



# Exastro

## Setting samples Hyper-Vモデル 概要

※本書では「Exastro IT Automation」を「ITA」、「Setting samples Hyper-Vモデル」を「Hyper-Vモデル」と記載します。

第1.0版 (ITAバージョン1.9.0/1.10.2版)

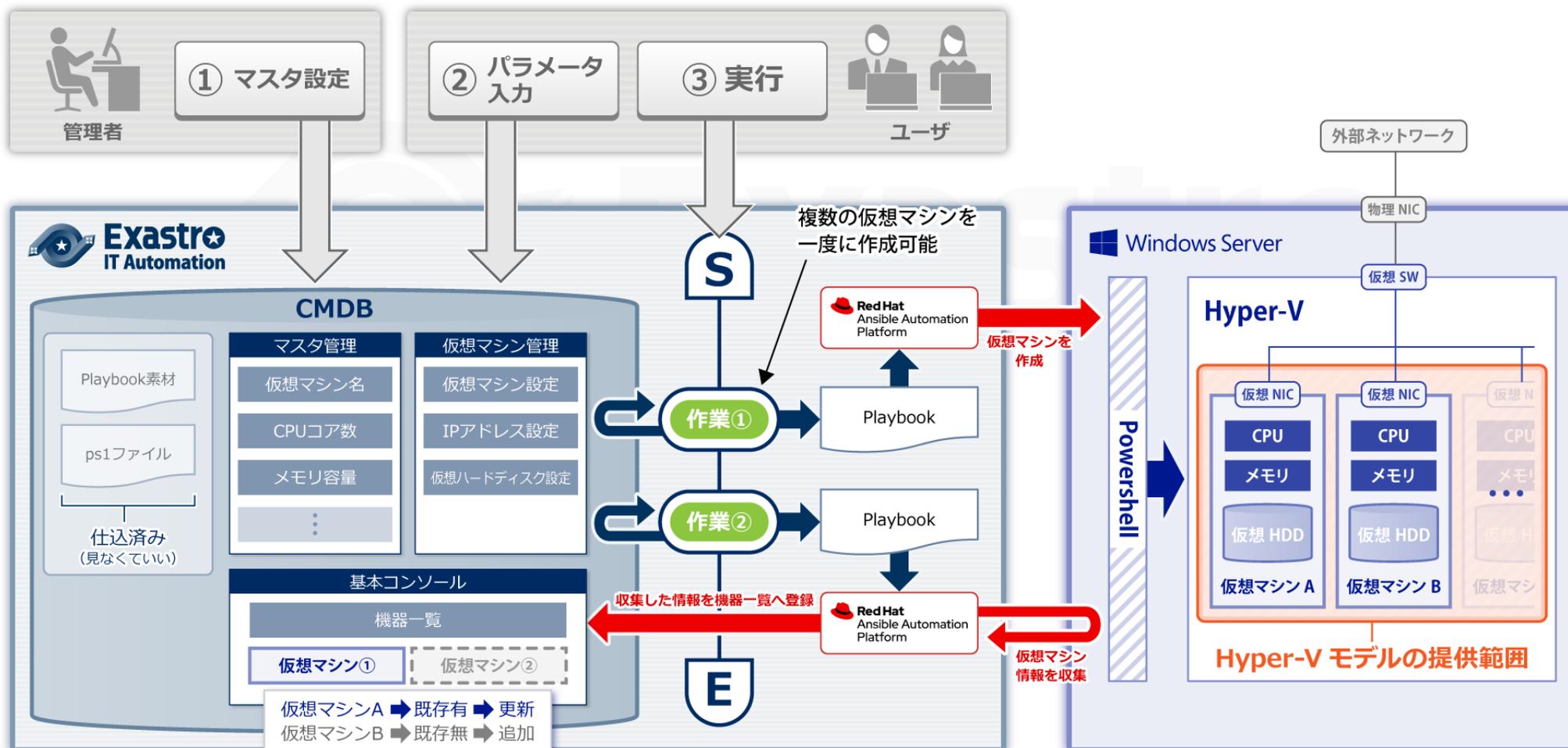
Exastro developer

# 概要 目次

1. はじめに
2. Hyper-Vモデルとは
3. Hyper-Vを自動化する目的
4. 自動化の仕組み
5. RBACによる誤操作防止
6. Hyper-Vモデルによる自動化
  1. 仮想マシンの作成
  2. 仮想マシンの起動
  3. 仮想マシンの停止
  4. 仮想マシンの削除
  5. IPアドレス設定
  6. 仮想ハードディスク追加
7. 困ったときは
8. 参考
  1. (プリセットされているConductorやパラメータシートの一覧)

# 1. はじめに

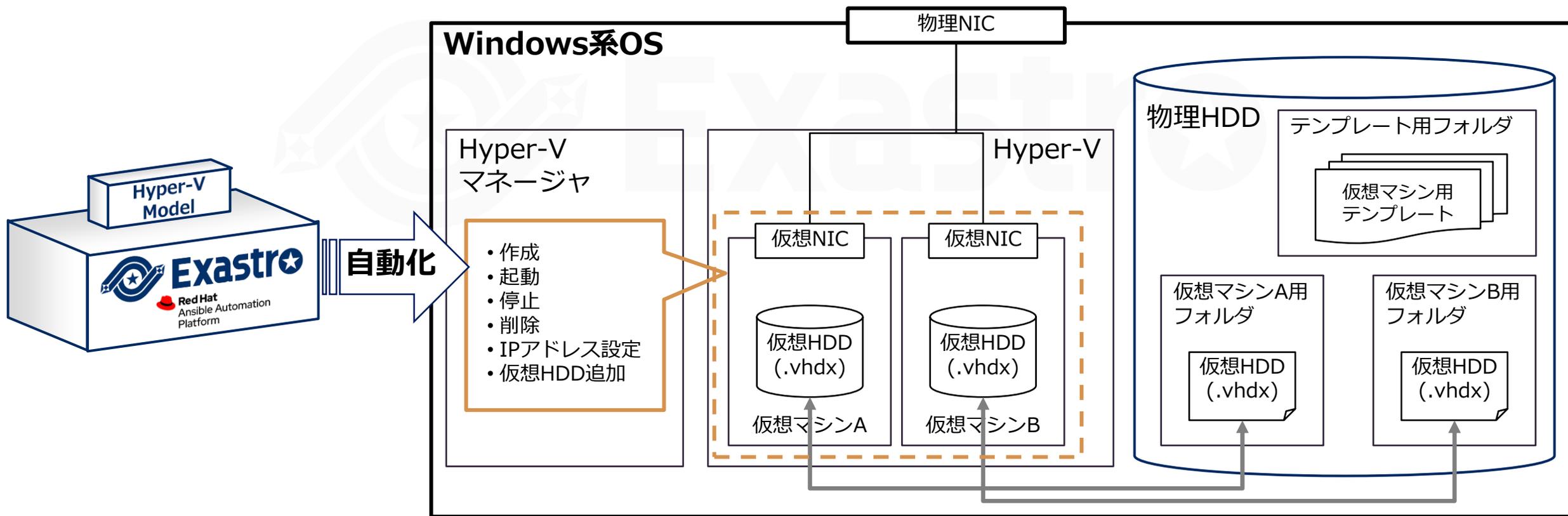
このドキュメントは、ITA と組み合わせて実行されるHyper-Vモデルの概要を記載するものです。Hyper-Vモデルの具体的な導入する方法を知りたい方は、コミュニティサイトの「Hyper-Vモデル導入手順」をご参照ください。



## 2. Hyper-Vモデルとは

Hyper-Vモデルは、Hyper-Vマネージャを使った煩雑な仮想マシン操作を自動化するモデルです。仮想マシンの作成・起動・停止・削除だけでなく、IPアドレス設定、ハードディスクの追加を自動化します。

Hyper-Vを使ったことがない人でも簡単に仮想マシンを作成することができます。



### 3. 自動化の目的

- Hyper-V上の仮想マシンの操作は、Hyper-Vマネージャと呼ばれるGUIを使って実施される。
- GUI操作は煩雑であり、仮想マシンの知識と慣れが必要
  
- 仮想化基盤が大きくなり、扱うことができる仮想マシンが増大し、管理者の負担が増えた
- 基本的な作業を自動化し、管理者の負担軽減することが目的



## 4. 自動化の仕組み

- ユーザーに対して難しさを隠す一方で、管理者は本モデルがどのように動作しているか知っておく必要がある
- Hyper-VはPowerShellのコマンドが用意されているので、PowerShellをAnsibleを使って実行することで自動化を実現している



## 5. RBACによる誤操作防止

Hyper-VモデルではITAのRBAC(ロールベースアクセス制御)機能を使って必要のないパラメータシートにアクセス出来ないようすることが出来ます。

パラメータ設定ミスによる誤操作で、Hyper-V全体に影響が出ることを防ぐことが出来ます。

またHyper-VモデルではREST APIを実行するためのユーザとロールをプリセットしています。必要に応じてこれらのユーザやロールを追加・編集してください。

ログインID	ユーザ名	ロール名	ログインパスワード	想定する業務
administrator	システム管理者	システム管理者	“ITA初回ログイン時に変更したもの”	<ul style="list-style-type: none"><li>ITA全体管理</li><li>レコードの変更</li><li>作業の実行</li></ul>
hyper-v-api	Hyper-VモデルAPIユーザ	Hyper-VモデルAPIロール	システム管理者が必要に応じて変更してください	<ul style="list-style-type: none"><li>ConductorがITAのレコードを登録/更新する際に利用</li></ul>
—— 一般ユーザはシステム管理者が必要に応じて追加してください ——				

## 6. 自動化対象作業

Hyper-Vモデルは、基本操作として次の作業を自動化します。

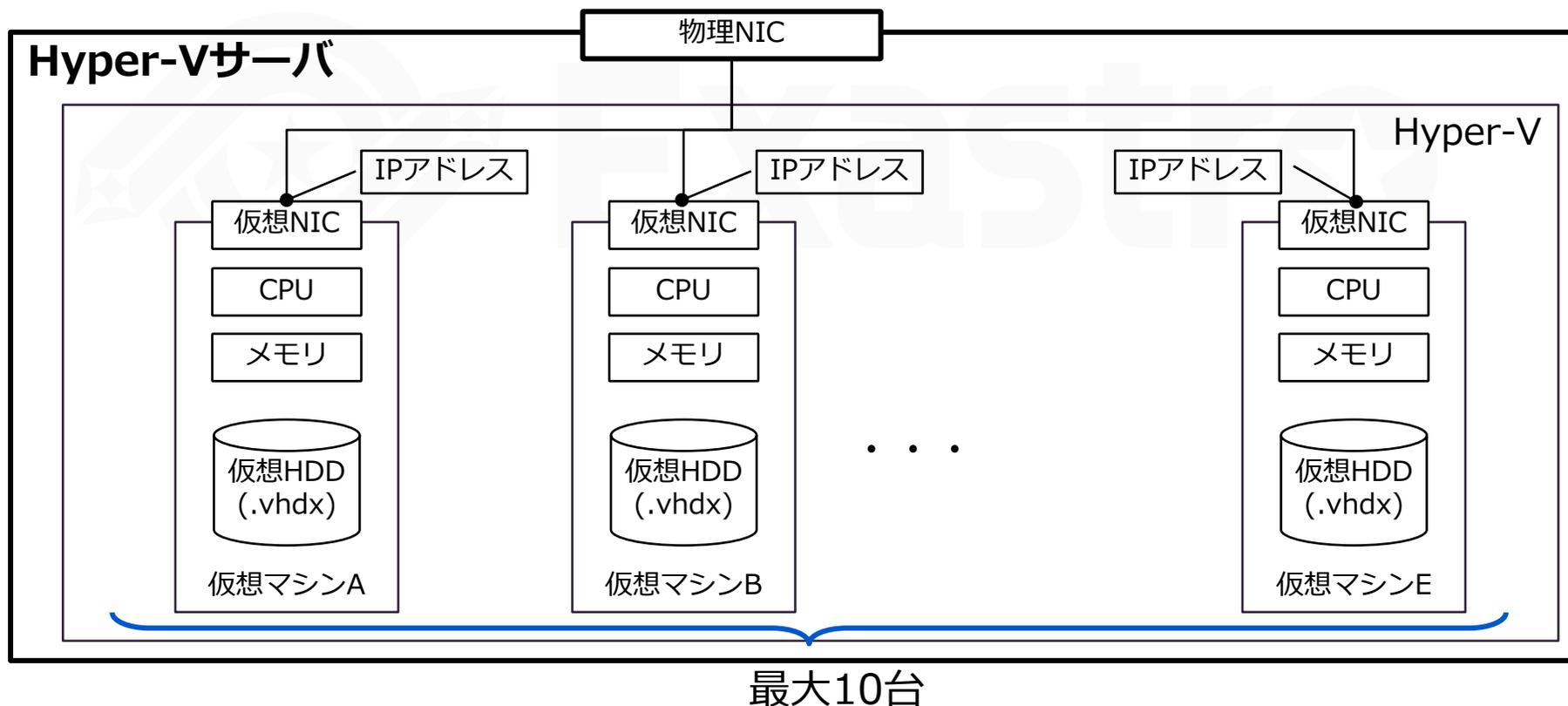
- 仮想マシンの作成・起動・停止・削除
- IPアドレス設定
- 仮想HDD追加
- 機器一覧への登録・更新

それぞれの操作はConductor、オペレーション、パラメータシートを組み合わせて実行します



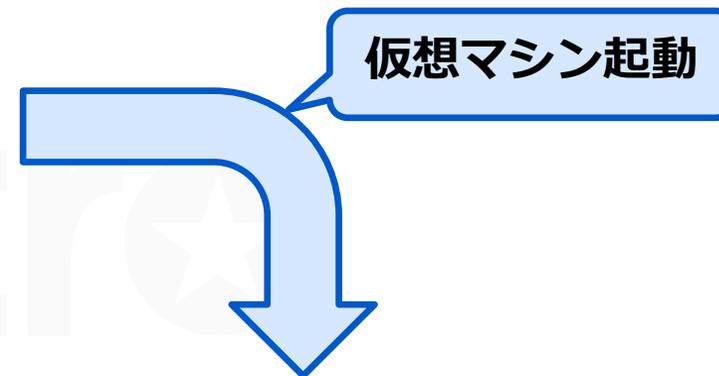
## 6.1 仮想マシンの作成

- 「仮想マシン作成」Conductorを使用することで、Hyper-V上に仮想マシンの新規作成・IPアドレス設定・仮想ハードディスク追加・ITAの機器一覧に仮想マシン情報の登録/更新を行います。作成される仮想マシンは一回のオペレーションで最大10台です。仮想ハードディスクはIDEで接続されます。



## 6.2 仮想マシンの起動

- 「仮想マシン起動」 Conductorを使用することで、Hyper-V上の仮想マシンを起動します。対象の仮想マシンは「停止」状態である必要があります。仮想マシンの状態は「仮想マシン設定」メニューで確認できます。

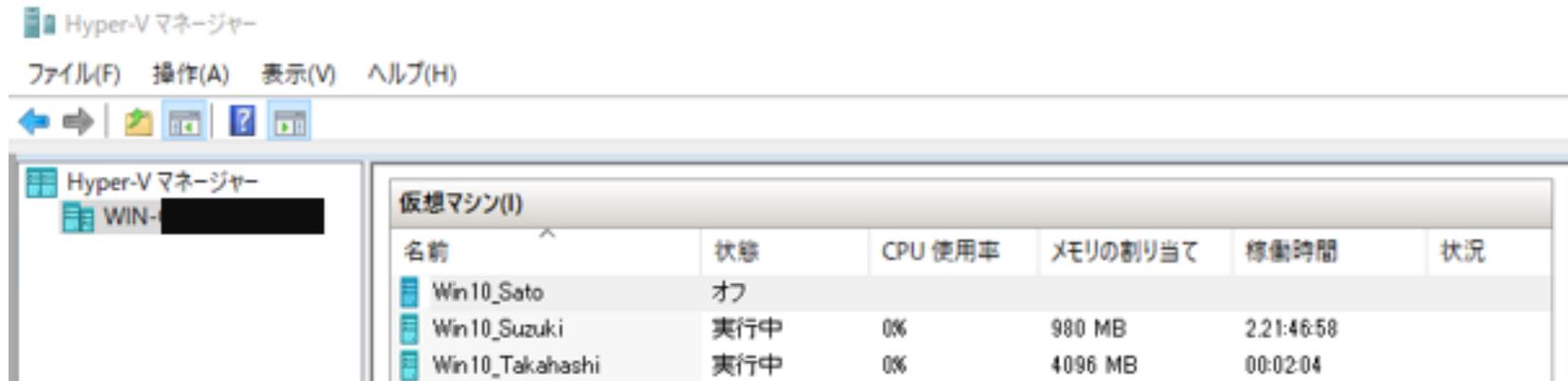


## 6.3 仮想マシンの停止

- 「仮想マシン停止」 Conductorを使用することで、Hyper-V上の仮想マシンを停止します。対象の仮想マシンは「起動」状態である必要があります。仮想マシンの状態は「仮想マシン設定」メニューで確認できます。

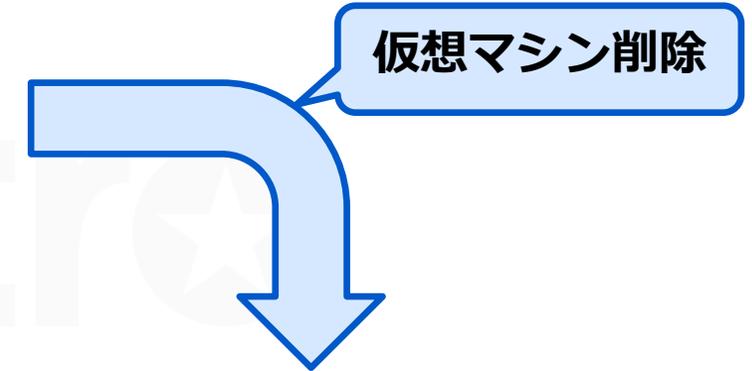


仮想マシン停止



## 6.4 仮想マシンの削除

- 「仮想マシン削除」Conductorを使用することで、Hyper-V上の仮想マシンを削除します。対象の仮想マシンは「削除」状態である必要があります。仮想マシンの状態は「仮想マシン設定」メニューで確認できます。



## 6.5 仮想マシンのIPアドレス設定

「IPアドレス設定」 Movementを実行することで、Hyper-V上の仮想マシンのIPアドレス設定を変更します。

対象の仮想マシンは作成済である必要があります。

IPアドレス設定の際、仮想マシンは停止・起動されます。

Hyper-V マネージャー

ファイル(F) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)

名前	状態	CPU 使用率	メモリの割り当て	稼働時間	状況
Win10_Sato	実行中	4%	890 MB	00:02:11	
Win10_Suzuki	実行中	0%	980 MB	2:22:14:31	
Win10_Takahashi	実行中	0%	960 MB	00:29:37	

チェックポイント(C)

Win10\_Sato

アダプター	接続	IP アドレス	状態
Network Adapter (動的 MA... Internal-Network-1		169.254.47.255	OK

Hyper-V マネージャー

ファイル(F) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)

名前	状態	CPU 使用率	メモリの割り当て	稼働時間	状況
Win10_Sato	実行中	1%	1296 MB	00:04:13	
Win10_Suzuki	実行中	0%	980 MB	2:22:36:44	
Win10_Takahashi	実行中	0%	954 MB	00:51:50	

チェックポイント(C)

Win10\_Sato

アダプター	接続	IP アドレス	状態
Network Adapter (動的 MA... Internal-Network-1		192.168.1.100	OK

IPアドレス設定

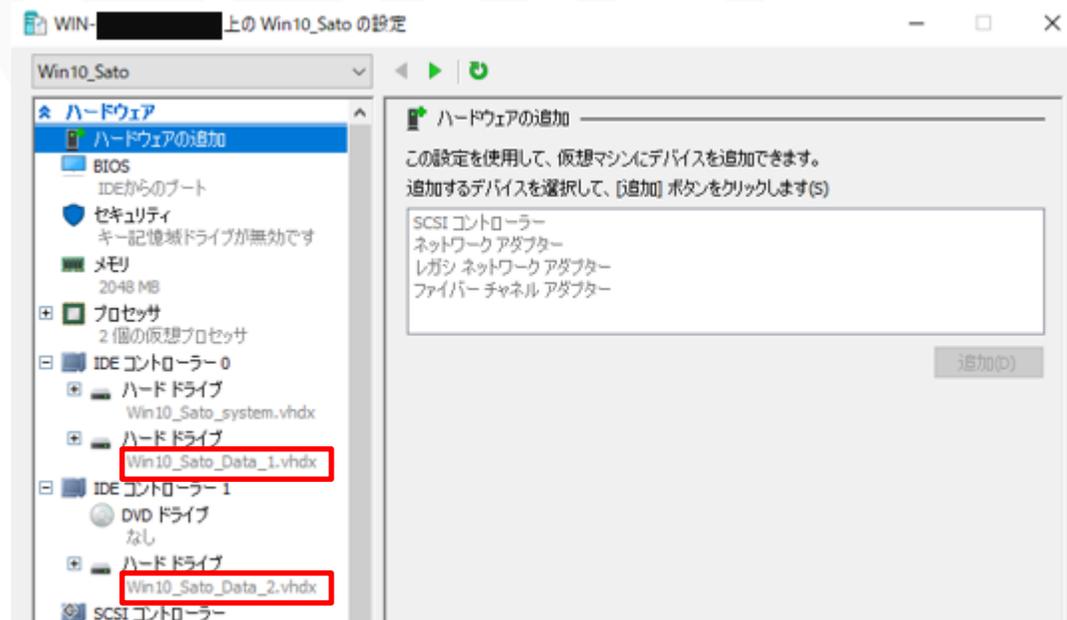
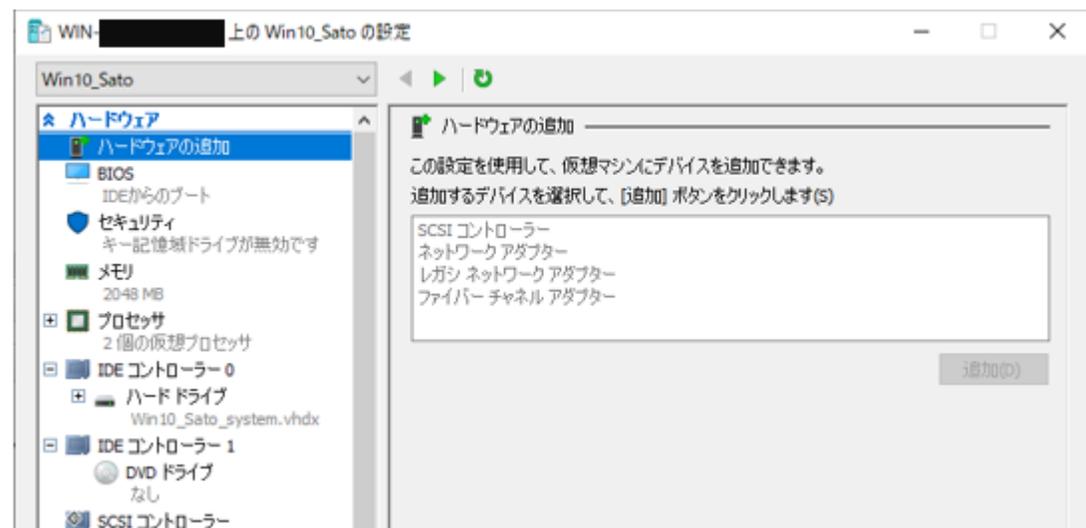
## 6.6 仮想マシンの仮想ハードディスク追加

「仮想ハードディスク追加」 Movementを実行することで、Hyper-V上の仮想マシンに仮想ハードディスクが追加され、IDEで接続されます。

追加後は仮想マシン内の「ディスクの設定」から有効にしてください。

対象の仮想マシンは作成済である必要があります。

仮想ハードディスク設定の際、仮想マシンは停止・起動されます。



## 7. 困ったときは

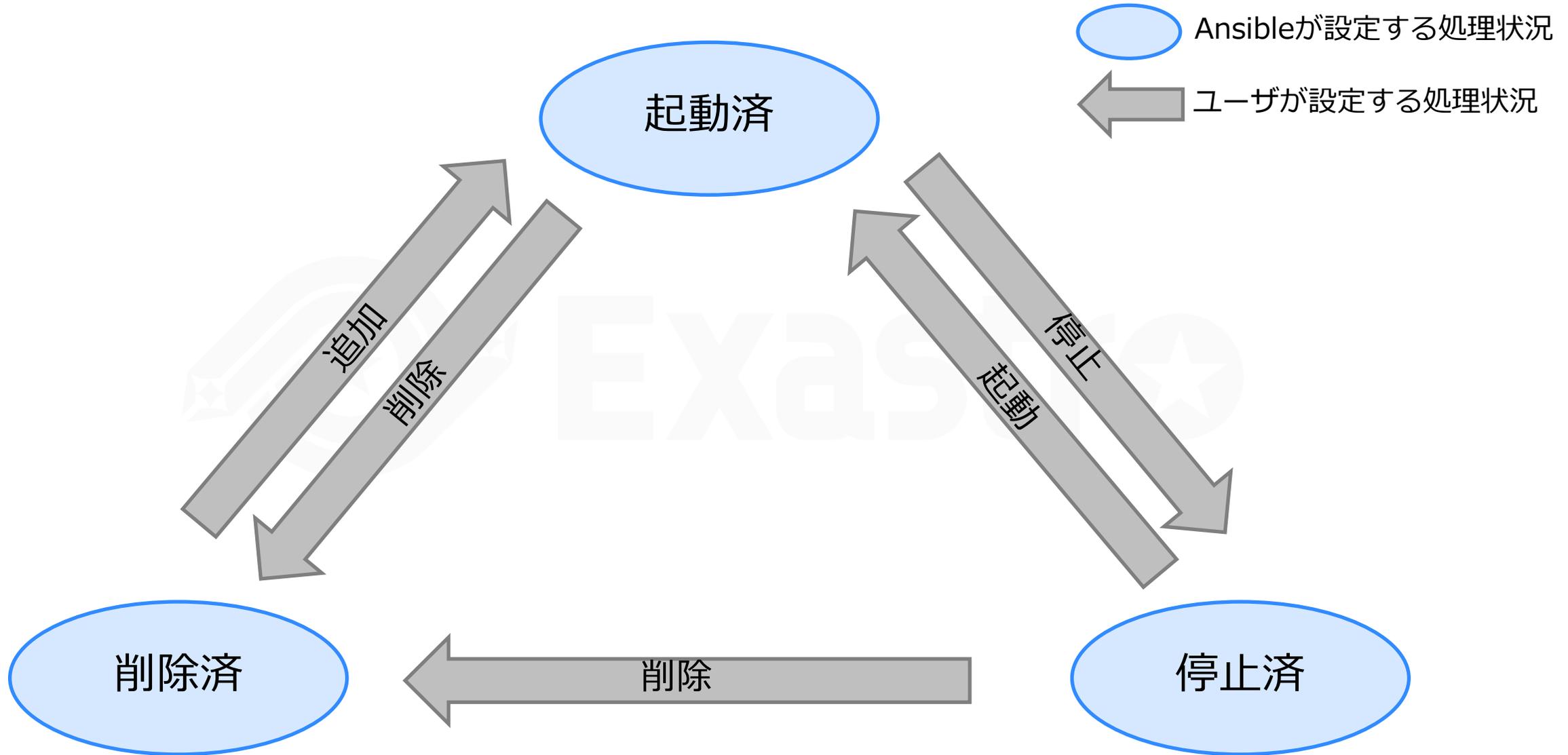
### IPアドレス設定や仮想ハードディスク追加が成功しない場合

- 仮想マシンのシャットダウンが正常に完了せず作業がエラーとなることがあります。  
その場合、Hyper-Vマネージャー上で対象仮想マシンを「停止」するか、タスクマネージャーから対象タスクを終了してから再度実行してください。  
※強制的に停止した場合再起動時にメッセージが表示される場合があります。

### 処理状況を変えたのに対象がないといってエラーになる場合

- パラメータシートの処理状況を変更したにもかかわらず、上記のエラーになっている場合、変更から実行までの時間が短すぎて設定が反映されず、変更前の設定値で実行されてしまっていることが考えられます。  
しばらく分待ってから再度実行するか、「Ansible-Legacy/代入値管理」メニューで値が変更されているのを確認してから実行してください。

# 仮想マシンの状態遷移



Conductor名	概要	Conductor
仮想マシン作成	新規で仮想マシンを作成し、作成された仮想マシン情報を機器一覧へ登録します。必要に応じてIPアドレスや仮想ハードディスクを追加します。	
仮想マシン起動	停止中の仮想マシンを起動します。	
仮想マシン停止	起動中の仮想マシンを停止します。	
仮想マシン削除	仮想マシンを削除します。IPアドレスや仮想ハードディスクも削除されます。機器一覧へ登録されている情報は削除されません。	

# Movement一覧

No.	Movement名	自動化ツール	概要
260001	仮想マシン作成	Ansible-Legacy	仮想マシンを作成します。
260002	IPアドレス設定	Ansible-Legacy	作成済の仮想マシンにIPアドレスを設定します。
260003	仮想ハードディスク追加	Ansible-Legacy	作成済の仮想マシンに仮想ハードディスクを追加します。
260004	仮想マシン削除	Ansible-Legacy	仮想マシンを削除します。
260005	仮想マシン起動	Ansible-Legacy	停止中の仮想マシンを起動します。
260006	仮想マシン停止	Ansible-Legacy	起動中の仮想マシンを停止します
260007	機器一覧更新	Ansible-Legacy	仮想マシン情報に入力された仮想マシン名でHyper-Vから情報を取得し機器一覧へ登録/更新します。

# パラメータシート一覧

No.	メニューグループ名	メニュー名	アクセス許可ロール※		説明
			管理者	API	
1	基本コンソール	機器一覧	●	●	作成する仮想マシンの基本情報を入力します。
2	マスタ管理_Hyper-Vモデル	処理状況マスタ	●		このマスタはメンテナンス不要です。
		仮想マシン名	●	●	仮想マシン名のマスタです。
		CPUコア数	●		CPUコア数のマスタです。
		メモリ容量	●		メモリ容量のマスタです。
		テンプレート情報	●		仮想マシン作成元テンプレート情報のマスタです。
		仮想スイッチ名	●		仮想マシンに接続される仮想スイッチ名のマスタです。
		IPアドレス情報	●		仮想マシンに設定されるIPアドレスのマスタです。
		仮想ハードディスク容量	●		仮想マシンに追加で設定する仮想ハードディスク容量のマスタです。
3	仮想マシン管理_Hyper-Vモデル	仮想マシン設定	●	●	作成する仮想マシンのリソース設定用メニューです。
		IPアドレス設定	●	●	作成する仮想マシンに設定するIPアドレスに関する設定メニューです。
		仮想ハードディスク設定	●	●	作成した仮想マシンに仮想ハードディスクを設定する際に使用するメニューです。

※管理者: システム管理者  
API: Hyper-VモデルAPIユーザ



**Exastro**