



# Orchestrator Version Up Guide

---

2018年10月

UiPath 株式会社

本説明の目次は以下のとおりです。

1. 本説明の対象者と目的
2. 本説明のバージョンアップ手法対象範囲
3. Orchestratorバージョンアップのための予備知識
  - a. バージョンアップの留意事項
  - b. バージョンアップによって影響を受けるコンポーネント
  - c. バージョンアップによるリスク
4. 環境別Orchestratorバージョンアップ手順
  - a. バージョンアップの流れ
  - b. スタンドアロン Orchestrator環境の場合
  - c. 冗長構成 Orchestrator環境の場合
5. バージョンアップ後の確認・検証観点
6. バージョンアップを切り戻す場合
7. 参考資料

# 本説明の対象者と目的

本説明の対象者と目的は以下のとおりです。

## 対象者

- これからバージョンアップを検討している企業、導入支援を行うパートナー企業の方
- UiPath Orchestrator (以下OC)のバージョンアップの計画を検討するシステム企画の方
- OC環境をセットアップする管理者の方/作業を実際に行う方

## 目的

- OCバージョンアップに必要な知識と実施内容を理解し計画を立てることができる
- 実際のバージョンアップ手順を作成し、実行することができる

# 本説明のバージョンアップ手法対象範囲

Orchestratorのバージョンアップには2つのアプローチがあります。  
本説明ではIn Place方式が対象となります

バージョンアップ方式	メリット	デメリット
In-Place	<ul style="list-style-type: none"><li>既存サーバーが流用できる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>バージョンアップ後に問題が生じ、ロールバックが必要となった場合にはOrchestratorの再インストールと、バックアップからの復旧が必要となる。</li></ul>
Parallel (別建て)	<ul style="list-style-type: none"><li>バージョンアップ後に問題が生じ、ロールバックが必要となった場合には、バージョンを戻すことが容易である。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>新規サーバーを構築する必要がある。</li><li>In-Place方式に比べ、手順が煩雑となるためリハーサル等を実施することにより手順の精密化が推奨される。</li></ul>



## OC バージョンアップ 前提知識

# バージョンアップの留意事項 (1/4)

導入済みのUiPath製品のバージョンアップを検討する際に、以下の点にご留意ください。

## OCバージョンアップの留意事項

1. 一部の機能は両方のバージョンが満たされている場合のみ利用可能
2. Orchestratorバージョンアップ条件
  - a. Orchestratorの必要要件
  - b. Orchestratorバージョンアップ前提条件

## バージョンアップの留意事項 (2/4)

1) 新規で導入される一部の機能は Studio/RobotとOrchestratorの両バージョンが満たされている場合のみ利用可能です。

		Orchestrator	
		2018.3	2018.3以前
Studio/Robot	2018.3	<ul style="list-style-type: none"><li>フローティングロボット等 2018.3の全ての新機能が利用可能です。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ロボットレイのリサイズ / プロセス検索機能など Studio/Robotのみの新機能のみが利用可能です。</li></ul>
	2018.3以前	<ul style="list-style-type: none"><li>設定した日時以降にスケジュールジョブを無効化する機能やダイナミックアロケーション等 Orchestratorの新機能のみが利用可能です。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>2018.3の新機能はご利用いただけません。</li></ul>

## バージョンアップの留意事項 (3/4)

2-a) Orchestratorバージョンアップによって必要要件が変更になっている可能性がありますので、必ずホームページで最新のハードウェア、ソフトウェア要件 (\*)をご確認ください。

特に2018.3では.Net Framework 4.6.1が必須となる点にご注意ください。

	チェック項目	2018.3での主な要件の変更点
ハードウェア要件	CPU	参考資料の2018.3ハードウェア要件、ソフトウェア要件をご参考ください。
	RAM	
ソフトウェア要件	Windows OS	4.6.1が必須
	.Net Framework	

(\*) ハードウェア要件: <https://orchestrator.uipath.com/docs/hardware-requirements-orchestrator>

ソフトウェア要件: <https://orchestrator.uipath.com/docs/software-requirements>



## バージョンアップの留意事項 (4/4)

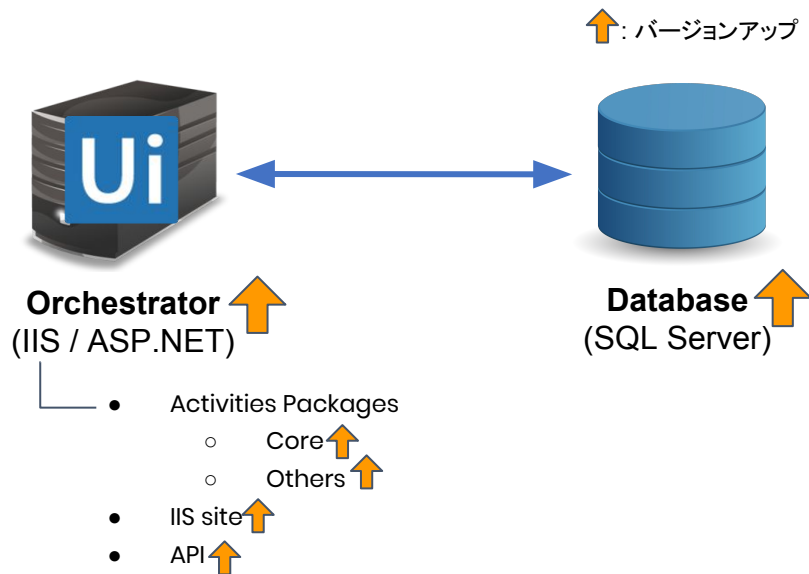
2-b) 各Orchestratorバージョンによって2018.3へバージョンアップする前提は以下の通りです。

現環境バージョン		2018.3への直接バージョンアップ	対応
Major.Minor	Patch		
2016.2	6393	○	N/A
	6164~6302	×	2016.2.6393にバージョンアップし、2018.3へバージョンアップ
2017.1	6682	○	N/A
	6435~6656	×	2017.1.6682にバージョンアップし、2018.3へバージョンアップ
2018.1	6	○	N/A
	1~5	×	2018.1.6にバージョンアップし、2018.3へバージョンアップ
2018.2	2~3	○	N/A

# バージョンアップによって影響を受けるコンポーネント

SQLデータベース(DB)とOCがインストールされたフォルダーはバージョンアップ対象です。  
OCバージョンアップで同時に特に影響を受けるコンポーネントは以下の通りです。

対象サーバ	コンポーネント
APサーバ	<ul style="list-style-type: none"><li>• IISサイト</li><li>• Core Activities Packages (Click, TypeInto等)</li><li>• Core以外のActivities Packages</li><li>• API</li></ul>
DBサーバ	<ul style="list-style-type: none"><li>• SQL database “UiPath”</li></ul>

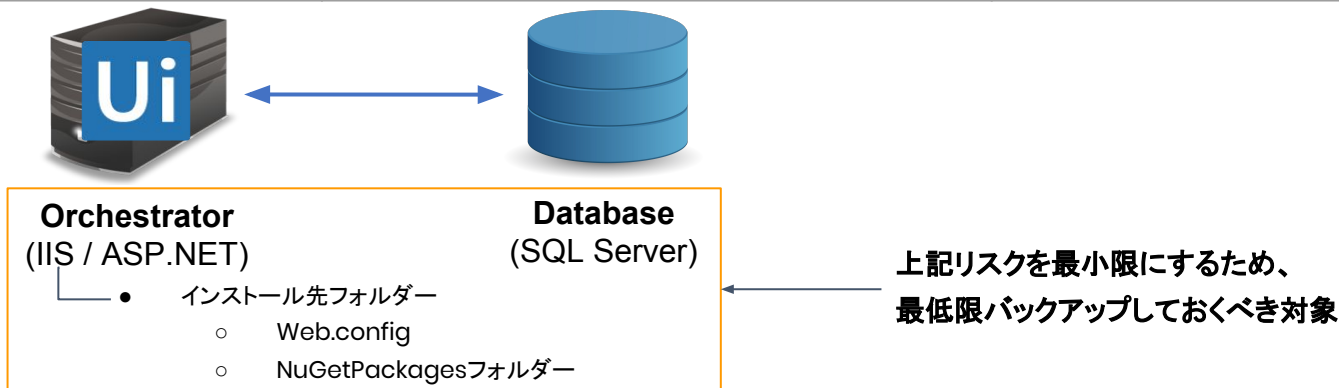


# バージョンアップによるリスク

前述の影響を受けるコンポーネントを基に、バージョンアップによってもたらされるリスクは主に以下の3つです。  
3つのリスクを回避するためにもバックアップは必須になります。

## 考えられる主なリスク

リスク	事象例	原因例
アクティビティパッケージの後方互換性のリスク	以前使用していたアクティビティのバージョンが上がってしまい、以前動作していたものが動かなくなった。	新バージョン時点で新規・更新されたActivitiesが自動的にインストールされることにより発生。
何らかの理由により以前の設定値が引き継がれていないリスク	Web.configの中身の設定値が以前のものと違っていたため、修正したいが、以前の設定値がわからない。	インストール時に何らかの障害があった。
バージョンアップ失敗時の切り戻しが出来ないリスク	何等かの原因によりバージョンアップに失敗し、以前のバージョンに戻そうとするが戻すことが出来ない。	SQL DBがバージョンアップと共にスキーマに変更が加えられるため、互換性がないことにより発生。





## Orchestrator バージョンアップ手順

- スタンドアロン構成
- 冗長構成

# バージョンアップの流れ

バージョンアップの大まかな流れは以下の通りです。  
バージョンアップ時はOCを停止させ、バージョンアップ後の動作確認をすることが重要です。

0. 検証環境でバージョンアップを検証
  1. OC (IISサイト) 停止
  2. バックアップ
  3. NuGetPackagesフォルダーへのアクセス権限の確認
  4. MSIよりバージョンアップ実行
  5. 引き継ぎたいデータの移行・比較確認
    - 例: Excel等のCore以外のアクティビティパッケージ (\*1)
  6. OC (IISサイト) 起動
  7. 正しくバージョンアップされているか動作確認・検証

(\*1) Coreアクティビティパッケージは2018.3までは強制的にバージョンアップされ、旧バージョンのCoreパッケージを使用することはできません。ただし2018.4ではその制約が無くなる予定です。



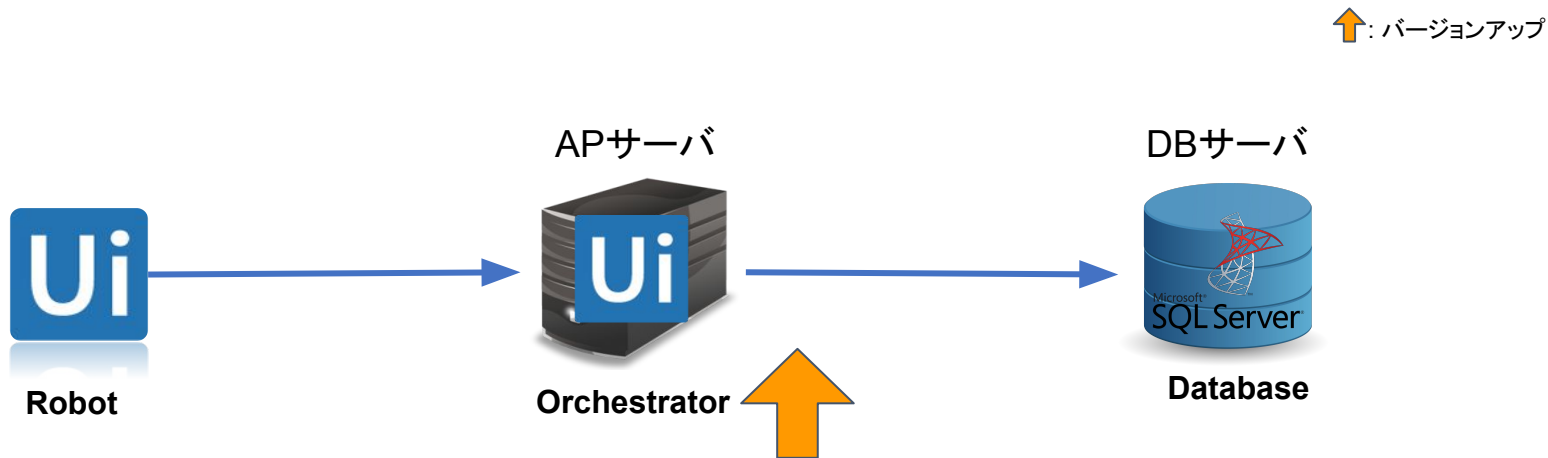
## Orchestrator バージョンアップ手順

- スタンドアロン構成
- 冗長構成

## スタンドアロン型 構成図 例

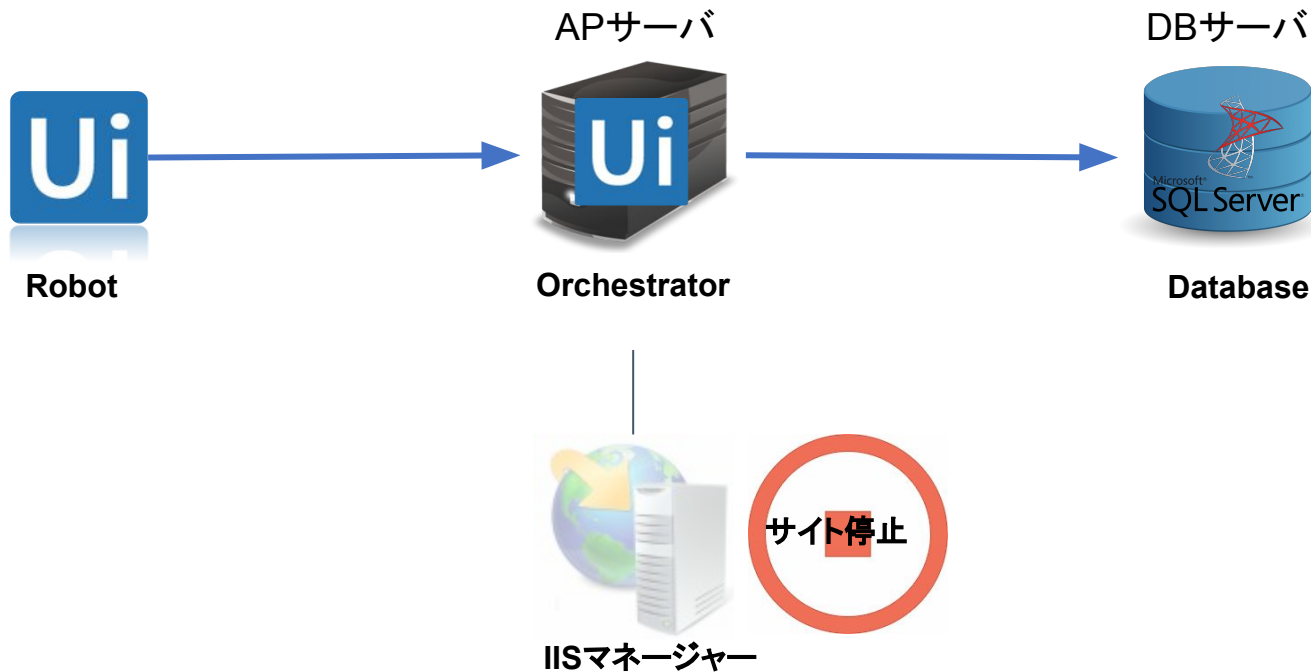
スタンドアロン構成は以下の通りです。

アプリケーションサーバ (以下APサーバ) 上でMSIアップグレードを実施します。



## ステップ(1) IISサイト停止

IISサイトを停止(\*1)させ、万が一の不要なデータ更新や通信等を発生させないことにより、バージョンアップ不備・失敗のリスクを軽減させます。また、バックアップファイルとバージョンアップ後のデータの一貫性を保ちます。

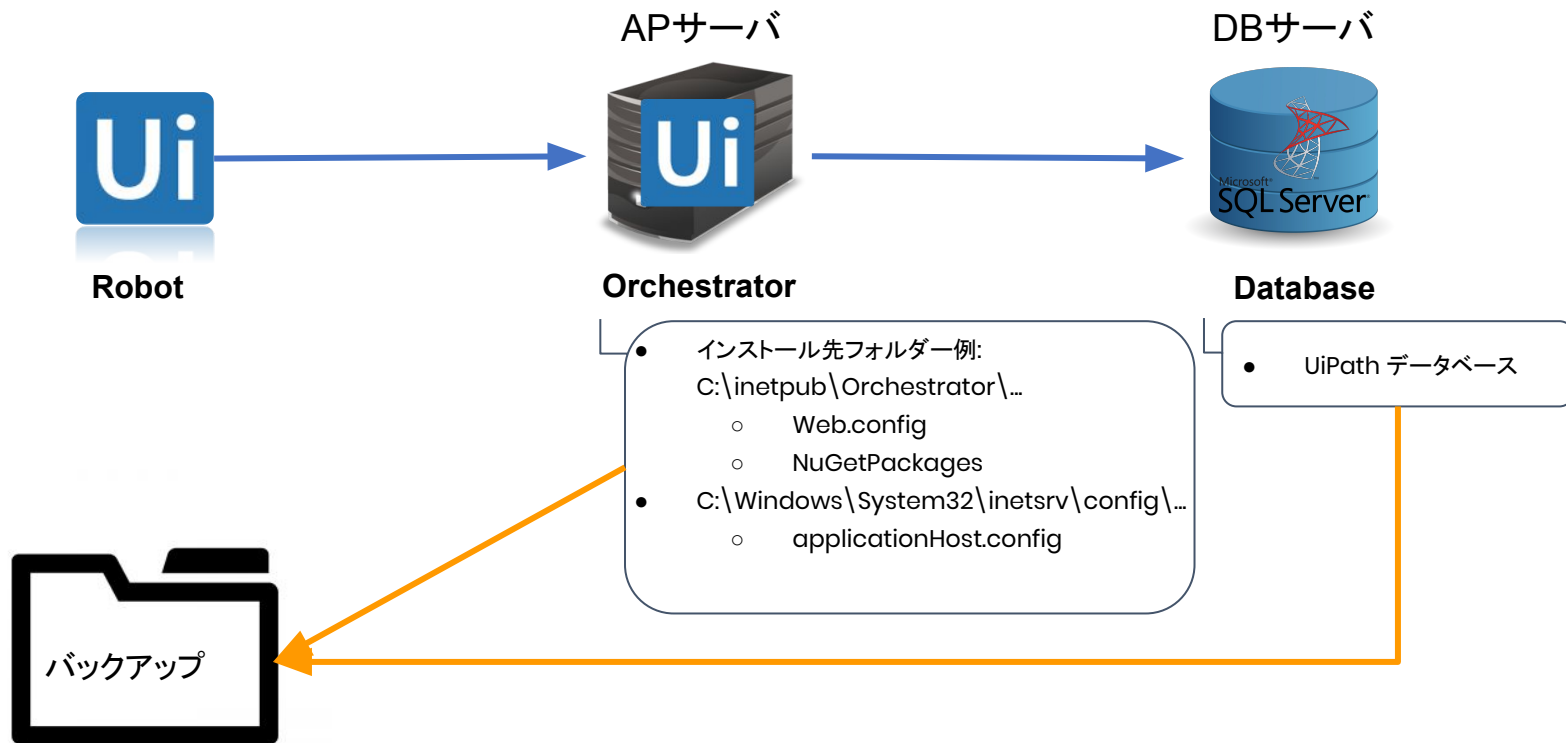


(\*1) IISサイト停止の際に、念のためスケジュール設定を全てオフにしPendingやRunningになっているJobがないことを確認してからバックアップ取得を実行する必要があります。



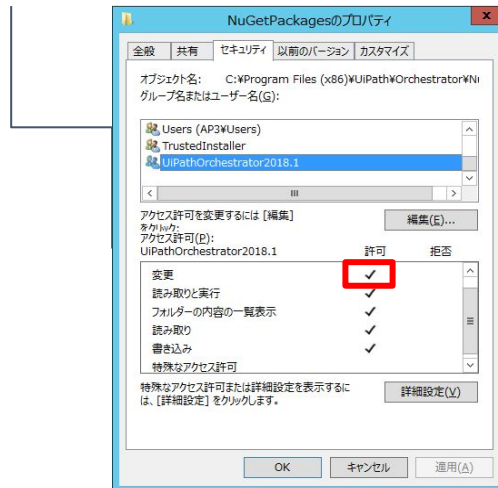
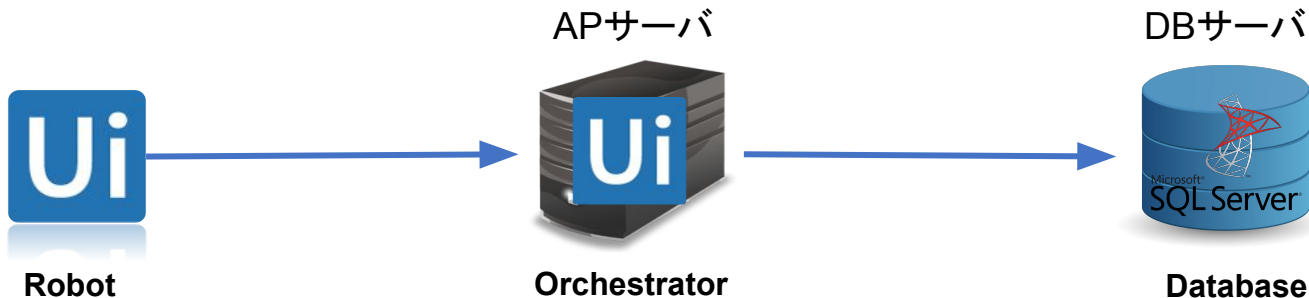
## ステップ(2) バックアップ

APサーバ、DBサーバ共にバックアップを取得しておき、切り戻しに備える必要があります。前述のリスクを回避するために、特に APサーバの Orchestrator インストール先のフォルダー及び DBサーバのデータベースは必ずバックアップを取得してください。

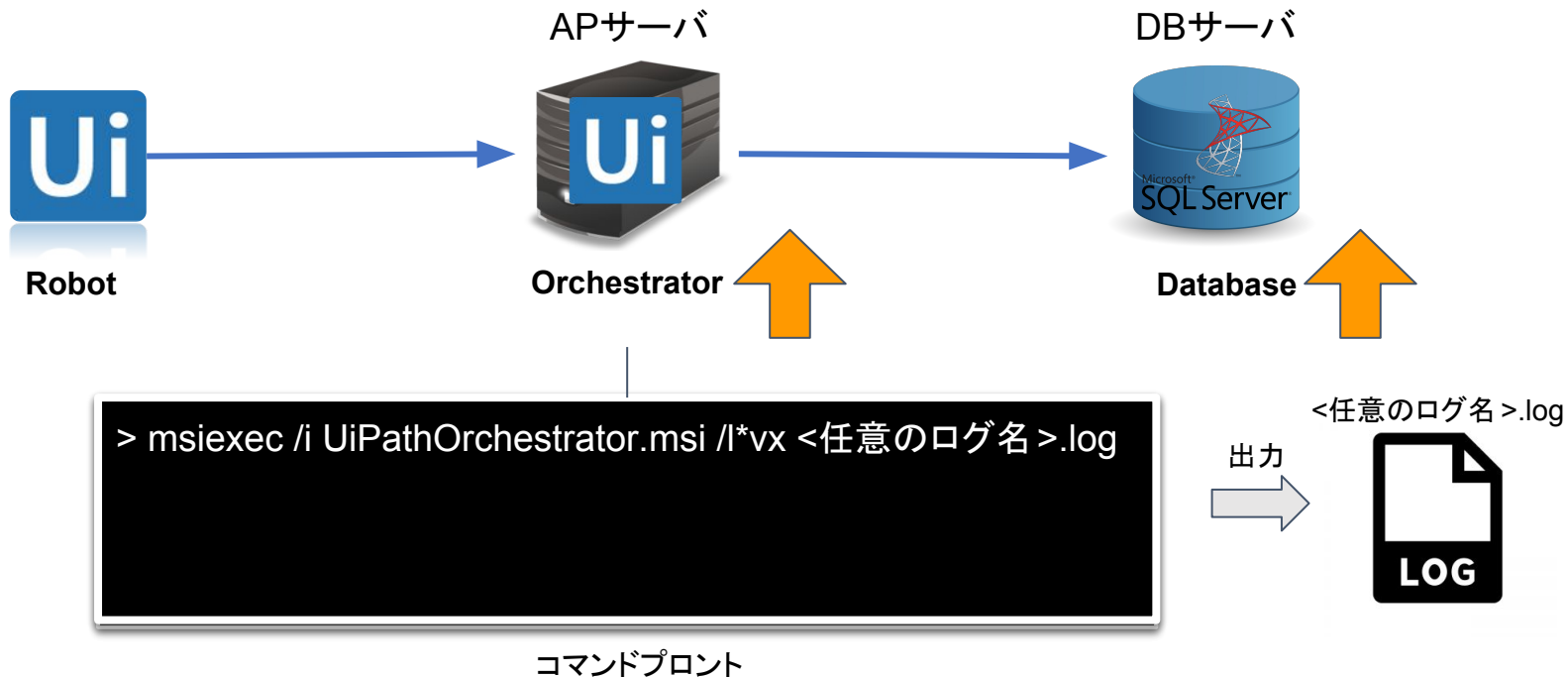


## ステップ(3) NuGetPackagesのアクセス権限確認

NuGetPackagesフォルダーへのアクセス・変更権限がない場合、MSIより当フォルダーへ変更を加えられずインストールが失敗するためアクセス権限 (読取/書込)の付与が必要です。



バージョンアップ時、バージョンアップログ出力するとトラブルシューティングにも有効です。  
以下のコマンドをコマンドプロンプトで実行するとログが生成されます (\*1)。  
実行前に、必ず既存 Orchestrator インストール先をご確認ください (\*2)。

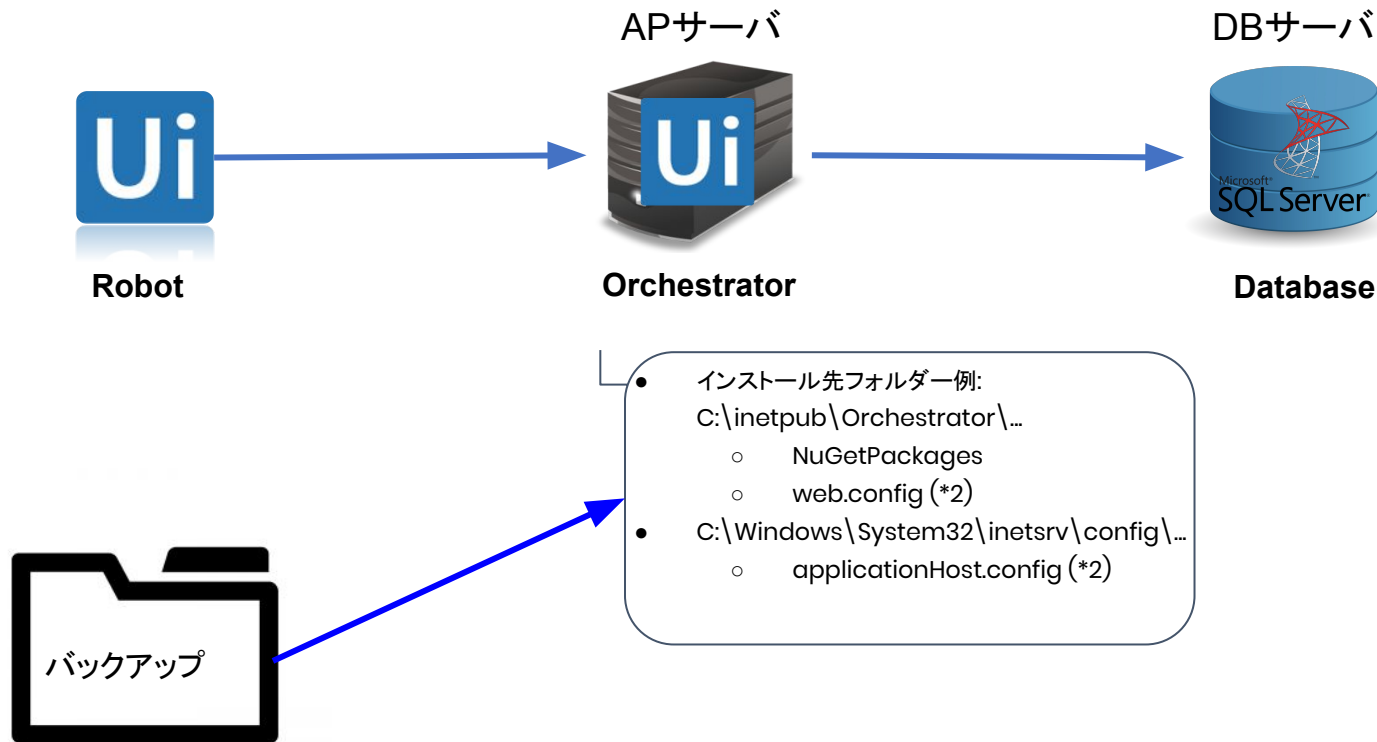


(\*1) コマンドを実行した後、通常のインストールダイアログが表示されGUIで通常通りバージョンアップを実行できます。

(\*)2 既存Orchestratorのインストール先がC:\Program Files (x86)\UiPath\Orchestrator以外である場合はCMDでインストールパスをORCHESTRATORFOLDERのパラメーターとして指定する必要があります。各バージョンのデフォルトインストール先リストと共に参考資料(1)をご覧ください。

## ステップ(5) データ移行・比較確認

前述のバージョンアップ時点での Core以外の最新版 Activitiesの使用を避けたい場合は、バックアップしておいたNuGetPackagesフォルダー等をバックアップファイルから入れ直し、Core以外のActivities Packagesの後方互換性を保つことができます (\*1)。

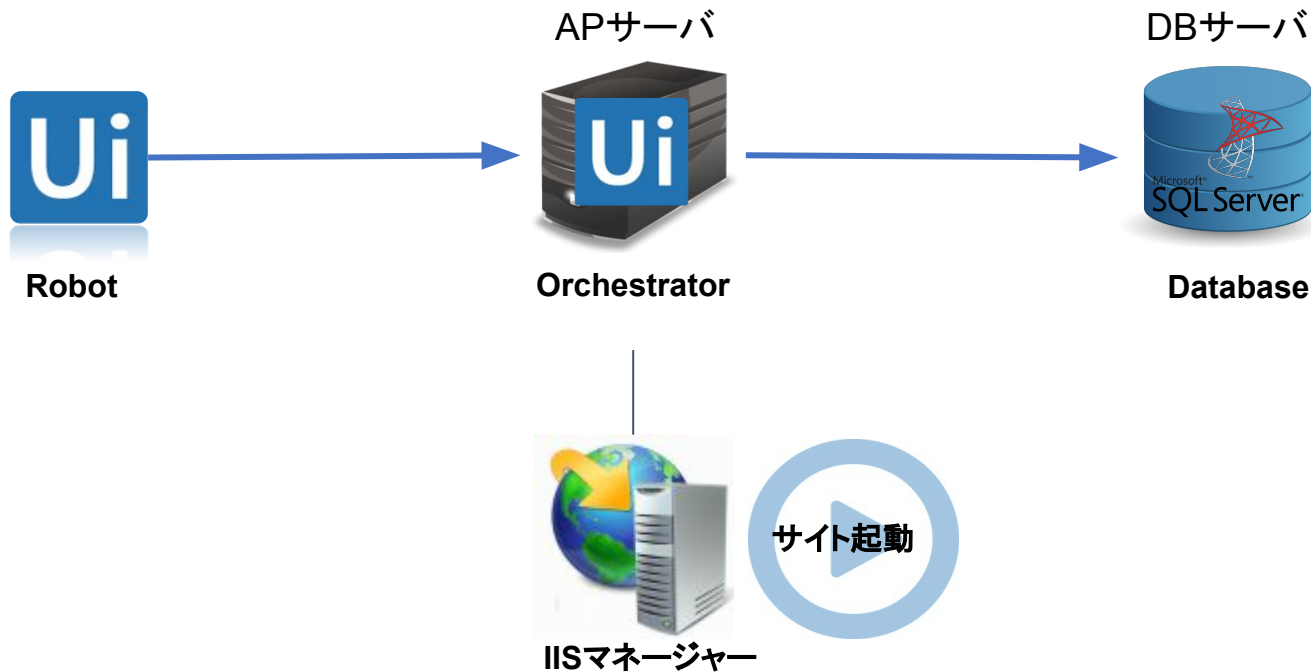


(\*1) バックアップファイルから入れなおす前に、念のためバージョンアップ後の当該フォルダーも検証・比較のためバックアップ取得をする必要があります。

(\*2) configファイルはバックアップから入れ直すのではなく、比較した結果、修正箇所を手動で反映する必要があります。

## ステップ(6) IISサイト起動

バージョンアップ前後の web.config を比較 (EncryptionKey, OrganizationUnit.Enabled 等) し (\*1) 問題が見受けられない場合、IISサイトを起動し動作検証を行います。



(\*1) WinMerge等のフォルダー・ファイル比較ツールを使用すると効率的です。

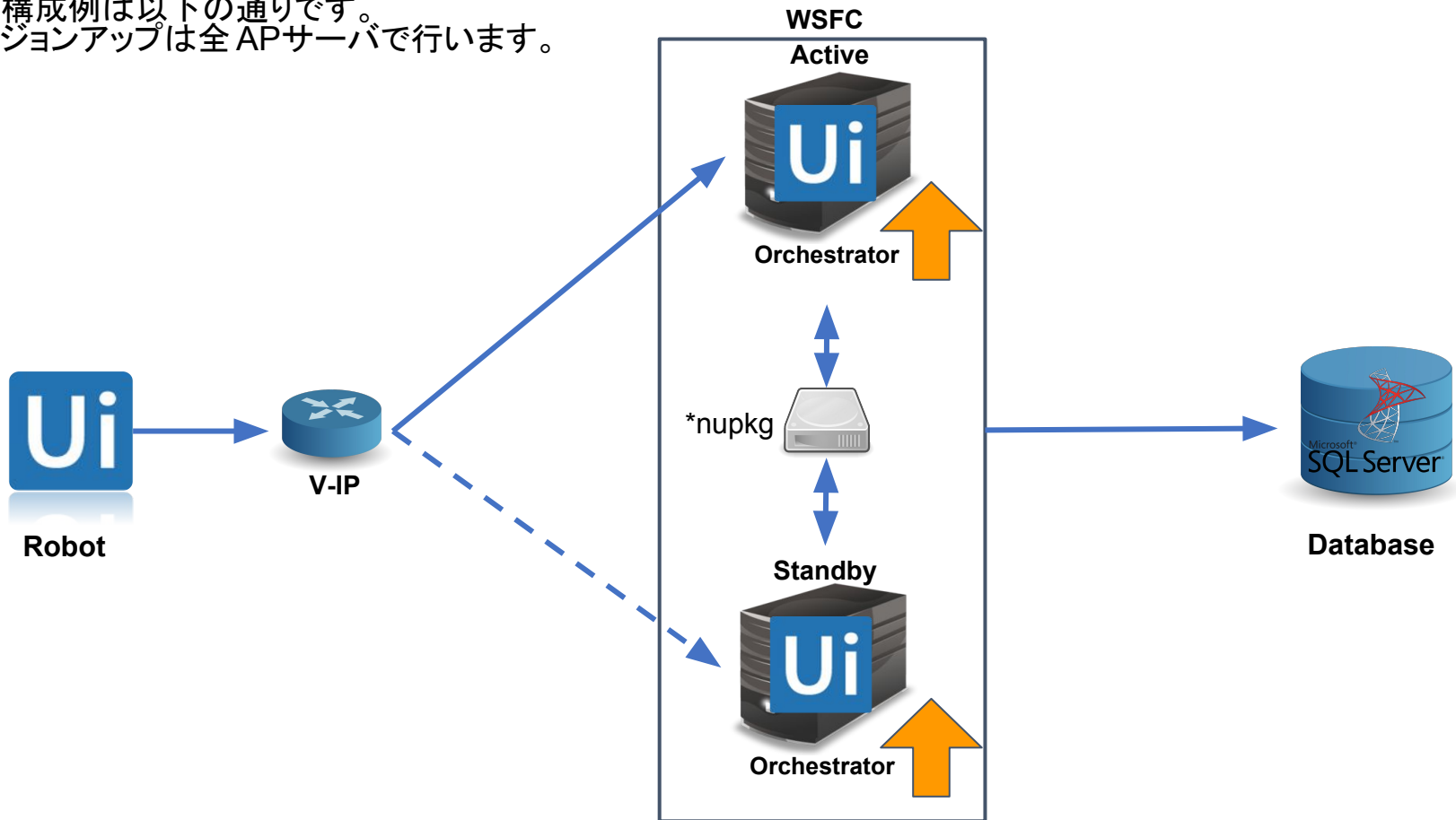


## Orchestrator バージョンアップ手順

- スタンドアロン構成
- 冗長構成

## 冗長構成図 例

冗長構成例は以下の通りです。  
バージョンアップは全 APサーバで行います。



## 冗長構成型バージョンの流れ

スタンドアロン構成型とほぼ同様の手順になりますが、クラスター構成等により差異が生じる可能性があります。したがって、同様の構成になっているテスト環境でバージョンアップリハーサルを事前に行うことを推奨します。

0. 検証環境でバージョンアップを検証
  1. 全ノードの OC (IIS サイトおよびアプリケーションプール) 停止
  2. バックアップ
  3. NuGetPackages フォルダへのアクセス権限の確認
    - WSFC のメンバーである場合は、クラスターを停止させないままバージョンアップ
  4. 各ノードで MSI よりバージョンアップ実行 (\*1)
    - インストール先を CMD でパラメーター指定し、実行
  5. 引き継ぎたいデータの移行・比較確認
    - 例: アクティビティパッケージ
  6. Orchestrator \ Tools \ Configure-PlatformNode.ps1 を各ノードで実行
    - 詳しくは参考資料 (2) と (3) をご参照ください。
  7. 全ノードの OC (IIS サイトおよびアプリケーションプール) 起動
  8. 正しくバージョンアップされているか動作確認・検証

(\*1) 最初のノードでのバージョンアップ時に SQL DB のスキーマ変更が行われますが、それ以降のノードでのバージョンアップでは DB に変更が行われません。



# 冗長構成型バージョンアップでの留意が必要なケース

以下に冗長構成でのバージョンアップにおける留意事項とそれらに当てはまる場合の対応方法の例を記載いたします。

ケース	対応方法例
NuGetPackages格納先がネットワーク共有ドライブである	バージョンアップ中でもOnlineであることを確認し、バージョンアップ実施
NuGetPackages格納先がネットワーク共有ドライブでアクセス権限がない	当フォルダーにアクセス権限(フォルダー変更権限)を付与し、バージョンアップ実施
ネットワークが不安定等の理由でネットワーク共有ドライブにアクセスできない時がある	別ドライブのフォルダー(例: CドライブNuGetPackagesフォルダー)にweb.configで一時的に設定変更し、バージョンアップ実施
スクリプトでインストールしたOrchestratorをMSIでバージョンアップする	コマンドプロンプトでインストール先をパラメーターとして指定しMSIを実行 (ORCHESTRATORFOLDER=<パス指定>)



## バージョンアップ後の動作確認・検証観点

# バージョンアップ後の動作確認・検証

バージョンアップ後の動作確認・検証観点は以下の通りです。

	検証項目	期待する結果
設定関連	web.config内 EncryptionKeyの値	バージョンアップ前後で同様
	web.config内 OrganizationUnit.Enabledの値	バージョンアップ前後で同様
	ApplicationHost.config (C:\Windows\System32\inetsrv\config)	バージョンアップ前後で設定が同様
動作・業務関連	ライセンス情報	バージョンアップ後にもライセンス情報が保持されている
	Orchestratorにログイン	ログイン可能
	Orchestratorユーザーの管理	ユーザーの作成・編集・削除可能
	Robot作成・編集・接続	Robotの作成/接続可能
	Environment作成・編集	Environment作成・編集可能
	Processの作成・編集・アップロード・実行	Process作成・編集・アップロード・実行可能
	Jobページからログ取得	ログ取得可能
	Auditの機能	Auditの機能によりOC設定変更等のログが閲覧可能

# バージョンアップ後の動作確認・検証 (冗長構成での留意点)

基本的な検証観点に合わせ、冗長構成でのバージョンアップ後の検証観点は以下の通りです。

	検証項目	期待する結果
設定関連 web. config	EncryptionKeyの値	バージョンアップ前後で同様、全ノードで共通の値
	NuGet.Packages.ApiKeyの値	バージョンアップ前後で同様、全ノードで共通の値
	NuGet.Activities.ApiKeyの値	バージョンアップ前後で同様、全ノードで共通の値
	SessionState modeの値	全ノードで共通
その他設定関連	ApplicationHost.config (C:\Windows\System32\inetsrv\config)	全ノードで共通の設定
動作・業務関連	1ノード以上に障害が起こった場合にも障害が起こっていない他ノードで右記等の基本動作可能	Orchestrator ログイン
		Robotの作成・編集
		プロセスの作成・編集・アップロード・実行が可能

## バージョンを戻す場合

バージョンアップ失敗ないしはバージョンアップ後に何か問題があり、旧バージョンに戻す場合の手順の流れを以下に記載いたします。

1. インストール済みの UiPath Orchestrator をアンインストール
2. SSMS 上で新バージョンで使用している SQL DB を削除し、旧バージョンで使用していた SQL DB をリストア
3. 旧バージョンのインストーラーを使用し、インストールを実施
4. 取得しておいた各フォルダのバックアップを元に戻す
  - Orchestrator がインストールされたフォルダ — 式
    - 例: C:\inetpub\Orchestrator

1. [MSIインストール・コマンドラインパラメーター](#)
2. [Configure-PlatformNode.ps1のパラメーター](#)
3. [Orchestrator導入ステップバイステップガイド](#)
4. [V2018へのアップグレードおよび移行](#)
5. [ハードウェア要件・ソフトウェア要件](#)

## 参考追加資料: Orchestratorバージョン別インストールパス

Orchestratorのバージョン別デフォルトインストール先のパスを以下に記載します。

Orchestrator Version	デフォルトで設定されているインストールパス
<b>2018.x</b>	C:\Program Files (x86)\UiPath\Orchestrator
<b>2017.1.xxxx</b>	C:\inetpub\Orchestrator2017.1
<b>2016.2.xxxx</b>	C:\inetpub\UiPathOrchestrator



Thank you!