



# Windows用のTalend Open Studio for ESB インストレー ションおよびアップグレー ドガイド

7.2.1

# 目次

<b>Copyleft.....</b>	<b>3</b>
<b>Talend Open Studio for ESB: 前提条件.....</b>	<b>5</b>
インストールの準備.....	5
ハードウェア要件.....	6
ソフトウェア要件.....	6
JAVA_HOMEの設定.....	16
<b>手動によるTalend Open Studio for ESBのインストール.....</b>	<b>18</b>
Talend Studioのインストールと設定.....	18
Talend ESBのインストールと設定.....	26
<b>Talend製品のアップグレード.....</b>	<b>37</b>
環境のバックアップ.....	37
Talend StudioでTalendプロジェクトをアップグレード.....	37
<b>付録.....</b>	<b>38</b>
チートシート: Talend サーバーモジュールのコマンドの開始と停止.....	38
サポートされる他社のシステム/データベース/ビジネスアプリケーションのバージョン.....	39

# Copyleft

7.2.1に対応しており、以前のリリースの更新版となります。

公開日: 2019年6月20日

このドキュメントの内容は公開の時点で正確なものです。

ただし、オンライン([Talend Help Center](#))で最新の更新バージョンが入手できる場合があります。

このドキュメントは、クリエイティブコモンズ公共ライセンス(CCPL)の条件の下で提供されています。

CCPLに準拠した許可事項および禁止事項の詳細は、<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>を参照してください。

## 商標について

TalendおよびTalend ESBはTalend, Inc.の商標です。

Talend、Talend Integration Factory、Talend Service Factory、およびTalend ESBはTalend, Inc.の商標です。

Apache CXF、CXF、Apache Karaf、Karaf、Apache Camel、Camel、Apache Maven、Maven、Apache Syncope、Syncope、Apache ActiveMQ、ActiveMQ、Apache Log4j、Log4j、Apache Felix、Felix、Apache ServiceMix、ServiceMix、Apache Ant、Ant、Apache Derby、Derby、Apache Tomcat、Tomcat、Apache ZooKeeper、ZooKeeper、Apache Jackrabbit、Jackrabbit、Apache Santuario、Santuario、Apache DS、DS、Apache Avro、Avro、Apache Abdera、Abdera、Apache Chemistry、Chemistry、Apache CouchDB、CouchDB、Apache Kafka、Kafka、Apache Lucene、Lucene、Apache MINA、MINA、Apache Velocity、Velocity、Apache FOP、FOP、Apache HBase、HBase、Apache Hadoop、Hadoop、Apache Shiro、Shiro、Apache Axiom、Axiom、Apache Neethi、Neethi、Apache WSS4J、WSS4JはApache Foundationの商標です。Eclipse EquinoxはEclipse Foundation, Inc.の商標です。HypericはVMware, Inc.の商標です。NagiosはNagios Enterprises, LLC.の商標です。

すべてのブランド、商品名、会社名、商標、およびサービスマークは各所有者に帰属します。

## ライセンス契約

このドキュメントに記述されているソフトウェアは、Apache License、バージョン2.0 (以下「本ライセンス」という)の下でライセンスされています。本ライセンスを遵守せずに、このソフトウェアを使用することはできません。ライセンスのコピーは、<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html>で取得できます。当該の法律による要求または書面での同意がない限り、本ライセンスの下で配布されるソフトウェアは、「現状有姿」で、明示または暗示にかかわらず、あらゆる保証あるいは条件なしで提供されます。ライセンスの下で許可および制限を適用する特定の言語のライセンスを参照してください。

本製品には、AOP アライアンス(Java/J2EE AOP標準)で開発されたソフトウェア、ASM、AntLR、Apache ActiveMQ、Apache Ant、Apache Avro、Apache Axiom、Apache Axis、Apache Axis 2、Apache Batik、Apache CXF、Apache Camel、Apache Chemistry、Apache Common Http Client、Apache Common Http Core、Apache Commons、Apache Commons Bcel、Apache Commons JXPath、Apache Commons Lang、Apache Derby Database Engine and Embedded JDBC Driver、Apache Geronimo、Apache Hadoop、Apache Hive、Apache HttpClient、Apa

che HttpComponents Client、 Apache JAMES、 Apache Log4j、 Apache Lucene Core、 Apache Neethi、 Apache POI、 Apache Pig、 Apache Qpid-Jms、 Apache Tomcat、 Apache Velocity、 Apache WSS4J、 Apache WebServices Common Utilities、 Apache Xml-RPC、 Apache Zookeeper、 Box Java SDK (V2)、 CSV Tools、 DataStax Java Driver for Apache Cassandra、 Ehcache、 Ezmorph、 Ganymed SSH-2 for Java、 Google APIs Client Library for Java、 Google Gson、 Groovy、 Guavaが含まれています:Java、 H2 Embedded Database、 およびJDBCドライバー用のGoogle Coreライブラリ、 HsqlDB、 Ini4j、 JClouds、 JLine、 JSON、 JSR 305: Annotations for Software Defect Detection in Java、 JUnit、 Jackson Java JSON-processor、 Java API for RESTful Services、 Jaxb、 Jaxen、 Jettison、 Jetty、 Joda-Time、 Json Simple、 MetaStuff、 Mondrian、 OpenSAML、 Paracell JDBC Driver、 PostgreSQL JDBC Driver、 Resty:Java、 Rocoto、 SL4Jのための単純なHTTP RESTクライアント:Java用のシンプルなLogging Facade、 SQLite JDBC Driver、 Simple API for CSS、 SshJ、 StAX API、 StAXON - JSON via StAX、 Talend Camel Dependencies (Talend)、 The Castor Project、 The Legion of the Bouncy Castle、 W3C、 Woden、 Woodstox : High-performance XML processor、 XML Pull Parser (XPP)、 Xalan-J、 Xerces2、 XmlBeans、 XmlSchema Core、 Xmlsec - Apache Santuario、 Zip4J、 atinject、 dropbox-sdk-java: Dropbox Core API用のJavaライブラリ、 google-guice。。各ライセンスの下でライセンスされています。

# Talend Open Studio for ESB: 前提条件

## インストールの準備

### ソフトウェアパッケージ

このページでは、Talend製品をインストールする際にダウンロードが必要なソフトウェアパッケージについて詳しく説明します。

このページの

- YYYYMMDD\_HHmmはパッケージのタイムスタンプ、
- A.B.Cは、パッケージのバージョン番号(メジャー、マイナー、パッチ)にそれぞれ対応していません。

ソフトウェアモジュールはすべて同じバージョン/リビジョンにする必要があります。これは、両方のクライアント側とサーバー側の両方でYYYYMMDD\_HHmmとA.B.Cが一致する必要があることを意味しています。

### 手動インストールソフトウェアパッケージ

ファイル名	説明
Talend-Studio-YYYYMMDD_HHmm-VA.B.C.zip	Studio IDE (GUI) <a href="#">このページ</a> からダウンロードできます。
Talend-Runtime-VA.B.C-YYYYMMDDHHmm.zip	Talend Runtime: Talend JobServerを含むOSGiコンテナ。 Talend Runtimeは、Talend ESBのTalend ESB OSGiコンテナ (containerフォルダー)に相当するスタンドアロン型のコンテナです。
Talend-ESB-YYYYMMDD_HHmm-VA.B.C.zip	Talend ESB: OSGiコンテナ、Service Locator、Service Activity MonitoringおよびSecurity Token Serviceを使用したアプリケーション統合ソリューション。Talend Runtime(containerフォルダー内)を含んでおり、サンプル、スタンドアロン、Tomcatのデプロイ関連パーツのような追加パーツや、主にJava開発者によって使用されるその他のパーツを利用できます。

## コミュニティとサポート

Talendインストールのヘルプおよびサポートを得るための方法がいくつかあります。

- [公式のTalendドキュメント](#)。ここでは、Talend製品のインストールと使用に役立つあらゆるものを見つけることができます。
- [Talendコミュニティ](#)。ここではコミュニティに向けて質問をし、回答を得ることができます。

## ハードウェア要件

Talend製品をインストールする前に、使用しているマシンがTalendによって推奨される以下のハードウェア要件を満たしていることを確認してください。

メモリおよびディスク使用量は、目的のTalendプロジェクトのサイズや特性によって大きく異なります。ただし、多くの変換コンポーネントがジョブに含まれる場合は、次の推奨事項を基に、サーバーに割り当てるメモリの合計量をアップグレードすることを検討して下さい。

### メモリ使用量

Product	クライアント/サーバー	メモリ要件 (推奨最小メモリ)	メモ
Talend Studio	クライアント	3GB - 4GB	
Talend Runtime	サーバー	2GB - 4GB	

**注：**モジュール上で実行されているプロセスの数によっては、利用可能なメモリを増やす必要があります。同じホストに複数の製品がインストールされている場合、Talendでは、8論理プロセッサのi7 CPUを使用することを推奨しています。

### ディスク容量要件

Product	クライアント/サーバー	インストールに必要なディスク容量	使用に必要なディスク容量
Talend Studio	[Client] (クライアント)	3GB	3+GB
Talend Runtime	サーバー	400MB	400 MB以上

## ソフトウェア要件

### 互換性のあるオペレーティングシステム

このページでは、Talend製品用に推奨およびサポートされるオペレーティングシステムについて詳しく説明します。

このドキュメンテーションでは、次のように使用されています。

- **推奨:** 経験とカスタマー事例に基づいてTalendにより推奨される環境を示します。
- **サポート:** リストされているコンポーネントまたはサービスの使用においてサポートされる環境を示します。
- **制限付きでサポート:** メモで説明されている特定の条件付きでTalendによってサポートされる環境を示します。

## Talend Studio

サポートタイプ	オペレーティングシステム(64ビット)	
推奨	Linux	Ubuntu 18.04 LTS
	Windows	Microsoft Windows 10
サポート	Linux	Ubuntu 16.04 LTS
		Red Hat Enterprise Linux Server/ CentOS 6 / 7
	Windows	Windows Server on AWS 2012 / 2016 (RTM)
	Mac	Apple macOS 10.13/High Sierra
		Apple macOS 10.12/Sierra
非推奨	Windows	Microsoft Windows 7 Professional

## Talend サーバーモジュール

OracleにはRedhat RHELに対する公式の互換性ステートメントがあるため、Talendでは、TalendがユーザードキュメンテーションにリストアップしているRHELバージョンについては、Oracle Linuxがサポートされていると考えます。

サーバーモジュールの内容:

- Talend ESB サーバー
- Talend Runtime

サポートタイプ	オペレーティングシステム		プロセッサ
推奨	Linux	Red Hat Enterprise Linux Server/CentOS 7.5	64ビット
	Windows	Microsoft Windows Server 2016	64ビット
サポート	Linux	Amazon Linux	64ビット
		Ubuntu 16.04 / 18.04	64ビット
		Red Hat Enterprise Linux Server/CentOS 6 / 7	64ビット
		SUSE SLES 11 / 12	64ビット
		Amazon Linux 2	64ビット
	Windows	Microsoft Windows Server 2012 R2 / 2019	64ビット

サポートタイプ	オペレーティングシステム	プロセッサ
	Microsoft Windows Server 2012	64ビット Talend Data Preparationを除く。

## 互換性のあるJava環境

次の表は、Talend製品を使用するためにダウンロードしてインストールすべき推奨Java環境に関する情報を示しています。

Compiler Compliance Levelは、ジョブコード生成に使用されるJavaバージョンに対応します。このオプションは、Studio環境設定で変更できます。詳細は、『Talend Studioユーザーガイド』を参照して下さい。

**注：**全てのTalend製品および、Hadoopクラスターなどの関連するサードパーティアプリケーションは、コンプライアンスのために同じJavaバージョンを使用する必要があります。Talendでは、関連するサードパーティアプリケーションをインストールまたはアップグレードする前に、サポートされているJavaバージョンを確認することを推奨しています。

このドキュメンテーションでは、次のように使用されています。

- 推奨: 経験とカスタマー事例に基づいてTalendにより推奨される環境を示します。
- サポート: リストされているコンポーネントまたはサービスの使用においてサポートされる環境を示します。
- 制限付きでサポート: メモで説明されている特定の条件付きでTalendによってサポートされる環境を示します。

## Studio Java環境

サポートタイプ	JREバージョン	メモ
推奨	OpenJDK 8	推奨されるディストリビューション: <a href="#">Zulu</a>
推奨	Oracle 8	Studio JDKコンパイラ準拠レベル 1.8 (デフォルト)
サポート	OpenJDK 11	推奨されるディストリビューション: <a href="#">Zulu</a>
サポート	Oracle 11	Studio JDKコンパイラ準拠レベル11 (デフォルト)

## サーバーJava環境

サーバーモジュールの内容:

- Talend ESB サーバー
- Talend Runtime



JREバージョン	Talend JobServer	Talend MDM Server	Talend ESB/ Talend Runtime	Talend ESB/マイクロサービス	Big Data Distributions	Talend Server Application	コメント/制限
OpenJDK 8	✓ (R)	✓ (R)	✓ (R)	✓ (R)	Java 1.8と互換性あり	✓ (R)	推奨されるディストリビューション: <a href="#">Zulu</a>
Oracle 8	✓ (R)	✓ (R)	✓ (R)	✓ (R)	Java 1.8と互換性あり	✓ (R)	Studio JDKコンパイラ準拠レベル1.8と互換性あり
OpenJDK 11	✓	✓	✓	✓	✗	✓	推奨されるディストリビューション: <a href="#">Zulu</a>
Oracle 11	✓	✓	✓	✓	✗	✓	Studio JDKコンパイラ準拠レベル11と互換性あり

## Talend ESBと互換性のあるApacheソフトウェアとJMS Broker

次の表は、Talend ESBと互換性のあるApacheソフトウェアとJMS Brokerの情報を示しています。

### サポートされるApacheソフトウェア

ソフトウェア	メモ	詳細情報
Apache Karaf 4.1.6	サービスリリースアップグレード。	<a href="#">リリースノート</a>
Apache CXF 3.2.6	サービスリリースアップグレード。	<a href="#">リリースノート</a>
Apache Camel 2.21.2	マイナーリリースアップグレード。	<a href="#">リリースノート</a>
Apache ActiveMQ 5.15.5	サービスリリースアップグレード。	<a href="#">リリースノート</a>

### SOAP/JMSに対応したメッセージングブローカー

ソフトウェア	詳細情報
Apache ActiveMQ 5.15.5	<a href="#">リリースノート</a>
IBM WebSphere MQ 7.5	<a href="#">リリースノート</a>

## 互換性のあるWebアプリケーションサーバー

次の表は、Talendサーバーモジュール用に推奨およびサポートされるWebアプリケーションサーバーに関する情報を示しています。

このドキュメンテーションでは、次のように使用されています。

- 推奨: 経験とカスタマー事例に基づいてTalendにより推奨される環境を示します。
- サポート: リストされているコンポーネントまたはサービスの使用においてサポートされる環境を示します。
- 制限付きでサポート: メモで説明されている特定の条件付きでTalendによってサポートされる環境を示します。

## 互換性のあるコンテナ

次の表は、Talendサーバーモジュール用に推奨およびサポートされるコンテナに関する情報を示しています。

このドキュメンテーションでは、次のように使用されています。

- 推奨: 経験とカスタマー事例に基づいてTalendにより推奨される環境を示します。
- サポート: リストされているコンポーネントまたはサービスの使用においてサポートされる環境を示します。
- 制限付きでサポート: メモで説明されている特定の条件付きでTalendによってサポートされる環境を示します。

### Talend ESB

サポートタイプ	Runtimeコンテナ	メモ
推奨	Talend Runtime (Apache Karaf) 7.2	Talend Identity Managementを除く。 この場合、Apache Tomcat 8.5が推奨されます。
	Apache Tomcat 8.5	Talend Identity Managementのみ。
サポート	Apache Tomcat 8.5	CXF Services、Camel Routes、Service Activity Monitoring、Talend Identity ManagementおよびSecurity Token Serviceのみ。

## 互換性のあるデータベース

次の表は、Talendサーバーモジュールとともに使用可能な推奨およびサポートされるデータベースに関する情報を示しています。

このドキュメンテーションでは、次のように使用されています。

- 推奨: 経験とカスタマー事例に基づいてTalendにより推奨される環境を示します。
- サポート: リストされているコンポーネントまたはサービスの使用においてサポートされる環境を示します。

- 制限付きでサポート: メモで説明されている特定の条件付きでTalendによってサポートされる環境を示します。

### ESB Service Registry/認証サービス/イベントロギング

サポートタイプ	データベース	メモ
推奨	MySQL 8.0	対応するAmazon Relational Database Service (Amazon RDS)がサポートされます。
	Oracle 12cリリース1	対応するAmazon Relational Database Service (Amazon RDS)がサポートされます。
サポート	AzureSQL	
	Derby DB > 10.8	
	MySQL 5.7	対応するAmazon Relational Database Service (Amazon RDS)がサポートされます。 Google Cloud SQLはサポートされています。
	MS SQL Server 2012 (SP2) / 2014 / 2017	対応するAmazon Relational Database Service (Amazon RDS)がサポートされます。
	Oracle 11g / 18c	
	PostgreSQL 9.5 / 9.6 / 10 / 11	対応するAmazon Relational Database Service (Amazon RDS)がサポートされます。

### 互換性のあるアーティファクトリポジトリ

次の表は、Talendサーバーモジュールとともに使用可能なサポートされるアーティファクトリポジトリに関する情報を示しています。

このドキュメンテーションでは、次のように使用されています。

- 推奨: 経験とカスタマー事例に基づいてTalendにより推奨される環境を示します。
- サポート: リストされているコンポーネントまたはサービスの使用においてサポートされる環境を示します。
- 制限付きでサポート: メモで説明されている特定の条件付きでTalendによってサポートされる環境を示します。

サポートタイプ	アーティファクトリポジトリ
推奨	Artifactory 6.8
サポート	Sonatype Nexus 2.15 / 3.15

サポートタイプ	アーティファクトリポジトリ
制限付きでサポート	Sonatype Nexus 3.9 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nexus 3.9ではいくつかの問題が発生することがあります。その場合、TalendではNexus 3.15へのアップグレードをお勧めします。</li> </ul>

## 互換性のある実行サーバー

次の互換性マトリクスを使用して、実行サーバーのバージョンとTalend Administration Center、Talendコマンドライン、およびTalend Studioのバージョンとの間に互換性があることを確認します。

このセクションに記載されている情報は公開日当日には有効ですが、後日変更される場合があることにご注意ください。

### ジョブサーバー(Talend JobServerおよび Talend Runtimeのジョブサーバー)

	[Version] (バージョン)	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー
		6.2.x	6.3.x	6.4.x	6.5.x	7.0.x	7.1.x	7.2.x
Talend Administration Center, TalendコマンドラインおよびTalend Studio	6.2.x	✓						
Talend Administration Center, TalendコマンドラインおよびTalend Studio	6.3.x	✓	✓					
Talend Administration Center, TalendコマンドラインおよびTalend Studio	6.4.x	✓	✓	✓				

	[Version] (バージョン)	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー	ジョブ サーバー
		6.2.x	6.3.x	6.4.x	6.5.x	7.0.x	7.1.x	7.2.x
Talend Administration Center, TalendコマンドラインおよびTalend Studio	6.5.x	✓	✓	✓	✓			
Talend Administration Center, TalendコマンドラインおよびTalend Studio	7.0.x	✓	✓	✓	✓	✓		
Talend Administration Center, TalendコマンドラインおよびTalend Studio	7.1.x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Talend Administration Center, TalendコマンドラインおよびTalend Studio	7.2.x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**警告：**

Talend Administration CenterでSSLとトークン認証をアクティブ化する場合は、SSL /トークン認証をサポートするジョブサーバーのみ使用できます。この場合、Talend Administration Centerは暗号化された通信をサポートしない古いジョブサーバーを監視することができません。

Talend JobServerのSSLおよび認証の設定の詳細は、Talend Help Center(<https://help.talend.com>)のConfiguring SSL transport and authenticationを参照して下さい。

## ポート情報

次の表は、Talend製品で使用される最も重要なTCP/IPポートを示しています。

ファイアウォールの設定がこれらのポートと互換性があることを確認して下さい。また必要に応じてデフォルトのポートを変更して下さい。

Talendモジュールを実行する全てのマシンで次のWebサイトをホワイトリストに追加します。

URL	ポート	使用方法
update.talend.com	443	Bonita BPM Integration、Talend Metadata Bridge、およびTalend Studioツールからのアップグレードなど、追加パッケージのダウンロード
talend-update.talend.com	443	Talend Studio内のライブラリをダウンロードする(主にコンポーネント用)
www.talend.com	443	Talend Studioから使用統計をテストし、送信する
talendforge.org	443	Talend ExchangeでTalend Studioを使用する、また、フォーラムリンクをクリックするなどのユーザーアクションで使用
community.talend.com	443	Talend Communityリンクをクリックするなどのユーザーアクション
help.talend.com	443	ヘルプリンクをクリックするなどのユーザーアクション

**注：** デプロイが他のサードパーティソフトウェアに依存する場合は、ホワイトリストに別のURLを追加しなければならないこともあります。Talendでは、ダイナミックIPアドレスを持つ全てのホスト名をホワイトリストに登録することをお勧めします。

この表で使用する用語の意味は以下のとおりです：

- **ポート:** TCP/IPポートまたはポートの範囲
- **方向:** In (インバウンド)およびOut (アウトバウンド)は、ポートとそれを使用して通信するサービス(またはCFXルート)の間のリクエストの方向を指します。たとえば、サービスがポート9080でHTTPリクエストをリスンしている場合は、インバウンドポートです。その他のサービスがそこでリクエストを実行しているからです。ただし、サービスが特定のポートで別のサービスを呼び出す場合は、アウトバウンドポートです。
- **Usage (使用):** このポートを使用する製品コンポーネント (たとえば、1099は Talend RuntimeのJMX Monitoringコンポーネントで使用されます)。
- **Configuration file (設定ファイル):** 値を変更できるファイルまたは場所。
- **Note (備考):** 追加で説明する重要事項。

## Talend Studioポート

ポート	方向	使用方法	設定ファイル
8090	IN	tESBProviderRequest (SOAPデータサーバー)およびtRESTRRequest (RESTデータサービスのデフォルトポート)	REST: 環境設定/ Talend / ESB SOAP: tESBProviderRequestコンポーネントの詳細

## Talend ESBポート

ポート	方向	使用方法	設定ファイル(/.etc)	メモ
8040	IN	標準HTTPポート	org.ops4j.pax.web.cfg	設定スクリプトおよび管理者のためのTalend ESBContainer Administration Guideを参照して下さい: コマンドを使用して、ポートをさまざまな値に設定できます。
9001	IN	標準HTTPSポート	org.ops4j.pax.web.cfg	
1099	IN	JMX RMIのレジストリポート	org.apache.karaf.management.cfg	
44444	IN	JMX RMIのレジストリポート	org.apache.karaf.management.cfg	
8101	IN	Apache Karaf - SSHポート	org.apache.karaf.shell.cfg	
61616	IN	メッセージング-ActiveMQブローカーポート	システムプロパティ	
2181	IN OUT	ESB Locator - Apache Zookeeperポート	サーバー: org.talend.esb.locator.server.cfg  クライアント: org.talend.esb.locator.cfg	

ポート	方向	使用方法	設定ファイル(/,etc)	メモ
1527	IN	ESB SAMデータベース- Apache Derbyポート	組み込みDerbyデータベースのポート値は、Talend Runtimeコンテナの設定に依存します(データベースがコンテナに同梱されているため)。	組み込みのApache Derby DBは、プロダクションシステム環境での開発とテストの目的でのみサポートされています。SAMサーバーをホストするコンテナは、関連するデータベースポートにアクセスする必要があります。ポートは、データベースとデータベースの構成によって異なります。
8082	OUT	ESBランタイムフィーチャーイントローラー- Talendアーティファクトリポジトリアクセス	org.ops4j.pax.url.mvn.cfg	
(*)	IN OUT	カスタマーサービス、ルートなど		さらに、コンテナに展開されるデータサービス、ルート、およびその他のコンポーネントのいずれかに、追加のポートにアクセスできるようにする必要があります。

## JAVA\_HOMEの設定

Talend製品がマシンにインストールされているJava環境を使用するには、JAVA\_HOME環境変数を設定する必要があります。

### 手順

1. Javaがインストールされているフォルダーを見つけます。  
たとえば、以下のようにします:
  - C:\Program Files\Java\JREx.x.x
  - C:\Program Files\Zulu
2. **[Start]**(スタート)メニューを開き、検索バーにEnvironment variable(環境変数)と入力して、環境変数のプロパティを開きます。
3. **[Environment Variables...]**(環境変数...)をクリックします。
4. **[System Variables]**(システム変数)で、**[New...]**(新規...)をクリックして変数を作成します。変数JAVA\_HOMEに名前を付け、Java環境のパスを入力して、**[OK]**をクリックします。



5. **[System Variables]**(システム変数)で、**[Path]**(パス)変数を選択し、**[Edit...]**(編集...)をクリックして、次の変数をパス変数値の最後に追加します。 ;%JAVA\_HOME%\bin

# 手動によるTalend Open Studio for ESBのインストール

## Talend Studioのインストールと設定

### アーカイブの解凍

#### 手順

1. [このページ](#)から製品をダウンロードして下さい。
2. 7-zipを使用して展開します。

#### タスクの結果

展開すると、2つのフォルダーが作成されます:

- Runtime\_ESBSEには Talend Runtimeと例が含まれています。
- StudioにはTalend Studioが含まれています。

### メモリー設定とJVM設定の編集

Talend Studioの実行時および起動時にパフォーマンスを向上させるため、次の手順を実行します。 .iniのメモリー設定を編集することができます。

#### 手順

1. TOS\_ESB-win-x86\_64.iniファイルを編集します。
2. メモリー属性を編集します。たとえば、以下のようにします:

```
-vmargs -Xms512m -Xmx1536m -XX:MaxMetaspaceSize=512m
```

**ヒント:** 大きなプロジェクトでは、Xmxを4096mに増やす必要があります。

詳細は、<http://www.oracle.com/technetwork/java/hotspotfaq-138619.html>を参照して下さい。

### Talend Studioの起動

#### 手順

TOS\_ESB-win-x86\_64.exe実行可能ファイルをダブルクリックしてTalend Studioを起動します。

### 外部モジュールのインストール

Talend Studioでは、特定のサードパーティJavaライブラリまたはデータベースドライバー(.jarファイル)がソースおよびターゲットに接続するようにインストールする必要があります。

外部モジュールと呼ばれるこれらのライブラリーまたはドライバーは一部のTalendコンポーネント、一部の接続ウィザード、またはその両方で必要とされる場合があります。ライセンスの制限により、Talendは特定の外部モジュールの一部をTalend Studioに同梱できない場合があります。Studioを適切に動作させるには、これらをインストールする必要があります。

**警告：**ここで `-Dtalend.disable.internet` パラメーターがStudioの `.ini` ファイル内に存在せず、`false` に設定されていることを確認します。

## 外部モジュールをインストールするタイミング

外部モジュールのインストールが必要なタイミングとインストールすべき外部モジュールについては、Talend Studioに示されます。

お使いのTalend Studioには、必要な外部モジュールが複数の方法で示されます。

- **[Additional Talend packages]** (Talendパッケージの追加)ウィザードは、Studioの機能を利用するためにインストールする必要のある追加パッケージ(外部モジュールを含む)がある場合に、Talend Studioの起動時に開きます。

**ヒント：** **[Additional Talend packages]** (Talendパッケージの追加)ウィザードは、Studioのメニューから**[Help] (ヘルプ) > [Install Additional Packages] (追加パッケージのインストール)**を選択して開くこともできます。

- デザインワークスペースで、コンポーネントの動作に外部モジュールのインストールが必要な場合、このコンポーネントには赤色のインジケータが表示されます。エラーインジケータにマウスポインターを合わせると、ツールチップのメッセージによって、そのコンポーネントが動作するために必要な外部モジュールが示されます。
- 1つまたは複数の外部モジュールが必要なコンポーネントの**[Basic settings]** (基本設定)ビューまたは**[Advanced settings]** (詳細設定)ビューを開くと、外部モジュールに関する主要情報が表示され、そのとなりに**[Install]** (インストール)ボタンが表示されます。**[Install]** (インストール)ボタンをクリックすると、ウィザードが開き、インストール対象の外部モジュールが示されます。
- **[Modules] (モジュール)**ビューには、インストールが必要なJavaライブラリとドライバーを含め、Studioが正常に動作するために必要なすべてのモジュールがリスト表示されます。


デザインワークスペースに**[Modules] (モジュール)**ビューが表示されていない場合は、**[Window] (ウィンドウ) > [Show View...] (ビューの表示...) > [Talend]**と選択し、リストから**[Modules] (モジュール)**を選択します。


Status	Context	Module	Description	Requir...
Not insta...	tJasperOutput	batik-xml-1.7.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Not insta...	tJasperOutputExec	batik-xml-1.7.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Installed	tCloudStart	bcprov-jdk16-1.46.jar	Required for using this component.	
Installed	tCloudStop	bcprov-jdk16-1.46.jar	Required for using this component.	
Installed	plugin:bcprov	bcprov_1.51.0.jar		
Installed	tESBConsumer	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	
Installed	tESBConsumer	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Installed	tRESTClient	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	
Installed	tRESTClient	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Not insta...	tBonitaInstantiat...	bonita-client-5.2.3.jar	Required for using this component.	
Not insta...	tBonitaDeploy	bonita-client-5.2.3.jar	Required for using this component.	
Not insta...	tBonitaInstantiat...	bonita-client-5.3.jar	Required for using this component.	

このビューで:

**[Status] (ステータス)**

モジュールがシステムにインストールされているかどうかを示します。

 アイコンは、このカラムに表示された対応するコンポーネントまたはメタデータ接続に対してこのモジュールが必要とは限らないことを示しています。

 アイコンは、対応するコンポーネントまたはメタデータ接続に対してこのモジュールが必須であることを示します。

**[Context] (コンテキスト)**

モジュールを使用するコンポーネントまたはメタデータ接続の名前を示します。このカラムが空の場合は、そのモジュールがTalend Studioの使用全般に必要なことを意味します。

**[Module] (モジュール)**

モジュールの正確な名前を示します。

**[Description] (説明)**

モジュール/ライブラリが必要な理由について説明します。

**[Required](必須)**

選択したチェックボックスは、モジュールが必要であることを示します。



最新のモジュールインストールステータスを反映するために、このビューを更新します。

共同作業の場合、1人のユーザーのStudioに必要なモジュールがインストールされると、他のユーザーは**[Modules] (モジュー**

ル)ビューを更新して、このモジュールを自分のStudioに追加できます。

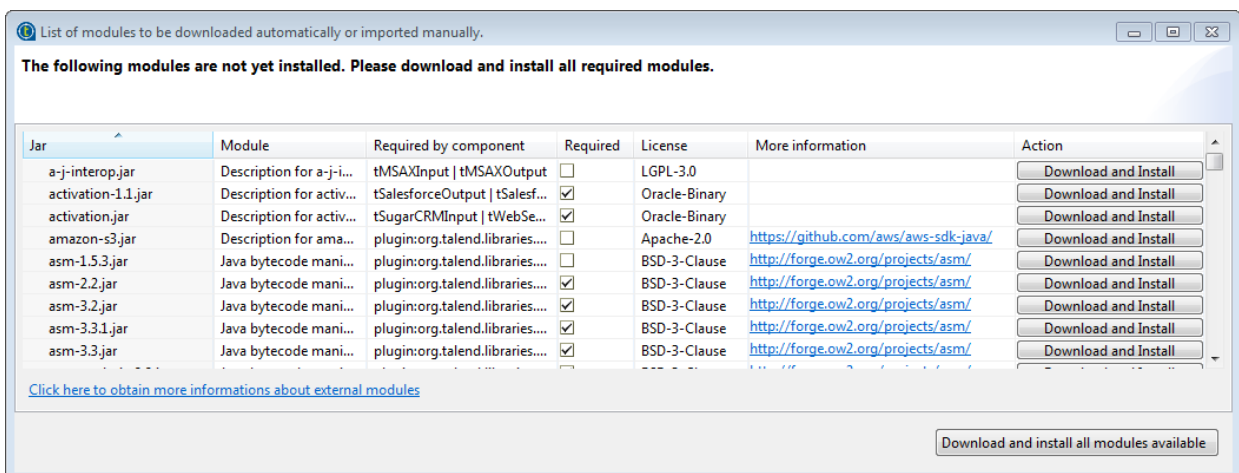


ダウンロード済みの外部モジュールをStudioにインストールすることができます。詳細は、[\[Modules\] \(モジュール\)ビューを使用して外部モジュールを手動でインストールする \(24ページ\)](#) を参照して下さい。



Jarダウンロード/インストールウィザードが開き、Studioに統合されていないすべての必要な外部モジュールがリスト表示されます。

- Jarインストールウィザードは、以下の場合に表示されます。
  - **[Palette] (パレット)**からコンポーネントをドロップした際に、そのコンポーネントを動作させるために必要な1つまたは複数の外部モジュールがStudioに存在しない場合。
  - Studioのメタデータ接続セットアップウィザードの**[Check] (チェック)**ボタンをクリックした際に、接続に必要な1つまたは複数の外部モジュールがStudioに存在しない場合。
  - コンポーネントの**[Component] (コンポーネント)ビュー**で**[Guess schema] (スキーマの推測)**ボタンをクリックした際に、そのコンポーネントを動作させるために必要な1つまたは複数の外部モジュールがStudioに存在しない場合。
  - 1つまたは複数の必須外部モジュールが不足しているコンポーネントの**[Basic settings] (基本設定)**または**[Advanced settings] (詳細設定)ビュー**の上部で **[Install] (インストール)**をクリックした場合。
  - 1つまたは複数の必須外部モジュールが不足しているコンポーネントまたはメタデータ接続が関連するジョブを実行した場合。
  - **[Modules] (モジュール)ビュー**の ボタンをクリックした場合。



このウィザードには:

- インストールが必要な外部モジュールと、それらの使用を許可するライセンスがリスト表示されます。
- ダウンロード可能な有効なWebサイトのURLが示されます。

- TalendのWebサイトで入手可能なすべてのモジュールをダウンロードし、自動的にインストールする機能があります。
- **[Action]** (アクション)カラムに示されているリンクに従って、TalendのWebサイトでは入手できないモジュールをダウンロードし、Studioに手動でインストールする機能があります。

外部モジュールを必要とするコンポーネントのドロップ、接続の設定、またはデータベースのスキーマの推測を行う際に、TalendのWebサイトでJarファイルとダウンロードURLのどちらも利用できない場合は、Jarインストールウィザードは表示されません。ただし、**Error Log** (エラーログ)ビューに、該当するモジュールのダウンロードURLが利用できなかったことを示すエラーメッセージが表示されます。自分で検索してダウンロードし、手動でStudioにインストールすることができます。

**ヒント:** タブシステムに**[Error Log]** (エラーログ)ビューを表示するには、**[Window]** (ウィンドウ) > **[Show views]** (ビューの表示)を選択し、**[General]** (一般)ノードを展開して**[Error Log]** (エラーログ)を選択します。

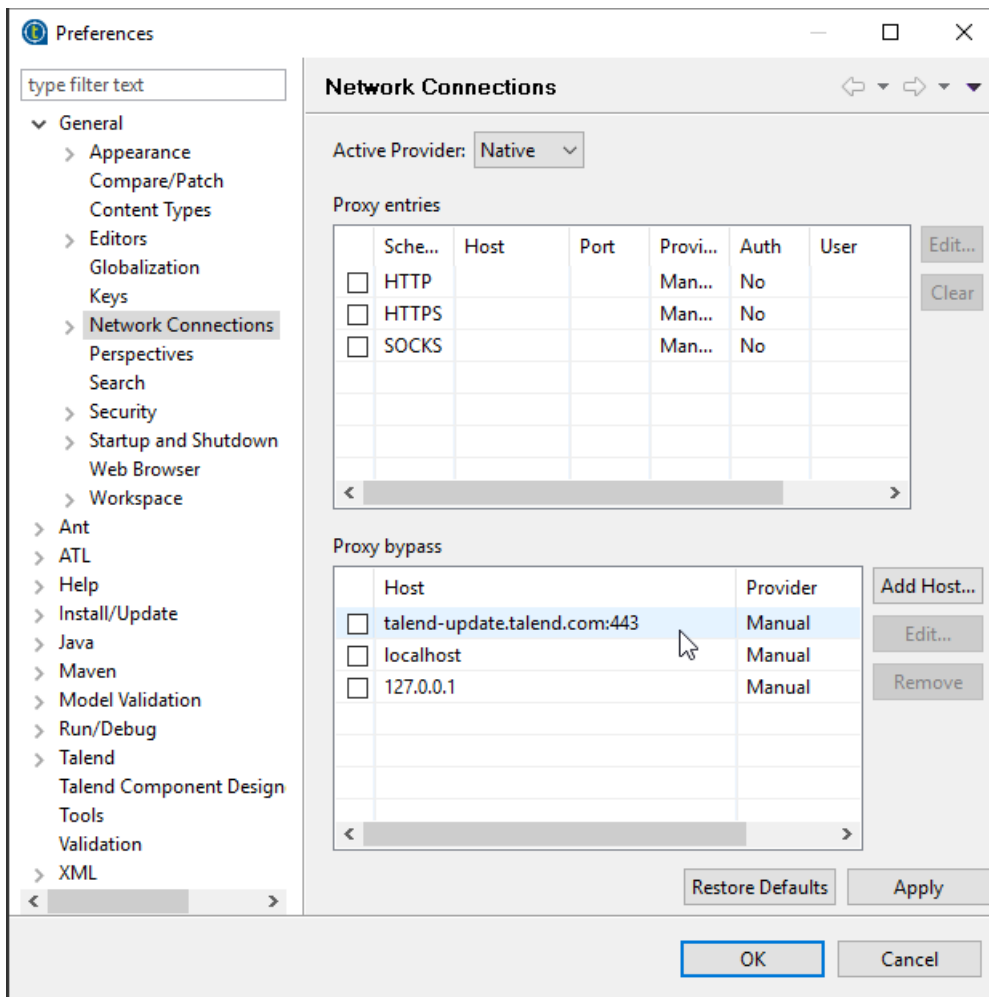
### Studio内から外部モジュールをインストールする

外部モジュールのほとんどは、Talend Studioに提供されているウィザードを使用してダウンロードし、自動的にインストールすることができます。

### 始める前に

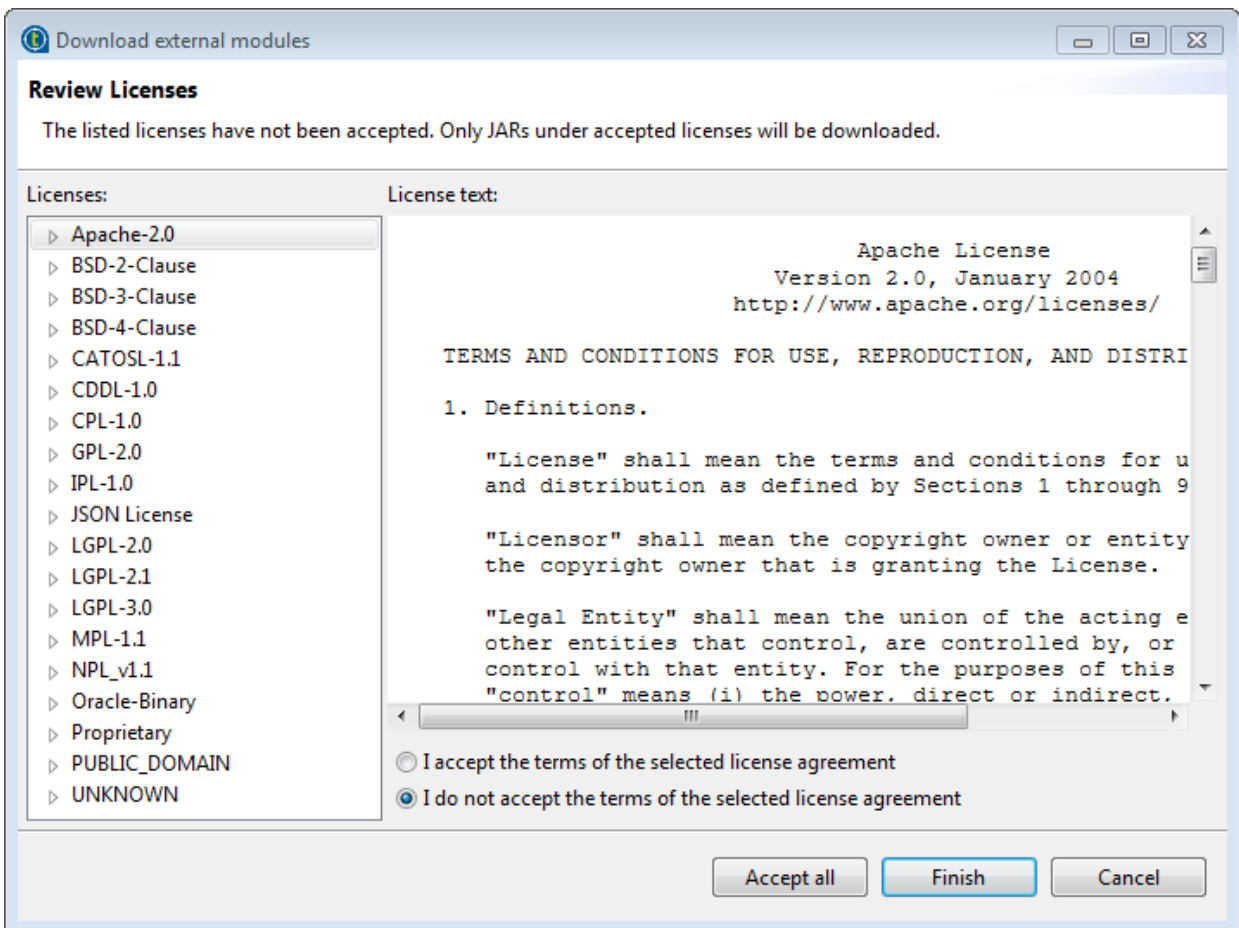
Talend Studioにセキュリティで保護されたインターネット接続があることを確認して下さい。

ネットワークプロキシを使用して作業する場合は、プロキシが正しく設定されていることを確認し、Webサイト<http://talend-update.talend.com>とポート443をホワイトリストに追加します。プロキシ設定を開くには、メニューで**[Window]** (ウィンドウ) > **[Preferences]** (環境設定)を選択して**[Preferences]** (環境設定)ウィンドウを開き、**[General]** (全般設定)ノードを展開して**[Network Connections]** (ネットワーク接続設定)をクリックします。



## 手順

1. 次の手順に従って[Download external modules] (外部モジュールのダウンロード)ダイアログボックスを開きます。
  - [Additional Talend Packages] (Talendパッケージの追加)ウィザードで[Required third-party libraries] (必須のサードパーティライブラリ)または[Optional third-party libraries] (オプションのサードパーティライブラリ)チェックボックスをオンにして、[Finish] (終了)をクリックします。
  - Jarインストールウィザードで、[Download and Install] (ダウンロードとインストール)ボタンをクリックして特定のモジュールをインストールするか、または[Download and install all modules available] (全てのモジュールをダウンロードおよびインストール)ボタンをクリックして利用可能な全てのモジュールをインストールします。



## 2. 利用条件に同意してダウンロードとインストールを開始します。

- 特定のライセンスで提供されている外部モジュールをダウンロードしてインストールするには、**[Licenses](ライセンス)**ペインから該当するライセンスを選択します。利用条件を確認して**[I accept the terms of the license agreement](使用許諾契約書の条件に同意します)**オプションを選択し、**[Finish](終了)**をクリックします。
- 一覧のすべてのライセンスで提供される、すべての外部モジュールをダウンロードしてインストールするには、**[Accept all](すべて同意)**ボタンをクリックします。

### タスクの結果

インストールが完了すると、選択した外部モジュールがTalend Studioにインストールされ、それらのモジュールを必要とするTalend Studioのフィーチャーが使用できるようになります。

### **[Modules] (モジュール)ビューを使用して外部モジュールを手動でインストールする**


外部モジュールがダウンロード済みの場合は、Talend Studioに手動でインストールすることができます。

### 始める前に

Oracle 9i用のJDBCドライバーをTalend Studioにインストールする場合は、最初にファイル名をojdbc14.jarからojdbc14-9i.jarに変更します。



## 手順

1. **[Modules]** (モジュール)ビューの右上またはJarインストールウィザードにある  ボタンをクリックして、ローカルファイルシステムを参照します。
2. システムの**[Open]** (開く)ダイアログボックスで、インストールするモジュールの場所に移動し、.jarファイルをダブルクリックするか、このファイルを選択して**[Open]** (開く)をクリックし、Talend Studioにインストールします。

## タスクの結果

ダイアログボックスが閉じ、選択したモジュールが現在のTalend Studioのライブラリフォルダーにインストールされます。

## Talend Webアプリケーション用に外部モジュールを手動でインストールする

Talend Webアプリケーションを使用するために必要なモジュールの一部はTalend Webサイトでは入手できませんが、外部のWebサイトから直接ダウンロードすることができます。ダウンロードしたら、これらのモジュールは特定のフォルダーに配置する必要があります。

## 手順

- Talend MDM Serverの場合は、ダウンロードしたOracle用およびMySQLデータベース用のJDBCドライバーを次のフォルダーに配置します。  
`<TomcatPath>/webapps/talendmdm/WEB-INF/lib`
- Talend Administration Centerの場合は、ダウンロードしたモジュールを以下のフォルダーに配置します。  
`<TomcatPath>/webapps/org.talend.administrator/WEB-INF/lib`

## Studioのインターネットアクセスを無効にする

### このタスクについて

Talend Studioのインターネットアクセスを無効にするには、Studioの.iniファイルを編集します。

**警告:** これは、カスタムコンポーネント、サードパーティのライブラリ、その他をダウンロードしてインストールするためにインターネットにアクセスする必要がない場合にのみ行って下さい。

## 手順

1. オペレーティングシステムに対応するStudioの.iniファイルを開き、次の行を追加します:

```
-Dtalend.disable.internet=true
```

2. Talend Studioを再起動します。  
再起動すると、Studioには以下が表示されません:
  - ツールバー上の**Exchange**リンク

- **[Preferences] (環境設定)**ダイアログ内の**Talend > Exchange** ノード
- **[Additional Packages] (追加のパッケージ)**ダイアログボックス内のサードパーティライブラリをインストールするオプション
- ようこそ画面の**[Talend News] (Talendニュース)**リンク

## Talend ESBのインストールと設定

Talend ESBは、サーバーマシンにTalend ESBをインストールする際に展開可能なTalend-ESB-VA.B.C.zip という名前のアーカイブファイルを通じて提供されます。

次の手順は、Talend ESBパッケージに含まれているすぐに使用できるツールのインストールと設定の詳細を説明しています。

- [Talend ESBコンテナの実行](#) (26ページ)
- [Apache ActiveMQのインストール](#) (28ページ)
- [Service Locatorへのアクセス](#) (29ページ)
- [Service Activity Monitoringのインストール](#) (30ページ)
- [Security Token Service \(STS\)のインストール](#) (33ページ)
- [Syncopeログインモジュールの有効化](#) (35ページ)

startコマンドに関する注記: 以降のセクションで説明する個別のstartコマンドを使用する代わりに、コンテナでtesb:start-allを使用してすべてのインフラストラクチャサービスを起動することもできます。ただし、イベントログ機能はtesb:start-el-defaultコマンドを使用して、個別に起動する必要があります。

インフラストラクチャサービスの詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』を参照して下さい。

ログサーバーモジュールと、これらのサービスに対する高度な設定の詳細は、[Talendロギングモジュールのインストールと設定](#)および『Talend ESB Container Administration Guide』を参照して下さい。

### Talend ESBコンテナの実行

Talend ESBをインストールすると、Talend-ESB-VA.B.C/containerディレクトリーのTalend ESB Containerにアクセスできるようになります。

Talend ESB Containerは、Apache KarafベースのOSGIコンテナでTalend-ESB-VA.B.C/container/deployフォルダーに各種コンポーネントやアプリケーションをデプロイして実行できます。

#### 手順

1. Talend-ESB-VA.B.C/container/binディレクトリーを参照します。
2. trun.batファイルを実行します。

#### タスクの結果

Talend ESB Containerを起動した後は、初期化が完了し、コマンドを入力できるようになるまで数秒間待つ必要があります。Talend ESB Containerが組み込まれているKarafでは、バックグラウンド

で非コアバンドルが起動されます。そのため、コンソールが既に使用可能な場合でもコマンドは入力できません。

Talend ESBコンテナの使用と設定の詳細は、『Talend ESB Container Administration Guide』および『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』を参照して下さい。

Talend ESBコンテナをインストールして起動すると、Talend ESBパッケージで利用可能な他のコンポーネントすべてをフィーチャーとしてコンテナ内で直接インストールできるようになります。そのため、Talend ESB Containerを起動すると、他のすべてのコンポーネントが同時に起動されます。

これらのコンポーネントをスタンドアロンでインストールすることもできます。

**警告：** Talend ESBコンポーネントを機能としてコンテナにインストールすると、メモリの問題が発生する場合があります。コンテナのメモリ割り当てを増やす方法の詳細は、『Talend ESB Container Administrator's Guide』を参照して下さい。

この実装ではTalend ESBの管理を簡素化できますが、クラスター環境を作成する場合、適切なコンポーネントが機能としてインストールされたコンテナを複数使用するには、コンテナを複製する必要があります。一方、異なるコンポーネントをスタンドアロンとして使用する場合は、該当するインスタンスを複製するだけで済みます。

いくつかの基本的なコンテナのみを使用する場合は、Talend Runtimeを使用することもできます。Talend RuntimeはTalend ESBで提供されるコンテナフォルダーに該当します。Talend Runtimeのインストールの詳細は、[Talend Runtimeのインストール](#)を参照して下さい。

### Talend ESBコンテナのアクセスパラメーターのカスタマイズ

Talend ESBコンテナを使用環境に適応させるためにパラメーターを設定する方法。

#### 手順

1. 次のディレクトリーにアクセスします: Talend-ESB-VA.B.C/container/etc
2. たとえば、以下のファイルを編集します:
  - org.ops4j.pax.web.cfg。HTTPリスニングポートを変更します。
  - org.apache.karaf.management.cfg。JMX経由でTalend ESB Containerに接続するためのRMI接続を管理し、JConsoleから各コンポーネントとそのアクティビティを管理し、監督できます。

### プロキシ構成の設定

環境に応じてTalend ESBコンテナのプロキシ設定を設定する方法。

#### 手順

1. 次のファイルを開いて編集します: Talend-ESB-VA.B.C/container/etc/org.ops4j.pax.web.cfg
2. 行: org.ops4j.pax.url.mvn.proxySupport=trueのコメントを解除します。これで、settings.xml.sampleファイルの基本設定が考慮されるようになります。
3. プロキシ構成に基づいてetc/settings.xml.sampleを更新します。

## Apache ActiveMQのインストール

ActiveMQは各種メッセージングオプションをサポートできるメッセージブローカーです。これによりエンタープライズメッセージングの高可用性、パフォーマンス、スケーラビリティ、信頼性、およびセキュリティが提供されます。また、分散アプリケーション間でイベントを仲介し、送信先に確実に到達するようにすることができます。

Talend ESBをインストールすると、Talend-ESB-VA.B.C/activemqディレクトリーのActive MQのスタンドアロンインスタンスにアクセスするか、Talend ESB Containerの中のフィーチャーとして直接インストールできます。

インストールすると、ActiveMQをTalendのメディエーションルートで使用できるようになります。

### ActiveMQのスタンドアロンでの実行

#### 手順

1. Talend-ESB-VA.B.C/activemq/binディレクトリーを参照します。
2. activemq.batファイルを実行します。

### Apache ActiveMQの設定

多くの設定オプションがあり、「activemq -h」と入力するとこれらを一覧表示できます。

設定ファイルまたはブローカーURIを使用して、ActiveMQブローカーを設定することができます。ブローカーURI構文の詳細は、オンラインの[Apache ActiveMQドキュメント](#)を参照して下さい。

デフォルトでは、設定ファイルはactivemq/confにあります。

Apache ActiveMQの設定方法の詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』を参照して下さい。

### OSGi機能としてのApache MQのインストール

ActiveMQをTalend ESBコンテナのフィーチャーとしてインストールすることもでき、この方法ではTalend ESBコンテナの起動時にActiveMQを自動で起動することができます。

#### 手順

1. Talend Runtimeコンテナで、コマンドkaraf@trun> feature:install activemqを使用してActiveMQを起動します。
2. デフォルトでは、コンテナにブローカーは作成されません。Talend Runtimeコンテナでブローカーを起動するには、コマンドkaraf@trun> feature:install activemq-brokerを使用します。

**amq-broker**という名前のデフォルトブローカーとその設定ファイル<TalendRuntimePath>/container/etc/org.apache.activemq.server-default.cfgが作成されます。このファイルを編集してブローカーのデフォルト設定を変更できます。複数のブローカーの作成、ブローカーの削除やクエリーの詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』を参照して下さい。

このコマンドにより、http://localhost:8040/activemqweb/で利用できるActiveMQ Webコンソールもインストールされます。

ActiveMQ Webコンソールの高度な設定の詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』を参照して下さい。

## Apache ActiveMQのインストールおよびブローカーの作成

### 手順

1. Talend Runtimeコンテナで、`karaf@trun> feature:install activemq`というコマンドを使用してActiveMQを起動します。
2. デフォルトでは、コンテナにブローカーは作成されません。Talend Runtimeコンテナでブローカーを起動するには、`karaf@trun> feature:install activemq-broker`というコマンドを使用します。

**amq-broker**という名前のデフォルトブローカーとその設定ファイルを作成します。。`<TalendRuntimePath>/container/etc/org.apache.activemq.server-default.cfg`。このファイルを編集してブローカーのデフォルト設定を変更できます。複数のブローカーの作成、ブローカーの削除やクエリーの詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』を参照して下さい。

このコマンドにより、`http://localhost:8040/activemqweb/`で利用できるActiveMQ Webコンソールもインストールされます。

ActiveMQ Webコンソールの高度な設定の詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』を参照して下さい。

## Service Locatorへのアクセス

Service Locatorは、サービスコンシューマーおよびプロバイダー間の自動的かつ透過的なフェイルオーバーと負荷分散を提供し、動的エンドポイント登録およびルックアップを可能にします。

Talend ESBをインストールしたら、`Talend-ESB-VA.B.C/zookeeper`ディレクトリーのにアクセスしてService Locatorにアクセスするか、またはTalend ESB Containerでフィーチャーとして直接インストールできます。

### OSGi機能としてのサービスロケーターのインストール(推奨)

サービスロケーターをTalend ESBコンテナのフィーチャーとしてインストールすることもでき、この方法ではTalend ESBコンテナの起動時にサービスロケーターを自動で起動することができます。

### 手順

1. Containerを実行します。
2. 次のコマンドを入力して、サービスロケーターに対応するフィーチャーを起動します:  
`tesb:start-locator`
3. サービスロケーターを停止するには、次のコマンドを入力します:`tesb:stop-locator`

### スタンドアロンとしてのサービスロケーターのインストール(代替)

### 手順

1. コマンドウィンドウを開きます。

2. Talend-ESB-VA.B.C/zookeeper/binディレクトリーを参照します。
3. 以下のコマンドを実行します:

```
zkServer.cmd start
```

サービスロケーターのスタンドアロンの設定をカスタマイズするには、ファイルTalend-ESB-VA.B.C/zookeeper/conf/zoo.cfgを編集し、必要に応じてパラメーターを変更します。編集可能な設定パラメーターの詳細は、[サービスロケーターのスタンドアロンの設定ファイルのプロパティ](#) (30ページ) を参照して下さい。

### サービスロケーターのスタンドアロンの設定ファイルのプロパティ

サービスロケーターのスタンドアロンの設定をカスタマイズするには、次のファイル: Talend-ESB-VA.B.C/zookeeper/conf/zoo.cfgを編集し、必要に応じてパラメーターを変更します。

フィールド名	説明
tickTime	サービスロケーターで使用する基本時間単位(ミリ秒)。ハートビートで使用され、セッションの最少タイムアウトはtickTimeの2倍となります。
dataDir	メモリー内データベース スナップショットの保存場所を示します。特に指定がない場合は、データベースの更新に関するトランザクション ログもこの場所に保存されます。
clientPort	クライアント接続をリッスンするポートです。

## Service Activity Monitoringのインストール

Service Activity Monitoring (SAM)はイベントの取得や情報の保存を通してサービスアクティビティの分析を容易に取得できるようにします。これには、サービス応答時間、トラフィック パターン、監査などが含まれます。このコンポーネントは2つの部分で構成されています。

- 監視データを収集して送信するためのエージェント(sam-agent)
- データを処理して保存するための監視サーバー(sam-server)

使用する順序は以下のとおりです:

1. サービスのコンシューマー側およびプロバイダー側の要求と応答から、エージェントがイベントを作成します。
2. イベントはまずローカルで収集され、定期的に監視サーバーに送信されます(通常のメッセージの送信を妨げないため)。
3. 監視サーバーがエージェントからイベントを受信すると、フィルターやハンドラーを任意に使用して、これらのイベントをデータベースに保存します。

エージェントと監視サーバーは、以下の手順で使用できます:

- エージェントはデフォルトでTalend ESB Containerのフィーチャーとしてインストールされます。
- 監視サーバーはサーブレットコンテナ(Tomcat)またはOSGi コンテナ(Talend ESB Container)にインストールする必要があり、データベースへのアクセスが必要です。

Talend ESBのインストールが完了したら、Talend-ESB-VA.B.C/add-ons/samディレクトリーでService Activity Monitoringサーバーにアクセスしてこれをインストールするか、またはTalend ESB Containerでこれをフィーチャーとしてインストールすることができます。

## 監視サーバーの前提条件

監視サーバーにはイベントデータを保存するためのデータベースエンジンが必要です。サポートされるデータベースは[互換性のあるデータベース](#)（10ページ）に記載されています。

次に各データベースに対応するスクリプトファイルを示します。これらを実行すると、データベースを適切に設定できます。SQLスクリプトはTalend-ESB-VA.B.C/add-ons/sam/dbディレクトリに含まれています。

SQLスクリプトファイル名	データベース
create.sql	Apache Derby
create_mysql.sql	MySQL
create_oracle.sql	Oracle
create_sqlserver.sql	SQL Server
create_h2.sql	H2 Database Engine
create_db2.sql	IBM DB2

## 手順

1. 使用するデータベースが適切にインストールされ、アクセス可能であることを確認します。
2. CREATE(作成)権限を持つユーザーとしてログインします。
3. 上記の表に従って、データベースに対応する初期化SQLスクリプトを実行します。

**注：** db.recreateのlogserver.propertiesプロパティがtrue設定されている場合、監視サーバーの起動時にSQLスクリプトが自動的に実行されます。ただし、組み込みモードで実行されているApache Derby以外のデータベースでは、この方法はお勧めできません。

## タスクの結果

次に、イベントとEVENTS\_CUSTOMINFOテーブルがデータベースに作成されていることを確認します。

これで、監視サーバーをスタンドアロンまたはTalend ESB Containerのフィーチャーとしてインストールすることができます。

## OSGi機能としてのSAMのインストール(推奨)

サービスアクティビティモニタリングサーバーをTalend ESBコンテナのフィーチャーとしてインストールすることができます。この方法ではTalend ESBコンテナの起動時サービスアクティビティモニタリングサーバーを自動で起動することができます。

## 手順

1. Containerを実行します。
2. 次のコマンドを入力して、SAMサーバー機能を開始します: tesb:start-sam。
3. SAMサーバーを停止するには、次のコマンドを入力します: tesb:stop-sam。

## Webアプリケーションとして(代替)

Service Activity Monitoring (SAM)サーバーをWebアプリケーションとしてインストールするには、以下のようにします:

- サブレットコンテナにデプロイします。
- データベース接続情報を設定します。
- Talend ESB Containerの監視エンドポイントを設定します。

詳細は、以降の手順を参照して下さい。

## Apache TomcatへのSAMのデプロイ

### 手順

1. Talend-ESB-VA.B.C/add-ons/sam directoryのsam-server-war.warファイルをコピーします。
2. <TomcatPath>/webapps ディレクトリーにこのファイルを貼り付けます。次にTomcatを起動すると、SAMサーバーアプリケーションが自動的にサーバーにデプロイされます。

コマンドラインで実行するには、以下のコマンドを使用します:

```
copy Talend-ESB-VA.B.C/add-ons/sam/sam-server-war.war <TomcatPath>\webapps
```

3. <http://localhost:8080/sam-server-war/services/sam>のURLに移動すると、SAMサーバーが正しくインストールされて実行されているかを確認することができます。

**警告:** <http://localhost:8080/sam-server-war/services/sam>は一例に過ぎません。設定によっては、<localhost>をWebサーバーのIPアドレスに置き換え、アプリケーションに使用する実際のポートを<8080>にする必要があります。

## データベース接続情報の設定

### 手順

1. <Tomcatパス>/conf/context.xmlファイルを開き、使用するデータベースサーバーに応じて、次の行を追加します。

H2の場合:

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="sa" password=""
driverClassName="org.h2.Driver"
url="jdbc:h2:tcp://localhost/~/test"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

Derbyの場合:

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="test" password="test"
driverClassName="org.apache.derby.jdbc.ClientDriver"
url="jdbc:derby://localhost:1527/db;create=true"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```



### MySQLの場合:

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="test" password="test"
driverClassName="com.mysql.jdbc.Driver"
url="jdbc:mysql://localhost:3306/test"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

### DB2の場合:

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="db2admin" password="qwaszx"
driverClassName="com.ibm.db2.jcc.DB2Driver"
url="jdbc:db2://localhost:50000/TEST"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

### SQLServer:

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="test" password="test"
driverClassName="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"
url="jdbc:sqlserver://localhost:1029;instanceName=sqlexpress;databaseName=Test"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

### Oracle の場合:

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="xxx" password="xxx"
driverClassName="oracle.jdbc.pool.OracleDataSource"
url="jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:XE"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

- 以下のファイルで指定されているデータベース接続情報を確認し、必要に応じて編集します:  
<TomcatPath>/webapps/sam-server-war/WEB-INF/logserver.properties

## Talend ESB Containerでの監視エンドポイントの設定

### 手順

- [Service Activity Monitoring Server] (サービスアクティビティ監視サーバー) ページ(<http://localhost:8080/sam-server-war/services/sam>)で **[services]** (サービス) リンクをクリックします。
- サービスページで、エンドポイントアドレスをコピーします(例、<http://localhost:8080/sam-server-war/services/MonitoringServiceSOAP>)。
- Talend ESB Container設定ディレクトリーTalend-ESB-VA.B.C/container/etcに移動し、正しい監視エンドポイントのSAMエージェントを設定します。
- org.talend.esb.sam.agent.cfgファイルを編集します。
- service.urlフィールドを新しいエンドポイントアドレスで置き換えます。

## Security Token Service (STS)のインストール

STSとは、数あるサービスの中でも以下のサービスの一部または全部を提供するWebサービスと簡単に説明されます:

- 入力情報または設定情報に基づいて何らかのセキュリティトークンを発行する。
- 指定されたセキュリティトークンが有効かどうかを判別する。
- 特定のセキュリティトークンを更新(延長)する。

- 特定のセキュリティトークンをキャンセル(解除)する。
- 特定のセキュリティトークンを別の種類のセキュリティトークンに変換する。

この機能を別のサービスにオフロードすると、クライアントとサービスプロバイダーの機能が大幅に簡略化されるため、セキュリティ処理ロジック自体を処理する必要はなくなり、STSを適切に呼び出すことができます。たとえば、サービスプロバイダーWSDLは、サービスにアクセスするために特定の種類のセキュリティトークンが必要となることを示す場合があります。その場合は次のように処理されます。

1. サービスのクライアントは、その特定の種類のセキュリティトークンをSTSに依頼して、サービスプロバイダに送信することができます。
2. サービスプロバイダーは、受信したトークンをローカルで確認するか、または確認のためにSTSにトークンを送信するかを選択できます。

これらはSTSの最も一般的な使用例です。

### STSサーバーをコンテナの機能として実行(推奨)

#### 手順

1. KarafコンテナでSTSサーバー機能を有効にするには、次のコマンドを実行します  
`:tesb:start-sts`
2. STSサービスは自動的に開始されます。STSサービスが実行中であることを確認し、コンソールで`list`コマンドを実行して、2つの追加バンドル**Apache CXF STS Core**および**Talend :: ESB :: STS :: CONFIG**を探します。これらによりSTS機能が有効になります。

**注：**この(フラグメント)バンドルのステータスは、もう一つのステータスのようにActive(アクティブ)ではなくResolved(取得済み)となっていることが普通です。

RentACarデモで配布されたサンプルキーは本番環境で使用しないで下さい。使用したキーの交換方法の詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』の章「Using STS with the Talend Runtime」を参照して下さい。

STSの使用方法の詳細は、『Talend ESB STS User Guide』および『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』の章「Using STS with the Talend Runtime」を参照して下さい。

### STSサーバーのWebアプリケーションとしての実行(代替)

STS war ファイルは、ディストリビューションディレクトリーの`add-ons/sts/SecurityTokenService.war`にあり、Tomcatですぐにデプロイできます。

STS warファイルのデプロイについては、J2EEコンテナの通常のデプロイ手順(Tomcat 8.0のデプロイガイド: <http://tomcat.apache.org/tomcat-8.0-doc/deployer-howto.html>)および『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』の章「Using STS with the Talend Runtime」を参照して下さい。

**注：**RentACarデモで配布されたサンプルキーは本番環境で使用しないで下さい。使用したキーの交換方法の詳細は、『Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide』の章「Using STS with the Talend Runtime」を参照して下さい。

## Syncopeログインモジュールの有効化

Talend Identity and Access Management (Apache Syncopeベース)システムを使用すると、すべてのTalend Webアプリケーションへのユーザーアクセスを管理できます。Talend ESBの場合は、ESBランタイム環境内でユーザーとグループを管理するために使用されます。したがって、Talend ESBで認証とアクセス権を使用するにはTalend Identity and Access Managementが必須です。Talend Identity and Access Managementのインストールおよび設定方法は、[Talend Identity and Access Managementのインストールと設定](#)を参照して下さい。

Talend Identity and Access Managementのインストールが完了したら、SyncopeブループリントXMLファイルをTalend-ESB-VA.B.C/container/deployフォルダーにデプロイすることで、Talend ESBのSyncopeログインモジュールを有効にできます。

Blueprint記述子のテンプレートは以下に示すとおりです。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<blueprint xmlns="http://www.osgi.org/xmlns/blueprint/v1.0.0"
  xmlns:jaas="http://karaf.apache.org/xmlns/jaas/v1.1.0"
  xmlns:ext="http://aries.apache.org/blueprint/xmlns/blueprint-ext/v1.0.0">

  <jaas:config name="karaf" rank="2">
    <jaas:module className="org.apache.karaf.jaas.modules.syncope.Syncope
LoginModule"
      flags="required">
      address=http://localhost:9080/syncope/rest
      admin.user=admin
      admin.password=password
      version=2
    </jaas:module>
  </jaas:config>

  <service interface="org.apache.karaf.jaas.modules.BackingEngineFactory">
    <bean class="org.apache.karaf.jaas.modules.syncope.SyncopeBackingEngineFacto
ry"/>
  </service>

</blueprint>
```

Syncopeサーバーを参照するようにaddressプロパティを設定する必要があります。Syncope 2.xの場合は、Syncope 1.xの..syncope/cxfではなく、..syncope/restに設定する必要があります。

Syncopeにアクセスするためのクレデンシャルも設定する必要があります。

Syncopeバックエンドバージョン(1または2)を選択するには、versionプロパティを使用します。

Syncopeログインモジュールが正常にインストールされたか確認するには、以下の手順に従います。

### 手順

1. 使用可能なJaas領域のリストを取得します。

```
karaf@trun> jaas:realm-list
Index | Realm Name | Login Module Class Name
-----+-----+-----
1     | karaf     | org.apache.karaf.jaas.modules.syncope.SyncopeLoginModule
```

2. 前の手順からJaas領域インデックスを使用して、Jaas領域を選択します。

```
karaf@trun> jaas:realm-manage --index 1
```

3. Syncopeユーザーリストを確認します。

```
karaf@trun(> jaas:user-list
```

# Talend製品のアップグレード

## 環境のバックアップ

Talendソリューションの移行を開始する前に、お使いの環境が正しくバックアップされていることを確認します。


環境のバックアッププロセスには、以下の必須のステップが含まれます:

**注:** これらのステップは、通常、次の順序で完了する必要があります。

1. ローカルプロジェクトの保存。 [ローカルプロジェクトの保存](#) (37ページ) を参照して下さい。

### ローカルプロジェクトの保存

#### 手順

1. スタジオを起動します。
2.  アイコンをクリックし、ローカルプロジェクトをアーカイブファイルにエクスポートします。

## Talend StudioでTalendプロジェクトをアップグレード

### ローカルプロジェクトのインポート

#### 手順

1. インストールした新しいTalend Studioを起動します。
2. ログインウィンドウで、**[Import]** (インポート) を選択し、ローカルプロジェクトが含まれるアーカイブファイルをインポートします。

#### タスクの結果

ローカルプロジェクトが **[Project]** (プロジェクト) リストと、 の Talend Studio **[Repository]** (リポジトリ) ビューに表示されます。

ローカルプロジェクトをアーカイブファイルにエクスポートする方法の詳細は、 [ローカルプロジェクトの保存](#) (37ページ) を参照して下さい。

## 付録

### チートシート: Talend サーバーモジュールのコマンドの開始と停止

次の表は、Talendサーバーモジュールの起動と停止に使用可能なコマンドまたは実行可能ファイルを示しています。

Talendサーバーモジュール	開始コマンド/実行可能ファイル	停止コマンド/実行可能ファイル
Apache Tomcat service for Talend Administration Center	net start <TomcatService Name>	net stop <TomcatService Name>
JBoss service for Talend Administration Center	net start "JBoss"	net stop "JBoss"
Talend Runtime	<TalendRuntimePath>\bin \trun.bat	<b>Ctrl+C</b>
Talendアーティファクトリポジトリ	<ArtifactRepositoryPath> \bin\nexus.exe /runデフォルト でまたは nexus.bat consolefor Nexus 2	<b>Ctrl+C</b>
Talend JobServer	<JobServerPath> \start_rs.bat	<JobServerPath>\stop_rs.bat
Talend Log Server	<LogServerPath> \start_logserver.bat	<LogServerPath> \stop_logserver.bat
Talend ESB	tesb:start-all	tesb:stop-all
イベントロギング	tesb:start-el-default	tesb:stop-el-default
Talendランタイムコンテナ	<TalendESBPath>\container \bin\trun.bat	<b>Ctrl+C</b>
Apache ActiveMQ	Talendランタイムコンテナの場合: feature:install activemq	<b>Ctrl+C</b>
Service Locator	tesb:start-locator	tesb:stop-locator
Service Activity Monitoring	tesb:start-sam	tesb:stop-sam
Security Token Service	tesb:start-sts	tesb:stop-sts

1: 使用するコマンド/実行可能ファイルは、手動インストールと自動インストールのどちらを使用してTalend製品をインストールしたかによって異なります。

## サポートされる他社のシステム/データベース/ビジネスアプリケーションのバージョン

このドキュメントは、Talend Studioでサポートされるシステム、データベース、またはビジネスアプリケーションのバージョンについて説明します。

### Talendコンポーネントによりサポートされるシステム、データベース、およびビジネスアプリケーション

システム、データベース、およびビジネスアプリケーションへのアクセスは、使用しているStudioによって異なります。

システム/データベース	バージョン	OS	メモ
Access	2003 2007	Windows	Java 8を使用する場合、汎用照合モードのみがサポートされます。
Amazon Aurora	Amazon Aurora MySQLエディションv5 (MySQL 5.6 / 5.7)		
Amazon RDS for Microsoft SQL Server	N/A		
Amazon Redshift	Amazon Redshiftの初期リリース	N/A	
AS/400	V7R1からV7R3 (非推奨バージョン: V5R2からV6R1)	N/A	
Bonita	6.5.2 7.2.4 7.9.0 (非推奨バージョン: 5.2.3 / 5.3.1 / 5.6.1 / 5.10.1)	N/A	
Cassandra	3.0から3.4 (非推奨バージョン: 1.1.2 / 1.2.2 / 2.0.0)	Windows + Linux	
CouchBase	5.x 6.0 (非推奨バージョン: 2.0 / 4.x)	Windows	
CouchDB	1.0.2	Windows	
DB2	10.5	N/A	
汎用データベース	ODBC	Windows	
DynamoDB	指定したバージョンがありません	N/A	

システム/データベース	バージョン	OS	メモ
Elasticsearch	5.6.x 6.4.x (非推奨バージョン: 2.3.x)	N/A	
EXASolution	6.0 以前	Windows	
Excel	N/A	N/A	
eXist-db	1.4.0	N/A	
FireBird	2.1から3.0	Windows + Linux	
FTP	N/A		
Greenplum	4.3.x 5.x (非推奨バージョン: 4.2.1.0)	Windows(クライアントのみ)+Linux	
Hbase	N/A		
HDFS	N/A		
Hive	N/A		
HSQldb	1.8.0から2.4	N/A	
IBM DB2およびIBM DB2 Z/OS	10.5 11.1 (非推奨バージョン: 10.1)	Windows + Linux	
Impala	N/A		
Informix	11.50	Windows + Linux	
Ingres	10.2 11 (非推奨バージョン: 9.2)	Windows + Linux	
Interbase	(非推奨バージョン: 7以降)		
JavaDB	6	Windows + Linux	
JDBC	N/A		
JSON	N/A		



システム/データベース	バージョン	OS	メモ
Kafka	0.8.2.0 0.9.0.1 0.10.0.1 1.1.0	Windows + Linux	Kerberos kinitオプションとKerberos keytabオプションは両方ともTalend Studioのサポート対象です。Kafkaコンポーネントでサポートされているセキュリティオプションは、 <a href="#">Talend Help Center</a> を参照して下さい。
LDAP	バージョン制限なし	Windows + Linux	
MapRDB	N/A		
MarkLogic	V9	N/A	
MaxDB	7.6	N/A	
Microsoft AX	Dynamics AX 4.0 Dynamics AX 2012	N/A	
Microsoft CRM	2011 2015 2016	N/A	
Microsoft CRM Online	2011 2016 2018	N/A	
Microsoft SQL Server	2014から最新バージョン	Windows + Linux	Microsoft SQL Serverのサポートは、Microsoft SQL JDBCドライバーによって提供されます。詳細は、 <a href="#">Download Microsoft JDBC Driver for SQL Server</a> のページを参照して下さい。
MongoDB	3.6.x 4.0.x (非推奨バージョン: 2.5.x / 2.6.x / 3.0.x / 3.2.x / 3.4)	Windows + Linux	

システム/データベース	バージョン	OS	メモ
MySQL	MySQL 5.x MySQL 8.x MariaDB Amazon RDS Google Cloud SQL (非推奨バージョン: MySQL 4)	Windows + Linux	
MOM	N/A		
Neo4j	1.x.x 2.x.x / 2.2.x / 2.3 3.2.x 3.5.x	Linux	
Netezza	7.0.x 7.1.x 7.2.x	Windows + Linux	
NetSuite	2018 非推奨バージョン: 2014/2016	Windows + Linux	
OleDb	2000 2003 2005 2007 2010	N/A	
Oracle	Oracle 12cリリース1 Oracle 12cリリース2 Oracle 18c (非推奨バージョン: Oracle 8i / 9i / 10g / 11g)	Windows + Linux	
ParAccel	3.1 3.5	N/A	
PostgreSQL	11 9/9.xよりも前 9.x 10.x Amazon RDS Google Cloud SQL	Windows + Linux	
PostgresPlus	9 / 9.xよりも前 9.x	Windows + Linux	

システム/データベース	バージョン	OS	メモ
Red Hat BRMS	6.1	Windows + Linux	
RESTサービス	N/A	Windows + Linux	
Sage X3	N/A		
Salesforce	V44以前	Windows + Linux	
SAP	4.6		
SAP Business Suite (ERP)	Netweaver: 7.3から7.5 ERP6.0、EhP6からEhP8	Windows	
SAP Business Warehouse (BW)	Netweaver: 7.31から7.5	Windows	
SAP HANA	バージョン制限なし	Windows	SAP JDBCドライバー 経由でサポート
SAS	9.1 9.2	Windows + Linux	
SOAPサービス	N/A		
SQLite	3.6.7	Windows + Linux	
Sqoop	N/A		
SugarCRM	5.2	Windows + Linux	
Sybase	12.5 12.7 15.2 15.5 15.7 16.0	Windows + Linux	
SybaseIQ	12.5 12.7 15.2 16.0	Windows + Linux	
Teradata	12 13 14 15 16	Windows + Linux	
VectorWise	2	Windows + Linux	

システム/データベース	バージョン	OS	メモ
Vertica	9.0.x (非推奨バージョン: 3から7.1.x)	Windows + Linux	
VtigerCRM	Vtiger 5.0 Vtiger 5.1	N/A	

## Talendメッセージングコンポーネントでサポートされているメッセージングブローカー

Component (コンポーネント)	サポートされているメッセージングブローカー/標準
tJMSInput tJMSOutput	JMS Standard 1.1
tMicrosoftMQInput tMicrosoftMQOutput	MicrosoftMQ 3.0
tMomInput tMomOutput	JBoss Messaging 1.4.4 WebSphere MQ 8.0 ActiveMQ 5.13.2