

NEC

WebOTX Application Server Express V11.1
Processor License

UL1519-U2T

フルプロファイル編

インストールガイド(Windows)

ごあいさつ

このたびは、WebOTX Application Server Express をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
ます。

本書は、お買い上げいただいたセットの内容の確認、インストールの内容を中心に構成されています。本製品をお使いになる前に、必ずお読み下さい。

以下からの説明では、WebOTX Application Server を「WebOTXAS」と省略して表現します。

WebOTX は日本電気株式会社の登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Information Services、SQL Server、Internet Explorer、Microsoft Edge は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Windows の正式名称は、Microsoft Windows Operating System です。

Oracle と Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

MySQL は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

DataDirect、DataDirect Connect は、Progress Software Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

IIOP は、米国 Object Management Group, Inc. の米国またはその他の国における商標または登録商標です。

Intel は、アメリカ合衆国およびまたはその他の国における Intel Corporation の商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標もしくは商標です。

PostgreSQL は、PostgreSQL の米国およびその他の国における商標です。

Firefox は、Mozilla Foundation の商標または登録商標です。

Google Chrome、Chromium は、Google Inc. の商標または登録商標です。

MariaDB は、MariaDB Corporation Ab 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

Amazon Web Services、“Powered by Amazon Web Services”ロゴ、およびかかる資料で使用されるその他の AWS 商標は、米国その他の諸国における、Amazon.com, Inc. またはその関連会社の商標です。

Eclipse は米国およびその他の国における Eclipse Foundation, Inc. の商標もしくは登録商標です。

This product includes software developed by the Apache Software Foundation
(<http://www.apache.org/>).

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit.
(<http://www.openssl.org/>).

その他記載されている会社名、製品名には各社の商標のものもあります。

目次

1. はじめに	1
ライセンスについて	1
プロファイルについて	1
諸元制限	2
構成品の確認	3
2. 動作環境	4
ソフトウェア要件	4
複数バージョンインストール	7
必要リソース	9
3. インストール	10
インストール前の作業	10
インストール	14
環境構築	22
環境構築後の作業	36
追加インストール	43
4. サイレントインストール	48
5. アンインストール	52
アンインストール前の作業	52
アンインストール	52
アンインストール後の作業	55
6. 製品ライセンスの追加登録	58
7. その他のインストール	60
オンラインマニュアル	60
WebOTX Client	60
8. 注意制限事項	61

1. はじめに

ライセンスについて

WebOTX Application Server V9 からライセンス方式がプロセッサ・ライセンスに変更になりました。この変更により、物理サーバや仮想マシンのどちらを利用する形態においても OS に割り当てられたコア数を対象として、2 コアにつき1ライセンスが必要になります。したがって、インストール対象のマシンにマルチコア CPU 及び複数の CPU が搭載されていてインストール対象の OS に割り当てられたコア数の合計値が3 以上の場合はライセンスの追加登録が必要です。

WebOTX Application Server V9.2からは Windows 用と Linux 用の製品型番が共通化され、ライセンスはどちらに対しても利用可能となりました。

また、本製品はV10.3から物理サーバ/仮想マシンでのみ利用可能に変更となり、コンテナ上で利用するためのスクリプト等は提供されません。コンテナ利用時は新規に提供するコンテナ向けライセンス製品 WebOTX Application Server Express for Container をご利用ください。

プロファイルについて

WebOTX Application Server Express Processor License は非コンテナ上の WebOTX AS Express のフルプロファイル(Windows/Linux)またはマイクロサービスプロファイル(Windows/Linux)で利用可能です。

※フルプロファイルとマイクロサービスプロファイルを1 台の物理サーバ/仮想マシンで同時に使用することはできません。

フルプロファイルとはJava EEの全ての機能を提供するプロファイルであり、V10.3以前と同じ利用形態です。フルプロファイルのインストールに関しては、本ドキュメントを参照してください。

マイクロサービスプロファイルとはマイクロサービス向けに Java EE の一部の機能と Eclipse MicroProfile の機能を提供するプロファイルです。マイクロサービスプロファイルのインストールガイドに関してはマイクロサービスプロファイル編のインストールガイドを参照してください。

諸元制限

WebOTX Application Server Express はエントリ・モデルのため、以下の諸元制限があります。

- 合計コア数

利用可能なマシンは、最大 2CPU ソケットかつ全 CPU のコア数合計最大 12 コアまでの制限があります。

仮想環境で利用し、マシンの H/W 構成が特定できない場合は、1 仮想マシンあたり最大 12 コアまでの制限となります。

1 ライセンスにつき 2 コアまで利用可能です。

物理マシンの場合は対象マシンに搭載されている全 CPU が対象となり、クアッドコア CPU とヘキサコア CPU は共に 2 個までとなります。

仮想マシンの場合、インストール対象の仮想マシンに割り当てるコア数の合計値は 12 個までとなります。

(例 1) 対象マシンが物理マシンかつクアッドコア CPU を 2 個搭載

「4 (コア) x 2 (個) = 8 コア」 -> 登録するライセンス数 4

(例 2) 対象マシンが物理マシンかつヘキサコア CPU を 2 個搭載

「6 (コア) x 2 (個) = 12 コア」 -> 登録するライセンス数 6

(例 3) 対象マシンが仮想マシンかつ 12 コア割り当て

「12 コア」 -> 登録するライセンス数 6

- 同時処理数

クライアントからのリクエストの同時処理数(処理スレッド数)は 100 本までの制限があります。この制限は、HTTP セッション数や、利用可能なクライアント数の上限ではありません。ある時点で同時にリクエスト処理を行う上限です。

対象の設定値は、「アプリケーションサーバ - スレッドプール- thread pool – http-thread-pool」のスレッドプール最大値(max-thread-pool-size)です。

- セッションレプリケーションの共有台数

負荷分散構成で複数台のサーバでシステムを構成する場合、セッションレプリケーション機能によりセッション情報を共有できます。このセッションレプリケーションでセッション情報を共有は、4 台までの制限があります。対象の設定値は、「アプリケーションサーバ-Web コンテナ」の JNDI サーバの URL(session-replication-jndi-url)です。

(注) 一台に複数ドメインを作成した場合には、それぞれのドメインを 1 台のサーバとみなします。

上記の諸元制限を解除する場合、WebOTX Application Server Express Processor License Unlimited

Option を別途購入し、ライセンスを追加登録してください。WebOTX Application Server Express Processor License Unlimited Option は、WebOTX Application Server Express Processor License と同一数必要です。

構成品の確認

本製品にインストール用の DVD-ROM 媒体は含まれていません。製品全体の構成品に関しては構成品表を確認してください。

2. 動作環境

ソフトウェア要件

WebOTX Application Server Express でサポートするオペレーティング・システム(OS)と、利用するために必要な関連ソフトウェアを説明します。

- オペレーティング・システム (OS)

動作対象の OS として、次の種類をサポートします。

<32 ビット OS>

サポートされません。

<64 ビット OS>

- Windows Server® 2022 Datacenter(※1,2)
- Windows Server® 2022 Standard(※1,2)
- Windows Server® 2019 Datacenter (※1, 2)
- Windows Server® 2019 Standard (※1, 2)
- Windows Server® 2016 Datacenter (※1, 2)
- Windows Server® 2016 Standard (※1, 2)

(※1) Server Core をサポートします。

(※2) Nano Server としてインストールした場合は未サポートとなります。

- Java SE Development Kit

WebOTX システムは、実行時に Java™ Platform, Standard Edition の SDK を必要とします。サポートする SDK バージョンは次のとおりです。

- Oracle Java SE Development Kit 8 (Update 202 以降)
- Oracle Java SE Development Kit 11 (11.0.15 以降) LTS 版(※1)
- Oracle Java SE Development Kit 17 (17.0.3 以降) LTS 版
- OpenJDK 8 (Update 202 以降) (※2,3)
- OpenJDK 11 (11.0.15 以降) (※2, 4)
- OpenJDK 17 (17.0.3 以降) (※2, 5)

※1. Java SE Subscription(有償)契約ユーザのみ取得可能

- ※2. 各ディストリビュータからリリースされている OpenJDK をサポート
- ※3. Eclipse Temurin JDK with Hotspot 8u332(2022/4 リリース版を対象)について製品出荷時に評価済み
- ※4. Eclipse Temurin JDK with Hotspot 11.0.15(2022/4 リリース版を対象)について製品出荷時に評価済み
- ※5. Eclipse Temurin JDK with Hotspot 17.0.3(2022/4 リリース版を対象)について製品出荷時に評価済み

適用する JDK バージョンには、次の注意・制限事項がありますのでご注意ください。

- WebOTX 製品は、Oracle 社製の Java SDK をバンドルしていますが、Java SDK 自身の保守は行っていませんので、ご了承ください。
- Windows Server 2022 で Java SE 8 を利用する場合は、Java SE 8 Update 311 以降を対象とします。
※Oracle 社製の Java SDK の場合、Java SE Subscription(有償)契約ユーザーのみ取得可能

● Web ブラウザ

WebOTX 実行環境を管理するために Web ブラウザベースの管理ツールとして、運用管理コンソールを提供しています。サポートする Web ブラウザは次のとおりです。

- Firefox 76 以上
- Google Chrome 81 以上
- Chromium 版「Microsoft Edge」88 以上

必要とするプラグインはありません。

● 対応ソフトウェア — Web サーバ

本製品は次の Web サーバに対応しています。

- WebOTX Web サーバ 2.4.54 以降(*1)
- Apache HTTP Server 2.4.54 以降
- Internet Information Services (IIS) 8.0 / 8.5 / 10.0(*2)

*1 WebOTX Web サーバとは Apache HTTP Server をベースにした Web サーバで、WebOTX AS にバンドルされています。バンドルされているバージョンの詳細はインストールに使用する WebOTX Media の添付ドキュメントを参照してください。

*2 64ビット Windows OS で 32ビットのアプリケーションを実行するように構成した IIS はサポートしません。

● 対応ソフトウェア — データベース・サーバ

WebOTX AS がサポート対象とするデータベース・サーバは、プログラミング言語、オペレーティング・システムによって次の製品に対応しています。

- Java

WebOTX AS は、JDBC 2.0 から JDBC4.3 の仕様に準拠している JDBC ドライバを介して任意の DBMS への接続をサポートするように設計されています。アプリケーションが独自の方式でデータベース・サーバに接続、または WebOTX AS が提供する JDBC データソースによる接続、あるいは、WebOTX の Transaction サービス機能と連携した JTA トランザクションを使用する場合には、データベース・サーバ製品にバンドルされる JDBC ドライバを入手して、セットアップしなければなりません。

WebOTX AS では以下の JDBC ドライバについて動作確認を行っています。

JDBC ベンダー	JDBC ドライバ・タイプ	サポートするデータベース・サーバ	備考
Oracle	Type2、4	Oracle Database 11g Release 2 (11.2.0.4)	
		Oracle Database 12c Release 1 (12.1.0.1.0)	
		Oracle Database 12c Release 1 (12.1.0.2)	
		Oracle Database 12c Release 2 (12.2.0.1.0)	
		Oracle Database 18c (18.3.0)	
		Oracle Database 19c (19.3.0.0.0)	
		Oracle Database 19c (19.4.0.0.0)	
		Oracle Database 19c (19.7.0.0.0)	
		Oracle Database 19c (19.9.0.0.0)	
		Oracle Database 19c (19.15.0.0.0)	
Oracle Database 21c (21.3.0.0.0)			
Oracle UCP	Type 2、4	Oracle Database 11g Release 2 以降、Oracle Database 21c まで	
Microsoft	Type 4	Microsoft SQL Server 2014	
		Microsoft SQL Server 2016	
		Microsoft SQL Server 2017	
		Microsoft SQL Server 2019	
DataDirect	Type4	「Connect for JDBC 3.3 以降」経由による Oracle 接続	
PostgreSQL Development Group	Type 4	PostgreSQL 8.1 (JDBC ドライバ 8.1 Build 401) ~ PostgreSQL 14.4 (JDBC ドライバ 42.4.0)	
Apache Derby	Type 4	Apache Derby 10.2.2~10.11.1.2	

Amazon RDS MariaDB	Type 4	MariaDB 10.0.24(JDBC ドライバ MariaDB connector/J 2.0.2) ~ MariaDB 10.6.7(JDBCドライバ MariaDB Connector/J 2.7.5)	
Amazon RDS Aurora MySQL	Type 4	Aurora(MySQL)- 5.6.10a (JDBC ドライバ mysql-connector-java-5.1.42) ~ Aurora MySQL 3.02.0 (compatible with MySQL8.0.23) (JDBCドライバ mysql-connector-java-8.0.29)	
Amazon RDS Aurora PostgreSQL	Type 4	Aurora PostgreSQL(Compatible with PostgreSQL 14.3) (JDBCドライバ 42.4.0)	

その他の製品についても、例えば MySQL Connector/J 5.0 など、JDBC 2.0 から JDBC4.3 の仕様に準拠している JDBC ドライバであれば、WebOTX AS と連携して使用することができます。ただし、十分な評価を行ってください。

- バッチサービス

バッチサービスのジョブリポジトリの対応データベースは以下のとおりです。

JDBC ベンダー	JDBC ドライバ・タイプ	サポートするデータベース・サーバ	備考
Oracle	Type2、4	Oracle Database 19c (19.9.0.0.0) Oracle Database 21c (21.3.0.0.0)	
PostgreSQL Development Group	Type 4	PostgreSQL 13.1 (JDBC ドライバ 42.2.18) ~ PostgreSQL 14.4 (JDBC ドライバ 42.4.0)	

複数バージョンインストール

WebOTX V10.1からWindows版において、ひとつのOSへ複数バージョンをインストールすることが可能になりました。このインストール条件は、製品のメジャーバージョンとマイナーバージョンが異なることです。

(例) 「WebOTX AS V10.1」と「WebOTX AS V11.1」

そのため、1つのバージョンの製品を異なるインストール・ベースディレクトリにインストールすることは不可です。また、リリース時期により詳細バージョンが異なる場合もサポートされません。

(例) 「10.10.00.000」と「10.11.00.00」

このバージョン番号は、WebOTX運用管理コマンド「otxadmin」で確認できます。

本バージョンで複数バージョンインストールに対応している製品は以下のとおりです。(製品バージョンは省略)

WebOTX Application Server Express
WebOTX Application Server Standard
WebOTX Application Server Standard + Extended Option
WebOTX Developer (with Developer's Studio)
WebOTX Developer (for CORBA Application) (*1)
WebOTX Administrator (*2)
WebOTX Client (*3)

(*1) Visual Basic開発は複数バージョンインストールに未対応。別バージョンの同一機能がインストール済の場合、インストール対象外に設定要。

(*2) ダウンローダ管理ツールは複数バージョンインストールに未対応。別バージョンの同一機能がインストール済の場合、インストール対象外に設定要。

(*3) Visual Basic クライアント実行環境 / ASP実行環境 / ダウンローダは複数バージョンインストールに未対応。別バージョンの同一機能がインストール済の場合、インストール対象外に設定要。

上記の製品とそれ以外のWebOTX製品を同時にインストールする場合、異なるバージョンの上記製品をインストールすることはできません。

本バージョンの複数バージョンインストールの共存対象バージョンは、2つ前のメジャーバージョン、かつ本バージョンが諸元としてサポートしているOSの範囲内です。

WebOTXバージョン			備考
V8以前	V9	V10	
対象外	V9.5～V9.6(*1)	V10.1～V10.4	(*1) WebOTX AS Enterpriseは、WebOTX AS Express/Standard/Standard + Extended Option V11.*との共存が可能

必要リソース

ここでは、インストールするために必要な固定ディスク空き容量と、インストール中、およびインストール後の初期動作に必要なメモリ容量について説明します。

下記に示すハードディスク容量は、選択インストール可能な機能やプロダクトを全てインストールした場合を表しています。ただし、JDK などの関連ソフトウェアのディスク消費量は含まれていません。

メモリ容量は、インストール時に既定値を選択して動作させた場合を表しています。

- 必要ハードディスク容量
 - 380MB

- 必要メモリ
 - 最小 1GB、推奨 1.5GB 以上

3. インストール

V10 からインストールと WebOTX のドメインやサービスを作成する環境構築に関して、連続実行と分離実行を選択することが可能となりました。

また、再インストールを行わずに、環境構築のみ再実行することも可能です。

※再実行時は、既に存在している管理/ユーザドメインを削除後に再作成します。

インストール前の作業

インストール時の注意事項を以下に示します。

- WebOTX 製品は同一バージョンの複数位置へのインストールはできません。したがって、インストール済の WebOTX のインストール先を変更する場合は、WebOTX のサービス群を停止した後にアンインストールを行なってください。

- 本製品をインストールするには、利用するプラットフォームに対応する WebOTX Media 製品に付属の DVD-ROM 媒体が必要です。

WebOTX Media は出荷時期及び対応プラットフォームにより収録製品及びバージョンが異なりますので、製品 Web サイト(<https://jpn.nec.com/webotx/index.html>)もしくは WebOTX Media のインストールガイドにて 本製品が収録されていることを確認してください。

動作環境(OS ビット数,CPU)	型番、製品名	備考
Windows Server 2022 (64 ビット OS, CPU x64)	UL1519- *1S WebOTX Media V11 Release x (DVD)	"*"は出荷時期により変わります。
Windows Server 2019 (64 ビット OS, CPU x64)		"x"にはリリース番号が入ります。
Windows Server 2016 (64 ビット OS, CPU x64)		DVD-R メディア

- インストール作業は、必ず Administrators グループに所属した管理者権限があるユーザで行わなければなりません。管理者権限があるユーザでログインしていることを確認してください。
Built-in Administrator ユーザで行うか、管理者権限のあるユーザでも「管理者として実行」によりインストーラを起動してください。

Windows 版のインストーラはレジストリへの書き込みを行います。以下のレジストリキーに SYSTEM ユーザ及び Administrators グループの書き込み権限が設定されていることを確認してください。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC (*1)

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE Wow6432Node\NEC (*1)

*1 存在しない場合は上位のレジストリキーに権限が設定されていることを確認してください。

- WebOTX のインストール後に、環境構築ツールの内部で Java を使って環境構築を行います。そのため、WebOTX をインストールする前に、JDK がインストール済みかを確認してください。まだ JDK がインストールされていない場合は、必ず WebOTX インストール前に JDK をインストールしてください。
- WebOTX をインストールする前に、Microsoft Internet Information Services (IIS) や Apache HTTP Server などの他の Web サーバが起動している場合、WebOTX で使用されるポート番号などの設定内容が重複する恐れがあります。この問題を回避するために、一旦 Web サーバを停止するようにしてください。停止方法などはインストールされている各 Web サーバのマニュアルを参照してください。
- Web サーバと Web コンテナとの連携について

静的コンテンツの処理と動的コンテンツの処理を別マシンや別プロセスに分離できるよう、WebサーバとWebコンテナは別々のプロセスで動作させることが可能です。その場合、Webサーバの種類とWebコンテナとの構成について以下のとおり決定しておく必要があります。

Step 1. トポロジーの決定

Webコンテナ(Webアプリケーションの実行環境)が動作するWebOTX Application ServerとWebサーバを同一マシンで構成することを「共存トポロジー」と呼びます。また、WebOTX Application ServerとWebサーバを異なるマシンで構成することを「分離トポロジー」と呼びます。

Step 2. 利用するWebサーバの決定

以下のWebサーバを利用することが可能です。連携可能なWebサーバの詳細は、「2. 動作環境」の「ソフトウェア要件」のWebサーバを参照してください。

- WebOTX Webサーバ
- Apache HTTP Server
- Microsoft Internet Information Services (IIS)
- 内蔵Webサーバ

Step 3. アプリケーションを配備するプロセスの決定

[内蔵Webサーバを利用する場合はスキップしてください]

アプリケーションを配備するプロセスを決定します。

- WebOTX Application Server Expressの場合
対象はエージェントプロセスのみです。
- WebOTX Application Server Standardの場合
対象はエージェントプロセスまたはプロセスグループです。

Step 4. AJPリスナポート番号の決定

【内蔵Webサーバを利用する場合はスキップしてください】

Step 3.で決定したプロセスについて、Webコンテナとの連携に使用するAJPリスナのポート番号を決定します。

既定値は以下のとおりです。

- ・エージェントプロセスに配備するアプリケーション用のAJPリスナポート番号
8099
- ・プロセスグループに配備するアプリケーション用のAJPリスナポート番号
20102

Step 1と2で決定した結果を以下の表に当てはめる事で、必要となる作業を示す行が確定します。「WebOTX ASマシン」列、「Webサーバマシン」列それぞれで作業が必要です。

トポロジ	利用する Web サーバ	作業手順	
		WebOTX AS マシン	Web サーバマシン
共存	WebOTX Web サーバ	(1) インストール: WebOTX AS (2) 環境構築: 共存トポロジで実行(*1)	—
	Apache HTTP Server	(1) インストール: Apache HTTP Server (2) インストール: WebOTX AS (3) 環境構築: 共存トポロジで実行(*1)	—
	IIS	(1) インストール: IIS (2) インストール: WebOTX AS (3) 環境構築: 共存トポロジで実行(*1)	—
	内蔵 Web サーバ	(1) インストール: WebOTX AS (2) 環境構築: 共存トポロジで実行(*1)	—
分離	WebOTX Web サーバ	(1) インストール: WebOTX AS (2) 環境構築: 分離トポロジ(Webコンテナ)で実行(*1)	(1) インストール: WebOTX AS (*3) (2) 環境構築: 分離トポロジ(Webサーバ)で実行(*2)
	Apache HTTP Server	(1) インストール: WebOTX AS (2) 環境構築: 分離トポロジ(Webコンテナ)で実行(*1)	(1) インストール: Apache HTTP Server (2) インストール: WebOTX Client(*4) (3) 環境構築: Webサーバ連携を実施(*2)
	IIS	(1) インストール: WebOTX AS (2) 環境構築: 分離トポロジ(Webコンテナ)で実行(*1)	(1) インストール: IIS (2) インストール: WebOTX Client(*4) (3) 環境構築: Webサーバ連携を実施(*2)

[WebOTX ASマシン]

(*1) 既定値以外を利用する場合、ユーザドメインのAJPリスナのポート番号の入力が必要。

[Webサーバマシン]

(*2) 既定値以外を利用する場合、接続先のWebOTX ASマシンのAJPリスナのポート番号の入力が必要。

(*3) Webサーバとして動作するマシンにWebOTX ASのライセンスが必要。

(*4) Webサーバとして動作するマシンにWebOTX ASのライセンスは不要。WebOTX Clientのインストールと環境構築はWebOTX Mediaのインストールガイドを参照してください。(WebOTX ClientのWebサーバ連携機能に関するサポートOSはWebOTX ASに準拠します)

- 複数バージョンインストールを行う場合の注意

本製品は複数の WebOTX 製品バージョンの同時インストールをサポートしていますが、対応する製品と共存可能な対象バージョンについて、「2. 動作環境」 - 「複数バージョンインストール」に記載された内容を確認してください。既に他のバージョンの WebOTX 製品がインストールされている場合は、その製品のサービス群を停止した後にインストール作業を行ってください。

また、運用形態として単一バージョンのドメインのみ起動する場合、インストール作業中は「コントロールパネル」 - 「管理ツール」 - 「サービス」で他バージョンの WebOTX サービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定してください。

※OS リブートの際にドメインを起動する過程でポート番号の重複によりエラーが発生します。

- ホスト名の設定 (hosts ファイルの記述)

インストール対象OSのhostsファイルに正しくホスト名が定義されていない場合、ホスト名の解決に失敗し、インストール中にエラーが発生する可能性があります。hostsファイルを参照し、正しいホスト名が定義されていることを確認してください。

また、ローカル・ローブバック・アドレス「127.0.0.1」に対してはローカルホスト以外のホスト名を設定しないでください。RMI通信によるリモート接続が行えず、WebOTX Administrator製品に同梱される統合運用管理ツールから接続できません。

また、ローカルホストのエイリアス名に、”felix.extensions”を追加してください。

- 例

```
127.0.0.1      localhost.localdomain  localhost felix.extensions
10.18.111.1   remote001
```

インストール

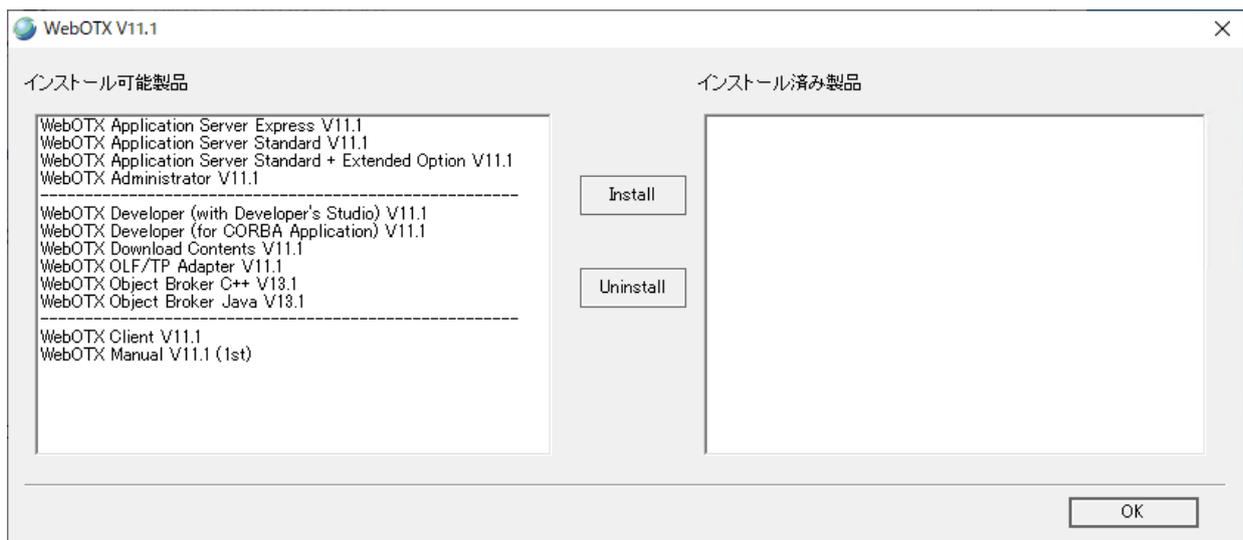
(1) DVD-ROM の挿入とインストーラの起動

WebOTX メディアの DVD-ROM 媒体を DVD-ROM ドライブに挿入すると、次の画面が表示されます。
[WebOTX Application Server Express V11.1]を選び、[Install]ボタンを押してください。

DVD-ROM を挿入しても下の画面が自動的に表示されない場合は、エクスプローラで下記のいずれかを実行してください。

- <ドライブ>:wo_setup.exe
- <ドライブ>:¥EXP¥setup.exe

<ドライブ>は、DVD-ROMドライブのドライブ文字です。



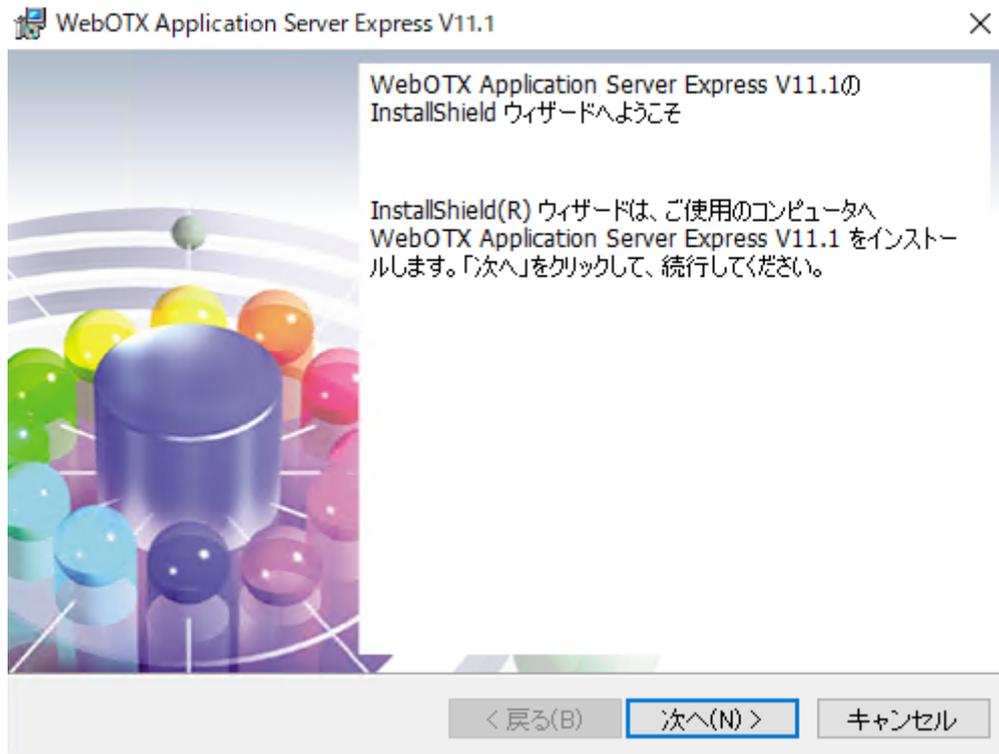
memo

Server Core の環境にインストールする場合は コマンドプロンプトより wo_setup.exe を実行してください。

インストール作業は GUI で操作可能です。

(2) [WebOTX AS Express のインストールへようこそ] 画面

Windows インストーラが起動し「インストールの準備中」というメッセージのあとに次の画面が表示されます。
「次へ」ボタンを押してください。



③ 【ライセンス情報】画面

「ライセンス登録画面表示」ボタンを押すとライセンス登録用のダイアログが表示されます。



テキストボックスに、製品に添付されている「ソフトウェア使用認定証」の「製品番号」に記載されている 19 桁の番号を正しく入力します。複数登録する場合、最大 5 個までのライセンスキーを入力し、情報に間違いがなければ「次へ」ボタンを押してください。



入力したライセンスが「入力済ライセンス数」に反映されているのを確認します。6 個以上のライセンスを登録する場合、「ライセンス登録画面表示」ボタンを再度押してください。インストーラでは最大 32 個までライセンス登録が可能です。ライセンスの登録が完了したら「次へ」ボタンを押してください。

(4) [セットアップ種別] 画面

セットアップ種別を選択し、「次へ」ボタンを押してください。

既定値でインストールを行う場合、「デフォルト セットアップ」を選択してください。→ (8)に進んでください。

インストールするオプションを選択する場合、「カスタム セットアップ」を選択してください。→ (5)に進んでください。



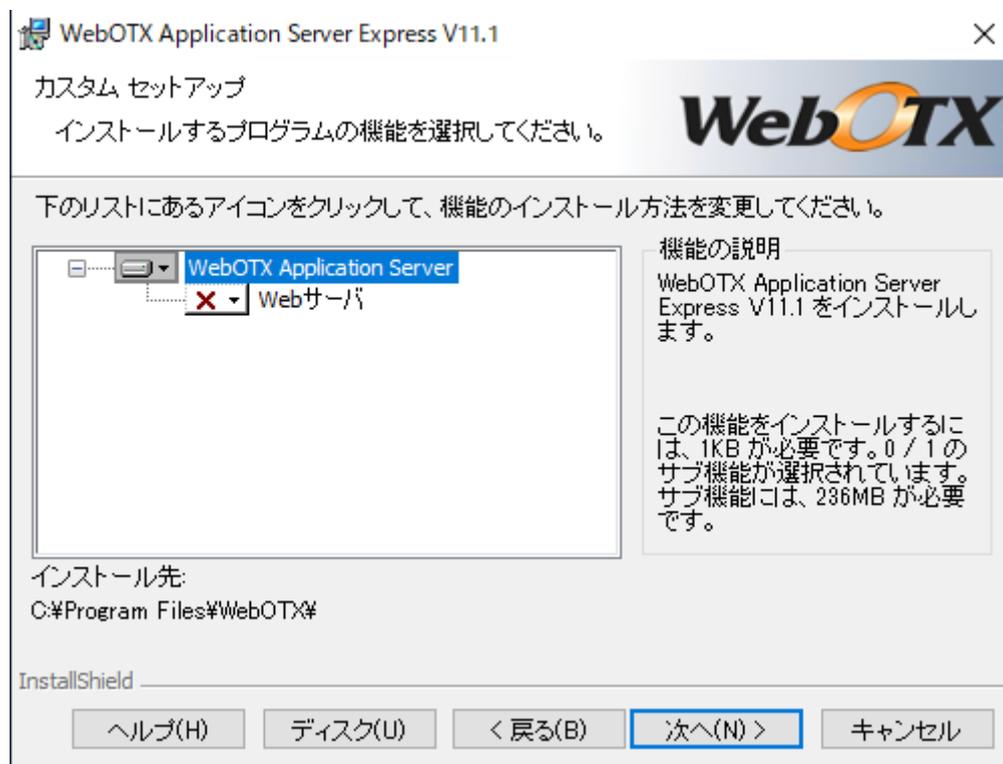
(5) [インストール先フォルダ] 画面

インストール先フォルダを決定後、「次へ」ボタンを押してください。インストール先フォルダを変更する場合には「変更」ボタンを押してください。インストール先フォルダにはマルチバイト文字を含むパスを指定することはできません。また、他の WebOTX 製品がすでにインストールされている場合、同じフォルダが表示されます。



(6) [カスタムセットアップ] 画面

インストールする機能を選択後、「次へ」ボタンを押してください。



リストにある各アイコンの意味は次のとおりです。

アイコン	説明
Web サーバ	WebOTX Web サーバ(Apache HTTP Server 2.4.xx ベース)をインストールします。(*1,2) 既定値でインストールされません。

*1 WebOTX 内蔵型の Java ベースの Web サーバを使用する場合や、外部の Web サーバ、例えば、Microsoft Internet Information Services (IIS)などと連携動作させる場合には、「Web サーバ」を選択する必要はありません。Web サーバとの連携設定は環境構築にて行います。

*2 バージョンの詳細("xx")は WebOTX Media の添付ドキュメントを参照してください。

(7) [パッチ適用オプション] 画面

インストール時に本製品のパッチを適用する場合、「パッチを適用する」をチェックしてください。

パッチを適用しない場合、「次へ」ボタンを押して次画面に進んでください。



事前に対象マシンにダウンロードした本製品のパッチのファイルを選択し、「次へ」ボタンを押してください。



Caution

インストール後にパッチを適用することも可能です。なお、パッチの入手には WebOTX の保守契約が必要です。

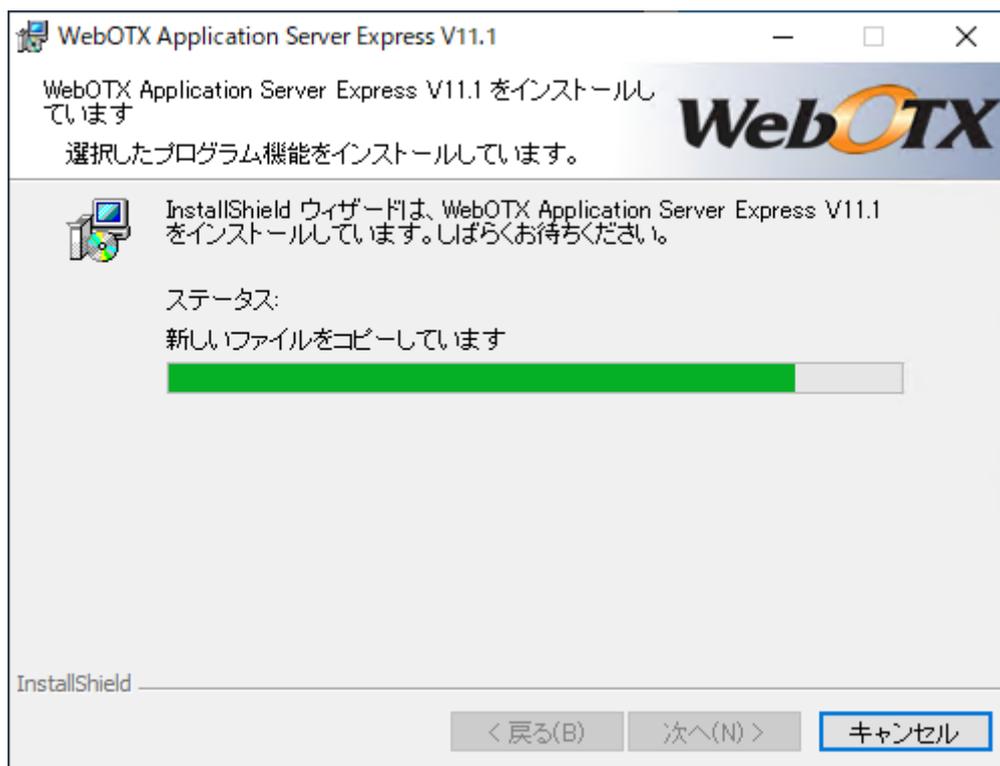
(8) [プログラムをインストールする準備ができました] 画面

設定を確認して問題ない場合、インストールを開始するため「インストール」ボタンを押してください。



(9) [WebOTX Application Server Express をインストールしています] 画面

以下の画面が表示され、ファイルのコピーが始まります。選択された機能により、セットアップに必要な時間は異なります。ファイルのコピーが終了するまでお待ちください。



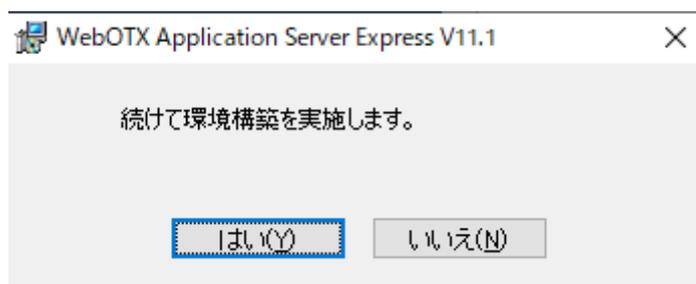
(10) 【インストールの完了】画面

次の画面が表示されたら「完了」ボタンを押してください。これでインストールは完了です。



「完了」ボタンを押すと以下のダイアログが表示されます。続けて環境構築を行う場合は「はい」、後で環境構築

を行う場合は「いいえ」を押してください。



Caution

上記ダイアログ終了後に Windows Update による OS パッチ適用が必要なときなど OS 再起動のダイアログが表示される場合があります。インストールに続けて環境構築を行う場合、環境構築後に再起動を行うため、OS 再起動ダイアログはキャンセルしてください。キャンセルせず、OS を再起動する場合は次節の「環境構築」で(1)環境構築ツールの起動を手動で行ってください。

※OS 再起動後に環境構築ツールは起動されません。

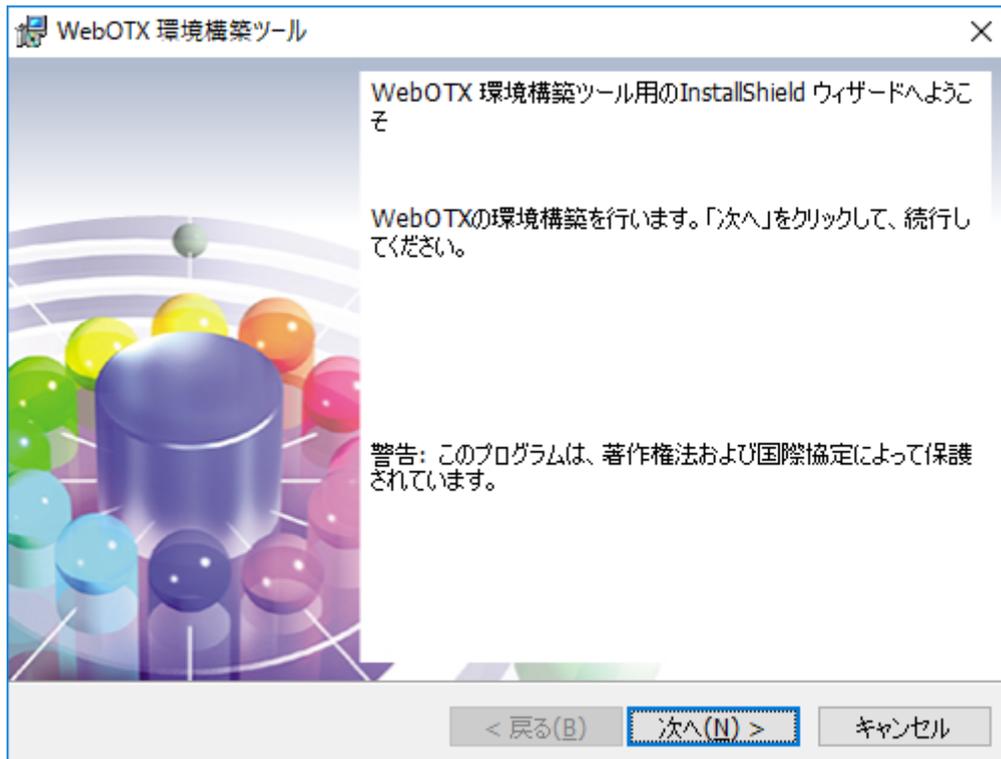
環境構築

(1) 環境構築ツールの起動

インストールから連続して環境構築を行う場合、本項の作業は不要なため(2)に進んでください。

環境構築ツール(WebOTX_config.exe)は<WebOTX インストールフォルダ>\¥bin 配下にインストールされています。Built-in Administrator ユーザか、管理者権限のあるユーザでも「管理者として実行」により環境構築ツールを起動してください。

(2) 環境構築ツールが起動し、以下の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。

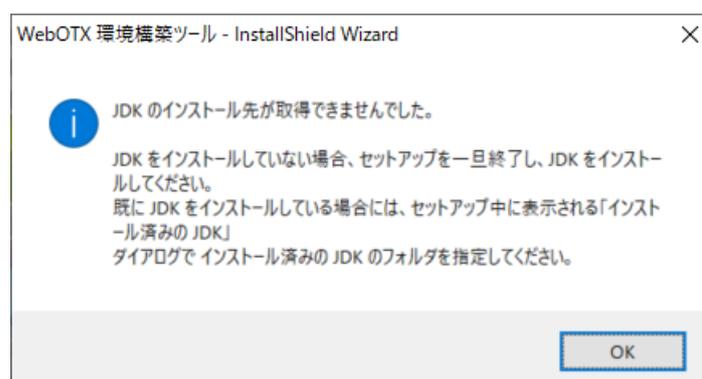


環境構築ツールは起動時に、以下の順で JDK パスを検索します。

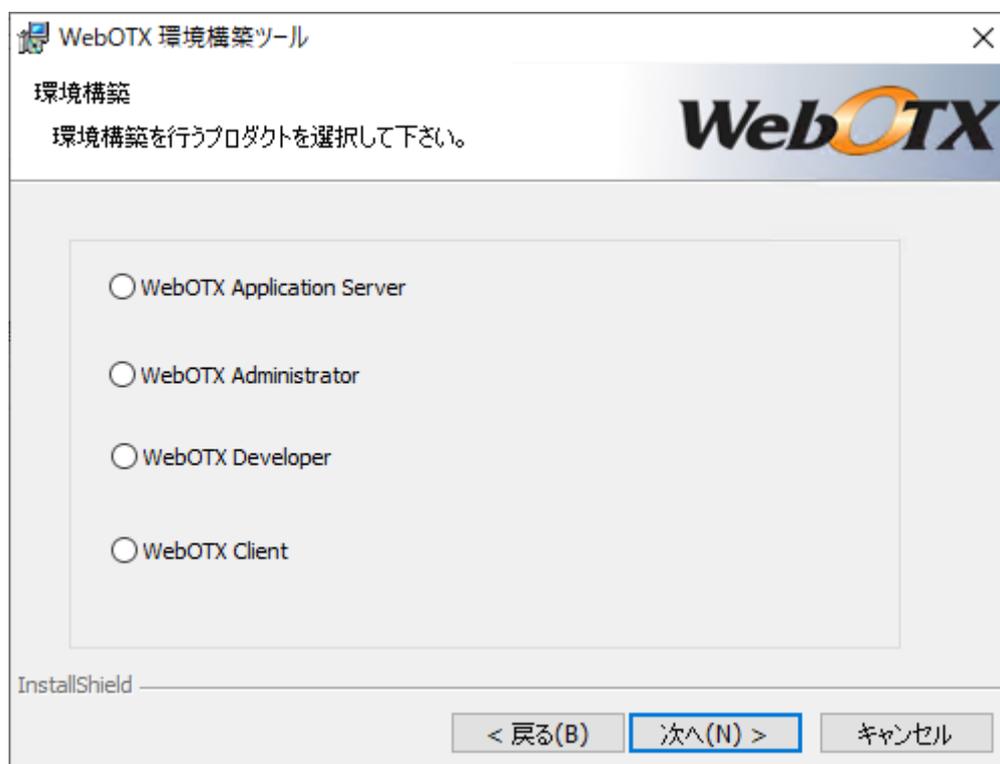
1. 別の WebOTX 製品のインストール時に指定された値
2. ユーザ環境変数「JAVA_HOME」に設定された値
3. システム環境変数「JAVA_HOME」に設定された値
4. レジストリ HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥JavaSoft¥Java Development

Kit¥CurrentVersion に記載の JDK のパス

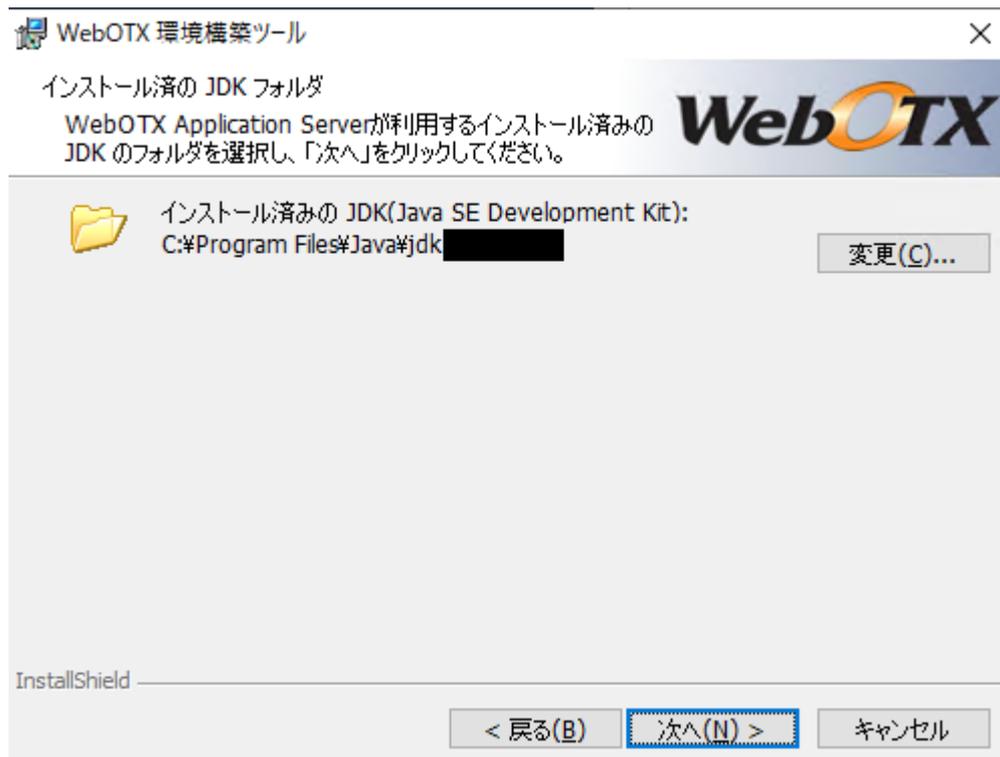
OpenJDKのみインストールしているなど、上記のJDKパス検索で一致するものがない場合は以下のダイアログを表示します。JDKをインストールしていない場合、環境構築ツールを一旦終了してJDKをインストールしてください。既にJDKをインストールしている場合、「インストール済みのJDKフォルダ」ダイアログでOpenJDKなどインストール済のJDKのフォルダを指定してください。



- (3) 環境構築の対象製品として「WebOTX Application Server」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。
※インストールから連続して環境構築を行う場合、本項の画面は表示されないため(4)に進んでください。



- (4) 既にマシンにインストールされている JDK のフォルダを選択後、「次へ」ボタンを押してください。
環境変数「**JAVA_HOME**」を設定している場合には、その設定値が表示されます。
また、複数の JDK がインストールされている場合、最後にインストールした JDK のフォルダが表示されま
す。
別のフォルダを選択する場合には「変更」ボタンを押してください。
※64bit 版の JDK がインストールされているフォルダを指定してください。それ以外のフォルダが指定されて
いる場合は「次へ」ボタンが無効表示になりますので、正しく指定しなおしてください。



(5) トポロジ種別を選択し、「次へ」ボタンを押してください。

WebOTX Application ServerとWebサーバを同じマシンで動作させる場合、「共存トポロジ」を選択してください。→ (6)に進んでください。

WebOTX Application ServerとWebサーバを異なるマシンで動作させ、かつ本マシンをWebサーバとして使用する場合、「分離トポロジ(Webサーバ)」を選択してください。→ (7)に進んでください。

WebOTX Application ServerとWebサーバを異なるマシンで動作させ、かつ本マシンでアプリケーションを動作させる場合、「分離トポロジ(Webコンテナ)」を選択してください。→ (8)に進んでください。



- (6) トポロジ種別として「共存トポロジ」を選択した場合
利用する Web サーバを選択し、「次へ」ボタンを押してください。



Apache HTTP サーバの場合、インストールディレクトリも設定してください。

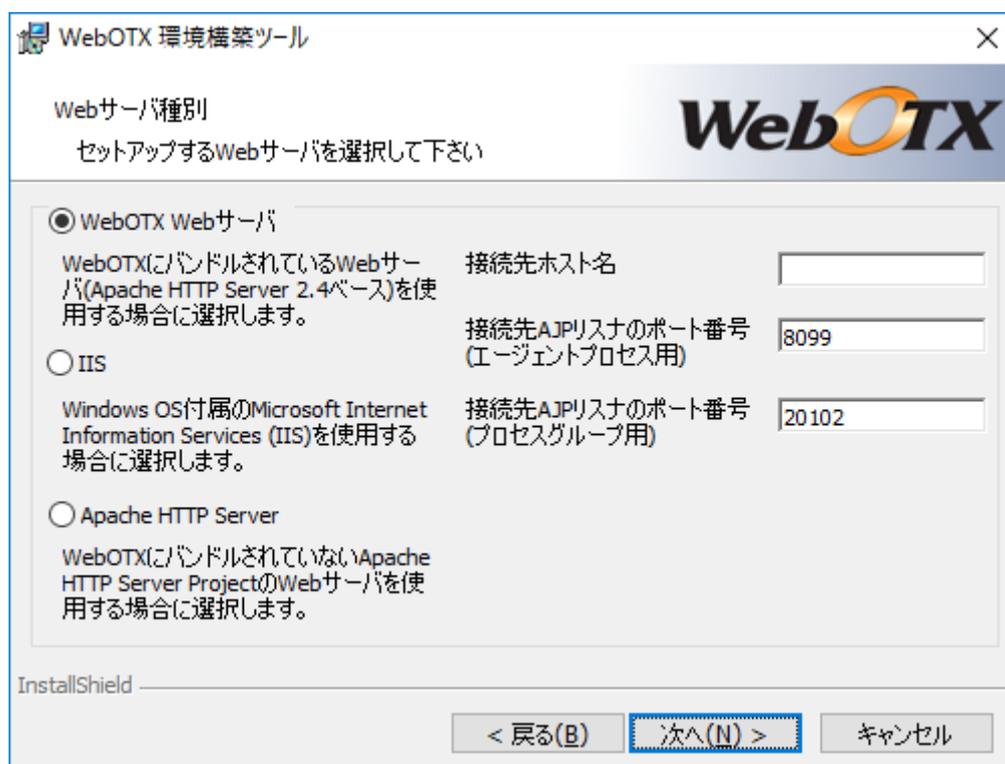


IIS の場合、IIS サイト名も選択してください。



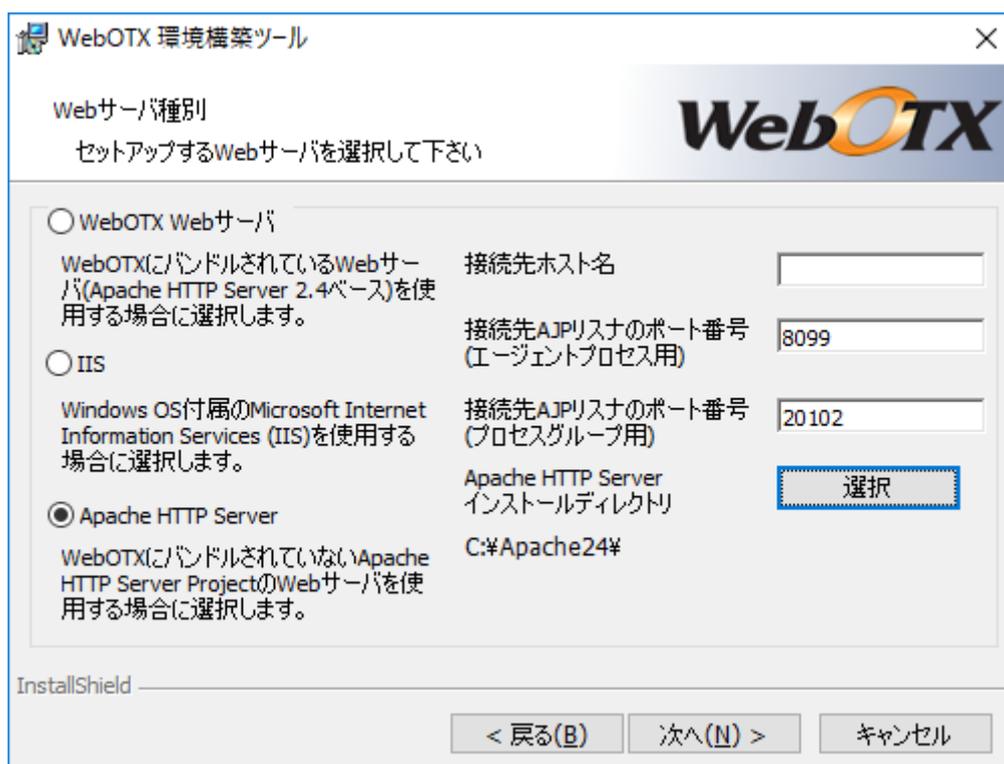
(7) トポロジ種別として「分離トポロジ(Webサーバ)」を選択した場合

利用する Web サーバを選択し、アプリケーションが動作する WebOTX Application Server への接続情報(ホスト名、AJP リスナのポート番号)を入力し、「次へ」ボタンを押してください。

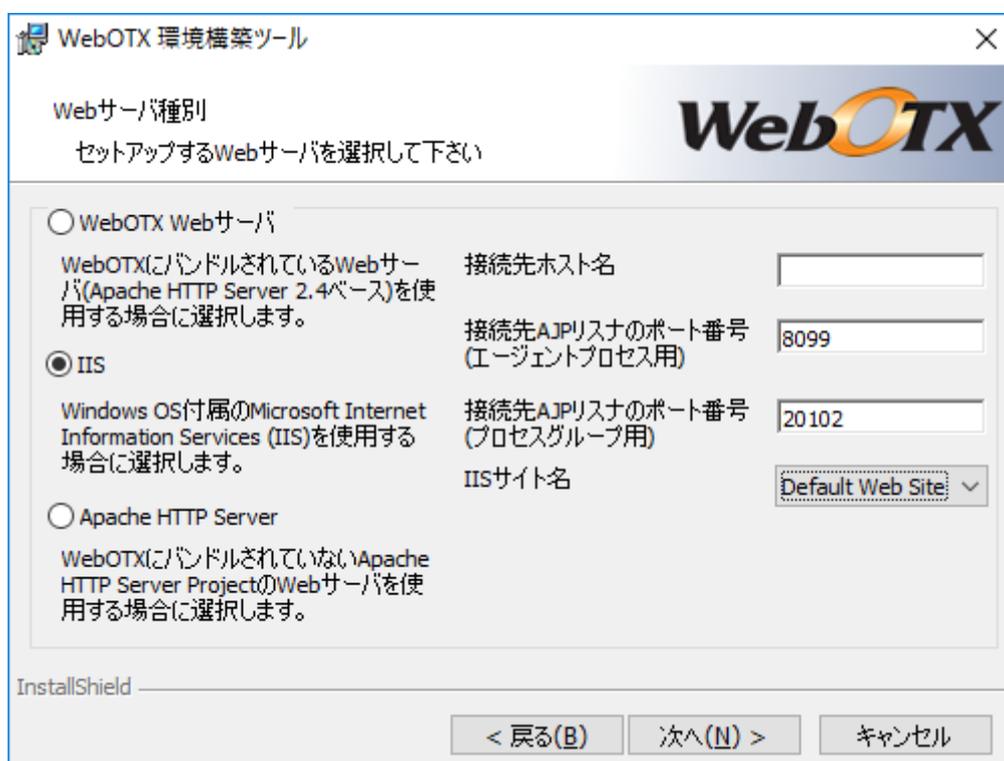


設定項目	説明
接続先ホスト名	アプリケーションが動作する WebOTX Application Server のホスト名または IP アドレスを入力します。
接続先 AJP リスナのポート番号 (エージェントプロセス用)	アプリケーションがエージェントプロセス上で動作する場合、接続先ホストのエージェントプロセス用の AJP リスナのポート番号を入力してください。
接続先 AJP リスナのポート番号 (プロセスグループ用)	アプリケーションがプロセスグループ上で動作する場合、接続先ホストのプロセスグループ用の AJP リスナのポート番号を入力してください。 (*接続先が WebOTX Application Server Express の場合は不要なため、入力値をクリアしてください。

Apache HTTP サーバの場合、インストールディレクトリも設定してください。なお、分散ポロジ(Web サーバ)かつ Apache HTTP サーバの場合は Web サーバの連携設定のみ行い、管理/ユーザドメインを作成しないため(12)に進んでください。



IISの場合、IISサイト名も選択してください。なお、分離ポロジ(Webサーバ)かつIISの場合はWebサーバの連携設定のみを行い、管理/ユーザドメインを作成しないため(12)に進んでください。



(8) 管理ドメインの制御用ポート番号を既定値(6202)から変更する場合は設定し、「次へ」ボタンを押してください。



Caution

通常、ポート番号を変更する必要ありません。複数バージョンインストールしたマシンで両方のバージョンのドメインを同時に起動する場合のみ、対象マシンで未使用かつ他バージョンと重複しないポート番号を入力してください。

(9) ユーザドメインの作成方法を選択し、「次へ」ボタンを押してください。

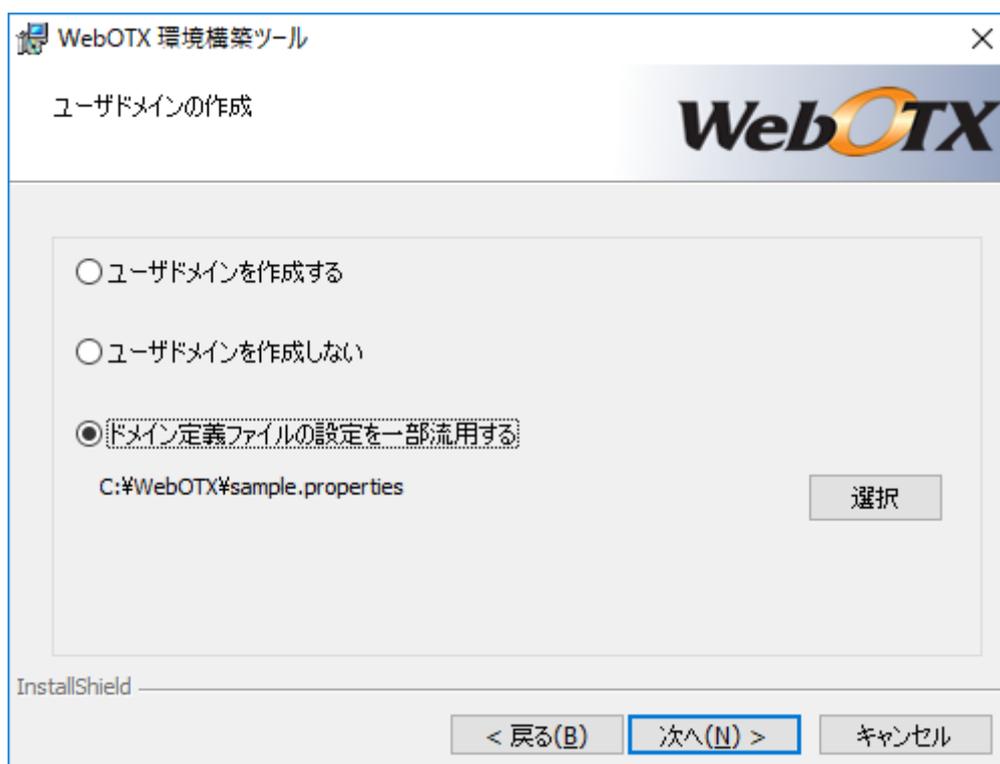
「ユーザドメインを作成する」を選択した場合、運用管理ドメイン(admin)とユーザドメインを作成します。

「ユーザドメインを作成しない」を選択した場合、運用管理ドメイン(admin)のみ作成します。環境構築完了後、運用管理コマンド(otxadmin.bat)を実行してユーザドメインを作成します。



「ドメイン定義ファイルの設定を一部流用する」を選択した場合、運用管理ドメイン(admin)とユーザドメインを作成し、ユーザドメインは指定されたドメイン定義ファイルの設定を一部流用(*)して作成します。既定値は <WebOTX インストールフォルダ>\¥ sample.properties です。

(*)環境構築ツールで設定可能な項目のみドメイン定義ファイルの設定を流用します。



Caution

複数バージョンインストールしたマシンで両方のバージョンのドメインを同時に起動する場合、インストール時に既定で作成されるユーザドメイン(既定値 domain1)とはポート番号が重複しない sample ドメインの定義ファイル(sample.properties)を指定してください。

(*) 他バージョンで既に sample ドメインの定義ファイルを元にドメインを作成している場合、次項の画面でポート番号の変更が必要です。

- (10) ユーザドメインの情報(ドメイン名、各ポート番号)を設定し、「次へ」ボタンを押してください。既定値のまま環境構築を行う場合は設定を変更せず、そのまま「次へ」ボタンを押してください。 ※ポート番号の既定値は、V10 インストール時に作成するユーザドメインと同じです。

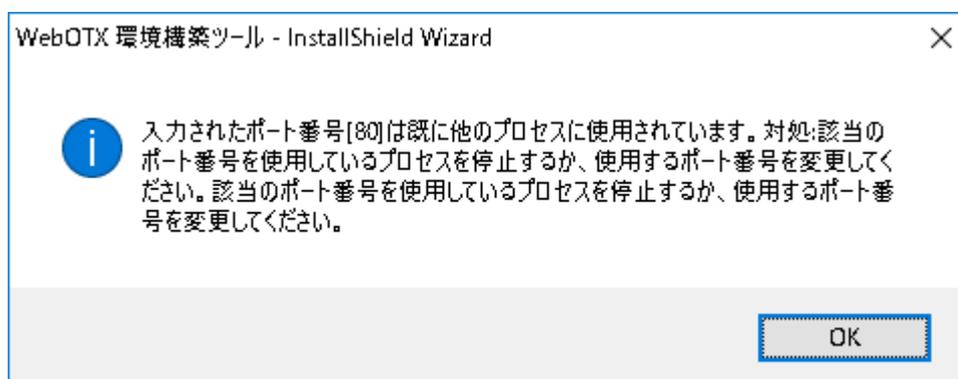
設定項目	説明
ドメイン名	ユーザドメイン名を指定します。デフォルト値は、domain1 です。ユーザドメイン名として使用できる文字列は、半角英数字と、ハイフン「-」、アンダーバー「_」であり、32 文字以内で指定します。ただし、「admin」の文字列は予約語であるため、ユーザドメイン名として指定できません。
制御用ポート番号	運用管理コマンドや統合運用管理ツールからの運用制御で利用するポート番号を指定します。デフォルト値は 6212 です。
管理コンソール用ポート番号	運用管理コンソールで利用するポート番号を指定します。デフォルト値は 5858 です。

HTTP ポート番号	ユーザドメインで利用する HTTP ポート番号を指定します。デフォルト値は 80 です。
HTTPS ポート番号	ユーザドメインで利用する HTTPS ポート番号を指定します。デフォルト値は 443 です。
AJP リスナのポート番号 (エージェントプロセス用)	エージェントプロセス用の AJP リスナのポート番号を指定します。デフォルト値は 8099 です。Web サーバとして内蔵 Web サーバを利用する場合、本ポートは使用されません。
組み込み IIOP リスナ用ポート番号	エージェントプロセス上で動作する組み込み IIOP リスナ(*)のポート番号を指定します。デフォルト値は 7780 です。
JMS サーバ用ポート番号	JMS プロバイダのポート番号を指定します。デフォルト値は 9700 です。
JMS サーバコネクション用ポート番号	JMS プロバイダの一般用コネクションサービスのポート番号を指定します。デフォルト値は 9701 です。
JMS 管理サーバコネクション用ポート番号	JMS プロバイダの管理用コネクションサービスのポート番号を指定します。デフォルト値は 9702 です。
名前サーバ用ポート番号	名前サーバのポート番号を指定します。デフォルト値は 2809 です。
IIOP リスナ用ポート番号	未使用です。
AJP リスナのポート番号 (プロセスグループ用)	未使用です。
デバッグ用ポート番号	未使用です。

- (11) 事前検証の実施有無を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



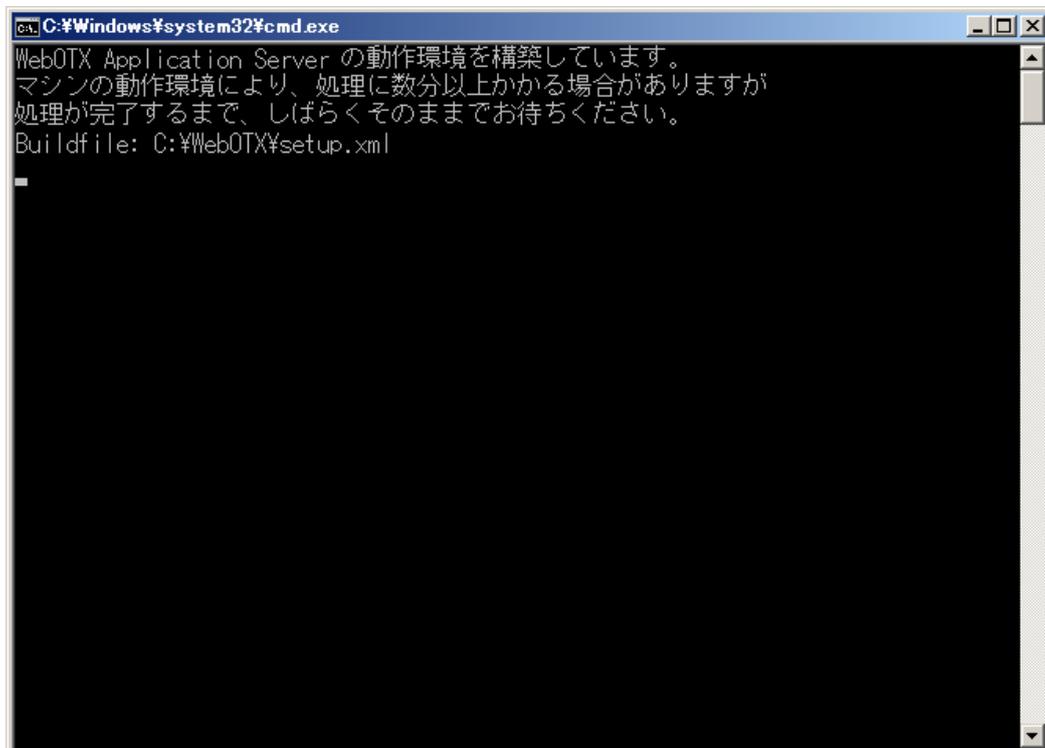
「事前検証を行う場合」を選択した場合、ドメインのポート番号の重複等の事前検証を行い、問題がある場合は以下のようなダイアログを表示します。 ※問題ない場合、ダイアログは表示されず次項の画面が表示されます。



- (12) 設定を確認して問題ない場合、環境構築を開始するため「環境構築」ボタンを押してください。



(13) WebOTXの環境構築を行うため、以下の画面が表示されます。画面が終了するまでしばらくお待ちください。環境構築の実行結果は、<WebOTX インストールフォルダ>\%ant_setup.logで確認できます。



Caution

使用する JDK が JDK 17 の場合、以下の WARNING が表示されますが動作に影響ありません。

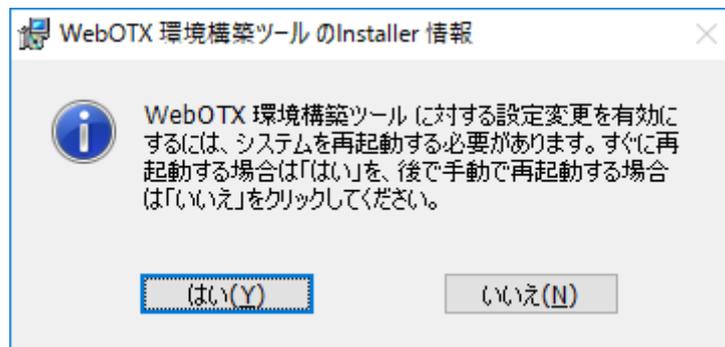
WARNING: A terminally deprecated method in java.lang.System has been called

WARNING: System::setSecurityManager has been called by org.apache.tools.ant.types.Permissions
(file:/<WebOTX インストールフォルダ>/lib/ant/lib/ant.jar)

WARNING: Please consider reporting this to the maintainers of
org.apache.tools.ant.types.Permissions

WARNING: System::setSecurityManager will be removed in a future release

- (14) インストールから連続して環境構築を行った場合、コンピュータを再起動してください。
※環境構築ツールを単独で起動した場合、以下のダイアログは表示されません。



環境構築後の作業

環境構築ツールは、環境構築中に WebOTX サービスを OS に登録します。それらは、OS 起動と共に開始するように設定されます。そのため、環境構築後にマシンを再起動すると、WebOTX のサービスが起動している状態になります。

- ドメインが正常に作成されているかを確認する

セットアップ中に作成された 2 つのドメイン「admin」と「ユーザドメイン」の動作状態を確認することによって、ドメインが正しく作成されていることを確認します。

- サービスの状態が「開始」であることを確認する。

WebOTX のサービスは、サービスマネージャを開いて状態確認することができます。表示名が次のサービスに対して確認してください。

WebOTX AS 11.1 Agent Service

- 運用管理コマンド「otxadmin」で WebOTX ドメインの動作状態を確認する。

Windows の[スタート]メニューから[すべてのプログラム]-[WebOTX 11.1]-[運用管理コマンド]をクリックします。プロンプト画面が表示されます。

プロンプト画面で、次の太文字部分のコマンドを入力します。

```
Use "exit" to exit and "help" for online help.  
otxadmin> list-domains
```

ユーザドメイン（以下の例では domain1）と admin が「running」状態になっていることを確認します。

```
List of domains:  
domain1 running  
admin running
```

「exit」を入力して終了します。

```
otxadmin> exit
```

memo

Server Core の環境にインストールした場合はコマンドプロンプトより<WebOTX インストールフォルダ>%bin%otxadmin.bat を実行して運用管理コマンドを起動してください。

- 運用管理コンソールで WebOTXドメインへ接続確認する。

「スタート画面」 - 「WebOTX 11.1」 - 「運用管理コンソール」をクリックします。Web ブラウザ画面が表示されます。

Caution

「2. 動作環境」の「ソフトウェア要件」に記載されたサポート対象のブラウザを使用してください。

ユーザ名: admin、パスワード: adminadmin を入力して、「ログイン」ボタンをクリックします。

ログインが成功し、ようこそ画面が表示されることを確認します。

画面右上の「ログアウト」ボタンをクリックすることでログアウトできます。

memo

Server Core の環境にインストールした場合は WebOTX AS をインストールしたマシンの Web サーバに接続できる任意の端末でブラウザを起動し、次の URL を入力してください。
http://<WebOTXAS をインストールしたマシンのホスト名>:5858/

WebOTXで利用するポート番号が起動済みの他のプログラムで利用しているポート番号と重複している場合、ドメインの起動に失敗します。

ドメインの起動に失敗した場合には、起動済みのプログラムの停止や、netstat コマンドなどを参照してポート番号の重複を解消してからドメイン再起動、またはドメインで利用するポート番号を変更して環境構築ツールを再実行してください。

- WebOTX が使用するポート番号を一時ポート対象範囲から除外する

WebOTXAS が使用するポート番号が OS の一時ポートの割り当て範囲と重複していた場合、WebOTXAS のサービスに定義されているポートが別のアプリケーションによって先に使用されることが原因で WebOTX の起動に失敗するなどの問題を引き起こすことがあります。

OS の一時ポートの範囲の既定値は「49152～65535」であり、ドメインを既定値で作成している場合、ポート番号は重複しません。

このため、OS の一時ポートの割り当て範囲とドメインが使用するポート番号が重複する場合のみ、以下の手順を実施してください。

1. Windows Server 2016 / Windows Server 2019 の場合は「スタート画面」を右クリックして表示されたポップアップメニューから「コマンドプロンプト」、Windows Server 2022 の場合は「スタート画面」・「Windows システムツール」・「コマンドプロンプト」を選択してコマンドプロンプトを起動し、次のコマンドを入力してください。
 - > netsh int ipv4 show dynamicport tcp
 - > netsh int ipv4 show dynamicport udp
2. 実行結果から、設定されている一時ポートの範囲を確認し、ドメインで利用するポートが範囲内に入っていないかを確認してください。

実行結果例)

```
=====
プロトコル tcp の動的ポートの範囲
-----
開始ポート      : 49152
ポート数        : 16384
=====
```

上記の場合、一時ポートの範囲は、49152～65536 となります。この範囲のポートをドメインが使用していないかを、確認してください。

3. 手順1で、ドメインで使用するポートが、一時ポートの範囲内だった場合、一時ポートの範囲を変更します。以下のコマンドを実行し、ドメインで使用するポートが含まれないよう調整してください。
 - > netsh int ipv4 set dynamicport tcp start=XXXXXX num=YYYYYY
 - > netsh int ipv4 set dynamicport udp start=XXXXXX num=YYYYYY

XXXXXX には一時ポートの開始ポート、YYYYYY には一時ポートとして使用するポート数を設定してください。

- シャットダウンスクリプトの登録

WebOTX AS を起動した状態で OS のシャットダウンを行うと、OS により WebOTX AS のプロセスが強制終了され、イベントログに以下のような警告ログが出力されます。

OTX01205161: 予期せぬイベントにより、システム内部からアプリケーションサーバのシャットダウン要求が行われました。(com.nec.webotx.enterprise.system.core)

Handle the signal : SIGTERM(15) [<ドメイン名>]

この問題を回避するために Windows 標準のシャットダウンスクリプトの登録を行ってください。以下に手順を示します。

1. スクリプトの作成

以下の一行を内容として含むスクリプト woShutdown.bat を作成し、

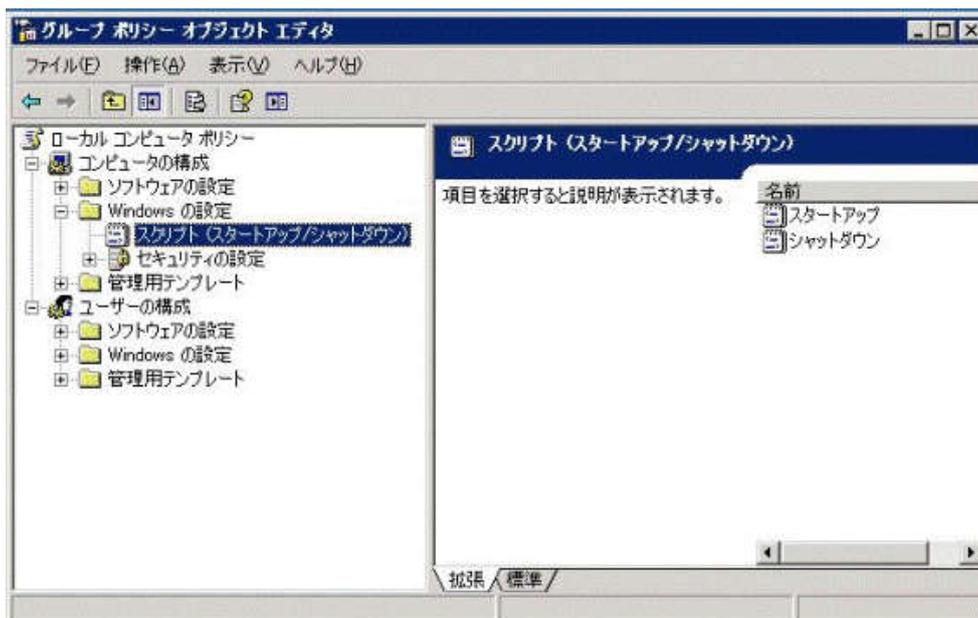
C:\WINDOWS\system32\GroupPolicy\Machine\Scripts\Shutdown または環境に合わせた誤って削除されることのない場所に保存します。

```
net stop WebOTXAS11.1AgentService
```

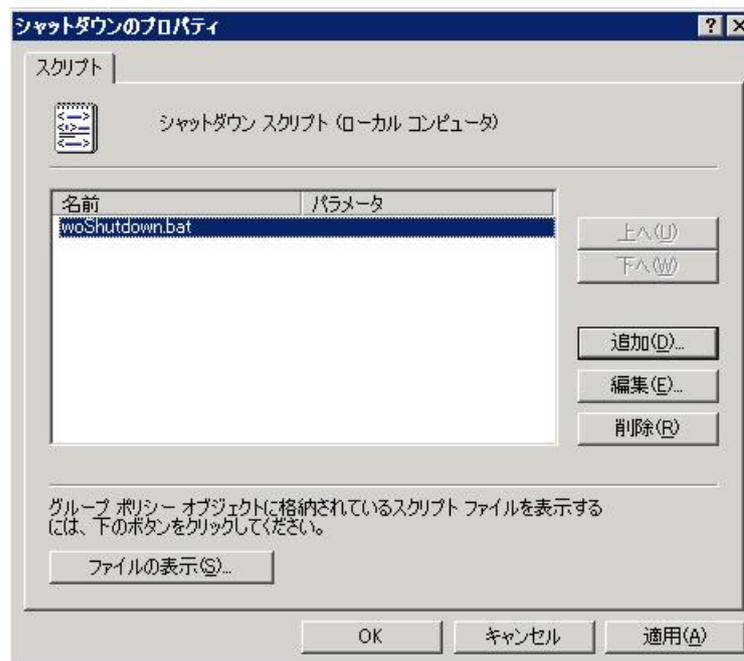
Caution

C:\WINDOWS\system32\GroupPolicy\Machine\Scripts\Shutdown は隠しフォルダになっています。

2. [ファイル名を指定して実行]から「gpedit.msc」を起動します。
3. 「グループポリシー」左ツリーの[ローカルコンピュータポリシー]-[コンピュータの構成]-[Windows の設定]-[スクリプト]を辿り、右画面に表示される「シャットダウン」右クリックメニューよりプロパティを選択します。



4. 「シャットダウンのプロパティ」の追加より先ほど作成したシャットダウンスクリプトを登録します。



「OK」ボタンを押し、ウィンドウを閉じてください。

- データベースを使用するための準備作業 (Java)

Java アプリケーションでデータベースを使用する場合には、各データベースで次の準備作業を行ってください。詳細については、各データベースのリファレンスマニュアルでご確認ください。

- Oracle での作業
 - トランザクションのリカバリを行うためには、DBA_PENDING_TRANSACTIONS ビューの SELECT 権限が必要です。 JDBC リソースを登録する際に、SELECT 権限を持つユーザを設定してください。 JDBC リソースの登録を省略する場合には、トランザクション実行時に使用する JDBC データソースの定義で 指定した全ユーザに対して、SELECT 権限を付与してください。
 - JDBC データソースの設定で、データベースクラスタの使用有無[useDatabaseCluster]に true を設定した場合、または、次のバージョン以降の Oracle データベースを使用する場合、ユーザアカウントに sys.dbms_system パッケージへの EXECUTE 権限を付与してください。

Oracle Database 11g Release 2 (11.2.0.4)

- Microsoft SQL Server での作業
 - SQL Server を使用するためには、SqlJDBCXAUser ロールの権限が必要です。 トランザクション実行時に使用する JDBC データソースの定義で 指定した全ユーザに対して、SqlJDBCXAUser ロールを付与してください。
 - 未完了のトランザクションが存在する状態で Microsoft SQL Server を再起動すると、Transaction サービスから データベースへの接続ができず、未完了トランザクションのリカバリを行うことができません。 あらかじめ、Transaction サービスから接続するデータベースと、アプリケーションから接続するデータベースを 分けるようにしてください。例えば、

- Transaction サービスでリカバリを行う際に使用するデータベースを `master` とし、アプリケーションが使用するデータベースを `pubs` としてください。
- 各 JDBC ドライバの分散トランザクション制御用のプログラムをインストールしてください。SQL Server JDBC Driver 3.0/SQL Server JDBC Driver 4.0 は、SQL Server 2014 に接続することができます。SQL Server JDBC Driver 4.2 では、SQL Server 2016/SQL Server 2017 / SQL Server 2019 に接続することができます。SQL Server JDBC Driver 7.4 では、SQL Server 2019 に接続することができます。

- ファイアウォールの設定に関して

ファイアウォールを設定している場合、クライアントマシンからの接続に使用するポート番号のブロックを解除する必要があります。インストール時に指定した HTTP/HTTPS ポート番号のブロックを解除してください。詳細は WebOTX オンラインマニュアルの[リファレンス > ファイアウォールへの例外設定]を参照してください。

- 複数のネットワークカードを利用している場合の設定

WebOTX AS が動作するサーバで複数のネットワークカードが有効になっている場合、運用管理コマンドおよび WebOTX Administrator 製品の中に含まれる統合運用管理ツールからドメインへの接続が失敗することがあります。これに該当する環境では、本項目の回避手順を実施してください。

【問題の詳細】

運用管理コマンドおよび統合運用管理ツールはドメインに接続する際に、既定では RMI プロトコルを利用して通信します。

RMI 通信では、ドメインの起動時に、RMI 通信用に IP アドレスとポート番号を埋め込んだスタブファイルを作成します。そして、運用管理コマンドや統合運用管理ツールから接続要求があると、作成しておいたスタブファイルをツールに送付します。スタブファイルを受け取ったツールは、スタブファイルに埋め込まれた IP アドレスとポート番号を利用してドメインと通信を行います。

WebOTX が動作するサーバに複数のネットワークカードが設定されている場合、既定では、スタブファイルに埋め込まれる IP アドレスは、いずれかのネットワークカードに設定されている IP アドレスとなります。このため、ツールから接続できない IP アドレスがスタブファイルに埋め込まれていると、接続に失敗することがあります。

この問題を回避するために、次の手順を実施して、スタブファイルに埋め込む IP アドレスを明示的に指定してください。スタブファイルに埋め込む IP アドレスとしてツールが接続できるものを指定することで、正常に接続できるようになります。

【回避手順】

1. 運用管理コマンドを立ち上げます。

```
otxadmin> list-domains
```

- ドメインが起動できていることを確認します。
次のように表示されれば、起動できています。

```
List of domains:  
admin running  
domain1 running
```

- 管理ドメイン(admin)にログインします。

```
otxadmin> login --user <管理ユーザ名> --password <管理ユーザパスワード> --port <管理ポート  
番号>
```

(*) 管理ユーザの既定値は、admin、パスワードの既定値は、adminadmin、管理ポート番号の既定値は、6202 です。

- 管理ドメインに対して、次のコマンドで Java システムプロパティを設定します。

```
otxadmin> create-jvm-options -Djava.rmi.server.hostname=<ホスト名、または、IP アドレス>
```

- その他のユーザドメインに対しても、同じように手順 3、4 を繰り返して Java システムプロパティを設定します。

(*) 管理ユーザとパスワードの既定値は管理ドメインと同じです。管理ポート番号の既定値は、6212 です。

- WebOTX のサービスを再起動することにより、これらの設定が反映されます。

Caution

ドメインを新たに作成する場合は、作成したドメインに対しても上記の Java システムプロパティを設定してください。

● 複数バージョンインストール時の運用設定変更

ひとつの OS に本バージョンと他のバージョンをインストールする場合に必要な作業を説明します。本バージョンのみをインストールする場合は、この作業は不要です。

下記の運用形態によってインストール後の設定作業が異なります。

- 単一バージョンのドメインのみ起動（両方のバージョンのドメインを同時起動しない）
「コントロールパネル」-「管理ツール」-「サービス」で一方の WebOTX サービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定してください。両バージョンの WebOTX サービスの自動起動が有効になっていると、OS リブートの際にドメインを起動する過程でポート番号の重複によりエラーが発生します。

V9 以前のサービスの表示名 WebOTX AS Agent Service

V10.1 以降のサービスの表示名 WebOTX AS (バージョン番号) Agent Service

なお、他バージョンの WebOTX サービスの方を自動起動する場合は上記の作業に加えて、「インストー

ル前の作業]で「スタートアップの種類」を「手動」に設定しているため「自動」に変更してください。

- 両方のバージョンのドメインを同時起動。

環境構築時に作成するユーザドメインの各ポート番号を他バージョンの WebOTX と重複しないように変更している場合、必要な設定作業はありません。

WebOTX の使用ポート番号の詳細に関しては WebOTX オンラインマニュアルの [リファレンス> ポート番号]を参照してください。

追加インストール

インストール時に選択しなかったオプション機能を以下の手順で追加インストールすることが可能です。

(1) 追加インストールの開始

WebOTX メディアの DVD-ROM 媒体を DVD-ROM ドライブに挿入し、Built-in Administrator ユーザか、管理者権限のあるユーザでも「管理者として実行」により以下のインストーラを実行してください。

<DVD ドライブ>:¥EXP¥setup.exe

(2) [WebOTX Application Server Express のメンテナンス] 画面

Windows インストーラが起動し、「インストール準備中」というメッセージが表示されたあとに、次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



(3) [プログラムの保守] 画面

追加インストールを行うために「変更」を選択し「次へ」ボタンを押します。



(4) [カスタムセットアップ] 画面

追加インストールする機能を選択後、「次へ」ボタンを押してください。また、追加インストールする機能が既にインストール済の場合、「キャンセル」ボタンを押して終了してください。



リストにある各アイコンの意味は次のとおりです。

アイコン	説明
Web サーバ	WebOTX Web サーバ(Apache HTTP Server 2.4.xx ベース)をインストールします。(*1,2)

*1 追加インストール後に作成するユーザドメインで WebOTX Web サーバを利用することが可能となります。

既に作成済のユーザドメインで WebOTX Web サーバを利用することはできません。

*2 バージョンの詳細("xx")は WebOTX Media の添付ドキュメントを参照。

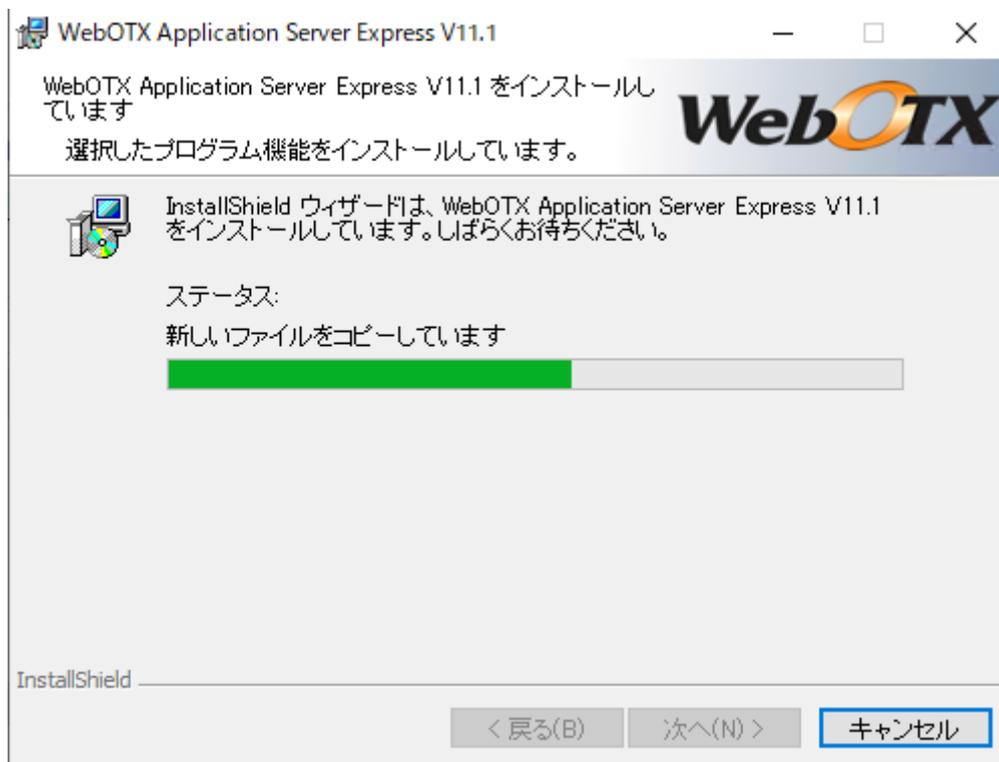
(5) [プログラムをインストールする準備ができました] 画面

追加インストールを開始するため「インストール」ボタンを押してください。



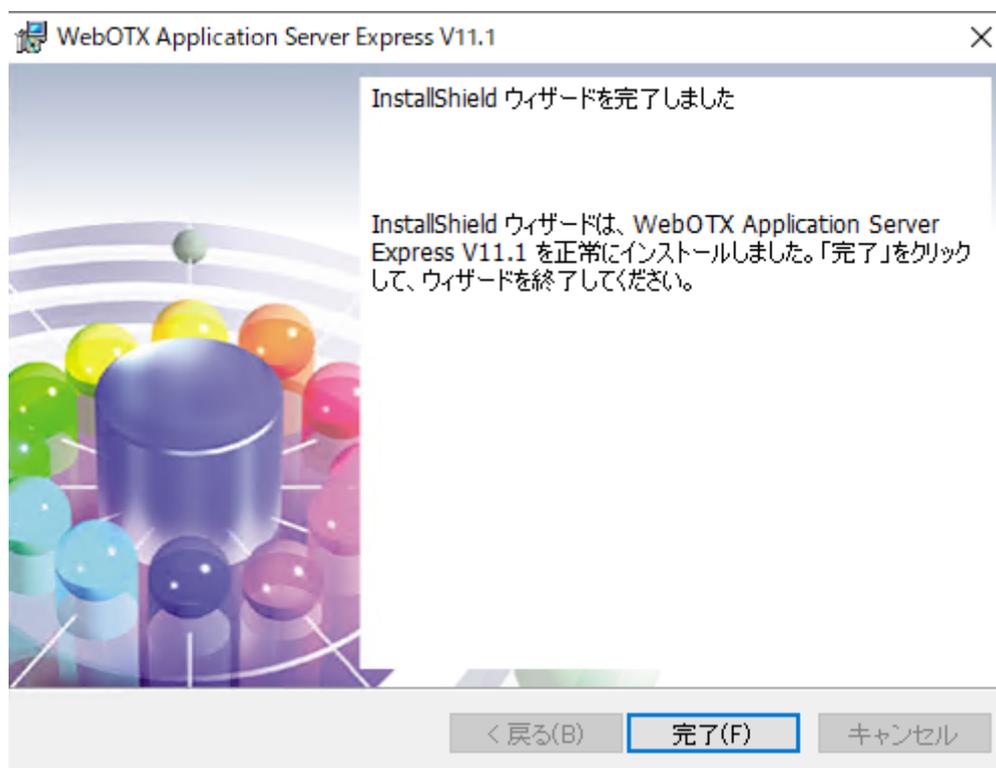
(6) [WebOTX Application Server Express をインストールしています] 画面

以下の画面が表示され、ファイルのコピーが始まります。選択された機能により、セットアップに必要な時間は異なります。ファイルのコピーが終了するまでお待ちください。



(7) [インストールの完了] 画面

次の画面が表示されたら「完了」ボタンを押してください。これで追加インストールは完了です。



4. サイレントインストール

コマンドプロンプトからコマンド引数を設定してインストーラ(setup.exe)を実行することにより、サイレントインストールと環境構築を行うことが可能です。

デフォルト値でサイレントインストールと環境構築を行う場合に設定するコマンド引数は次の通りです。

※デフォルト値の場合、環境構築完了後に OS 再起動します

<DVD ドライブ>: ¥EXP¥setup.exe /v"LIC_KEY=¥"Express のライセンスキー¥" /qn"

デフォルト値以外の値を設定する場合は、次のプロパティ情報を /qn の前に追加してください。

プロパティ	説明	
INSTALLDIR=¥"WebOTX インストール先¥"	INSTALLDIR には、WebOTX インストール先を設定します。このプロパティを省略した場合、<Windows ドライブ>:¥WebOTX にインストールされます。インストール先にはマルチバイト文字を含むパスを指定することはできません。	
JAVA_HOME=¥"JDK インストール先¥"	JAVA_HOME には、JDK インストール先を設定します。このプロパティを省略した場合、以下の順に JDK のパスを検索します。 1. 別の WebOTX 製品のインストール時に指定された値 2. ユーザ環境変数「JAVA_HOME」に設定された値 3. システム環境変数「JAVA_HOME」に設定された値 4. レジストリ HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥JavaSoft¥Java Development Kit¥CurrentVersion に記載の JDK のパス	
ADDLOCAL=¥"インストールする機能¥"	ADDLOCAL には、インストールする機能を設定します。 製品ごとに設定できる内容が異なります。下表からインストールする機能をカンマ区切りで羅列して指定してください。	
	機能名	ADDLOCAL に設定する文字列
	WebOTX Web サーバ 2.4	WebServer,WebSv_24
LIC_KEY=¥"WebOTX Application Server Express ライセンスキー¥"	LIC_KEY には WebOTX Application Server Express のライセンスキーを入力します。本プロパティは省略することはできません。複数ライセンスを入力する場合はカンマ(,)区切りでライセンスを入力し	

	てください。
ADMDOMAIN_PORT=¥"管理ドメインの制御ポート番号¥"	管理ドメインの制御ポートを指定します。このプロパティを省略した場合は 6202 が利用されます。
USERDOMAIN=¥"TRUE FALSE¥"	USER_DOMAIN には、ユーザドメインの作成有無を設定します。TRUE を設定した場合、ユーザドメインが作成されます。FALSE を設定した場合、ユーザドメインは作成されません。このプロパティを省略した場合、TRUE が利用されます。
USERDOMAIN_NAME=¥"ユーザドメイン名¥"	USERDOMAIN_NAME には作成するユーザドメイン名を設定します。このプロパティを省略した場合、domain1 が利用されます。
USERDOMAIN_PORT=¥"ユーザドメインの制御ポート番号¥"	USERDOMAIN_PORT にはユーザドメインの制御ポートを指定します。このプロパティを省略した場合は 6212 が利用されます。
HTTP_PORT=¥"HTTP ポート番号¥"	HTTP_PORT には、HTTP ポート番号を設定します。このプロパティを省略した場合、80 が利用されます。
SSL_PORT=¥"HTTPS ポート番号¥"	SSL_PORT には、HTTPS ポート番号を設定します。このプロパティを省略した場合、443 が利用されます。
CONSOLE_PORT=¥"運用管理コンソールのポート番号¥"	CONSOLE_PORT には運用管理コンソールへアクセスする際に利用するポート番号を指定します。このプロパティを省略した場合、5858 が使用されます。
EMB_IOP_PORT=¥"組み込み IOP リスナ用ポート番号¥"	EMB_IOP_PORT は組み込み IOP リスナ用ポート番号を設定します。このプロパティを省略した場合は、7780 が利用されます。
JMS_PORT=¥"JMS サーバ用ポート番号¥"	JMS_PORT は JMS サーバ用ポート番号を設定します。このプロパティを省略した場合は、9700 が利用されます。
JMS_CON_PORT=¥"JMS サーバコネクション用ポート番号¥"	JMS_CON_PORT は JMS プロバイダの一般コネクションサービスのポート番号を設定します。このプロパティを省略した場合は、9701 が利用されます。
JMS_MNG_PORT=¥"JMS 管理サーバコネクション用ポート番号¥"	JMS_MNG_PORT は JMS プロバイダの管理用コネクションサービスのポート番号を設定します。このプロパティを省略した場合は、9702 が利用されます。
NAMESV_PORT=¥"名前サーバ用ポート番号¥"	NAMESV_PORT は名前サーバのポート番号を設定します。このプロパティを省略した場合は、2809 が利用されます。
AJPLSN_PORT=¥"AJP リスナのポート番号¥"	AJPLSN_PORT は AJP リスナのポート番号(エージェントプロセス用)を設定します。このプロパティを省略した場合は、8099 が使用されます。
TOPOLOGYGRP=¥"CO-LOCATED SEPARATE-WEB SEPARATE-AS¥"	TOPOLOGYGRP にはトポロジの種別を指定します。CO-LOCATED は共存トポロジ、SEPARATE-WEB は分離トポロジ(Web サーバ)、SEPARATE-AS は分離トポロジ(Web コンテナ)となります。このプロパティを省略した場合は、CO-LOCATED が使

	用されます。
● 以下は TOPOLOGYGRP に CO-LOCATED を指定した場合に使用するプロパティです。	
WEBSERVER_TYPE=¥"Internal WebOTXWebServer IIS Apache ¥"	WEBSERVER_TYPE には使用する Web サーバの種類を指定します。内蔵 Web サーバを使用する場合は Internal、WebOTX Webサーバを使用する場合は WebOTXWebServer、IISを使用する場合は IIS、Apache HTTP Server を指定する場合は Apache を指定してください。このプロパティを省略した場合は WebOTXWebServer が利用されます。
IIS_SITE_NAME=¥"IIS サイト名 ¥"	WEBSERVER_TYPE に IIS を指定した場合に連携する IIS サイト名を指定します。IIS を使用する場合は必ず指定してください。
APACHE_INSTALL_DIR=¥"Apache HTTP Server インストールディレクトリ ¥"	WEBSERVER_TYPE に Apache を指定した場合に、連携する Apache HTTP Server インストールディレクトリを指定します。Apache HTTP Server を使用する場合は必ず指定してください。
● 以下は TOPOLOGYGRP に SEPARATE-WEB を指定した場合に使用するプロパティです。	
SEPARATE_WEBSERVER_TYPE=¥"WebOTXWebServer IIS Apache ¥"	本プロパティは TOPOLOGYGRP に SEPARATE-WEB を指定した場合に使用します。 SEPARATE_WEBSERVER_TYPE には使用する Web サーバの種類を指定します。WebOTX Web サーバを使用する場合は WebOTXWebServer、IIS を使用する場合は IIS、Apache HTTP Server を指定する場合は Apache を指定してください。このプロパティを省略した場合は WebOTXWebServer が利用されます。
SEPARATE_HOST_NAME=¥"連携先ホスト名または IP アドレス ¥"	SEPARATE_HOST_NAME にはアプリケーションが動作する連携先のホスト名または IP アドレスを指定します。必ず指定してください。
SEPARATE_AJPLSN_PORT=¥"連携先ポート番号 ¥"	SEPARATE_AJPLSN_PORT にはアプリケーションが動作するホストの AJP リスナ(エージェントプロセス用)のポート番号を指定します。
SEPARATE_AJPLSN_PORT_PG=¥"連携先ポート番号 ¥"	SEPARATE_AJPLSN_PORT_PG にはアプリケーションが動作するホストの AJP リスナ(プロセスグループ用)のポート番号を指定します。連携先で動作する Application Server が Standard の場合は指定してください。Express の場合は指定不要です。
SEPARATE_IIS_SITE_NAME=¥"IIS サイト名 ¥"	SEPARATE_WEBSERVER_TYPE に IIS を指定した場合に連携する IIS サイト名を指定します。IIS を使用する場合は必ず指定してください。
SEPARATE_APACHE_INST_DIR=¥"Apache インストールディレクトリ ¥"	SEPARATE_WEBSERVER_TYPE に Apache を指定した場合に連携する Apache HTTP Server インストールディレクトリを指定します。Apache HTTP Server を使用する場合は必ず指定してください。

	い。
REBOOT=¥"ReallySuppress¥"	REBOOT に ReallySuppress を指定することで、サイレントインストール後の OS 再起動を抑制することができます。

5. アンインストール

アンインストール前の作業

(1) トランザクションの有無の確認

Transaction サービス利用時には、運用管理コンソールもしくは運用管理コマンドを使用して全てのトランザクションが終了していることを確認してください。トランザクションが残っている場合は全てのトランザクションを終了させてください。詳細についてはWebOTX オンラインマニュアルの[構築・運用 > ドメインの拡張機能 > Transaction サービス]を参照してください。

(2) WebOTX のアプリケーションが動作している場合はすべて停止してください。

(3) Web サーバの停止

IIS などの外部 Web サーバを使用している場合は、Web サーバを停止してください。停止方法は、各 Web サーバのマニュアルを参照してください。

(4) WebOTX サービスの停止

全ての WebOTX のサービスを停止します。Administrator 権限をもつユーザでログインし、「コントロールパネル」の「サービスマネージャ」で表示名が次のサービスが起動していれば停止してください。

WebOTX AS 11.1 Agent Service

※アンインストールに関する注意制限事項は「8. 注意制限事項」を確認してください。

アンインストール

(1) アンインストールの開始

WebOTX メディアの DVD-ROM 媒体を DVD-ROM ドライブに挿入すると、WebOTX 製品の統合セットアップ画面が表示されます。画面右のインストール済み製品フィールドからアンインストールする製品名を選び、[Uninstall] ボタンを押します。

(2) [WebOTX Application Server Express のメンテナンス] 画面

Windows インストーラが起動し、「インストール準備中」というメッセージが表示されたあとに、次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



(3) [プログラムの保守] 画面

アンインストールを行うために「削除」を選択し「次へ」ボタンを押します。



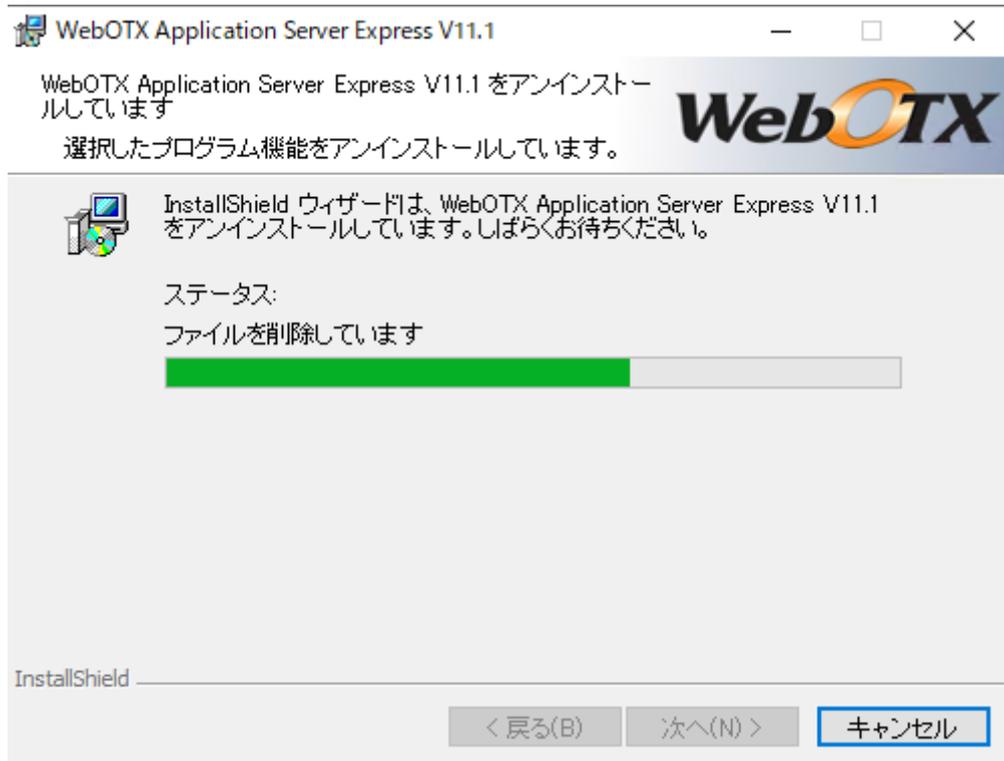
(4) [プログラムの削除] 画面

アンインストールを開始するため、「削除」ボタンを押します。



(5) [アンインストールしています] 画面

以下の画面が表示され、ファイルの削除が始まります。削除が終了するまで時間がかかりますので、しばらくお待ちください。



(6) [アンインストールの完了] 画面

次の画面が表示されたら、アンインストールは完了です。「完了」ボタンを押します。



アンインストール後の作業

(1) WebOTX の動作環境(ドメイン情報)ファイルの削除を行なってください。

WebOTX の動作環境(ドメイン情報)が残っている場合があります。これらのファイルは削除してもかまいません。

<WebOTX インストールフォルダ>*(ユーザドメイン名).properties

(2) Windows ファイアウォールが有効な環境の場合、「コントロールパネル」－「Windows ファイアウォール」の「受信の規則」に登録されている 次の設定情報を削除してください。

なお、「WebOTX Web Server 2.4」は、「Web サーバ 2.4」のインストールを行った場合に 登録されます。

プログラムおよびサービス	登録内容
Java	<JDK インストールフォルダ>\jre\bin\java.exe
Java	<JDK インストールフォルダ>\bin\java.exe
Javaw	<JDK インストールフォルダ>\jre\bin\javaw.exe

Javaw	<JDK インストールフォルダ>/bin/javaw.exe
namesv.exe	<WebOTX インストールフォルダ>/ObjectBroker/bin/Namesv.exe
oad.exe	<WebOTX インストールフォルダ>/ObjectBroker/bin/oad.exe
WebOTX Web Server 2.4	<WebOTX インストールフォルダ>/WebServer24/bin/httpd.exe

(3) Web コンテナと外部 Web サーバとの連携の設定解除

Web コンテナと WebOTX Web サーバ以外の外部 Web サーバとの連携の設定を行った場合、WebOTX をアンインストールしても、外部 Web サーバには連携設定の内容が残っているため、その定義を削除しなければなりません。連携設定を解除せずそのまま Web サーバを使い続けた場合、システムによっては Web サーバが正常に起動しなくなる可能性があります。下記の作業を行ってください。

Web サーバごとの連携設定の解除方法を下記に説明します。

[IIS]

1. IIS マネージャを起動します。
2. 仮想ディレクトリの削除
連携していた「Web サイト」を展開し、仮想ディレクトリ「<ドメイン名>_webcont」を削除します。
3. ISAPI フィルタの削除
連携していた Web サイトのプロパティを開き、「ISAPI フィルタ」から「<ドメイン名>_webcont」を削除します。
4. 認証設定の変更
IIS の設定時に変更した基本認証の設定を必要に応じて変更してください。また、Web コンテナの認証ユーザを Windows システムに登録した場合、不要ならば Windows システムのユーザを削除してください。
5. ISAPI 制限の削除
IIS マネージャでサーバの階層を開き、「ISAPI および CGI の制限」から「<ドメイン名>_webcont」を削除します。

[Apache HTTP Server]

インストールディレクトリの conf ディレクトリ配下にある httpd.conf ファイルをエディタで編集します。「#TM_WS_PLUGIN-start」から「#TM_WS_PLUGIN-end」の記述を削除してください。

```
# TM_WS_PLUGIN-start
include "<WEBOTX_DOMAIN_HOME>/config/WebCont/mod_jk-24.conf"
# TM_WS_PLUGIN-end
```

(4) [他に同一メディアからインストールされている WebOTX 製品がない場合]

KEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\NEC\WebOTX\11.1\InstallInfo\esncil

上記レジストリのキーの配下に値が存在しない、または名前が"000"の値のみで他は存在しない場合、以下の親レジストリのキーから削除してください。

※他にインストール済の WebOTX 製品があり、名前が"000"以外の値が存在する場合は削除しないでく

ださい。

KEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\NEC\WebOTX\11.1\InstallInfo

これでアンインストール作業は完了です。

6. 製品ライセンスの追加登録

WebOTX ASは1ライセンスにつき2コアまで利用可能です。現在OSに割り当てられたコア数に対してインストール時に登録したライセンスが不足している場合、あるいはインストール後にCPUやコアの割り当て数が増加するようなシステム環境を変更した場合、製品ライセンスを追加登録しなければなりません。

WebOTX AS製品の必要なライセンス数の数え方の関係について説明します。

インストール対象のマシンに搭載されているCPUのコア数の合計値をカウントして、合計値を2で割った数のライセンスを登録します。物理マシンの場合は、対象マシンに搭載している全CPUのコア数の合計値が対象となります。仮想マシンの場合、インストール対象の仮想マシンに割り当てるコア数の合計値が対象となります。

※Expressには最大2CPUソケットかつ最大12コアまでの制限があります。詳細は「1. はじめに」の「諸元制限」を参照してください。

(例1) 対象マシンが物理マシンかつクアドコア CPU を 2 個搭載

「4(コア) x 2(個) = 8 コア」 -> 登録するライセンス数 $8/2 = 4$ ライセンス

(例2) 対象マシンが物理マシンかつヘキサコア CPU を 2 個搭載

「6(コア) x 2(個) = 12 コア」 -> 登録するライセンス数 $12/2 = 6$ ライセンス

(例3) 対象マシンが仮想マシンかつ 3 コア割り当て

「3 コア」 ->登録するライセンス数 $3/2 = 1.5$ →(切り上げ) 2 ライセンス

総コア数	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
登録するライセンス数	1	2	3	4	5	6

これから製品ライセンスを登録する手順を説明します。Built-in-Administrator ユーザ、もしくは管理者権限のあるユーザでログインし、Windows のサービス画面からWebOTX 関連のサービスを全て停止した後、次の手順のとおりライセンス登録コマンドを使用してライセンスの追加作業を行います。

1. ライセンス登録

ライセンス登録は次のコマンドで行います。

※Built-in-Administrator ユーザ以外の管理者権限のあるユーザでログインした場合、コマンドプロンプトは「管理者として実行」で起動してください

```
>cd <WebOTX インストールフォルダ>\share\bin
>OTXLAdd
```

2. ライセンスキーの入力

"Please Input License Code" と表示されたら製品の「ライセンスキー」を入力します。

製品の「ライセンスキー」は製品購入時に添付される「ソフトウェア使用認定証」の「製品番号」に記載されている 19 桁の番号です。ライセンス登録作業が成功した場合、"Command Succeeded." と表示され OTXLAdd コマンドが終了します。

複数の製品ライセンスを登録する場合は OTXLAdd コマンドを繰り返し実行してください。

3. ライセンス登録の確認

ライセンスの登録情報一覧は次のコマンドで確認することができます。

```
>OTXLChk
```

ライセンス登録を行ったのにライセンス情報が表示されない場合は、ライセンス登録作業が失敗している可能性があります。次の点に注意しながら再度ライセンス登録を行ってください。

- Built-in-Administrator ユーザ、もしくは管理者権限のあるユーザでログインしていること
- Built-in-Administrator ユーザ以外の管理者権限のあるユーザでログインした場合、コマンドプロンプトは「管理者として実行」で起動していること
- ライセンスキーを正しく入力していること
- カレントディレクトリが<WebOTX インストールフォルダ>¥share¥bin であること

Caution

登録されているライセンス数が不足している場合、ドメイン起動時に以下のような WARNING メッセージが\${INSTANCE_ROOT}/logs/agent.log に出力されます。このメッセージが出力される場合、ライセンスの追加登録を行ってください。

※INSTANCE_ROOT はドメインのルートディレクトリです

OTX01130084: The number of registered licenses is * fewer than it is required. The system has * processors, but * license(s) is/are registered. Product Name: WebOTX Application Server Express V*.*

OTX01130084: ライセンス登録数が * 不足しています。CPU コア数 * に対して登録数が * です。
製品名: WebOTX Application Server Express V*.*

※"*"には環境に応じた数字、もしくは製品のバージョンが出力されます。

4. 不必要にライセンスを追加した場合は次の方法でライセンスを削除することができます。

WebOTX のライセンス情報削除は、OTXLDel コマンドを使用します。

一度のコマンド実行で 1 つだけライセンスが削除されます。

```
>OTXLDel 2
```

7. その他のインストール

本製品以外に、いくつかの有用なインストーラが DVD-ROM 媒体に含まれています。必要に応じてセットアップしてください。詳細なセットアップ手順については、WebOTX Media のインストールガイドを参照してください。

オンラインマニュアル

WebOTX オンラインマニュアルは、製品の導入からセットアップ、開発、運用に渡って、お客様に役立つ様々な情報が含まれています。WebOTX メディアの DVD-ROM 媒体を DVD-ROM ドライブに挿入し、表示された画面で「WebOTX Manual V11.1」を選択するとセットアップが始まります。画面の指示にしたがってセットアップを進めてください。

WebOTX Client

WebOTX Client は、単体のクライアント・アプリケーションが動作するために必要なライブラリ群を含んでいません。これは無償で配布することが可能です。WebOTX メディアの DVD-ROM 媒体を DVD-ROM ドライブに挿入し、表示された画面で「WebOTX Client」を選択するとセットアップが始まります。画面の指示にしたがってセットアップを進めてください。詳細はインストールに使用する WebOTX Media のインストールガイドを参照してください。

8. 注意制限事項

- コンピュータの再起動
インストールおよび環境構築後に運用を始める場合には、必ずコンピュータを再起動してください。コンピュータを再起動しないと、本製品は正常に動作しません。
- アンインストールは、必ず Administrators グループに所属した管理者権限があるユーザで実行してください。
- アンインストール後の不要なファイルの削除
アンインストール時に、インストールフォルダにディレクトリやファイルが残る場合があります。アンインストール完了後、すべて削除してください。
- 各 WebOTX 製品の複数混在環境
各 WebOTX 製品のインストールにおいて、既に他の 同一バージョンの WebOTX 製品がインストールされている場合、「インストール先フォルダ」には同じフォルダを指定してください。
- 複数バージョンインストール時のスタートメニュー
他のバージョンの WebOTX 製品がインストールされている場合、Windows の仕様により本バージョンのショートカットの一部がスタートメニューに表示されません。以下のフォルダに格納されているショートカットをデスクトップ等にコピーして使用してください。

C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\WebOTX 11.1

- スタートメニューの「運用管理コンソール」へのショートカット
環境構築時にユーザドメインの管理用コンソール用ポート番号をデフォルト値(5858)から変更した場合、スタートメニューの「運用管理コンソール」へのショートカットには反映されません。以下のショートカットのプロパティを表示し、[Web ドキュメント]タブの[URL]のポート番号を環境構築時に指定した値に変更してください。

<WebOTX インストールフォルダ>\bin\AdminConsole.url

その他の注意制限事項に関してはマニュアルを参照して下さい。