダイアログボックスを閉じます。

注：JEE 上の AEM Forms のインストールで使用するユーザーアカウントで、Acrobat をインストールしてください。

ただし、JEE 上の AEM Forms がインストールされていて Acrobat DC Pro がインストールされていない場合は、Acrobat DC Pro をインストールした後、[aem-forms root]\pdfg_config フォルダーにある Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat スクリプトを実行します。これを実行しないと、PDF 変換が失敗します。

Acrobat_PATH（大文字と小文字が区別されます）環境変数が、Configuration Manager によって自動的に設定されます。この環境変数を手動で設定する方法については、「環境変数の設定」を参照してください。環境変数を設定したら、アプリケーションサーバーを再起動します。

SHX フォントを使用するための Acrobat の設定（Windows のみ）

注：PDF Generator で SHX フォントを使用して、AutoCAD をインストールせずに AutoCAD DWG ファイルを変換する場合、次の手順を実行して Acrobat を設定してください。また、次の手順は、管理コンソールで設定されたすべてのユーザーアカウントに対して実行する必要があります。

1) Acrobat を開きます。
2) **編集**／**環境設定**を選択します。
3) **PDF への変換**／ **Autodesk AutoCAD** を選択します。
4) 「**設定を編集**」をクリックします。
5) 「**設定の環境設定**」をクリックします。
6) SHX フォントファイルの検索パスの横にある「**参照**」をクリックして、SHX フォントファイルへのパスを指定します。
7) 開いているダイアログのそれぞれで「**OK**」をクリックします。

QuickTime 7

PDF Generator では、PowerPoint プレゼンテーションや PDF マルチメディアファイルなどのファイルに埋め込まれているビデオを変換する場合は、QuickTime 7.7.9 以降（Player または Pro）がインストールされている必要があります。このアプリケーションは、Apple Downloads サイトから入手できます。

環境変数の設定

Photoshop、WordPerfectなどのアプリケーションからPDFドキュメントを作成する場合は、Windowsの環境変数を設定する必要があります。

これらの環境変数の名前を以下に示します。

- `Notepad_PATH`
- `OpenOffice_PATH`
- `WordPerfect_PATH`
- `Acrobat_PATH`

これらの環境変数はオプションであり、PDF Generatorで対応するアプリケーションを使用してPDFファイルを変換する場合にのみ設定する必要があります。環境変数の値には、対応するアプリケーションを起動する際に使用する実行ファイルの絶対パスを含める必要があります。

リモートマシン上でのPDF Generatorの設定

クラスターの場合、JEE上のAEM Formsは1台のマシンにのみインストールされます。次の手順を実行して、クラスター内の他のマシン上のPDF Generatorを設定します。

1) リモートマシンで、以前のバージョンのAcrobatがインストールされている場合は、Windowsのコントロールパネルにある「プログラムの追加と削除」を使ってそれをアンインストールします。
2) インストーラーを実行してAcrobat DC Proをインストールします。
3) JEE上のAEM Formsがインストールされているマシンから、`pdfg_config`と`plugins`フォルダーを、リモートマシンの任意のディレクトリの下にコピーします。
4) リモートマシン上で、/pdfg_config/Acrobat_for_PDFG_Configuration.batファイルを開いて編集します。
5) `goto locationerror`というコメント行を探します。

   前

```
goto locationerror
```

   後

```
rem goto locationerror
```

6) Acrobat_for_PDFG_Configuration.batファイルを保存し閉じます。
7) コマンドプロンプトを開いて、次のコマンドを実行します。

```
Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat <Path of the pdfg_Configuration folder>
```

Service Control Manager コマンドラインツール

Windows で PDF Generator の自動インストールを行う場合は、インストール前に sc.exe（Service Control Manager コマンドラインツール）が Windows 環境にインストールされていることを確認します。一部の Windows サーバーでは、このソフトウェアがプレインストールされていません。デフォルトでは、sc.exe ファイルは C:¥Windows¥system32 ディレクトリにインストールされます。ほとんどの OS のインストールでは、このツールがインストールされます。このツールがインストールされていない場合は、使用しているバージョンの Windows 用の Windows リソースキットでこのツールを入手できます。サーバーにツールがインストールされていることを確認するには、コマンドプロンプトに `sc.exe` と入力します。ツールの使用状況が返されます。

注：PDF Generator が正しく機能するためには、JEE 上の AEM Forms が Windows のサービスとして実行され、そのサービスがローカルシステムアカウントの下で実行されている必要があります。

ヘッドレスモードの設定

ヘッドレスモード環境（モニター、キーボードまたはマウスのないサーバー）で PDF Generator を実行する場合、x11 ライブラリをインストールする必要があります。一部の Linux では、これらのライブラリがデフォルトでインストールされません。そのため、ライブラリを取得して手動でインストールする必要があります。

注：シェルセッションで x11 転送をアクティブにすると、SOAP 要求中に SOAP UI によって UI 要素が作成され、要求は失敗します。要求のエラーを回避するには、`-Djava.awt.headless=true` JVM 引数を、アプリケーションサーバーのスタートアップパラメーターに追加する必要があります。具体的な手順については、アプリケーションサーバーのマニュアルを参照してください。

PDF Generator のマルチスレッドファイル変換およびマルチユーザーサポートの有効化

PDF Generator では、一度に 1 つの OpenOffice、Microsoft Word または PowerPoint ドキュメントのみをデフォルトで変換できます。マルチスレッド変換を有効にすると、OpenOffice または PDFMaker の複数のインスタンスを起動して PDF Generator で同時に複数のドキュメントを変換できます（PDFMaker は、Word と PowerPoint の変換に使用されます）。

注：（Microsoft Office による）マルチスレッドファイル変換は Microsoft Word 2007、2010、2013、および PowerPoint 2007、2010、2013 のみでサポートされています。

注：Microsoft Excel、Publisher、Project ファイルは同時には変換されません。変換中、EXCEL.exe、PUBLISHER.exe、および PROJECT.exe はタスクマネージャーで監視されます。

OpenOffice または PDFMaker の各インスタンスは、それぞれ別のユーザーアカウントを使用して起動されます。追加する各ユーザーアカウントは、JEE 上の AEM Forms サーバーコンピューター上での管理者権限を持つ有効なユーザーである必要があります。詳しくは、「Windows インストールの設定」を参照してください。

JEE 上の AEM Forms サーバーの設定後、JEE 上の AEM Forms ユーザーアカウントを管理コンソールに追加します。使用しているアプリケーションサーバー版の『JEE 上の AEM Forms インストールガイド』のマルチスレッドファイル変換のユーザーアカウントの項を参照してください。Windows 環境でネイティブファイルおよび OpenOffice ファイルのマルチユーザーサポートを有効にするには、次の権限を持つユーザーを 3 人以上追加します。

PDF Generator ネイティブ変換用のユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与する必要があります。詳しくは、「「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windows のみ）」を参照してください。

ネイティブアプリケーションの最初のダイアログの解除と自動アップデートの無効化

ネイティブファイルをPDF Generatorから変換するには、最初の登録、アクティベート、向上プログラムのダイアログを、これらを表示しないようにするオプションを使用して解除する必要があります。このようなアップデートダイアログは実行中のサーバーに障害を起こす場合があるため、これらのアプリケーションの自動アップデートも無効にする必要があります。

サーバーを実行しているユーザー、およびマルチユーザーサポート用のPDFGアカウントで設定されたすべてのユーザーアカウントでは、ダイアログと自動アップデートを無効にする必要があります。サードパーティーアプリケーションがサーバーにインストールされている場合、ダイアログを解除する必要があります。

注：サーバー上で設定されているすべてのPDFGユーザーアカウントに対して、Adobe Acrobat Distillerを少なくとも1度必ず起動してください。

Windows Server 2012で報告されたエラーの無効化（オプションですが推奨します）

Windows Server 2012でPDF Generatorを使用してドキュメントをPDFに変換しているとき、実行ファイルに問題が見つかったためファイルを閉じる必要があるとWindowsで報告される場合があります。ただし、PDF変換はバックグラウンドで続行されるため、影響を与えません。

エラーを受信しないようにするために、Windowsエラー報告を無効にすることができます。エラーレポート機能を無効にする手順については、https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg232692%28v=ws.10%29.aspxを参照してください。

Windows以外のオペレーティングシステムでOpenOfficeに必要な追加設定

1) /etc/sudoersファイルで、追加のユーザー（JEE上のAEM Formsサーバーを実行する管理者以外）のエントリを追加します。例えば、ユーザーをlcadm、サーバーをmyhostとしてJEE上のAEM Formsを実行している場合、user1およびuser2として動作させるには、/etc/sudoersに次のエントリを追加します。

```
lcadm myhost=(user1) NOPASSWD: ALL

lcadm myhost=(user2) NOPASSWD: ALL
```

この設定により、lcadmは、ホストmyhostにおいてuser1またはuser2として、パスワードの入力を求められることなくすべてのコマンドを実行できるようになります。

2) すべてのJEE上のAEM Formsユーザーに、JEE上のAEM Formsサーバーへの接続を許可します。例えば、user1というローカルユーザーにJEE上のAEM Formsサーバーに接続する権限を許可するには、次のコマンドを使用します。

```
xhost +local:user1@
```

アプリケーションサーバーを起動したセッションが終了されないようにしてください。

詳しくは、xhostコマンドのドキュメントを参照してください。

3) サーバーを再起動します。

PDF Generatorのマルチユーザーサポート

Windows環境でネイティブファイルおよびOpenOfficeファイルのマルチユーザーサポートを有効にするには、次の権限を持つユーザーを3人以上追加する必要があります。Windows以外のプラットフォームでは、ユーザーを1人以上作成します。

プラットフォーム	ユーザー権限
Windows Server 2012	管理者権限を持つユーザー、 JEE上のAEM Formsの一時ディレクトリ、PDF Generatorの一時ディレクトリ、アプリケーションサーバーのインストールディレクトリに対する読み取り / 書き込み権限。
Windows以外のプラットフォーム	`sudo`権限を持つユーザー JEE上のAEM Forms一時ディレクトリ、PDF Generatorの一時ディレクトリ、アプリケーションサーバーのインストールディレクトリに対する読み取り / 書き込み権限。

PDF Generatorネイティブ変換用のユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与する必要があります。「「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windowsのみ）」を参照してください。

「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windowsのみ）

アプリケーションサーバーを起動したユーザーアカウントは、ローカル管理者グループの一部になっている必要があり、「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を持っている必要があります。「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を提供するには、次の操作を実行します。

1) スタート／ファイル名を指定して実行をクリックして、`gpedit.msc`と入力します。

2) グループポリシーダイアログボックスで、**コンピューターの構成／Windowsの設定／セキュリティの設定／ローカルポリシー／ユーザー権限の割り当て**を選択して、「**プロセスレベルトークンの置き換え**」をダブルクリックします。

3) 「**ユーザーまたはグループの追加**」をクリックし、アプリケーションサーバーを起動するコマンドプロンプトを開くためのWindowsユーザーアカウントを追加します。

4) Windowsを再起動して、アプリケーションサーバーを起動します。

Linuxプラットフォームのシンボリックリンク

LinuxプラットフォームでHTMLからPDFへの変換に必要なフォントを置き換えるため、PDF Generatorは/usr/share/X11/fontsディレクトリへのシンボリックリンクを作成します。

アプリケーションサーバーを実行するユーザーが、シンボリックリンクの作成に必要な権限を所有していない場合があります。そのようなシステムでは、`/usr/share/X11/fonts`ディレクトリへのシンボリックリンク`/usr/lib/X11/fonts`を作成します。

Solaris 11 プラットフォームのシンボリックリンク

Solaris 11 では、HTML から PDF への変換に必要ないくつかのフォントは `/usr/openwin/lib/X11/fonts` の場所から `/usr/share/fonts` の場所へと移動されています。PDF Generator でこれらのフォントにアクセスできるようにするには、`/usr/share/fonts` の場所を参照するシンボリックリンクを `/usr/openwin/lib/X11/fonts` に作成します。Solaris 11 プラットフォームで HTML から PDF への変換を実行するには、次の手順を実行します。

1) ターミナルウィンドウを開きます。

2) 次のコマンドを実行します。

```
ln -s /usr/share/fonts /usr/openwin/lib/X11/fonts/usr_share_fonts
```

Red Hat Enterprise Linux 6（RHEL6）に関するその他の要件

RHEL6 上で PDF Generator の変換を実行するためには、RPM パッケージとフォントを追加する必要があります。次の手順を実行して、RHEL6 上の PDF Generator を設定します。

1) RHEL6 インストールメディアから次の RPM パッケージをインストールします。
   - glibc-2.12-1.25.el6.i686.rpm
   - nss-softokn-freebl-3.12.9-3.el6.i686.rpm
   - libX11-1.3-2.el6.i686.rpm
   - libxcb-1.5-1.el6.i686.rpm
   - libXau-1.0.5-1.el6.i686.rpm
   - zlib-1.2.3-25.el6.i686.rpm
   - libXext-1.1-3.el6.i686.rpm
   - fontconfig-2.8.0-3.el6.i686.rpm
   - expat-2.0.1-9.1.el6.i686.rpm
   - freetype-2.3.11-6.el6_0.2.i686.rpm
   - libSM-1.1.0-7.1.el6.i686.rpm
   - libICE-1.0.6-1.el6.i686.rpm
   - libuuid-2.17.2-12.el6.i686.rpm
   - libXrandr-1.3.0-4.el6.i686.rpm
   - libXrender-0.9.5-1.el6.i686.rpm
   - libXinerama-1.1-1.el6.i686.rpm

2) ブラウザーで、Web サイト `http://cgit.freedesktop.org/xorg/font/ibm-type1/` を開きます。

3) 圧縮ファイル `font-ibm-type1-1.0.3.tar.gz` または `font-ibm-type1-1.0.3.zip` をダウンロードします。圧縮ファイルには、必要なフォントが含まれています。

4) ダウンロードした zip ファイルを `/usr/share/fonts` ディレクトリに解凍します。

マルチスレッドファイル変換のユーザーアカウントの設定

PDF Generator では、一度に 1 つの OpenOffice、Microsoft Word または PowerPoint ドキュメントのみをデフォルトで変換できます。マルチスレッド変換を有効にすると、OpenOffice または PDFMaker の複数のインスタンスを起動して PDF Generator で同時に複数のドキュメントを変換できます（PDFMaker は、Word と PowerPoint の変換に使用されます）。

マルチスレッドファイル変換を有効にする必要がある場合は、JEE 上の AEM Forms のドキュメントから入手可能な『インストールの準備』または『アップグレードの準備』の「マルチスレッドファイル変換の有効化」の節で説明されているタスクを実行する必要があります。

Windows 以外のオペレーティングシステムユーザーの場合、ユーザーを作成して、パスワードプロンプトが表示されないようにシステムを設定する必要があります。次の節では、ユーザーを作成し、追加の設定を行う方法の概要について説明します。

ユーザーアカウントの追加

1) 管理コンソールで、**サービス／ PDF Generator ／ユーザーアカウント**をクリックします。

2) 「**追加**」をクリックし、JEE 上の AEM Forms サーバー上で管理者権限を持つユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。OpenOffice のユーザーを設定する場合は、最初に表示される OpenOffice のアクティベート用のダイアログを閉じます。

   注：OpenOffice のユーザーを設定する場合、OpenOffice のインスタンス数を、この手順で指定したユーザーアカウント数よりも大きくすることはできません。

3) JEE 上の AEM Forms サーバーを再起動します。

手動による Acrobat の使用制限

ネイティブドキュメントの変換に使用する PDF Generator をインストールした場合は、収録されている Acrobat インストールの使用が Generate PDF サービスに制限され、他の使用にはライセンスが供与されません。

5.9.5. Connector for Documentum に関するその他の要件

JEE 上の AEM Forms が Documentum に接続している場合、JEE 上の AEM Forms をホストしているマシンに Document Foundation Classes をインストールする必要があります。

5.9.6. Connector for IBM Content Manager に関するその他の要件

注：アップグレードの場合、これらの設定が必要なのは、Connector for IBM®Content Manager を既存のインストールでインストールしていないにもかかわらず JEE 上の AEM Forms 上でライセンスする場合や、新しいオペレーティングシステム上でアウトオブプレースアップグレードを実行する場合のみです。

Connector for IBM Content Managerでは、次のソフトウェアがインストールされている必要があります（両方ともIBMのWebサイトから入手可能）。

- DB2 Universal Database Client
- IBM Information Integrator for Content（II4C）

使用しているアプリケーションサーバー版の『JEE上のAEM Formsへのアップグレード』ドキュメントの「デプロイメント完了後の作業」の章を参照してください。

単一のIBM Content Managerデータストアに対する接続の設定

1) DB2 Configuration Assistantを起動します。
2) **Selected** ／ **Add Database Using Wizard**をクリックします。
3) 「**Manually Configure a Connection to a Database**」を選択し、「**Next**」をクリックします。
4) 「**TCP/IP**」を選択して、「**Next**」をクリックします。
5) 以下のTCP/IP通信オプションを指定して、「**Next**」をクリックします。
   - 「**Host Name**」ボックスに、DB2 Content Managerをホストするサーバーのホスト名を入力します。
   - 「Service Name」ボックスは空にしておきます。
   - 「**Port Number**」ボックスに、ポート番号を入力します。DB2 Content Managerのデフォルトのポート番号は50000です。
6) 「**Database Name**」ボックスにIBM Content Managerデータストア名を入力し、「**Database Alias**」ボックスにデータストアのエイリアス名を入力して、「**Next**」をクリックします。
7) 「**Next**」をクリックして、デフォルトのデータソース設定を受け入れます。
8) 「**Operating System**」リストで、使用しているオペレーティングシステムを選択し、「**Next**」をクリックします。
9) 以下のシステムオプションを指定して、「**Next**」をクリックします。
   - 「**System Name**」ボックスに、DB2をホストするサーバー名を入力します。「Discover」をクリックすると、DB2 Content Managerでは指定したシステム名を検索し、システムが見つからない場合、すべてのDB2インスタンスを示します。
   - 「**Host Name**」ボックスにホスト名を入力するか、または「View Details」をクリックして、前の手順で指定したシステムのドメインとIPアドレスを表示します。
   - **Operating System**リストで、DB2 Content Managerをデプロイした（Windows以外の）オペレーティングシステムを選択します。
10) （オプション）「Security」オプションを指定するには、「**Use Authentication Value in Server's DBM Configuration**」を選択して、「**Finish**」をクリックします。
11) Test Connectionダイアログボックスで、必要に応じて接続をテストします。

複数のIBM Content Managerデータストアに対する接続の設定

1) 「単一のIBM Content Managerデータストアに対する接続の設定」に記載されている手順に従い、初期接続を設定します。

2) cmbicmsrvs.ini ファイル（データストア情報を格納するファイル）を以下のように変更して、データベース接続を追加します。

   - コマンドプロンプトウィンドウで、ディレクトリを[II4C home]/bin（例えばWindowsではC:\Program Files\db2cmv8\、Windows以外のオペレーティングシステムでは/opt/IBM/db2cmv8）に変更します。
   - cmbenv81.bat（Windows）またはcmbenv81.sh（Windows以外のオペレーティングシステム）ファイルを実行して、II4CのJavaユーティリティ用の環境およびクラスパスを設定します。
   - ディレクトリを[II4C working directory]/cmgmt/connectorsに変更します。ここで、[II4C working directory]は以下のいずれかです。

     （Windows）C:¥Program Files¥db2cmv8

     （Linux）/home/ibmcmadm

     （Solaris）/export/home/ibmcmadm
   - 次のコマンドを実行します。

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbsrvsicm -a add -s <library server database name> -sm
<database schema name>
```

ここで、`<library server database name>`は、上記の手順6で設定した`Database Alias`と同じです。

注：次の手順では、DB2の権限を持たないユーザーがcmbicmenv.iniファイルを使用して接続証明書を共有することができます。

IBM Content Managerデータストアへのマルチユーザー接続の設定

1) コマンドプロンプトウィンドウで、ディレクトリを[II4C home]/bin（例えばWindowsではC:\Program Files\db2cmv8\、Windows以外のオペレーティングシステムでは/opt/IBM/db2cmv8）に変更します。

2) cmbenv81.bat（Windows）またはcmbenv81.sh（Windows以外のオペレーティングシステム）ファイルを実行して、II4CのJavaユーティリティ用の環境およびクラスパスを設定します。

3) ディレクトリを[II4C working directory]/cmgmt/connectorsに変更します。ここで、[II4C working directory]は以下のいずれかです。

   （Windows）C:¥Program Files¥db2cmv8

   （Linux）/home/ibmcmadm

   （Solaris）/export/home/ibmcmadm

4) 次のコマンドを実行します。

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbenvicm -a add -s <library server database name> -u
<database user ID> -p <database password>
```

ここで、`<library server database name>`は、上記の手順6で設定した`Database alias`と同じです。

5.9.7. Connector for IBM FileNetに関するその他の要件

これらの要件はオプションであり、Connector for IBM®FileNetをインストールする場合のみ必要です。

注：アップグレードの場合、これらの設定が必要なのは、Connector for IBM FileNetが既存のインストールでインストールしていないにもかかわらずAEM 6.3 Forms上でライセンスする場合や、新しいオペレーティングシステム上でアウトオブプレースアップグレードを実行する場合のみです。

IBM FileNet 5.0

JEE上のAEM FormsをIBM FileNet 5.0 Content Engineに接続する場合は、Content Engine Java Clientをインストールする必要があります。デフォルトでC:¥Program Files¥FileNet¥CEClientに配置されるIBM FileNet 5.0 Content Engineクライアントインストーラーを使用します。インストール時に、コンポーネント選択画面で、Application EngineまたはProcess Engineから1つ以上のコンポーネントを選択します。

IBM FileNet 5.0 Process Engineの場合は、デフォルトでC:¥ProgramFiles¥FileNet¥BPMClientに配置されるIBM FileNet 5.0 Process Engine Clientをインストールする必要があります。インストール時に、コンポーネント選択画面で「Other」オプションを選択します。

IBM FileNet 5.2

JEE上のAEM FormsをIBM FileNet 5.2 Content Engineに接続する場合は、Content Engine Java Clientをインストールする必要があります。デフォルトでC:¥Program Files¥FileNet¥CEClientに配置されるIBM FileNet 5.2 Content Engineクライアントインストーラーを使用します。インストール時に、コンポーネント選択画面で、Application EngineまたはProcess Engineから1つ以上のコンポーネントを選択します。

IBM FileNet 5.2 Process Engineの場合は、デフォルトでC:¥ProgramFiles¥FileNet¥BPMClientに配置されるIBM FileNet 5.0 Process Engine Clientをインストールする必要があります。インストール時に、コンポーネント選択画面で「Other」オプションを選択します。

5.9.8. Central Migration Bridgeサービス

Central Migration Bridgeサービスを使用すると、Adobe Central Pro Output ServerまたはAdobe Web Output Pakの製品から既存のアプリケーションを移行して、Outputサービスで動作させることができます。Central Migration Bridgeサービスを使用した移行を行うと、JEE上のAEM Forms環境で、現在のIFD/MDFテンプレート、データ変換スクリプトおよびDATファイルを使用できるようになります。

注：Central Migration Bridgeが有用なのは、移行対象の既存のCentral Proアプリケーションがある場合のみです。

Central Migration Bridgeの使用許可

Central Migration Bridgeサービスを使用するには、Central Pro Output Server 5.7の有効なライセンスを所有しているか、またはCentral Pro Output Server 5.7移行契約を締結している必要があります。Central Pro Output Server 5.7をインストールするには、既存のメディアおよび既存の製品認証コード（PAC）を使用します。PACは特定のオペレーティングシステムプラットフォーム用です。これがJEE上のAEM Formsのインストール先のオペレーティングシステムプラットフォームと異なる場合は、そのオペレーティングシステムのPACを取得する必要があります。移行またはCentral Pro Output Server 5.7メディアやPACの取得方法について詳しくは、アドビの営業担当者にお問い合わせください。

インストールに関する考慮事項

Central Migration Bridgeサービスは、Central Pro（バージョン5.7）実行可能ファイルと直接やり取りします。Central ProをJEE上のAEM Formsと同じサーバーにインストールしておく必要がありますが、JEE上のAEM Formsのインストールは前提条件ではありません（すなわち、JEE上のAEM Formsの前または後にインストールすることができます）。インストール手順については、Central Proのドキュメントセットを参照してください。

重要：Central Proを起動したり、自動的に実行するようにCentral Proのプロパティを変更したりしないでください。

Windowsでは、Central Proサービス Adobe Central Output Serverは、手動のサービスとしてインストールされます。このサービスを実行したり、自動的に実行するようにこのサービスのプロパティを変更したりしないでください。

Windows以外のオペレーティングシステムでは、Central Proデーモンjfdaemonを起動しないでください。コンピューターの再起動時にjfdaemonを起動するようにコンピューターの起動スクリプトを編集している場合は、このデーモンが自動的に起動しないようにスクリプトを変更します（Central Proのインストールドキュメントを参照）。Centralは、コマンドラインからjfserverプロセスを起動することによって起動しないでください。

注：Central Migration Bridgeサービスを呼び出すJEE上のAEM Formsユーザーには、Central Proインストールディレクトリに対するアクセス権と、Central Pro実行ファイルの実行権限が必要です。

JEE上のAEM Formsの自動インストール

高速モードを使用してJEE上のAEM Formsを自動環境でインストールおよび設定する場合は、Central Migration Bridgeサービスがデフォルトでインストールおよび設定されます。入力を求められることはありません。

注：Adobe Central Pro製品がデフォルトのディレクトリにインストールされていることを確認してください。

JEE上のFormsのカスタムインストール

カスタムモード（部分的な自動または手動）を使用してJEE上のAEM Formsをインストールおよび設定する場合は、Configuration Managerで、Central Migration Bridgeをデプロイに含めるよう求められます。

デフォルトでは、サービスはCentral Proのデフォルトのインストールパスを使用します。Central Proが別の場所にインストールされている場合は、管理コンソールに移動して、Central Migration Bridge Service用の [Central Install Dir] の設定を更新してください。

JEE上のAEM Formsのインストールが完了したら、Central Proがデフォルトの場所にインストールされていない場合は、次の手順を実行して、JEE上のAEM Formsが適切なディレクトリを参照するように指定します。

1) 管理コンソールにログインします。

2) **サービス／アプリケーションおよびサービス／サービスの管理**をクリックします。

3) 「**Central Migration Bridge:1.0**」サービスをクリックします。

4) Central Proインストールディレクトリの正しいパスを入力します。

5) 「**保存**」をクリックします。

注：この設定は、Workbenchでも可能ですプロセスの作成について詳しくは、Workbenchドキュメントの「プロセスの作成と管理」を参照してください。

5.9.9. JEE 上の AEM Forms の IPv6 サポート

JEE 上の AEM Forms には、IPv6 サポートが含まれています。JEE 上の AEM Forms のインストールドキュメントに定義されているデフォルトの設定では、IPv4 をデフォルトの IP プロトコルとして設定しています。このプロトコルは、IPv4 がサードパーティのインフラストラクチャと最も互換性があるからです。

デプロイメントに必要な場合を除き、IPv6 は有効にしないでください。JEE 上の AEM Forms で IPv6 サポートを有効にすると、サポート対象のプラットフォーム設定が少なくなります。IPv6 を有効にする場合は、その前に、使用するすべてのサードパーティソフトウェア、ハードウェアおよびネットワークが IPv6 をサポートしていることを確認する必要があります。

注：IPv6 環境で CIFS を有効にする場合は、Configuration Manager を使用して JEE 上の AEM Forms インストールを設定した後に、IPv6 設定を明示的に有効にする必要があります。使用しているアプリケーションサーバー版ガイドの「IPv6 モードでの CIFS の有効化」を参照してください。

サポートされている IPv6 の設定

IPv6 はすべてのインフラストラクチャコンポーネントでサポートされているわけではありません。例えば、Oracle データベースは IPv6 をサポートしていません。アプリケーションサーバーとデータベースの間の接続を IPv4 で、残りの通信を IPv6 経由で設定することにより、これらのデータベースを使用できます。

IPv6 がサポートされていることをコンポーネントのベンダーに確認してください。

IPv6 実装のガイドライン

IPv6 実装を部分的または全体的に使用する場合は、次の点に注意してください。

- JEE 上の AEM Forms をインストールした後に、JEE 上の AEM Forms から直接 Configuration Manager を起動するオプションを使用しないでください。代わりに、[aem-forms root]\configurationManager\bin\IPv6 ディレクトリに移動して、IPv6 固有のスクリプト（`ConfigurationManager_IPv6.bat` または `ConfigurationManager_IPv6.sh`）を実行して Configuration Manager を起動します。
- Configuration Manager を使用してアプリケーションサーバーの設定を検証することを選択している場合は、アプリケーションサーバーに対して IPv6 を有効にした後に検証が失敗します。プロセス中はこのエラーメッセージは無視して構いません。IPv6 モードでアプリケーションサーバーを再起動した後で、アプリケーションサーバーをデータベースに接続できます。
- データベースサーバーと Pure IPv6 通信を行うには、数値の IPv6 アドレスに解決されるデータベースのホスト名を使用するように、EDC_DS、AEM_DS、IDP_DS の接続設定を変更します。
- データベースドライバーなど、多くのソフトウェアコンポーネントでは、数値の IPv6 アドレスが完全にはサポートされていません。そのため、数値の IPv6 アドレスの代わりに DNS 解決されたホスト名を使用することをお勧めします。
- IPv6 のマッピングに使用される名前が CSRF（フィルターセクション）に追加されていることを確認します。名前が追加されていない場合は、管理ヘルプの「CSRF 攻撃の防止」を参照してください。

  注：IPv6 のマッピングに使用される名前には、角括弧（[]）を含めないでください。

- IPv6 環境では、Microsoft SQL Server を使用している場合は、データベースサーバーの IP アドレスを次の形式で指定する必要があります。この文字列で、;serverName はキーワードなので、実際のサーバー名には置き換えないでください。

```
jdbc:sqlserver://;serverName=<IPv6 address>; portNumber=<port>;databaseName=<db_name>
```

ここで、数値の IPv6 アドレスの代わりに、SQL Server データベースのホスト名を指定することもできます。

JBoss 用の IPv6 の設定

1) JBoss は、http://www.jboss.org/jbossas/downloads/ からダウンロードしてインストールするか、インストールメディアのサードパーティディレクトリから jboss zip ファイルを取得して、バンドルされた JBoss を抽出できます。

2) lc_turnkey.xml およびデータベース固有のデータソース設定ファイルを、JEE 上の AEM Forms データベースに接続するように変更します。

3) lc_turnkey.xml ファイルを、JEE 上の AEM Forms データベースに接続するように変更します。

4) 次のファイルを変更して IPv6 を有効にします。

   - **（Windows 上の JBoss）** [appserver root]\bin\standalone.conf.bat

     （他のプラットフォーム上の JBoss） [appserver root]\bin\standalone.conf

   – `-Djava.net.preferIPv4Stack=true` を `-Djava.net.preferIPv6Stack=true` に変更します。

   – `-Djava.net.preferIPv6Addresses=true` 引数を追加します。

5) [aem-forms root]\configurationManager\bin\IPv6\ ConfigurationManager_IPv6.bat または Configuration Manager_IPv6.sh スクリプトを呼び出して、Configuration Manager を起動します。

6) Configuration Manager で、EAR ファイルを設定するための手順を選択し、JEE 上の AEM Forms モジュールをブートストラップおよびデプロイします。

7) Configuration Manager のプロセスが完了したら、これらの EAR ファイルを [appserver root]\\standalone\deployments ディレクトリにコピーします。

8) コマンドラインから JBoss を起動します。

9) IPv6 アドレスにマップされるコンピューターの Configuration Manager ホスト名を指定してから、アプリケーションサーバーをブートストラップして JEE 上の AEM Forms モジュールをデプロイします。

6. 付録 - その他の必要システム構成

PDF Generator、Central Migration Bridge サービス、AEM Forms IPv6 サポート、Connector for IBM File Net、Connector for Documentum、Connector for IBM Content Manager、Forms サービス、Output サービス、ConvertPDF サービス、その他のコンポーネントには、いくつかの追加設定が必要になります。これらの機能を構成する場合にのみ追加設定を行ってください。

6.1. Linux および UNIX ベースのプラットフォームに関するその他の要件

注：Linux および UNIX プラットフォームでは、JEE 上の AEM Forms インストーラーはマシンにインストールされている JDK を使用します。そのため、サポートされている JDK バージョンをインストールしてください。他のオペレーティングシステムでは、インストーラーはインストーラーにバンドルされている JVM を使用します。

6.1.1. UTF-8 のインストールおよび設定

Linux および UNIX ベースのオペレーティングシステムに JEE 上の AEM Forms をインストールする場合、US English バージョンの UTF-8 ロケールをインストールおよび設定する必要があります（まだインストールされていない場合）。このタスクを実行するには、オペレーティングシステムのインストールメディア（CD または DVD）が必要です。

注：Linux プラットフォームの場合、このロケールはデフォルトで en_US.utf8 という名前でインストールされます。ロケールは `locale -a` コマンドを使用して確認できます。

AIX への UTF-8 のインストール

1) US English UTF-8 ロケールがインストールされていないことを確認するには、コマンドプロンプトに "`locale -a`" と入力します。コマンドの出力結果に EN_US.UTF-8 というエントリが含まれないことを確認します。

2) コマンドプロンプトのルートで "`smitty mle_add_lang`" と入力し、AIX SMIT ユーティリティに（テキストモードで）アクセスします。

3) 表示される画面の **CULTURAL CONVENTION** ドロップダウンリストと **LANGUAGE TRANSLATION** ドロップダウンリストの両方で、「**UTF-8 US English[EN_US]**」を選択します。

   注：「INPUT DEVICE/DIRECTORY」はデフォルトの「/dev/cd0」設定のままにします。

4) **Enter** キーを押して先に進みます。次のようなメッセージが表示されます。

```
installp: Device /dev/cd0 not ready for operation.
Please insert media and press Enter to continue.
```

5) ディスクドライブに適切な AIX インストールディスクを挿入します。

6) コマンドが完了したら、SMIT ユーティリティを終了し、"`locale -a`" コマンドを入力してロケールに EN_US.UTF-8 が設定されたことを確認します。

Solaris への UTF-8 のインストール

1) US English UTF-8 ロケールがインストールされていないことを確認するには、コマンドプロンプトに "`locale -a`" と入力します。コマンドの出力結果に EN_US.UTF-8 というエントリが含まれないことを確認します。

2) ディスクドライブに Solaris のインストール CD #1 を挿入し、次のような適切な場所にマウントします。

   TF-8 oTF-8 o

`/cdrom/sol_10_807_sparc/s0`

3) root として "`localeadm -a nam -d /cdrom/sol_10_807_sparc/s0`" コマンドを入力します。

   注：このコマンドを実行すると、en_US.UTF-8 ロケールのみを指定した場合でも、North America（nam）地域のすべてのロケールがインストールされます。

4) コマンドが完了したら、"`locale -a`" コマンドを入力してロケールに EN_US.UTF-8 が設定されたことを確認します。

   注：詳しくは、「Installing addtional locales for Solaris」を参照してください。

6.1.2. Solaris

注：オペレーティングシステムに X Window ライブラリがインストールされていることを確認してください。これは、PDF Generator Forms Standard で必要です。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

重要：ファイルを抽出するのに Solaris `tar` コマンドを使用しないでください。このコマンドを使用すると、ファイルが失われるなどのエラーが発生します。GNU tar ツールをダウンロードし、このツールを使用して Solaris 環境ですべてのファイルを抽出します。

6.1.3. Linux

Linux オペレーティングシステムでは、次のことを確認してください。

- **すべての Linux ディストリビューション：**
  - オペレーティングシステムに X Window ライブラリがインストールされていることを確認してください。これは、PDF Generator および Forms で必要です。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
  - 最新バージョンの 32 ビットの libcurl、libcrypto および libssl ライブラリをインストールします。
  - /usr/lib/X11/fonts and /usr/share/fonts ディレクトリが存在することを確認してください。このディレクトリが存在しない場合は、ln コマンドを使用して /usr/share/X11/fonts から /usr/lib/X11/fonts へのシンボリックリンク、さらに /usr/share/fonts から /usr/share/X11/fonts への別のシンボリックリンクを作成します。また、courier フォントが使用可能であることを /usr/lib/X11/fonts で確認してください。
  - すべてのフォント（Unicode および非 Unicode）が /usr/share/fonts or /usr/share/X11/fonts ディレクトリで使用できることを確認してください。
  - OnRedhat Enterprise Linux 6.x で courier フォントは使用できません。font-ibmtype1-1.0.3.zip アーカイブをダウンロードしてください。/usr/share/fonts でアーカイブを抽出します。/usr/share/X11/fonts から /usr/share/fonts へのシンボリックリンクを作成します。Html2PdfSvc/bin と /usr/share/fonts のディレクトリから、.lst フォントのキャッシュをすべて削除します。

- **SUSE Linux**：SUSE Linux Enterprise Server付属のglibc-locale-32bitライブラリをインストールしないと、JEE上のAEM FormsでPDFファイルが生成されません。デフォルトでこのライブラリファイルはインストールされないので、インストールするにはYaSTを使用する必要があります。（詳しくは、SUSE Linux Enterprise Serverのドキュメントを参照してください。）

  JEE上のAEM FormsをSUSE Linux 11にインストールする予定になっている場合は、libstdc++- libc6.2-2.so.3ライブラリもインストールする必要があります。SUSE Linux 11には、これらのライブラリがデフォルトでは含まれていません。詳しくは、Novell Webページを参照してください。これらのライブラリは、Adobe Central Pro Output Serverを実行するために必要です。

6.1.4. Windows以外のオペレーティングシステムでのファイル制限値の設定

Windows以外のオペレーティングシステム環境でStuckThread問題を回避するには、/etc/systemファイルでrlim値を追加するか、大きい値に変更します。

1) （**Linux**）/etc/security/limits.confファイルを探して開きます。

   （**Solaris**）/etc/systemファイルを探して開きます。

2) （**Linux**）/etc/security/limits.confファイルに次の行を追加します。

```
<app_group> soft nofile 65553
<app_group> hard nofile 65553
```

   <app_group>を、アプリケーションサーバーを実行するユーザーグループに置き換えます。すべてのユーザーおよびユーザーグループと一致するように、< app_group >をアスタリスク（*）に置き換えることもできます。

   （**Solaris**）/etc/systemファイル内の`rlim`値を探して、次のように変更します。

   `set rlim_fd_cur`：プロセスごとのファイル記述子の初期の（不確定な）最大数。この値を`65553`以上に設定します

   `set rlim_fd_max`：プロセスごとのファイル記述子の確定した最大数。この値を`65553`以上に設定します（この変更は、デフォルト値が65553未満の場合にのみ必要です）。この値を変更するには、スーパーユーザーの権限が必要です。

   注：`rlim_fd_max`値は、`rlim_fd_cur`値以上にする必要があります。

3) ファイルを保存して閉じます。

4) コンピューターを再起動します。

更新された設定の確認

1) 新しいシェルを起動します。

2) `ulimit -n`と入力して**Enter**キーを押します。

3) 返される値が、設定した`rlim`の値に一致していることを確認します。

6.2. LDAP の設定

この設定はオプションであり、ユーザーを認証するために LDAP ディレクトリを使用する場合にのみ必要です。

Rights Management をアップグレードすると、LDAP の環境設定は自動的に移行されます。

既存の LDAP サーバーおよびデータベースがない場合、ベンダーのドキュメントに従って LDAP サーバーおよびデータベースをインストールし、設定してください。JEE 上の AEM Forms 設定プロセス中に使用する LDAP の管理者名とパスワードを控えておいてください。JEE 上の AEM Forms を、JEE 上の AEM Forms の一部であるサービスをインストールおよびデプロイした後に、LDAP データベースに接続するように設定します。この設定には User Manager サービスを使用します。

使用しているアプリケーションサーバーの「JEE 上の AEM Forms へのアップグレード」を参照してください。

6.3. アップグレード：ドキュメントフォーム変数および電子署名を使用するプロセス

JEE 上の AEM Forms を以前のバージョンからアップグレードして JEE 上の AEM Forms サーバーを変更する場合、ドキュメントフォーム変数または電子署名を使用するプロセスが中断される可能性があります。原因は、これらのフォームに送信 URL が設定されており、フォームは一度しかレンダリングされないからです。サーバーを変更すると証明書が破損します。

次の中から、自分の JEE 上の AEM Forms 環境に最適な解決方法を選択してください。

ソリューション 1：リモートサーバーをアップグレードするか、リモートサーバーに移動する前に、フォームドキュメント変数を使用するすべてのプロセスを完了します。アップグレード後に従来の JEE 上の AEM Forms サーバーを維持する場合は、この方法を使用してください。また、このアプローチを選択すると、フォーム送信のリダイレクトを管理するために煩雑な作業を行う必要がなくなります。この方法は、多くの未処理のプロセスがある場合は実用的ではありません。

ソリューション 2：アップグレード対象のサーバーの運用が停止されない場合は、リバースプロキシによるアプローチを推奨します。この方法では、移行されたすべてのプロセスが完了するまで古いシステムでリバースプロキシが保持されます。

ソリューション 3：Apache `mod_rewrite` モジュールを使用すると、各フォームの埋め込み URL をクライアントに配信するときにこれらの URL を変更できます。

注：IPv6 上で JEE 上の AEM Forms を使用する場合、PDF 作成に EJB の呼び出しを使用するクライアントから例外が報告されます。これは、Sun JDK 6 に起因する既知の問題です。

6.4. PDF Generator に関するその他の要件

注：PDF Generator がデプロイされた Windows 2012 マシン上の `SendToPrinter` API で、共有プリンターのプロトコルを使用することはできません。CIFS または Direct IP などの代替プロトコルを使用してください。

6.4.1. Windows のユーザーアカウント

次のタスクには管理者権限があるユーザーアカウントを使用する必要があります。

- Microsoft Office のインストール
- PDF Generator のインストール
- PDF Generator 用の Acrobat のインストール
- アプリケーションサーバープロセスの実行

注：PDF Generator 用のユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与する必要があります。

6.4.2. Windows 以外のオペレーティングシステムのユーザーアカウント

次のタスクには管理者権限があるユーザーアカウントを使用する必要があります。

- PDF Generator のインストール
- アプリケーションサーバープロセスの実行
- `sudo` コマンドの実行

注：PDF Generator 用のユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与する必要があります。

6.4.3. PDF Generator での 64 ビットアプリケーションサーバーの使用

アプリケーションサーバーが使用する 64 ビット Java 8 JDK の他に、32 ビット Java 8 JDK がインストールされている必要があります。環境変数 `JAVA_HOME_32` を設定します。この変数は、64 ビットアプリケーションサーバーが使用しているシステム上の 32 ビット JDK を示す必要があります。指定するパスは、指定したインストールディレクトリと、インストール先のオペレーティングシステムによって変わります。

注：32 ビット Sun JDK をインストールし、そのインストールディレクトリを指定するように `JAVA_HOME_32` を設定します。Sun Java 8s Release Notes ／ Supported System Configurations を参照し、使用しているオペレーティングシステム用の 32 ビットバージョンをダウンロードしてください。

重要： `JAVA_HOME_32` は環境変数としてのみ設定し、PATH には含めないでください。`JAVA_HOME_32` を PATH に含めると、EAR のデプロイ時、またはサーバーの再起動時に Java core ダンプが表示される場合があります。

Windows での JAVA_HOME_32 変数の設定

1) **スタート／コントロールパネル／システム**を選択します。

2) 「**詳細なシステム設定**」タブ**をクリックします**。

3) 「**環境変数**」をクリックし、「システム環境変数」で「**新規**」をクリックします。

4) 環境変数 `JAVA_HOME_32` を入力します。この値は、JDK を含むディレクトリです。例えば、次のように入力します。

```
C:\Program Files (x86)\Java\jdk1.8.0_74
```

Windows 以外のオペレーティングシステムでの JAVA_HOME_32 変数の設定

Linux の場合は、次の例に示すように、Bourne シェルおよび Bash シェルについて、サポート対象の JDK の JAVA_HOME_32 変数を設定します。

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8.0_74
export JAVA_HOME_32
```

Solaris の場合は、次の例に示すように、Bourne シェルおよび Bash シェルについて、サポート対象の JDK の JAVA_HOME_32 変数を設定します。

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8
export JAVA_HOME_32
```

6.4.4. ネイティブファイルを変換するためのソフトウェアのインストール

PDF Generator をインストールする前に、PDF 変換サポートを必要とするファイル形式に対応したソフトウェアをインストールし、アプリケーションサーバープロセスの実行に使用されているユーザーアカウントを使用して、ソフトウェアのライセンスを手動でアクティベートします。

JEE 上の AEM Forms デプロイメントで使用するネイティブアプリケーションごとにライセンス契約を参照し、JEE 上の AEM Forms デプロイメントで指定されたライセンス要件を満たしていることを確認してください。通常、ネイティブアプリケーションサポートを使用する各 JEE 上の AEM Forms ユーザーは、そのネイティブアプリケーションを使用するコンピューターでライセンスをアクティベートしている必要があります。

PDF Generator は、サードパーティのネイティブファイル変換アプリケーションを使用して、追加のファイルタイプを PDF ファイルに変換するように拡張することができます。サポート対象のアプリケーションとファイルフォーマットについての完全なリストは、「サポートされているプラットフォームの組み合わせ」ドキュメントを参照してください。

注：PDF Generator は、サポート対象のファイルフォーマットを PDF に変換するネイティブアプリケーションを使用します。特に説明がない限り、これらのアプリケーションとプラットフォーム（オペレーティングシステム）は、ドイツ語版、フランス語版、英語版および日本語版のみサポートされています。また、サポート対象の言語が基本プラットフォーム（オペレーティングシステム）にインストールされていることを確認してください。

注：JEE 上の AEM Forms では、上記すべてのソフトウェアについて、32 ビット版のみサポートします。

注：OpenOffice 3.3 で作成したドキュメントを変換するには、OpenOffice 3.3 以降をサーバーにインストールする必要があります。

注：ネイティブファイルを変換するためのソフトウェアには、初期登録／アクティベーションダイアログがあります。サーバー上で設定されているすべてのPDFGユーザーアカウントに対するすべての初期登録／アクティベーションダイアログは却下します。

注：Linuxプラットフォームでは、OpenOfficeは`/root`ユーザーの下でインストールされていることが必要です。OpenOfficeが特定のユーザー用にインストールされている場合は、PDFGがOpenOfficeドキュメントを変換できない可能性があります。

注：エンドユーザーは、サーバー上のPDF Generatorによって使用されているソフトウェアアプリケーションを使用しないようにしてください。使用すると、PDF Generatorの変換が干渉される可能性があります。

次のネイティブファイルの形式を変換するために、ネイティブソフトウェアアプリケーションをインストールする必要はありません。

- Printファイル（PS、PRN、EPS）
- Webファイル（HTML）
- 画像ファイル（JPEG、GIF、BMP、TIFF、PNG）

6.4.5. PDF Generator用のAcrobatのインストール

JEE上のAEM Formsインストーラーを実行する前に、Acrobat DC Proをインストールします。PDF Generatorの設定の問題を回避するために、Acrobatをインストールした後必ず1回はAcrobatを起動してください。Acrobatの起動時に表示されるすべてのモーダルダイアログボックスを閉じます。

注：JEE上のAEM Formsのインストールで使用するユーザーアカウントで、Acrobatをインストールしてください。

ただし、JEE上のAEM Formsがインストールされていて Acrobat XI Proがインストールされていない場合は、Acrobat XI Proをインストールした後、[aem-forms root]\pdfg_configフォルダーにあるAcrobat_for_PDFG_Configuration.batスクリプトを実行します。これを実行しないと、PDF変換が失敗します。

Acrobat_PATH（大文字と小文字が区別されます）環境変数が、Configuration Managerによって自動的に設定されます。この環境変数を手動で設定する方法については、「環境変数の設定」を参照してください。環境変数を設定したら、アプリケーションサーバーを再起動します。

6.4.6. SHXフォントを使用するためのAcrobatの設定（Windowsのみ）

注：PDF GeneratorでSHXフォントを使用して、AutoCADをインストールせずにAutoCAD DWGファイルを変換する場合、次の手順を実行してAcrobatを設定してください。また、次の手順は、管理コンソールで設定されたすべてのユーザーアカウントに対して実行する必要があります。

1) Acrobatを開きます。
2) **編集**／**環境設定**を選択します。
3) **PDFへの変換**／**Autodesk AutoCAD**を選択します。
4) 「**設定を編集**」をクリックします。
5) 「**設定の環境設定**」をクリックします。
6) SHXフォントファイルの検索パスの横にある「**参照**」をクリックして、SHXフォントファイルへのパスを指定します。
7) 開いているダイアログのそれぞれで「**OK**」をクリックします。

6.4.7. QuickTime 7

PDF Generatorでは、PowerPointプレゼンテーションやPDFマルチメディアファイルなどのファイルに埋め込まれているビデオを変換する場合は、QuickTime 7.7.9以降（PlayerまたはPro）がインストールされている必要があります。このアプリケーションは、Apple Downloadsサイトから入手できます。

6.4.8. 環境変数の設定

Photoshop、WordPerfectなどのアプリケーションからPDFドキュメントを作成する場合は、Windowsの環境変数を設定する必要があります。

これらの環境変数の名前を以下に示します。

- `Notepad_PATH`
- `OpenOffice_PATH`
- `WordPerfect_PATH`
- `Acrobat_PATH`

これらの環境変数はオプションであり、PDF Generatorで対応するアプリケーションを使用してPDFファイルを変換する場合にのみ設定する必要があります。環境変数の値には、対応するアプリケーションを起動する際に使用する実行ファイルの絶対パスを含める必要があります。

6.4.9. リモートマシン上でのPDF Generatorの設定

クラスターの場合、JEE上のAEM Formsは1台のマシンにのみインストールされます。次の手順を実行して、クラスター内の他のマシン上のPDF Generatorを設定します。

1) リモートマシンで、以前のバージョンのAcrobatがインストールされている場合は、Windowsのコントロールパネルにある「プログラムの追加と削除」を使ってそれをアンインストールします。
2) インストーラーを実行してAcrobat DC Proをインストールします。
3) JEE上のAEM Formsがインストールされているマシンから、`pdfg_config`と`plugins`フォルダーを、リモートマシンの任意のディレクトリの下にコピーします。
4) リモートマシン上で、/pdfg_config/ Acrobat_for_PDFG_Configuration.batファイルを開いて編集します。
5) `goto locationerror`というコメント行を探します。

   前

```
goto locationerror
```

   後

```
rem goto locationerror
```

6) Acrobat_for_PDFG_Configuration.batファイルを保存し閉じます。
7) コマンドプロンプトを開いて、次のコマンドを実行します。

```
Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat <Path of the pdfg_Configuration folder>
```

6.4.10. Service Control Manager コマンドラインツール

WindowsでPDF Generatorの自動インストールを行う場合は、インストール前にsc.exe（Service Control Manager コマンドラインツール）がWindows環境にインストールされていることを確認します。一部のWindowsサーバーでは、sc.exeがプレインストールされていません。デフォルトでは、sc.exeファイルはC:¥Windows¥system32ディレクトリにインストールされます。ほとんどのOSのインストールでは、このツールがインストールされます。このツールがインストールされていない場合は、使用しているバージョンのWindows用のWindowsリソースキットでこのツールを入手できます。サーバーにツールがインストールされていることを確認するには、コマンドプロンプトに`sc.exe`と入力します。ツールの使用状況が返されます。

注：PDF Generatorが正しく機能するためには、JEE上のAEM FormsがWindowsのサービスとして実行され、そのサービスがローカルシステムアカウントの下で実行されている必要があります。

6.4.11. ヘッドレスモードの設定

ヘッドレスモード環境（モニター、キーボードまたはマウスのないサーバー）でPDF Generatorを実行する場合、x11ライブラリをインストールする必要があります。一部のLinuxでは、これらのライブラリがデフォルトでインストールされません。そのため、ライブラリを取得して手動でインストールする必要があります。

注：シェルセッションでx11転送をアクティブにすると、SOAP要求中にSOAP UIによってUI要素が作成され、要求は失敗します。要求のエラーを回避するには、`-Djava.awt.headless=true` JVM引数を、アプリケーションサーバーのスタートアップパラメーターに追加する必要があります。具体的な手順については、アプリケーションサーバーのマニュアルを参照してください。

6.4.12. PDF Generatorのマルチスレッドファイル変換およびマルチユーザーサポートの有効化

PDF Generatorでは、一度に1つのOpenOffice、Microsoft WordまたはPowerPointドキュメントのみをデフォルトで変換できます。マルチスレッド変換を有効にすると、OpenOfficeまたはPDFMakerの複数のインスタンスを起動してPDF Generatorで同時に複数のドキュメントを変換できます（PDFMakerは、Word文書とPowerPointドキュメントの変換に使用されます）。

注：（Microsoft Officeによる）マルチスレッドファイル変換はMicrosoft Word 2007、2010、2013、2016、およびPowerPoint 2007、2010、2013、2016のみでサポートされています。

注：Microsoft Excel、Publisher、Projectファイルは同時には変換されません。変換中、EXCEL.exe、PUBLISHER.exe、およびPROJECT.exeはタスクマネージャーで監視されます。

OpenOfficeまたはPDFMakerの各インスタンスは、それぞれ別のユーザーアカウントを使用して起動されます。追加する各ユーザーアカウントは、JEE上のAEM Formsサーバーコンピューター上での管理者権限を持つ有効なユーザーである必要があります。詳しくは、「Windowsインストールの設定」を参照してください。

JEE上のAEM Formsサーバーの設定後、JEE上のAEM Formsユーザーアカウントを管理コンソールに追加します。使用しているアプリケーションサーバー版の『JEE上のAEM Formsインストールガイド』のマルチスレッドファイル変換のユーザーアカウントの項を参照してください。Windows環境でネイティブファイルおよびOpenOfficeファイルのマルチユーザーサポートを有効にするには、次の権限を持つユーザーを3人以上追加します。

PDF Generatorネイティブ変換用にユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与します。詳しくは、「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windowsのみ）を参照してください。

ネイティブアプリケーションの最初のダイアログの解除と自動アップデートの無効化

ネイティブファイルをPDF Generatorから変換するには、最初の登録、アクティベート、向上プログラムのダイアログを、これらを表示しないようにするオプションを使用して解除する必要があります。このようなアップデートダイアログは実行中のサーバーに障害を起こす場合があるため、これらのアプリケーションの自動アップデートも無効にする必要があります。

サーバーを実行しているユーザー、およびマルチユーザーサポート用のPDFGアカウントで設定されたすべてのユーザーアカウントでは、ダイアログと自動アップデートを無効にする必要があります。サードパーティーアプリケーションがサーバーにインストールされている場合、ダイアログを解除する必要があります。

注：サーバー上で設定されているすべてのPDFGユーザーアカウントに対して、Adobe Acrobat Distillerを少なくとも1度必ず起動してください。

Windows Server 2012で報告されたエラーの無効化（オプションですが推奨します）

PDF Generator on Windows Server 2012を使用してドキュメントをPDFに変換中、Windowsが実行ファイルに問題が見つかり、ファイルを閉じる必要があると報告する場合があります。ただし、PDF変換はバックグラウンドで続行されるため、影響を与えません。

エラーを受信しないようにするために、Windowsエラー報告を無効にすることができます。エラーレポート機能を無効にする手順については、https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg232692%28v=ws.10%29.aspxを参照してください。

Windows以外のオペレーティングシステムでOpenOfficeに必要な追加設定

1) /etc/sudoersファイルで、追加のユーザー（JEE上のAEM Formsサーバーを実行する管理者以外）のエントリを追加します。例えば、ユーザーをlcadm、サーバーをmyhostとしてJEE上のAEM Formsを実行している場合、user1およびuser2として動作させるには、/etc/sudoersに次のエントリを追加します。

```
lcadm myhost=(user1) NOPASSWD: ALL

lcadm myhost=(user2) NOPASSWD: ALL
```

この設定により、lcadmは、ホストmyhostにおいてuser1またはuser2として、パスワードの入力を求められることなくすべてのコマンドを実行できるようになります。

2) すべてのJEE上のAEM Formsユーザーに、JEE上のAEM Formsサーバーへの接続を許可します。例えば、user1というローカルユーザーにJEE上のAEM Formsサーバーに接続する権限を許可するには、次のコマンドを使用します。

```
xhost +local:user1@
```

アプリケーションサーバーを起動したセッションが終了されないようにしてください。

詳しくは、xhostコマンドのドキュメントを参照してください。

3) サーバーを再起動します。

6.4.13. PDF Generator のマルチユーザーサポート

Windows 環境でネイティブファイルおよび OpenOffice ファイルのマルチユーザーサポートを有効にするには、次の権限を持つユーザーを 3 人以上追加する必要があります。Windows 以外のオペレーティングシステムプラットフォームでは、ユーザーを 1 人以上作成する必要があります。

プラットフォーム	ユーザー権限
Windows Server 2012	管理者権限を持つユーザー、 JEE 上の AEM Forms の一時ディレクトリ、PDF Generator の一時ディレクトリ、アプリケーションサーバーのインストールディレクトリに対する読み取り / 書き込み権限。
Windows 以外のオペレーティングシステム	`sudo` 権限を持つユーザー JEE 上の AEM Forms 一時ディレクトリ、PDF Generator の一時ディレクトリ、アプリケーションサーバーのインストールディレクトリに対する読み取り / 書き込み権限。

PDF Generator ネイティブ変換用のユーザーを追加する場合は、アプリケーションサーバーを実行するユーザーに「プロセスレベルトークンの置き換え」権限を付与する必要があります。「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windows のみ）を参照してください。

6.4.14. 「プロセスレベルトークンの置き換え」権限の付与（Windows のみ）

アプリケーションサーバーを起動したユーザーアカウントは、ローカル管理者グループの一部になっている必要があり、プロセスレベルトークンを置換する権限を持っている必要があります。プロセスレベルトークンを置換する権限を提供するには、次の操作を実行します。

1) スタート／ファイル名を指定して実行をクリックして、`gpedit.msc` と入力します。

2) グループポリシーダイアログボックスで、**コンピューターの構成／Windows の設定／セキュリティの設定／ローカルポリシー／ユーザー権限の割り当て**を選択して、「**プロセスレベルトークンの置き換え**」をダブルクリックします。

3) 「**ユーザーまたはグループの追加**」をクリックし、アプリケーションサーバーを起動するコマンドプロンプトを開くための Windows ユーザーアカウントを追加します。

4) Windows を再起動して、アプリケーションサーバーを起動します。

6.4.15. Linux プラットフォームのシンボリックリンク

Linux プラットフォームで HTML から PDF への変換に必要なフォントを置き換えるため、PDF Generator は /usr/share/X11/ ディレクトリへのシンボリックリンクを作成します。

アプリケーションサーバーを実行するユーザーが、シンボリックリンクの作成に必要な権限を所有していない場合があります。そのようなシステムでは、`/usr/lib/X11/fonts` から `/usr/share/X11/fonts` ディレクトリへのシンボリックリンクを作成します。

6.4.16. Solaris 11 プラットフォームのシンボリックリンク

Solaris 11 では、HTML から PDF への変換に必要ないくつかのフォントは `/usr/openwin/lib/X11/fonts` の場所から `/usr/share/fonts` の場所へと移動されています。PDF Generator でこれらのフォントにアクセスできるようにするには、`/usr/share/fonts` の場所を参照し、`/usr/openwin/lib/X11/fonts` でシンボリックリンクを作成します。Solaris 11 プラットフォームで HTML から PDF への変換を実行するには、次の手順を実行します。

1) ターミナルウィンドウを開きます。

2) 次のコマンドを実行します。

```
ln -s /usr/share/fonts /usr/openwin/lib/X11/fonts/usr_share_fonts
```

6.4.17. Red Hat Enterprise Linux 6（RHEL6）に関するその他の要件

RHEL6 上で PDF Generator の変換を実行するためには、RPM パッケージとフォントを追加する必要があります。次の手順を実行して、RHEL6 上の PDF Generator を設定します。

1) RHEL6 インストールメディアから次の RPM パッケージをインストールします。

- glibc-2.12-1.25.el6.i686.rpm
- nss-softokn-freebl-3.12.9-3.el6.i686.rpm
- libX11-1.3-2.el6.i686.rpm
- libxcb-1.5-1.el6.i686.rpm
- libXau-1.0.5-1.el6.i686.rpm
- zlib-1.2.3-25.el6.i686.rpm
- libXext-1.1-3.el6.i686.rpm
- fontconfig-2.8.0-3.el6.i686.rpm
- expat-2.0.1-9.1.el6.i686.rpm
- freetype-2.3.11-6.el6_0.2.i686.rpm
- libSM-1.1.0-7.1.el6.i686.rpm
- libICE-1.0.6-1.el6.i686.rpm
- libuuid-2.17.2-12.el6.i686.rpm
- libXrandr-1.3.0-4.el6.i686.rpm
- libXrender-0.9.5-1.el6.i686.rpm
- libXinerama-1.1-1.el6.i686.rpm

2) ブラウザーで、Web サイト `http://cgit.freedesktop.org/xorg/font/ibm-type1/` を開きます

3) 圧縮ファイル `font-ibm-type1-1.0.3.tar.gz` または `font-ibm-type1-1.0.3.zip` をダウンロードします。圧縮ファイルには、必要なフォントが含まれます。

4) ダウンロードした zip ファイルを `/usr/share/fonts` ディレクトリに解凍します。

6.4.18. マルチスレッドファイル変換のユーザーアカウントの設定

PDF Generator では、一度に 1 つの OpenOffice、Microsoft Word または PowerPoint ドキュメントのみをデフォルトで変換できます。マルチスレッド変換を有効にすると、OpenOffice または PDFMaker の複数のインスタンスを起動して PDF Generator で同時に複数のドキュメントを変換できます（PDFMaker は、Word 文書と PowerPoint ドキュメントの変換に使用されます）。

マルチスレッドファイル変換を有効にする必要がある場合は、JEE 上の AEM Forms のドキュメントから入手可能な『インストールの準備』または『アップグレードの準備』の「マルチスレッドファイル変換の有効化」の節で説明されているタスクを実行する必要があります。

Windows 以外のオペレーティングシステムユーザーの場合、ユーザーを作成して、パスワードプロンプトが表示されないようにシステムを設定する必要があります。次の項では、ユーザーを作成し、追加の設定を行う方法の概要について説明します。

ユーザーアカウントの追加

1) 管理コンソールで、**サービス／PDF Generator／ユーザーアカウント**をクリックします。

2) 「**追加**」をクリックし、JEE 上の AEM Forms サーバー上での管理者権限を持つユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。OpenOffice のユーザーを設定する場合は、最初に表示される OpenOffice のアクティベート用のダイアログを閉じます。

   注：OpenOffice のユーザーを設定する場合、OpenOffice のインスタンス数を、この手順で指定したユーザーアカウント数よりも大きくすることはできません。

3) JEE 上の AEM Forms サーバーを再起動します。

6.4.19. 手動による Acrobat の使用制限

ネイティブドキュメントの変換に使用する PDF Generator をインストールした場合は、収録されている Acrobat インストールの使用が Generate PDF サービスに制限され、他の使用にはライセンスが供与されません。

6.5. Connector for Documentum に関するその他の要件

JEE 上の AEM Forms が Documentum に接続している場合、JEE 上の AEM Forms をホストしているマシンに Document Foundation Classes をインストールする必要があります。

6.6. Connector for IBM Content Managerに関するその他の要件

注：アップグレードの場合、これらの設定が必要なのは、Connector for IBM®Content Managerを既存のインストールでインストールしていないにもかかわらずJEE上のAEM Forms上でライセンスする場合や、新しいオペレーティングシステム上でアウトオブプレースアップグレードを実行する場合のみです。

Connector for IBM Content Managerでは、次のソフトウェアがインストールされている必要があります（両方ともIBMのWebサイトから入手可能）。

- DB2 Universal Database Client
- IBM Information Integrator for Content（II4C）

使用しているアプリケーションサーバー版の『JEE上のAEM Formsへのアップグレード』ドキュメントの「デプロイメント完了後の作業」の章を参照してください。

6.6.1. 単一のIBM Content Managerデータストアに対する接続の設定

1) DB2 Configuration Assistantを起動します。
2) **Selected** ／ **Add Database Using Wizard**をクリックします。
3) 「**Manually Configure a Connection to a Database**」を選択し、「**Next**」をクリックします。
4) 「**TCP/IP**」を選択して、「**Next**」をクリックします。
5) 以下のTCP/IP通信オプションを指定して、「**Next**」をクリックします。
   - 「**Host Name**」ボックスに、DB2 Content Managerをホストするサーバーのホスト名を入力します。
   - 「Service Name」ボックスは空にしておきます。
   - 「**Port Number**」ボックスに、ポート番号を入力します。DB2 Content Managerのデフォルトのポート番号は50000です。
6) 「**Database Name**」ボックスにIBM Content Managerデータストア名を入力し、「**Database Alias**」ボックスにデータストアのエイリアス名を入力して、「**Next**」をクリックします。
7) 「**Next**」をクリックして、デフォルトのデータソース設定を受け入れます。
8) 「**Operating System**」リストで、使用しているオペレーティングシステムを選択し、「**Next**」をクリックします。
9) 以下のシステムオプションを指定して、「**Next**」をクリックします。
   - 「**System Name**」ボックスに、DB2をホストするサーバー名を入力します。「Discover」をクリックすると、DB2 Content Managerでは指定したシステム名を検索し、システムが見つからない場合、すべてのDB2インスタンスを示します。
   - 「**Host Name**」ボックスにホスト名を入力するか、または「View Details」をクリックして、前の手順で指定したシステムのドメインとIPアドレスを表示します。
   - **Operating System**リストで、DB2 Content Managerをデプロイしたオペレーティングシステムを選択します。
10) （オプション）「Security」オプションを指定するには、「**Use Authentication Value in Server's DBM Configuration**」を選択して、「**Finish**」をクリックします。
11) Test Connectionダイアログボックスで、必要に応じて接続をテストします。

6.6.2. 複数の IBM Content Manager データストアに対する接続の設定

1) 「単一の IBM Content Manager データストアに対する接続の設定」の手順に従って、初期接続を設定します。

2) cmbicmsrvs.ini ファイル（データストア情報を格納するファイル）を以下のように変更して、データベース接続を追加します。

- コマンドプロンプトウィンドウで、ディレクトリを [II4C home]/bin（例えば Windows では C:\Program Files\db2cmv8\、Windows 以外のオペレーティングシステムでは /opt/IBM/db2cmv8）に変更します。
- cmbenv81.bat（Windows）または cmbenv81.sh（Windows 以外のオペレーティングシステム）ファイルを実行して、II4C の Java ユーティリティ用の環境およびクラスパスを設定します。
- ディレクトリを [II4C working directory]/cmgmt/connectors に変更します。ここで、[II4C working directory] は以下のいずれかです。

  （Windows）C:¥Program Files¥db2cmv8

  （Linux）/home/ibmcmadm

  （Solaris）/export/home/ibmcmadm
- コマンドを実行します。

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbsrvsicm -a add -s <library server database name> -sm
<database schema name>
```

ここで、`<library server database name>` は、上記の手順 6 で設定した `Database Alias` と同じです。

注：次の手順では、DB2 の権限を持たないユーザーが cmbicmenv.ini ファイルを使用して接続証明書を共有することができます。

6.6.3. IBM Content Manager データストアへのマルチユーザー接続の設定

1) コマンドプロンプトウィンドウで、ディレクトリを [II4C home]/bin（例えば Windows では C:\Program Files\db2cmv8\、Windows 以外のオペレーティングシステムでは /opt/IBM/db2cmv8）に変更します。

2) cmbenv81.bat（Windows）または cmbenv81.sh（Windows 以外のオペレーティングシステム）ファイルを実行して、II4C の Java ユーティリティ用の環境およびクラスパスを設定します。

3) ディレクトリを [II4C working directory]/cmgmt/connectors に変更します。ここで、[II4C working directory] は以下のいずれかです。

   （Windows）C:¥Program Files¥db2cmv8

   （Linux）/home/ibmcmadm

   （Solaris）/export/home/ibmcmadm

4) コマンドを実行します。

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbenvicm -a add -s <library server database name> -u
<database user ID> -p <database password>
```

ここで、`<library server database name>` は、上記の手順 6 で設定した `Database alias` と同じです。

6.7. Connector for IBM FileNet に関するその他の要件

これらの要件はオプションであり、Connector for IBM®FileNet をインストールする場合のみ必要です。

注：アップグレードの場合、これらの設定が必要なのは、Connector for IBM FileNet が既存のインストールでインストールしていないにもかかわらず AEM 6.3 Forms 上でライセンスする場合や、新しいオペレーティングシステム上でアウトオブプレースアップグレードを実行する場合のみです。

6.7.1. IBM FileNet 5.0

JEE 上の AEM Forms を IBM FileNet 5.0 Content Engine に接続する場合は、Content Engine Java Client をインストールする必要があります。デフォルトで C:¥Program Files¥FileNet¥CEClient に配置される IBM FileNet 5.0 Content Engine クライアントインストーラーを使用します。インストール時に、コンポーネント選択画面で、Application Engine または Process Engine から 1 つ以上のコンポーネントを選択します。

IBM FileNet 5.0 Process Engine の場合は、デフォルトで C:¥ProgramFiles¥FileNet¥BPMClient に配置される IBM FileNet 5.0 Process Engine Client をインストールする必要があります。インストール時に、コンポーネント選択画面で「Other」オプションを選択します。

6.7.2. IBM FileNet 5.2

JEE 上の AEM Forms を IBM FileNet 5.2 Content Engine に接続する場合は、Content Engine Java Client をインストールする必要があります。デフォルトで C:¥Program Files¥FileNet¥CEClient に配置される IBM FileNet 5.2 Content Engine クライアントインストーラーを使用します。インストール時に、コンポーネント選択画面で、Application Engine または Process Engine から 1 つ以上のコンポーネントを選択します。

IBM FileNet 5.2 Process Engine の場合は、デフォルトで C:¥ProgramFiles¥FileNet¥BPMClient に配置される IBM FileNet 5.0 Process Engine Client をインストールする必要があります。インストール時に、コンポーネント選択画面で「Other」オプションを選択します。

6.8. Central Migration Bridge サービス

Central Migration Bridge サービスを使用すると、Adobe Central Pro Output Server または Adobe Web Output Pak の製品から既存のアプリケーションを移行して、Output サービスで動作させることができます。Central Migration Bridge サービスを使用した移行を行うと、JEE 上の AEM Forms 環境で、現在の IFD/MDF テンプレート、データ変換スクリプトおよび DAT ファイルを使用できるようになります。

注： Central Migration Bridge が有用なのは、移行対象の既存の Central Pro アプリケーションがある場合のみです。

6.8.1. Central Migration Bridge の使用許可

Central Migration Bridge サービスを使用するには、Central Pro Output Server 5.7 の有効なライセンスを所有しているか、または Central Pro Output Server 5.7 移行契約を締結している必要があります。Central Pro Output Server 5.7 をインストールするには、既存のメディアおよび既存の製品認証コード（PAC）を使用します。PAC は特定のオペレーティングシステムプラットフォーム用です。これが JEE 上の AEM Forms のインストール先のオペレーティングシステムプラットフォームと異なる場合は、そのオペレーティングシステムの PAC を取得する必要があります。移行または Central Pro Output Server 5.7 メディアや PAC の取得方法について詳しくは、アドビの営業担当者にお問い合わせください。

6.8.2. インストールに関する考慮事項

Central Migration Bridge サービスは、Central Pro（バージョン 5.7）実行可能ファイルと直接やり取りします。Central Pro を JEE 上の AEM Forms と同じサーバーにインストールしておく必要がありますが、JEE 上の AEM Forms のインストールは前提条件ではありません（すなわち、JEE 上の AEM Forms の前または後にインストールすることができます）。インストール手順については、Central Pro のドキュメントセットを参照してください。

重要： Central Pro を起動したり、自動的に実行するように Central Pro のプロパティを変更したりしないでください。

Windows では、Central Pro サービス Adobe Central Output Server は、手動のサービスとしてインストールされます。このサービスを実行したり、自動的に実行するようにこのサービスのプロパティを変更したりしないでください。

Windows 以外のオペレーティングシステムでは、Central Pro デーモン jfdaemon を起動しないでください。コンピューターの再起動時に jfdaemon を起動するようにコンピューターの起動スクリプトを編集している場合は、このデーモンが自動的に起動しないようにスクリプトを変更します（Central Pro のインストールドキュメントを参照）。Central は、コマンドラインから jfserver プロセスを起動することによって起動しないでください。

注： Central Migration Bridge サービスを呼び出す JEE 上の AEM Forms ユーザーには、Central Pro インストールディレクトリに対するアクセス権と、Central Pro 実行ファイルの実行権限が必要です。

6.8.3. JEE 上の AEM Forms の自動インストール

高速モードを使用して、JEE 上の AEM Forms を自動環境でインストールおよび設定する場合は、Central Migration Bridge サービスはデフォルトでインストールおよび設定されます。何らかの入力を求められることはありません。

注：Adobe Central Pro 製品がデフォルトのディレクトリにインストールされていることを確認してください。

6.8.4. JEE 上の Forms のカスタムインストール

カスタムモード（部分的な自動または手動）を使用して JEE 上の AEM Forms をインストールおよび設定する場合は、Configuration Manager で、Central Migration Bridge をデプロイに含めるよう求められます。

デフォルトでは、サービスは Central Pro のデフォルトのインストールパスを使用します。Central Pro が別の場所にインストールされている場合は、管理コンソールに移動して、Central Migration Bridge Service 用の [Central Install Dir] の設定を更新してください。

JEE 上の AEM Forms のインストールが完了したら、Central Pro がデフォルトの場所にインストールされていない場合は、次の手順を実行して、JEE 上の AEM Forms が適切なディレクトリを参照するように指定します。

1) 管理コンソールにログインします。

2) **サービス／アプリケーションおよびサービス／サービスの管理**をクリックします。

3) 「**Central Migration Bridge:1.0**」サービスをクリックします。

4) Central Pro インストールディレクトリの正しいパスを入力します。

5) 「**保存**」をクリックします。

注：この設定は、Workbench でも可能ですプロセスの作成について詳しくは、Workbench ドキュメントの「プロセスの作成と管理」を参照してください。

6.9. JEE 上の AEM Forms の IPv6 サポート

JEE 上の AEM Forms には、IPv6 サポートが含まれています。JEE 上の AEM Forms のインストールドキュメントに定義されているデフォルトの設定では、IPv4 をデフォルトの IP プロトコルとして設定しています。このプロトコルは、IPv4 がサードパーティのインフラストラクチャと最も互換性があるからです。

デプロイメントに必要な場合を除き、IPv6 は有効にしないでください。JEE 上の AEM Forms で IPv6 サポートを有効にすると、サポート対象のプラットフォーム設定が少なくなります。IPv6 を有効にする場合は、その前に、使用するすべてのサードパーティソフトウェア、ハードウェアおよびネットワークが IPv6 をサポートしていることを確認する必要があります。

注：IPv6 環境で CIFS を有効にする場合は、Configuration Manager を使用して JEE 上の AEM Forms インストールを設定した後に、IPv6 設定を明示的に有効にする必要があります。使用しているアプリケーションサーバー版ガイドの「IPv6 モードでの CIFS の有効化」を参照してください。

6.9.1. サポートされている IPv6 の設定

IPv6 はすべてのインフラストラクチャコンポーネントでサポートされているわけではありません。例えば、Oracle データベースは IPv6 をサポートしていません。アプリケーションサーバーとデータベースの間の接続を IPv4 で、残りの通信を IPv6 経由で設定することにより、これらのデータベースを使用できます。

IPv6 がサポートされていることをコンポーネントのベンダーに確認してください。

6.9.2. IPv6 実装のガイドライン

IPv6 実装を部分的または全体的に使用する場合は、次の点に注意してください。

- JEE 上の AEM Forms をインストールした後に、JEE 上の AEM Forms から直接 Configuration Manager を起動するオプションを使用しないでください。代わりに、[aem-forms root]\configurationManager\bin\IPv6 ディレクトリに移動して、IPv6 固有のスクリプト（`ConfigurationManager_IPv6.bat` または `ConfigurationManager_IPv6.sh`）を実行して Configuration Manager を起動します。
- Configuration Manager を使用してアプリケーションサーバーの設定を検証することを選択している場合は、アプリケーションサーバーに対して IPv6 を有効にした後に検証が失敗します。プロセス中はこのエラーメッセージは無視して構いません。IPv6 モードでアプリケーションサーバーを再起動した後で、アプリケーションサーバーをデータベースに接続できます。
- データベースサーバーと Pure IPv6 通信を行うには、数値の IPv6 アドレスに解決されるデータベースのホスト名を使用するように、EDC_DS、AEM_DS、IDP_DS の接続設定を変更します。
- データベースドライバーなど、多くのソフトウェアコンポーネントでは、数値の IPv6 アドレスが完全にはサポートされていません。そのため、数値の IPv6 アドレスの代わりに DNS 解決されたホスト名を使用することをお勧めします。
- IPv6 のマッピングに使用される名前が CSRF（フィルターセクション）に追加されていることを確認します。名前が追加されていない場合は、管理ヘルプの「CSRF 攻撃の防止」を参照してください。

  注：IPv6 のマッピングに使用される名前には、角括弧（[]）を含めないでください。
- IPv6 環境では、Microsoft SQL Server を使用している場合は、データベースサーバーの IP アドレスを次の形式で指定する必要があります。この文字列で、;serverName はキーワードなので、実際のサーバー名には置き換えないでください。

```
jdbc:sqlserver://;serverName=<IPv6 address>; portNumber=<port>;databaseName=<db_name>
```

ここで、数値の IPv6 アドレスの代わりに、SQL Server データベースのホスト名を指定することもできます。

6.9.3. JBoss 用の IPv6 の設定

1) JBoss は、http://www.jboss.org/jbossas/downloads/ からダウンロードしてインストールするか、インストールメディアのサードパーティディレクトリから jboss zip ファイルを取得して、バンドルされた JBoss を抽出できます。

2) lc_turnkey.xml およびデータベース固有のデータソース設定ファイルを、JEE 上の AEM Forms データベースに接続するように変更します。

3) lc_turnkey.xml ファイルを、JEE 上の AEM Forms データベースに接続するように変更します。

4) 次のファイルを変更して IPv6 を有効にします。

   - **（Windows 上の JBoss）** [appserver root]\bin\standalone.conf.bat

     （他のプラットフォーム上の JBoss） [appserver root]\bin\standalone.conf

   – `-Djava.net.preferIPv4Stack=true` を `-Djava.net.preferIPv6Stack=true` に変更します。

   – `-Djava.net.preferIPv6Addresses=true` 引数を追加します。

5) [aem-forms root]\configurationManager\bin\IPv6\ ConfigurationManager_IPv6.bat または Configuration Manager_IPv6.sh スクリプトを呼び出して、Configuration Manager を起動します。

6) Configuration Manager で、EAR ファイルを設定するための手順を選択し、JEE 上の AEM Forms モジュールをブートストラップおよびデプロイします。

7) Configuration Manager のプロセスが完了したら、これらの EAR ファイルを [appserver root]\\standalone\deployments ディレクトリにコピーします。

8) コマンドラインから JBoss を起動します。

9) IPv6 アドレスにマップされるコンピューターの Configuration Manager ホスト名を指定してから、アプリケーションサーバーをブートストラップして JEE 上の AEM Forms モジュールをデプロイします。