

# VirtuAttendant

## VMware vSAN 設定事例

2022 年 2 月

オムロン ソーシャルソリューションズ株式会社

IoT ソリューション事業本部 事業統括部

**■本書の表記について**

本書では、以下の表記を使用しています。

表記	意味
【 】	画面に表示される項目で、操作対象のもの(クリックできるボタン類)を表します。 (例)【設定】ボタン
『 』	画面に表示される項目で、画面名や設定値を表します。 (例)『シャットダウン設定』
ユーザ VM	vCLS、vCenter Server 以外の仮想マシンを指します。
vCS	vCenter Server を指します。
vCLS	vSphere Cluster Services を指します。
管理ソフト	本ソフトウェアで表現される管理ソフトとは、vCS、ESXi を指します。
VA	本ソフトウェアで表現される VA とは VirtuAttendant を指します。

## 目次

■はじめに.....	- 4 -
■免責事項.....	- 5 -
■構成情報.....	- 6 -
▼構成図.....	- 6 -
▼製品・ソフトウェアバージョン.....	- 6 -
▼vSAN 環境の停止・起動手順.....	- 8 -
▼シャットダウン要件・起動手順.....	- 9 -
■動作シーケンス.....	- 10 -
▼停電時の動作シーケンス.....	- 10 -
▼復電時の動作シーケンス.....	- 13 -
■VirtuAttendant 設定方法.....	- 15 -
▼設定概要.....	- 15 -
▼VirtuAttendant のデプロイおよび Web アクセスについて.....	- 15 -
▼設定ウィザード.....	- 16 -
・STEP1. ネットワークカード設定.....	- 16 -
・STEP2. UPS 設定.....	- 17 -
・STEP3. 管理ソフト設定.....	- 18 -
・STEP4. 停止優先度設定.....	- 20 -
・STEP5. 起動手順優先度設定.....	- 21 -
・STEP6. 確認.....	- 22 -
・STEP7. 完了.....	- 23 -
▼グループ設定.....	- 24 -
▼スクリプト管理.....	- 28 -
▼優先度設定.....	- 30 -
・停止優先度設定.....	- 30 -

---

・起動優先度設定 .....	- 33 -
▼NW カード設定 .....	- 36 -
・シャットダウン設定 .....	- 36 -
・スクリプト設定 .....	- 38 -
・VA シャットダウン設定 .....	- 44 -
■参考情報 .....	- 45 -
▼待ちスクリプト .....	- 45 -
▼サーバの起動スクリプト .....	- 45 -
▼Retreat モードのコマンド .....	- 46 -
▼vCS のパスワードを変更した時の設定方法 .....	- 47 -

## ■はじめに

本書は、ESXi 7.0 Update 3 の vSAN 環境で、仮想化環境専用自動シャットダウンソフト VirtuAttendant (型式: PA10V) と NW カード SC21 のスクリプトシャットダウン機能を併用したシャットダウン設定および復電時の自動起動設定について記載したものです。

VirtuAttendant は仮想マシンの制御を行い、SC21 は vSAN クラスタ、vCS、ESXi への制御を行います。

### 《停電時の処理概要》

VirtuAttendant は仮想マシンの電源 ON/OFF を判断できるため、シャットダウン時は仮想マシンのシャットダウン順番のみを設定し、シャットダウンの自動化を行います。

VirtuAttendant と SC21 の連携は、VirtuAttendant が役割を終えたタイミングで VirtuAttendant から SC21 に連絡します。連絡を受け、SC21 は vSAN クラスタ、vCS、ESXi に対してスクリプトを発行し、システム全体をシャットダウンします。

SC21 は、vSAN クラスタの状態、および電源 ON/OFF の判断を行っていないため、スクリプトの発行タイミングは時間設定で行います。

### 《復電時の処理概要》

UPS 起動後、SC21 から IPMI 経由でサーバの電源を ON するスクリプトを実行することで、ESXi が起動します。

ESXi 起動後、SC21 から ESXi に対しメンテナンスモードの解除、vCS と VirtuAttendant の起動を行います。

停電時と同様、スクリプトの発行タイミングは時間設定で行います。

VirtuAttendant を起動後、VirtuAttendant がその他の仮想マシンを起動します。

仮想マシンの起動については、VirtuAttendant 側で自動判断せず、時間設定により、仮想マシンの自動起動を順番に行います。

なお、本書内に記載されている構成および設定値はサンプルです。

本設定事例の内容に™、®マークは表示していません。

## ■免責事項

本書を利用される前に以下の注意点をお読みいただき、ご承諾いただいた上でご利用ください。

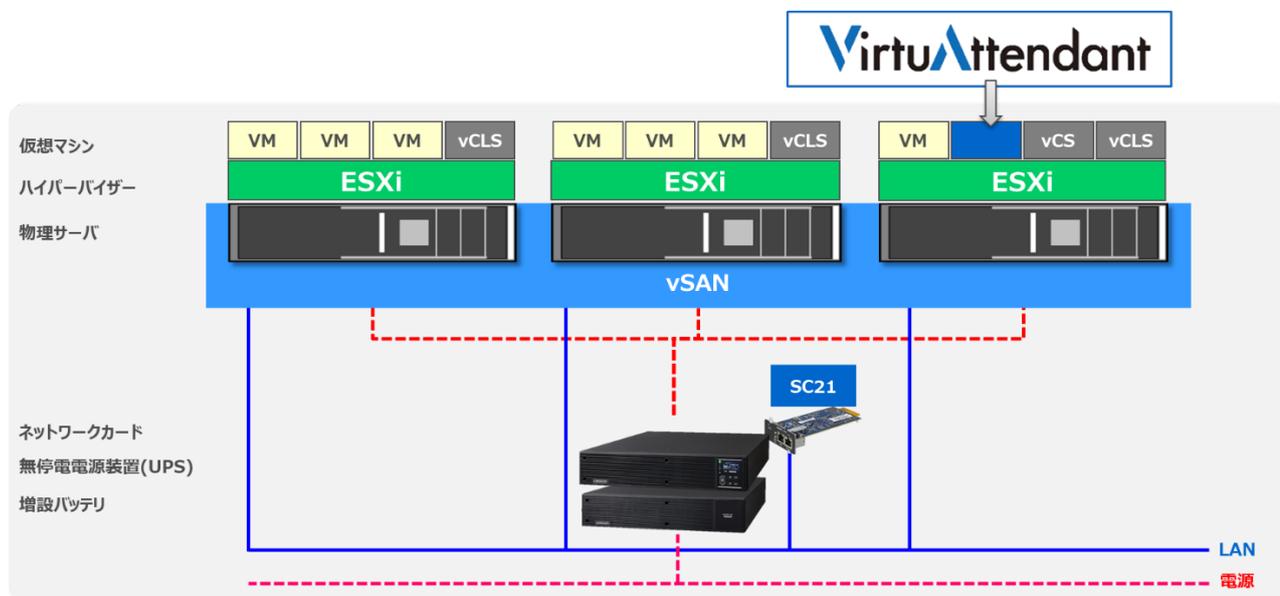
- ・本書の著作権はオムロン ソーシャルソリューションズ株式会社(以下当社)に帰属します。本書の記載内容全て、またはその一部を複製や再配布することは禁じられています。
- ・本書の利用条件や記載内容は予告なしに変更することがあります。
- ・本書は、当社が把握・確認した内容を基に作成したものであり、お客様環境における製品機能の仕様や動作について担保・保証するものではありません。
- ・本書の記載内容は、本書発行時点の情報であり、製品のバージョンアップ等による機能拡張によって実際の操作手順や画面構成、機能動作等が変更される場合があります。
- ・本書は利用者の自己責任のもとに利用されるものとします。本書の利用によりトラブルが発生した場合、利用者又は第三者に損害が生じた場合であっても、当社は損害賠償その他一切の責任を負いません。

## ■構成情報

本構成の全体図と、使用している製品・ソフトウェアバージョン、シャットダウンおよび起動の要件について記載します。

### ▼構成図

本構成は、ESXi 3 ノードを UPS 1 台に接続する構成です。



### ▼製品・ソフトウェアバージョン

本構成で使用している製品・ソフトウェアバージョンについて記載します。

#### 《ソフトウェア》

ESXi	vCS
7.0 Update 3	7.0 Update 3

#### 《仮想マシン》

仮想マシン名	OS/機能
WEBSV	Ubuntu 20.04
APSV	RedHat Enterprise Linux Server 7.5
DBSV	Windows Server 2019 Standard
Win10-001	Windows 10
Win10-002	Windows 10
Win10-003	Windows 10
Win10-004	Windows 10

## 《UPS》

UPS 型式	SC21	VirtuAttendant
※	1.30	2.2.0

## ※ ご注意 UPS 型式について

お客様環境により、必要な消費電力およびバックアップ時間が異なるため、UPS 型式は、本資料に記載しておりません。お客様毎に必要な UPS をご選定ください。

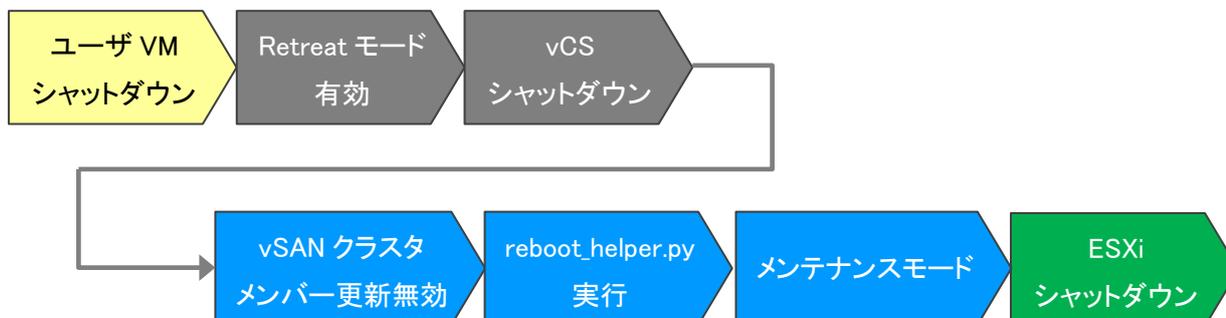
本構成の目的は、NW カード SC21 のスクリプトシャットダウン機能と仮想化環境専用自動シャットダウンソフト VirtuAttendant (型式:PA10V) で、上記サーバ構成を安全にシャットダウンおよび復電時に自動起動するという構成ですので、NW カード SC21 を挿すことができる UPS であればシャットダウンおよび自動起動は可能です。

## ▼vSAN 環境の停止・起動手順

vSAN 環境を安全に停止、起動するためには以下手順に従う必要があります。

## 《停止手順》

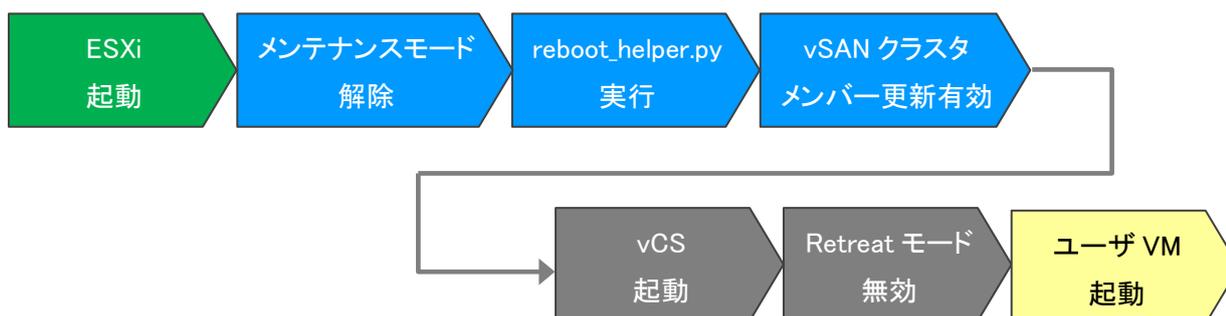
vSAN 環境を安全に停止するためには以下手順に従う必要があります。



※ ユーザ VM シャットダウンと Retreat モード有効は順番が逆でも問題ありません。

## 《起動手順》

vSAN 環境を安全に起動するためには以下手順に従う必要があります。



※ Retreat モード無効とユーザ VM 起動は順番が逆でも問題ありません。

### ▼シャットダウン要件・起動要件

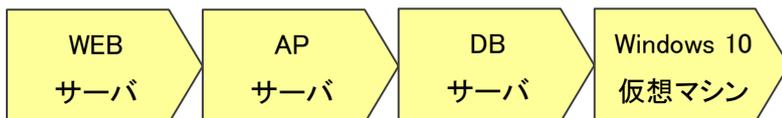
本書におけるシャットダウン要件・起動要件を以下とします。以降は、本要件に基づいた動作、設定を記載します。

※シャットダウン要件と起動要件はお客様環境ごとに異なりますので、本書はその一環境例として記載します。

お客様の環境では、お客様のシャットダウン要件と起動要件に合わせて変更してください。

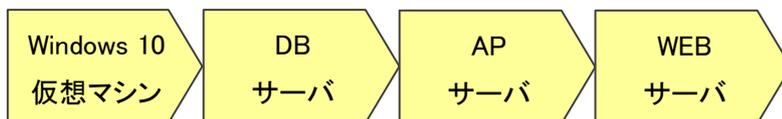
#### 《シャットダウン要件》

・以下順番でユーザ VM をシャットダウンする必要がある。



#### 《起動要件》

・以下順番でユーザ VM を起動する必要がある。



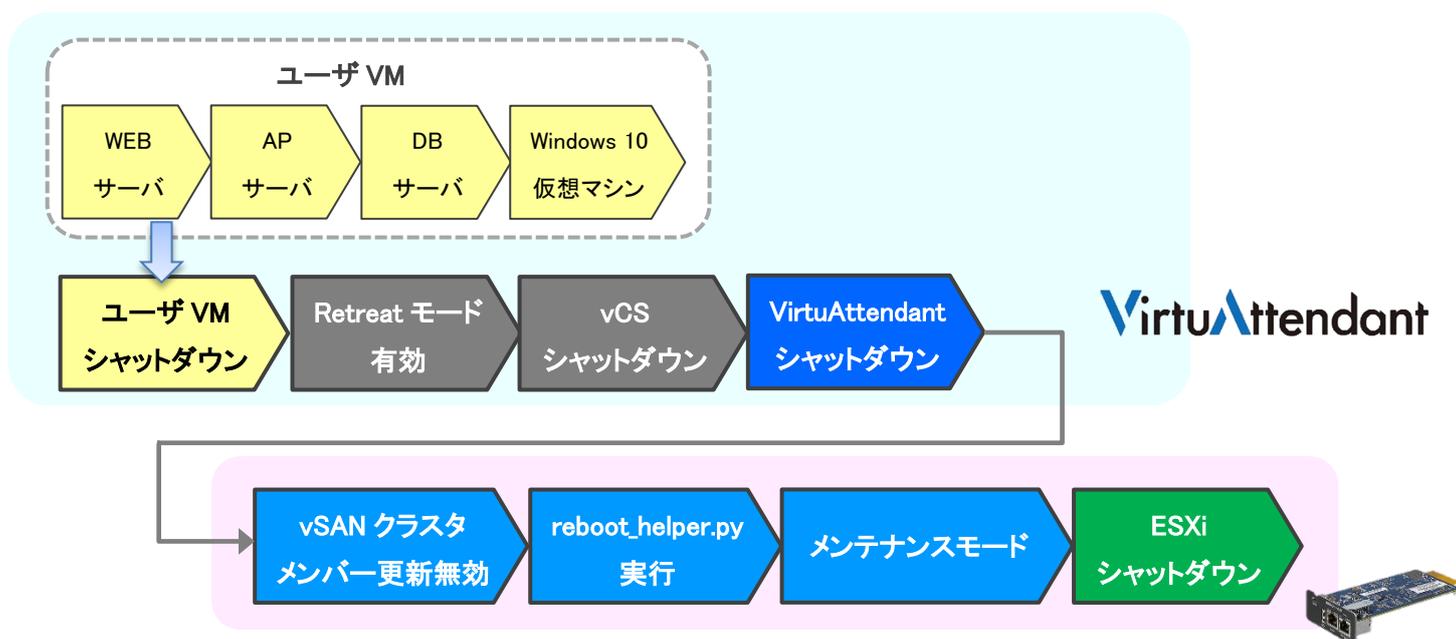
## ■動作シーケンス

停電、復電時の動作シーケンスについて記載します。なお、本項の処理時間および待機時間の値はサンプルです。

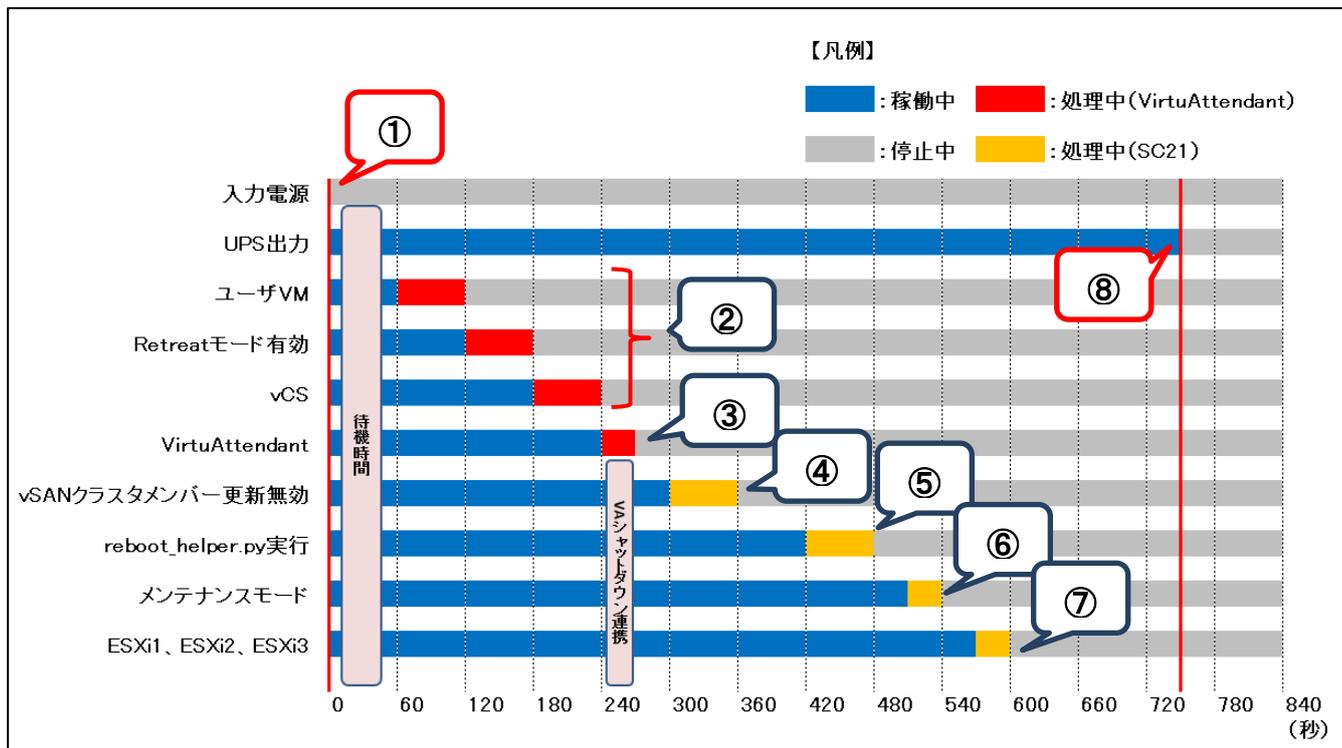
### ▼停電時の動作シーケンス

VMware のお作法である【[vSAN 環境の停止・起動手順](#)】(p.8)と、お客様固有の要件である【[シャットダウン要件・起動要件](#)】(p.9)を、VirtuAttendant と SC21 で実現する場合、以下シーケンスで設定します。

ユーザ VM から VirtuAttendant のシャットダウンまでは VirtuAttendant で実施し、vSAN クラスターメンバー更新無効以降は SC21 で実施します。



以下は縦軸をシャットダウン対象および停止処理、横軸を時間とした停電時の動作シーケンスの例です。



《動作シーケンス例の説明》

No.	タイミング	内容
①	停電検知	SC21 が停電を検知し、VirtuAttendant は SC21 から情報を取得し停電状態を認識します。その後、VirtuAttendant は画面で設定した『待機時間』の間、待機します。(本書では 60 秒間) なお、『待機時間』内に復電した場合は、シャットダウン処理を中断しません。
②	停電検知から 60 秒後	『待機時間』を超過したため、シャットダウン処理を開始します。 VirtuAttendant は設定した順番でユーザ VM をシャットダウンし、Retreat モードにし、vCS をシャットダウンします。
③	vCS シャットダウン後	VirtuAttendant が VirtuAttendant をシャットダウンします。
④	VirtuAttendant シャットダウンから 30 秒後	SC21 が vSAN クラスタメンバーの更新を無効にします。
⑤	VirtuAttendant シャットダウンから 150 秒後	SC21 が reboot_helper.py を実行します。
⑥	VirtuAttendant シャットダウンから 240 秒後	SC21 が ESXi をメンテナンスモードに切り替えます。
⑦	VirtuAttendant シャットダウンから 300 秒後	SC21 が ESXi をシャットダウンします。
⑧	VirtuAttendant シャットダウンから 480 秒後	SC21 が UPS を停止します。

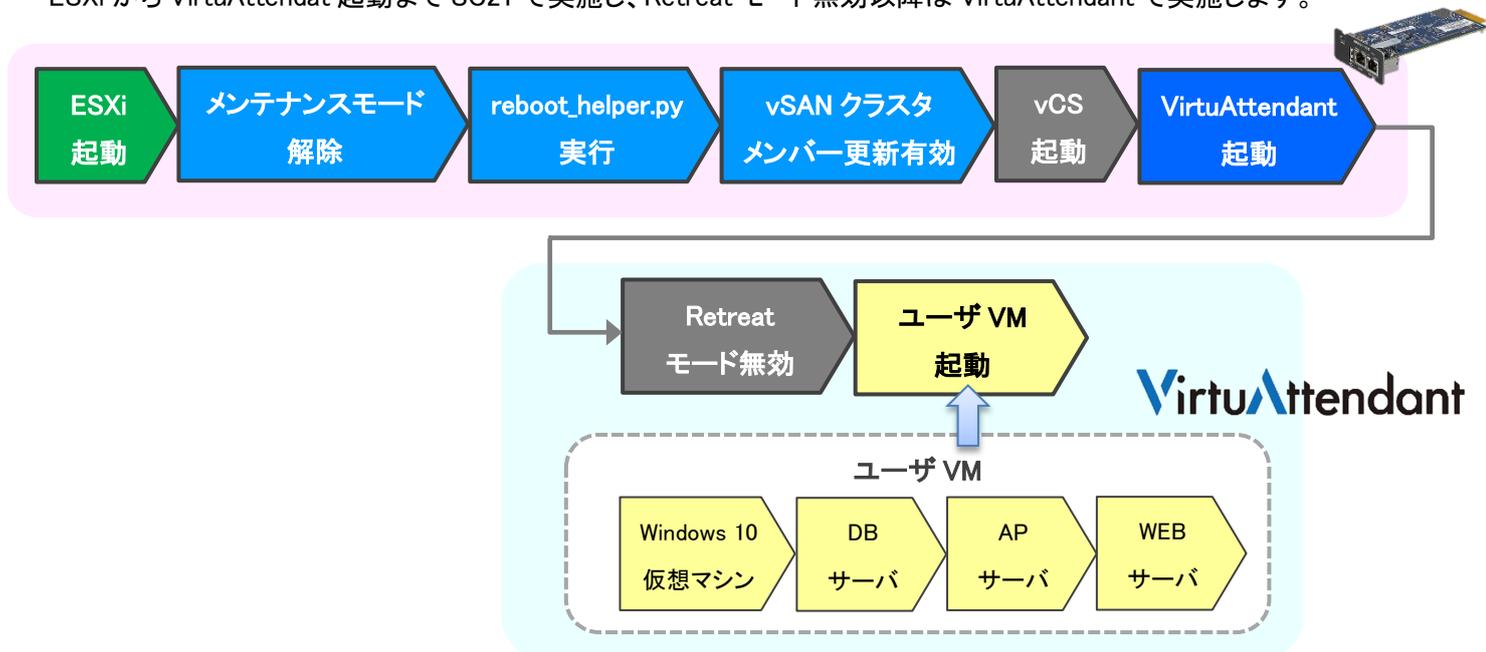
※ 赤文字の秒数はサンプルですので、お客様環境に合わせて変更してください。  
実際の構築時に、シャットダウン時間を計測していただいた上で設定してください。

## ▼復電時の動作シーケンス

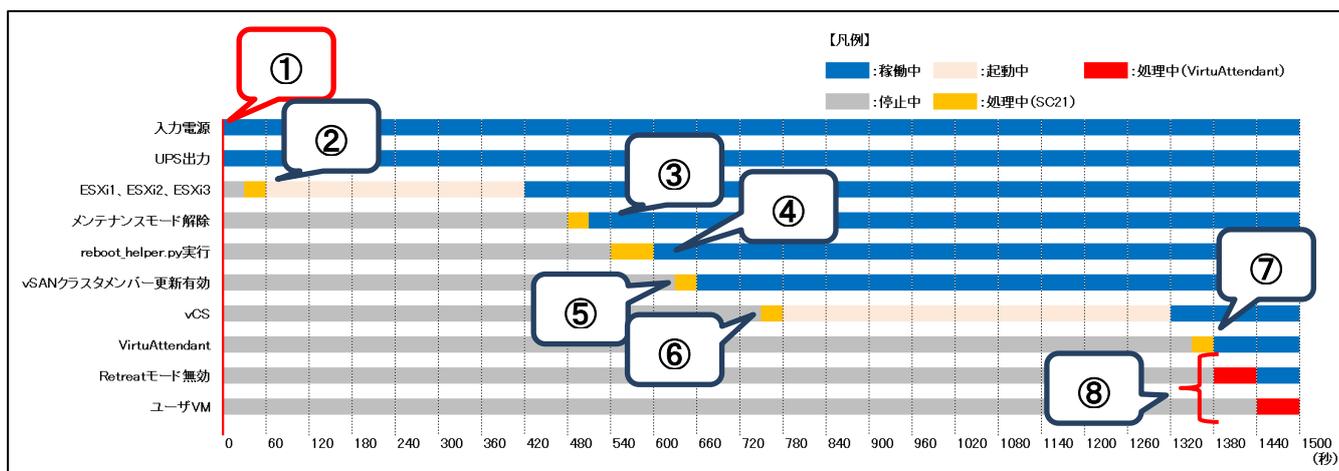
VMware のお作法である【[vSAN 環境の停止・起動手順](#)】(p.8)と、お客様固有の要件である

【[シャットダウン要件・起動要件](#)】(p.9) を、VirtuAttendant と SC21 で実現する場合、以下シーケンスで設定します。

ESXi から VirtuAttendant 起動まで SC21 で実施し、Retreat モード無効以降は VirtuAttendant で実施します。



以下は縦軸を起動対象および起動処理、横軸を時間とした復電時の動作シーケンスの例です。



#### 《動作シーケンス例の説明》

No.	タイミング	内容
①	復電検知	SC21 が復電を検知し、UPS が出力を開始します。
②	UPS 起動後から 30 秒後	SC21 が ESXi を起動します。
③	UPS 起動後から 450 秒後	SC21 が ESXi のメンテナンスモードを解除します。
④	UPS 起動後から 510 秒後	SC21 が reboot_helper.py を実行します。
⑤	UPS 起動後から 600 秒後	SC21 が vSAN クラスタメンバーの更新を有効にします。
⑥	UPS 起動後から 720 秒後	SC21 が vCS を起動します。
⑦	UPS 起動後から 1320 秒後	SC21 が VirtuAttendant を起動します。
⑧	VirtuAttendant 起動後	VirtuAttendant が Retreat モード無効、ユーザ VM 起動を実行します。

※ 赤文字の秒数はサンプルですので、お客様環境に合わせて変更してください。

実際の構築時に、起動時間を計測していただいた上で設定してください。

## ■VirtuAttendant 設定方法

VirtuAttendant の設定方法について記載します。

### ▼設定概要

本項では、VirtuAttendant の設定ウィザード、グループ設定、優先度設定、スクリプト管理、NW カード設定を行います。

設定ウィザードでは UPS(SC21)、vCS、ESXi の登録を行います。

グループ設定では並列でシャットダウンして良い仮想マシンをグルーピングする設定を行います。

優先度設定では仮想マシンのシャットダウンおよび起動の順番(優先度)を設定します。

スクリプト管理では Retreat モード有効、無効のスクリプトを設定します。

NW カード設定では UPS の停止設定とスクリプト設定を行います。

なお、本項に記載されている設定値はサンプルですので、お客様環境に合わせて変更してください。

### ▼VirtuAttendant のデプロイおよび Web アクセスについて

VirtuAttendant を ESXi にデプロイし、Web ブラウザからアクセスします。

デプロイ方法およびアクセス方法の詳細は取扱説明書 VMware ESXi 編の[2-1 ネットワーク設定](p.4)と

[2-3 Web のログイン設定](p.6)を参照してください。

取扱説明書については、弊社ホームページの以下ページに掲載しています。

ホーム > 無停電電源装置 (UPS) > 製品情報 > 電源管理ソリューション > VirtuAttendant

[https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products\\_service/ups/product/soft/virtuattendant.html](https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products_service/ups/product/soft/virtuattendant.html)

## ▼設定ウィザード

Web ブラウザから VirtuAttendant にログインすると、初回に限り『設定ウィザード』ページが自動的に開きます。  
以下の STEP に従って設定します。

## ・STEP1. ネットワークカード設定

【追加】ボタンを押下し、SC21 の登録画面を開きます。

The screenshot shows the '基本設定' (Basic Settings) wizard. A progress bar at the top indicates the current step is '1 ネットワークカード' (Network Card). Below the progress bar, the title is 'STEP1. ネットワークカード設定'. The instruction says '使用するネットワークカードを追加してください。' (Please add the network card to be used). A dropdown menu shows 'SC21' selected, and a blue '追加' (Add) button is highlighted with a red box. Below this is a table with columns: ステータス (Status), IPアドレス (IP Address), 型式 (Model), ユーザID (User ID), and 削除 (Delete). At the bottom right, there is a '次へ >' (Next >) button.

SC21 の情報を入力し、【追加】ボタンを押下します。

The screenshot shows a dialog box titled 'ネットワークカード追加' (Add Network Card). It contains several input fields, all of which are enclosed in a red box. The fields are: IPアドレス\* (IP Address\*) with value '172.17.111.10', ユーザID\* (User ID\*) with value 'OMRON', パスワード\* (Password\*) with masked characters '.....', コミュニティ\* (Community\*) with value 'public', SNMP Port\* with value '161', http分類\* (http classification\*) with radio buttons for 'http' (selected) and 'https', and http(s) Port\* with value '80'. At the bottom, there are two buttons: '追加' (Add) and 'キャンセル' (Cancel), with the '追加' button highlighted by a red box.

SC21 の登録完了後、【次へ】ボタンを押下します。

基本設定

1 ネットワークカード 2 UPS 3 管理ソフト 4 停止優先度 5 起動優先度 6 確認 7 完了

### STEP1. ネットワークカード設定

使用するネットワークカードを追加してください。

SC21 追加

ステータス	IPアドレス	型式	ユーザID	削除
✓	172.17.111.10	SC21	OMRON	削除

次へ >

#### ・STEP2. UPS 設定

SC21 の『シャットダウン動作』と、VirtuAttendant のシャットダウン処理開始までの『待機時間』を設定します。ここで設定した『シャットダウン動作』および『待機時間』は、SC21 の『シャットダウン設定』へ自動的に反映されます。設定完了後、【次へ】ボタンを押下します。

基本設定

1 ネットワークカード 2 UPS 3 管理ソフト 4 停止優先度 5 起動優先度 6 確認 7 完了

### STEP2. UPS設定

UPSの各種設定を行ってください。  
各種設定の内容は、STEP1で設定したネットワークカードすべてに反映されます。  
当設定を行うと接続されている全てのネットワークカードの設定が統一されます。

\*: 必須項目

#### NWカード側設定

シャットダウン動作\*

警告

#### VirtuAttendant側設定

待機時間\*

60 (秒)

停止条件

UPS1台中、1 台が入力電源異常になったら、待機時間経過後にシャットダウンを開始する。

戻る < 次へ >

以下は、本構成のシャットダウンに使用する『STEP2. UPS 設定』の設定例です。

シャットダウン動作	待機時間	停止条件
警告	60	1

## ・STEP3. 管理ソフト設定

vCS、ESXi の情報を登録します。

STEP6 完了後、本項で登録した ESXi に対してメンテナンスモードの切り替えとシャットダウンをするスクリプトが SC21 の『スクリプトシャットダウン』に自動設定されます。

(vCS と VirtuAttendant を起動するスクリプトは設定により自動追加可能です。)

詳細は[▼NW カード設定](p.36)を参照ください。

『構成』から『SimpliVity/vSAN/3Tier/他』を選択します。

管理ソフトの情報を入力し【接続】ボタンを押下します。

※ IP アドレス・ユーザ ID・パスワード等の情報はご使用の環境に合わせて入力してください。

ESXi の情報を入力し【次へ】ボタンを押下します。

『全ターゲットに同じユーザ ID / パスワード設定にする』にチェックを入れた状態で『ESXi 1』のユーザ ID とパスワードを入力すると、『ESXi 2』と『ESXi 3』のユーザ ID とパスワードに『ESXi 1』で入力したユーザ ID とパスワードが自動入力されます。

※ IP アドレス・ユーザ ID・パスワード等の情報はご使用の環境に合わせて入力してください。

ターゲット vCSA

IPアドレス/  
ホスト名 \* 172.17.30.100

https Port \* 443

ユーザID \* administrator@vsphere.local

パスワード \* .....

説明

全ターゲットに同じユーザID/パスワード設定にする

ターゲット ESXi 1	ターゲット ESXi 2	ターゲット ESXi 3
IPアドレス/ ホスト名 * 172.17.30.11	IPアドレス/ ホスト名 * 172.17.30.21	IPアドレス/ ホスト名 * 172.17.30.31
SSH Port * 22	SSH Port * 22	SSH Port * 22
ユーザID * root	ユーザID * root	ユーザID * root
パスワード * .....	パスワード * .....	パスワード * .....
説明	説明	説明

< 戻る

次へ >

#### ・STEP4. 停止優先度設定

画面最下部の『VirtuAttendant の特定』を設定します。

プルダウンで表示される仮想マシンから VirtuAttendant を選択し、【次へ】ボタンを押下します。

VirtuAttendant の管理対象外ノードに vCLS がデフォルトで登録されているため、vCLS は一覧に表示されません。

詳細は取扱説明書 VMware ESXi 編の[2-2 管理対象外ノード設定](p.5)を参照してください。

※ vCLS に関する制御については、後項の[▼スクリプト管理]で設定します。

※ 優先度は後項の[▼優先度設定]で設定します。

**基本設定**

1 ネットワークカード    2 UPS    3 管理ソフト    4 停止優先度    5 起動優先度    6 確認    7 完了

### STEP4. 停止優先度設定

停止優先度を設定してください。  
仮想マシンの停止優先度は、グループ設定でグルーピングすることが可能です。

\* : 必須項目

仮想マシン・グループ名	説明	タイムアウト時間*	行削除
Win10-001		5 (min)	
Win10-002		5 (min)	
Win10-003		5 (min)	
DBSV		5 (min)	
VMware vCenter Server		5 (min)	



**【VirtuAttendantの特定】\***

VirtuAttendantを選択ください。  
vCSAから取得した仮想マシン一覧からVirtuAttendantを特定する設定になります。  
この設定が誤っている場合、シャットダウン時にシステムを正常にシャットダウンできません。  
グループに登録されている仮想マシンは表示されません。  
以下で選択した仮想マシンは上記の仮想マシン・グループ名一覧には表示されません。

VA\_Ver220

戻る
次へ

## ・STEP5. 起動優先度設定

起動優先度設定の画面が表示されるので【次へ】ボタンを押下します。

VirtuAttendant の管理対象外ノードに vCLS がデフォルトで登録されているため、vCLS は一覧に表示されません。  
詳細は取扱説明書 VMware ESXi 編の[2-2 管理対象外ノード設定](p.5)を参照してください。

※ vCLS に関する制御については、後項の[▼スクリプト管理]で設定します。

※ 優先度は後項の[▼優先度設定]で設定します。

基本設定

1 ネットワークカード 2 UPS 3 管理ソフト 4 停止優先度 5 起動優先度 6 確認 7 完了

### STEP5. 起動優先度設定

起動優先度を設定してください。  
仮想マシンの起動優先度は、グループ設定でグルーピングすることが可能です。

\* : 必須項目

仮想マシン・グループ名	説明	処理時間*	行削除
Win10-001		2 (min)	
Win10-002		2 (min)	
Win10-003		2 (min)	
Win10-004		2 (min)	
WEBSV		2 (min)	
APSV		2 (min)	
DBSV		2 (min)	

< 戻る 次へ >

## ・STEP6. 確認

設定内容を確認します。画面最下部の『NWカード設定-VA・vCSAの起動オプション』から『VA・vCSA 起動コマンドを追加する』を選択し、【完了】ボタンを押下します。

**基本設定**

1 ネットワークカード 2 UPS 3 管理ソフト 4 停止優先度 5 起動優先度 6 確認 7 完了

**STEP6. 確認**

設定内容を確認し、問題がなければ「完了」ボタンを押してください。

**STEP1. ネットワークカード設定**

IPアドレス	型式	ユーザID
172.17.111.10	SC21	OMRON

**STEP2. UPS設定**

シャットダウン動作 警告

待機時間 60 (秒)

停止条件 UPS1台中、1台が入力電源異常になったら、待機時間経過後にシャットダウンを開始する

Win10-003	2 (min)
Win10-004	2 (min)
WEBSV	2 (min)
APSV	2 (min)
DBSV	2 (min)

**NWカード設定-VA・vCSAの起動オプション**

NWカード設定-スクリプトにVA・vCSAの起動コマンドが追加できます

追加しない

VA起動コマンドを追加する

VA・vCSA起動コマンドを追加する

VA・vCSA起動コマンドを追加する

戻る 完了

下へスクロール

確認画面が表示されるので【OK】ボタンを押下します。

**基本設定** ×

入力内容を保存します。  
また、NWカードにも設定内容を反映します。  
よろしいですか?

OK キャンセル

## ・STEP7. 完了

完了画面が表示されます。



### ▼グループ設定

本項では、仮想マシンをグルーピングする設定を行います。

シャットダウン、および起動を並列で実行したい仮想マシンを同じグループに登録します。

画面左側のメニューから『グループ設定』-『グループ登録』を選択します。



【グループ登録】ボタンを押下します。



グループの登録方法としては3つの方法があります。

種類	説明
手動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループに所属させたい仮想マシンを手動で選択し、グループを作成します。</li> <li>・運用開始後に、新規作成された仮想マシンをこのグループに所属させたい場合は、手動で追加する必要があります。</li> </ul>
自動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮想マシン名を条件に仮想マシンを自動でグループに所属させます。</li> <li>・新規作成された仮想マシンが、作成したグループの仮想マシン名の条件に該当する場合、自動でグループに振り分けられます。</li> <li>・グループへの振り分け対象は、グループに所属していない仮想マシンです。</li> <li>・既にグループに登録済みの仮想マシンは、自動振り分けの対象外です。既にグループに登録済みの仮想マシン名を変更した場合、その仮想マシン名が異なるグループの自動振り分け条件に該当したとしても、所属しているグループから移動しません。</li> </ul>
デフォルト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループに所属していない仮想マシンを無条件に自動でグループに所属させます。Active Directory サーバなど一番最後にシャットダウンする仮想マシンが決まっていて、新規作成された仮想マシンを無条件に、一番最後の仮想マシンの一つ手前にしたい場合などに有効です。</li> </ul>

複数の自動グループを設定した、または自動グループとデフォルトグループを組み合わせで設定した際、ある仮想マシン名が複数の自動振り分け条件に該当する場合、『グループ一覧』画面の上から順に仮想マシンを振り分けます。本書では、自動グループのみを作成した例になります。

任意のグループ名を入力し、『条件設定』で『自動』を選択します。

『仮想マシン名』には、自動で振り分けたい仮想マシンの、仮想マシン名の一部を入力します。

仮想マシン名に対して部分一致で条件に合致するか判断します。(前方一致や後方一致ではありません)

グループ登録

\*: 必須項目

グループ名\*: Win10-G

説明:

条件設定: 自動

自動化ルール

各条件はANDで判定されます

仮想マシン名: Win10

追加

登録 キャンセル

本書では以下グループを作成しました。

グループ名	条件設定	仮想マシン名
Win10-G	自動	Win10

『グループ登録』画面で登録後、『グループ一覧』画面を開きます。問題なければ【保存】ボタンを押下します。

グループ一覧

対象のグループをドラッグ&ドロップすることで、順序を入れ替えることができます。  
グループ自動追加が行われる際に複数の条件に該当した場合、このリストの上位にあるグループに追加されます。

グループ名	説明	条件設定	編集
Win10-G		自動設定	グループ編集 グループ詳細 削除

保存

【はい】ボタンを押下します。

保存 ×

現状、グループに参加していない仮想マシンを、設定に従って、グループに登録しますか。  
 「はい」:グループ間の優先度の保存とグループに参加していない仮想マシンの登録  
 「いいえ」:グループ間の優先度の保存のみ

※ 【はい】を押下していない場合でも、以下タイミングでグループに所属していない仮想マシンを自動で振り分けます。

- ・ノード一覧に遷移した
- ・ノード一覧の【リフレッシュ】ボタンを押下した
- ・入力電源異常が発生しシャットダウン処理を開始した(待機時間経過後)

『グループ一覧』画面で『グループ詳細』ボタンを押下すると、グループに所属している仮想マシンを確認できます。

グループ詳細

グループ名 : Win10-G

\* : 必須項目

停止優先度設定    起動優先度設定

優先度*	仮想マシン名	説明	タイムアウト時間*	削除
1	Win10-001		5 (min)	<input type="button" value="削除"/>
1	Win10-002		5 (min)	<input type="button" value="削除"/>
1	Win10-003		5 (min)	<input type="button" value="削除"/>
1	Win10-004		5 (min)	<input type="button" value="削除"/>

### ▼スクリプト管理

シャットダウン時、または起動時に実行するスクリプトを設定します。

本項では、Retreat モード有効／無効のスクリプトを登録します。

登録したスクリプトは、後述の優先度設定で追加することで実行されます。

画面左側のメニューから『スクリプト管理』を選択します。



【登録】ボタンを押下し、スクリプトの登録画面を開きます。



必須項目を入力し、【保存】ボタンを押下します。

なお、【テスト実行】ボタンを押下すると実際にコマンドが実行されます。テストを行う場合は、事前にテストを行ってもよい状態であるかを確認の上、実行してください。

スクリプト編集 ×

**\*: 必須項目**

スクリプト名 \*:

説明:

IPアドレス/ホスト名 \*:

SSH Port \*:

アカウント (ユーザID) \*:

パスワード \*:

タイムアウト時間 \*:  (min)

コマンド (外部実行ファイルのパス) \*:

テスト結果:

以下は、スクリプトの設定例です。

スクリプト名	IP アドレス/ホスト名	ユーザ ID/パスワード	コマンド
RetreatMode-ON	vCS の IP アドレス	vCS の root ユーザとパスワード	python configure_retreat_mode.py --vc-ip <b>172.17.30.100</b> --vc-user <b>administrator@vsphere.local</b> --vc-password <b>*****</b> --vc-port <b>443</b> --cluster-moid <b>domain-c8</b> --disable-retreat-mode
RetreatMode-OFF	vCS の IP アドレス	vCS の root ユーザとパスワード	python configure_retreat_mode.py --vc-ip <b>172.17.30.100</b> --vc-user <b>administrator@vsphere.local</b> --vc-password <b>*****</b> --vc-port <b>443</b> --cluster-moid <b>domain-c8</b> --enable-retreat-mode

※ 赤文字の箇所はサンプルですので、お客様環境に合わせて変更してください。

パスワードは資料上伏字で記載していますが、実際には伏字になりません。

コマンド詳細については、後項【**参考情報**】の【**▼Retreat モードのコマンド**】(p.46)をご参照ください。

### ▼優先度設定

仮想マシンをシャットダウン・起動する順番(優先度)を設定します。

なお、仮想マシンのシャットダウンには VMware Tools が必要です。あらかじめ VMware Tools のインストールとサービスの起動を行ってください。

### ・停止優先度設定

仮想マシンのシャットダウンや停止時に実行するスクリプトの優先度を設定します。

本構成では以下の順番でシャットダウンするように優先度を設定します。



画面左側のメニューから『優先度設定』を展開し、『停止優先度設定』を選択します。







### ・起動優先度設定

仮想マシンの起動や起動時に実行するスクリプトの優先度を設定します。

本構成では以下の順番で起動するように優先度を設定します。



画面左側のメニューから『優先度設定』を展開し、『起動優先度設定』を選択します。





追加したスクリプトと仮想マシンをドラッグ&ドロップして、上から優先的に起動を行う順番になるように設定します。設定完了後、【保存】ボタンを押下します。

**起動優先度設定**

対象の仮想マシン・グループをドラッグ&ドロップすることで、順序を入れ替えることができます。 \*：必須項目

仮想マシン・グループ名	説明	処理時間*	行削除
RetreatMode-OFF			削除
Win10-G			
DBSV		2 (min)	
APSV		2 (min)	
WEBSV		2 (min)	

スク립トの追加 **保存**

画面上部の【テスト】ボタンを押下し、起動動作を確認します。

**起動テスト**

**テスト**

実施日時：2020/09/28 18:00:00

■：正常終了 □：未完了 ■：実行中 ■：エラー

仮想マシン・グループ名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
RetreatMode-OFF	2																																															
Win10-G			2																																													
Win10-001				2																																												
Win10-002					3																																											
Win10-003						3																																										
Win10-004							3																																									
DBSV								3																																								
APSV									3																																							
WEBSV										3																																						

推定時間： 0時間11分

### ▼NW カード設定

VirtuAttendant のメニュー『NW カード設定』から、SC21 側の機能『シャットダウン設定』・『スクリプト設定』・『VA シャットダウン設定』の設定を行います。

#### ・シャットダウン設定

画面左側のメニューから『NW カード設定』を展開し、『シャットダウン設定』を選択します。



設定画面の②③の設定完了後、画面左下の【保存】ボタンを押下します。

なお、①の項目は VirtuAttendant の設定ウィザード(STEP2. UPS 設定)で設定した内容が反映されます。

### 《設定画面》

NWカード設定：シャットダウン設定

イベント	シャットダウン動作	待機時間 (秒)	初回警告 (秒)	警告間隔 (秒)
入力電源異常 ①	警告	60	30	30
バッテリーロー	クライアントシャットダウン	60	30	30
接続容量オーバー	無効	0	30	30
温度設定オーバー	無効	180	30	30
スケジュール (毎週)	クライアントシャットダウン/UPS停止	600	0	60
スケジュール (指定日)	クライアントシャットダウン/UPS停止	600	0	60

UPS出力停止時間 (※1)

出力コンセントA (秒)	480	▼
出力コンセントB (秒)	180	▼ (※2)
出力コンセントC (秒)	180	▼ (※2)

入力電源復電時のUPS再起動 ③

入力電源復電時のUPS再起動条件設定

無効 ▼

バッテリー容量 (%) 0

UPS起動遅延時間 (秒) 1

UPS出力開始遅延時間

出力コンセントA (秒) 0

出力コンセントB (秒) 0 ▼ (※2)

出力コンセントC (秒) 0 ▼ (※2)

(※1) スクリプト設定の条件 (「VAシャットダウン」または「シャットダウン」) の「スクリプト待機時間 (秒)」の設定値を超えた値を設定してください。  
 (※2) 出力コンセント制御機能を搭載したUPS以外は設定を反映しません。

保存

### 《設定項目説明》

- ① 入力電源異常が発生したときの UPS の動作です。VirtuAttendant からのシャットダウン命令によって UPS を停止させるため、『警告』または『無効』を選択します。
- ② UPS が停止するまでの時間(秒)を選択します。本構成が全てシャットダウンするまでに要する時間を考慮して設定する必要があります。下限は『0』、上限は『1800』です。
- ③ UPS が停電による停止後、復電時に自動起動『する』または『しない』を選択します。

### 《設定値》

以下は、本構成のシャットダウンに使用する『シャットダウン設定』の設定例です。

UPS 出力停止時間		入力電源復電時の UPS 再起動
出力コンセント A(秒)	480	する

## ・スクリプト設定

画面左側のメニューから『NW カード設定』を展開し、『スクリプト設定』を選択します。



設定画面の①②③の設定完了後、画面を右へスクロールします。

### 《設定画面》

NWカード設定：スクリプト設定

No.	IPアドレス	出力コンセント選択	② プロトコル	③ 条件	① ログインID 1	① パスワード1	ログインID 2	パスワード2	再接
1	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
2	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
3	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
4	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
5	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
6	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
7	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
8	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5
9	<input type="text"/>	出力コンセントA ▼	無効 ▼	シャットダウン ▼	<input type="text"/>	<input type="password"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>	5

保存

右へスクロール

### 《設定項目説明》

- ① スクリプト実行対象機器への接続情報(『IP アドレス』、『ログイン ID』、『パスワード』)を設定します。
- ② スクリプト実行対象機器への接続プロトコルを選択します。選択可能なプロトコルは『Telnet』と『SSH』です。
- ③ スクリプトを実行する条件を選択します。本構成では、『VA シャットダウン』を選択します。  
復電時にスクリプトを実行させたい場合は『入力電源復電』を選択します。

④⑤の設定完了後、画面下部の【保存】ボタンを押下します。

《設定画面》

NWカード設定：スクリプト設定

ド1	ログインID2	パスワード2	再接続回数	コマンドタイムアウト (秒)	スクリプト待機時間 (秒)	スクリプトNo.	スクリプト内容
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows
			5	10	0	1	Windows

保存

《設定項目説明》

- ④ スクリプトが実行されるまでの待機時間(秒)を設定します。ただし、前項の『シャットダウン設定』で設定した『UPS 出力停止時間』を超える値は設定できません。そのため、設定値の下限と上限は以下です。
- ・下限：『0』
  - ・上限：『UPS 出力停止時間』で設定した値 ※『UPS 出力停止時間』は『1800』まで設定可能です。
- ⑤ スクリプト実行対象機器で実行するスクリプトを設定します。プリセットのスクリプトを使用するか、新規にスクリプトを作成してください。

※ No.順にスクリプトは発行されません。発行のタイミングは④の『スクリプト待機時間(秒)』の設定に依存します。

### 《設定値》

以下は、本構成のシャットダウンに使用する『スクリプトシャットダウン』の設定例です。

スクリプトの内容については、後述のスクリプト内容一覧を参照してください。

No.21 以降のスクリプトは VirtuAttendant の設定ウィザード完了後、自動的に設定されるスクリプトです。

なお、スクリプト待機時間の赤字部分はお客様環境によって可変する値です。サンプルとして記載していますのでお客様環境に合わせて変更してください。

No.	宛先(IP アドレス)	プロトコル	条件	...	スクリプト待機時間	スクリプト No	スクリプト名称
1	ESXi #1	SSH	VA シャットダウン		30	スクリプト 20	Member Update Disable
2	ESXi #2	SSH	VA シャットダウン		30	スクリプト 20	Member Update Disable
3	ESXi #3	SSH	VA シャットダウン		30	スクリプト 20	Member Update Disable
4	ESXi #1	SSH	VA シャットダウン		150	スクリプト 21	reboot_helper prepare
5	ESXi #1	SSH	入力電源復電		30	スクリプト 22	ESXi Start
6	ESXi #2	SSH	入力電源復電		30	スクリプト 22	ESXi Start
7	ESXi #3	SSH	入力電源復電		30	スクリプト 22	ESXi Start
8	ESXi #1	SSH	入力電源復電		510	スクリプト 23	reboot_helper recover
9	ESXi #1	SSH	入力電源復電		600	スクリプト 24	Member Update Enable
10	ESXi #2	SSH	入力電源復電		600	スクリプト 24	Member Update Enable
11	ESXi #3	SSH	入力電源復電		600	スクリプト 24	Member Update Enable
21	ESXi #1 ※1	SSH	VA シャットダウン		240	スクリプト 13	ESXi Maintenance Mode ON
22	ESXi #2 ※1	SSH	VA シャットダウン		250	スクリプト 13	ESXi Maintenance Mode ON
23	ESXi #3 ※1	SSH	VA シャットダウン		260	スクリプト 13	ESXi Maintenance Mode ON
24	ESXi #1 ※1	SSH	VA シャットダウン		300	スクリプト 4	ESXi Host
25	ESXi #2 ※1	SSH	VA シャットダウン		300	スクリプト 4	ESXi Host
26	ESXi #3 ※1	SSH	VA シャットダウン		300	スクリプト 4	ESXi Host
27	ESXi #1 ※1	SSH	入力電源復電		450	スクリプト 14	ESXi Maintenance Mode OFF
28	ESXi #2 ※1	SSH	入力電源復電		450	スクリプト 14	ESXi Maintenance Mode OFF
29	ESXi #3 ※1	SSH	入力電源復電		450	スクリプト 14	ESXi Maintenance Mode OFF
30	ESXi #1 ※2	SSH	入力電源復電		720	スクリプト 18	ESXi/Nutanix ESXi vCSA Start
31	ESXi #2 ※2	SSH	入力電源復電		720	スクリプト 18	ESXi/Nutanix ESXi vCSA Start
32	ESXi #3 ※2	SSH	入力電源復電		720	スクリプト 18	ESXi/Nutanix ESXi vCSA Start

No.	宛先(IP アドレス)	プロトコル	条件	...	スクリプト待機時間	スクリプト No	スクリプト名称
33	ESXi #1 ※3	SSH	入力電源復電		1320	スクリプト 17	ESXi VA Start
34	ESXi #2 ※3	SSH	入力電源復電		1320	スクリプト 17	ESXi VA Start
35	ESXi #3 ※3	SSH	入力電源復電		1320	スクリプト 17	ESXi VA Start

※1 VirtuAttendant の設定ウィザード(STEP3. 管理ソフト設定)で設定した ESXi の接続情報が設定されます。

※2 VirtuAttendant の設定ウィザード(STEP6. 確認)で『vCSA 起動コマンドを追加する』または『VA・vCSA 起動コマンドを追加する』を選択すると設定されます。接続情報は、VirtuAttendant の設定ウィザード(STEP3. 管理ソフト設定)で設定した ESXi の接続情報が設定されます。

※3 VirtuAttendant の設定ウィザード(STEP6. 確認)で『VA 起動コマンドを追加する』または『VA・vCSA 起動コマンドを追加する』を選択すると設定されます。接続情報は、VirtuAttendant の設定ウィザード(STEP3. 管理ソフト設定)で設定した ESXi の接続情報が設定されます。

### ≪スクリプト内容一覧≫

以下は、停電時のシャットダウンに使用するスクリプトの設定例です。

前頁に記載された No.1～No.4、No.21～No.26 のスクリプトが対象です。

本頁のスクリプト No.は、p.40 のスクリプト No.に紐づいています。

プリセットは SC21 にデフォルトでセットされているスクリプトで、新規作成は本ドキュメントを参考にお客様で作成する必要があるスクリプトです。

スクリプト No.	用途	プリセット or 新規作成	スクリプト名称	スクリプト内容
20	vSAN クラスタ メンバー更新無効	新規作成	Member Update Disable	rcv=login: snd=\$u1 rcv=password: snd=\$p1 rcv=] snd=esxcfg-advcfg -s 1 /VSAN/IgnoreClusterMemberListUpdates
21	reboot_helper 実行	新規作成	reboot_helper prepare	rcv=login: snd=\$u1 rcv=password: snd=\$p1 rcv=] snd=python /usr/lib/vmware/vsan/bin/reboot_helper.py prepare
13	メンテナンスモード	プリセット	ESXi Maintenance Mode ON	rcv=login: snd=\$u1 rcv>Password snd=\$p1 rcv=] snd=esxcli system maintenanceMode set -e true -m noAction
4	ESXi 停止	プリセット	ESXi Host	rcv=login: snd=\$u1 rcv>Password: snd=\$p1 rcv=] snd=halt

以下は、復電時の起動に使用するスクリプトの設定例です。

p.40～p.41に記載された No.5～11、No.27～No.35 が対象です。

本頁のスクリプト No.は、p.40～p.41 のスクリプト No.に紐づいています。

プリセットは SC21 にデフォルトでセットされているスクリプトで、新規作成は本ドキュメントを参考にお客様で作成する必要があるスクリプトです。

なお、スクリプト内容の赤字部分はお客様環境によって可変する値です。サンプルとして記載していますのでお客様環境に合わせて変更してください。

スクリプト No.	用途	プリセット or 新規作成	スクリプト名称	スクリプト内容
22	ESXi 起動	新規作成	ESXi Start	※
14	メンテナンスモード解除	プリセット	ESXi Maintenance Mode OFF	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=] snd=esxcli system maintenanceMode set -e false
23	reboot_helper 実行	新規作成	reboot_helper recover	rcv=login: snd=\$u1 rcv=password: snd=\$p1 rcv=] snd=python /usr/lib/vmware/vsan/bin/reboot_helper.py recover
24	vSAN クラスタメンバー更新有効	新規作成	Member Update Enable	rcv=login: snd=\$u1 rcv=password: snd=\$p1 rcv=] snd=esxcfg-advcfg -s 1 /VSAN/IgnoreClusterMemberListUpdates
18	vCS 起動	プリセット	ESXi/Nutanix ESXi vCSA Start	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=] snd=VM="VMware vCenter Server";vim-cmd vmsvc/getallvms   grep "\$VM"   vim-cmd vmsvc/power.on `awk '{print \$1}'`
17	VirtuAttendant 起動	プリセット	ESXi VA Start	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=] snd=VM="VA_Ver220";vim-cmd vmsvc/getallvms   grep "\$VM"   vim-cmd vmsvc/power.on `awk '{print \$1}'`

※ ESXi 起動スクリプトは、構成しているサーバのメーカーによってスクリプトの内容が可変します。

各メーカーのサーバ起動スクリプトについては、後項【[参考情報](#)】の【[▼サーバの起動スクリプト](#)】(p.45)をご参照ください。

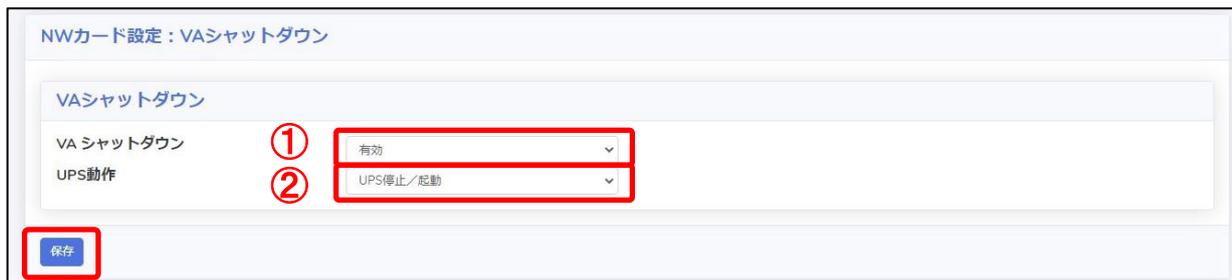
### ・VA シャットダウン設定

画面左側のメニューから『NW カード設定』を展開し、『VA シャットダウン設定』を選択します。



設定画面の①②の設定完了後、画面左下の【保存】ボタンを押下します。

#### 《設定画面》



#### 《設定項目説明》

- ① VA シャットダウンの『無効』、『有効』を設定します。  
※『有効』を設定した場合、SC21 の死活監視機能は使用できません。
- ② VA シャットダウン時の UPS 動作を『UPS 停止』、『UPS 停止/起動』、『継続運転』から設定します。

#### 《設定値》

以下は、本構成のシャットダウンに使用する『VA シャットダウン設定』の設定例です。

VA シャットダウン	UPS 動作
有効	UPS 停止/起動

## ■参考情報

本書における参考情報を記載します。

### ▼待ちスクリプト

停止優先度設定や起動優先度設定の処理の間に、待ち時間を設けたい場合のスクリプトの設定例です。

本設定例は処理を3分間(180秒間)待つ例です。

スクリプト名	IP アドレス/ホスト名	ユーザ ID/パスワード	タイムアウト時間 (min)	コマンド
Sleep3M	VirtuAttendant の IP アドレス	VirtuAttendant の ユーザ ID/パスワード	4	sleep 180

### ▼サーバの起動スクリプト

検証時に使用したサーバ起動スクリプトのサンプルを記載します。

スクリプトは、各サーバの IPMI デバイスに対して実行してください。

メーカー	IPMI デバイス名	バージョン	起動スクリプト
Dell Technologies	iDRAC	9	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=> snd=racadm serveraction powerup
HPE	iLO	5	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=> snd=power on
Lenovo	XCC	2.10	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=> snd=power on

### ▼Retreat モードのコマンド

#### ・configure\_retreat\_mode.py について

Retreat モードの有効、無効は configure\_retreat\_mode.py を実行することで切り替えが可能です。

configure\_retreat\_mode.py は VMware 社の KB80472 ([https://kb.vmware.com/s/article/80472?lang=en\\_us](https://kb.vmware.com/s/article/80472?lang=en_us)) からダウンロードできます。

configure\_retreat\_mode.py を実行するための、事前作業として以下を実施しています。

- ・vCenter Server の /root ディレクトリに configure\_retreat\_mode.py を置く。
- ・vCenter Server に root ユーザでログインした時に、BASH シェルをデフォルト設定にする。

#### ・コマンドの引数について

Retreat モードを操作するコマンドの引数は以下のとおりです。

##### 《Retreat モード有効のコマンド》

```
python configure_retreat_mode.py --vc-ip <VCIP> --vc-user <VC USER> --vc-password <VC PASSWORD>
--vc-port <VC PORT> --cluster-moid <CLUSTER MOID> --disable-retreat-mode
```

##### 《Retreat モード無効のコマンド》

```
python configure_retreat_mode.py --vc-ip <VCIP> --vc-user <VC USER> --vc-password <VC PASSWORD>
--vc-port <VC PORT> --cluster-moid <CLUSTER MOID> --enable-retreat-mode
```

- VCIP : vCenter Server の IP アドレスを指定します。
- VC USER : vSphere Client へログインする際に使用するユーザ ID を指定します。
- VC PASSWORD : vSphere Client へログインする際に使用するパスワードを指定します。
- VC PORT : ポート番号を指定します。
- CLUSTER MOID : クラスタのドメイン ID (domain-c<number>の形式) を指定します。

#### ・クラスタのドメイン ID の確認方法

クラスタのドメイン ID は、vSphere Client からクラスタを選択したときに表示される URL に含まれています。



**▼vCS のパスワードを変更した時の設定方法**

VirtuAttendant は vCS の REST API を使用して仮想マシンの制御を実現していますので、vCS のパスワードを変更した時は、VirtuAttendant で設定ウィザードを再度実行して、パスワードの変更を反映してください。

※ **【スクリプト設定】**(p.38～p.44)の内容が自動更新されます。

p.40～p.41 で記載している No.21 以降のスクリプトが自動更新対象となりますので、No.21 以降のスクリプトをご確認いただき、必要に応じてご変更ください。

以上