

VirtuAttendant

3Tier 設定事例

2023年9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
「 」	本書で記載している各章のタイトルなどを表します。 (例)「構成情報」、「動作シーケンス」
【 】	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。
vCSA	vCenter Server 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 -
▼3Tier 環境の停止・起動手順.....	- 8 -
▼シャットダウン要件・起動要件.....	- 8 -
■動作シーケンス.....	- 9 -
▼停電時の動作シーケンス.....	- 9 -
▼復電時の動作シーケンス.....	- 11 -
■VirtuAttendant 設定方法.....	- 13 -
▼設定概要.....	- 13 -
▼VirtuAttendant のデプロイおよび Web アクセスについて.....	- 13 -
▼設定ウィザード.....	- 14 -
・STEP1. ネットワークカード設定.....	- 14 -
・STEP2. UPS 設定.....	- 15 -
・STEP3. 管理ソフト設定.....	- 16 -
・STEP4. 停止優先度設定.....	- 18 -
・STEP5. 起動優先度設定.....	- 19 -
・STEP6. 確認.....	- 20 -
・STEP7. 完了.....	- 21 -
▼グループ設定.....	- 22 -
▼スクリプト設定.....	- 26 -
▼優先度設定.....	- 28 -
・停止優先度設定.....	- 28 -

・起動優先度設定	- 32 -
▼NW カード設定.....	- 35 -
・シャットダウン設定.....	- 35 -
・スクリプト設定	- 38 -
・VA シャットダウン設定.....	- 43 -
■参考情報	- 44 -
▼外部ストレージの停止	- 44 -
▼IPMI 経由のサーバ起動.....	- 45 -
▼Prism および 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、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 SC22/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。使用する環境は、VMware vSphere を用いて仮想化した 3Tier 環境です。

《VirtuAttendant と SC22/SC21 の役割概要》

VirtuAttendant は仮想マシンの制御を行い、SC22/SC21 は 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 SC22/SC21 の連携は、VirtuAttendant が役割を終えたタイミングで VirtuAttendant から SC22/SC21 に連絡します。連絡を受け、SC22/SC21 は 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。SC22/SC21 は、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、SC22/SC21 から IPMI 経由でサーバ電源を ON するスクリプトを実行し、ESXi を起動します。ESXi 起動後、SC22/SC21 から ESXi 経由で vCS と VirtuAttendant を起動するスクリプトを実行し、vCS と VirtuAttendant を起動します。

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。

仮想マシンの起動タイミングについては、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。

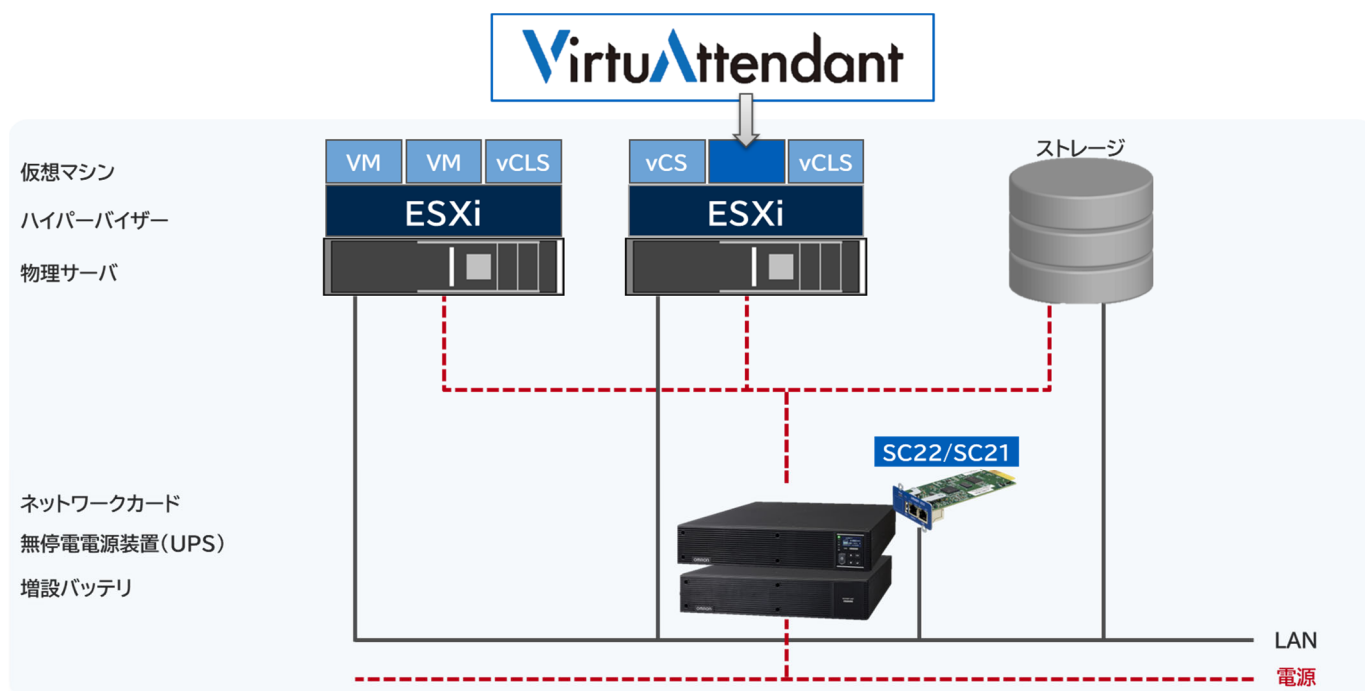
- ・本書の著作権はオムロン ソーシャルソリューションズ株式会社(以下当社)に帰属します。本書の記載内容全て、またはその一部を複製や再配布することは禁じられています。
- ・本書の利用条件や記載内容は予告なしに変更することがあります。
- ・本書は、当社が把握・確認した内容を基に作成したものであり、お客様環境における製品機能の仕様や動作について担保・保証するものではありません。
- ・本書の記載内容は、本書発行時点の情報であり、製品のバージョンアップ等による機能拡張によって実際の操作手順や画面構成、機能動作等が変更される場合があります。
- ・本書は利用者の自己責任のもとに利用されるものとします。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 ホスト 2 台と外部ストレージ 1 台を UPS1 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。

《ハードウェア》

分類	型式	台数	バージョン
ESXi #1	Dell PowerEdge R250	1	iDrac 6.00.30.15
ESXi #2	Cisco UCS C220 M5	1	CIMC 4.2(3b)
ストレージ	Dell Unity XT 380	1	5.3.0.0.5.120

《ソフトウェア》

ESXi	vCenter Server
8.0 Update 1	8.0 Update 1

《仮想マシン》

仮想マシン名	OS/機能
WEBSV-1	AlmaLinux 9.1
WEBSV-2	AlmaLinux 9.1
WEBSV-3	AlmaLinux 9.1
APSV-01	Ubuntu 22.04
APSV-02	Ubuntu 22.04
DBSV-01	Windows Server 2022
DBSV-02	Windows Server 2022
Win10-001	Windows 10
Win10-002	Windows 10
Win10-003	Windows 10
Win10-004	Windows 10
Win10-005	Windows 10

《UPS》

UPS 型式	SC22 / SC21	VirtuAttendant
※	1.00 / 1.51	2.5.0

※ 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 SC22/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 SC22/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。

▼3Tier 環境の停止・起動手順

3Tier 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》

3Tier 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》

3Tier 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・起動手順

本書におけるシャットダウン要件・起動手順を以下とします。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手順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手順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。



《起動手順》

・以下順番でユーザ VM を起動する必要がある。

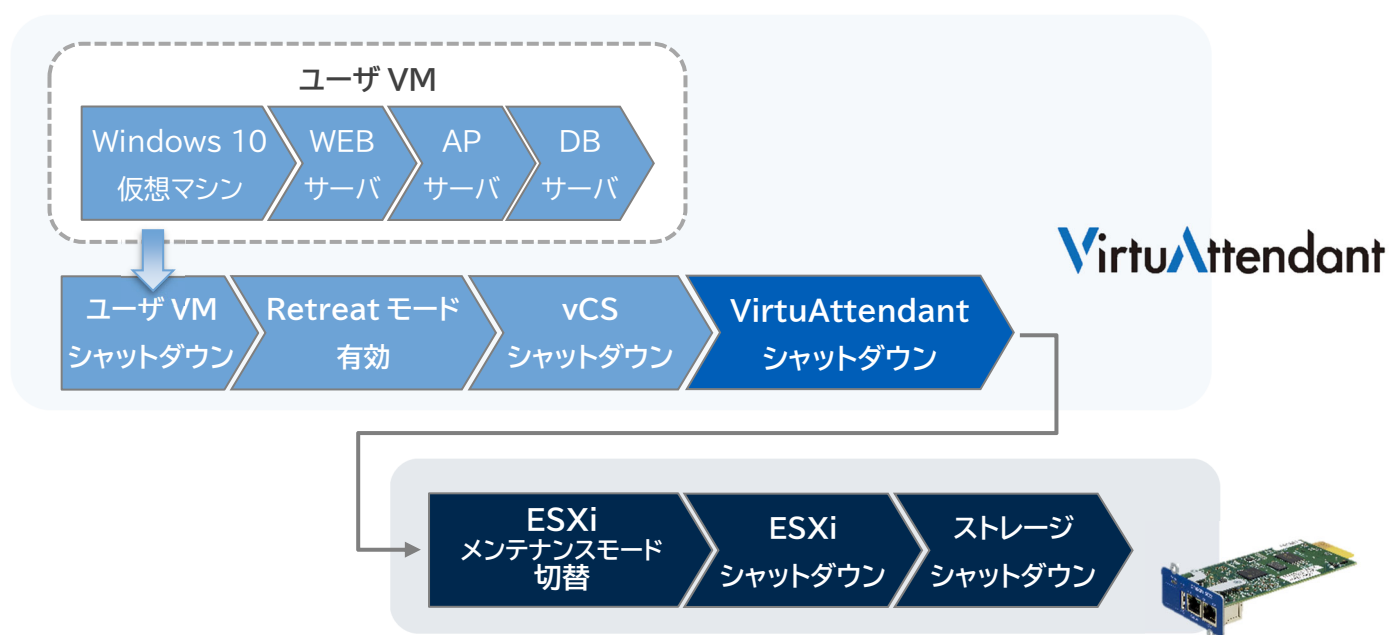


■動作シーケンス

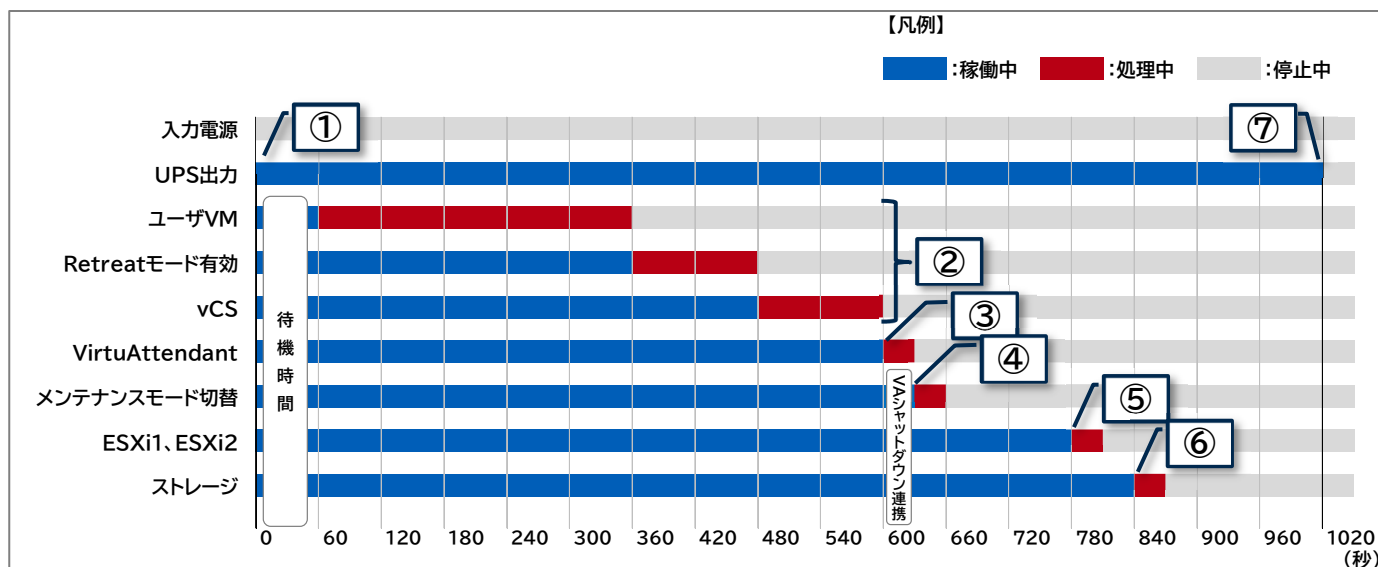
停電、復電時の動作シーケンスについて記載します。なお、本項の処理時間および待機時間の値はサンプルです。

▼停電時の動作シーケンス

3Tier 環境のお作法である「[3Tier 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.8)を、VirtuAttendant と SC22/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、ESXi に関する処理は SC22/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》

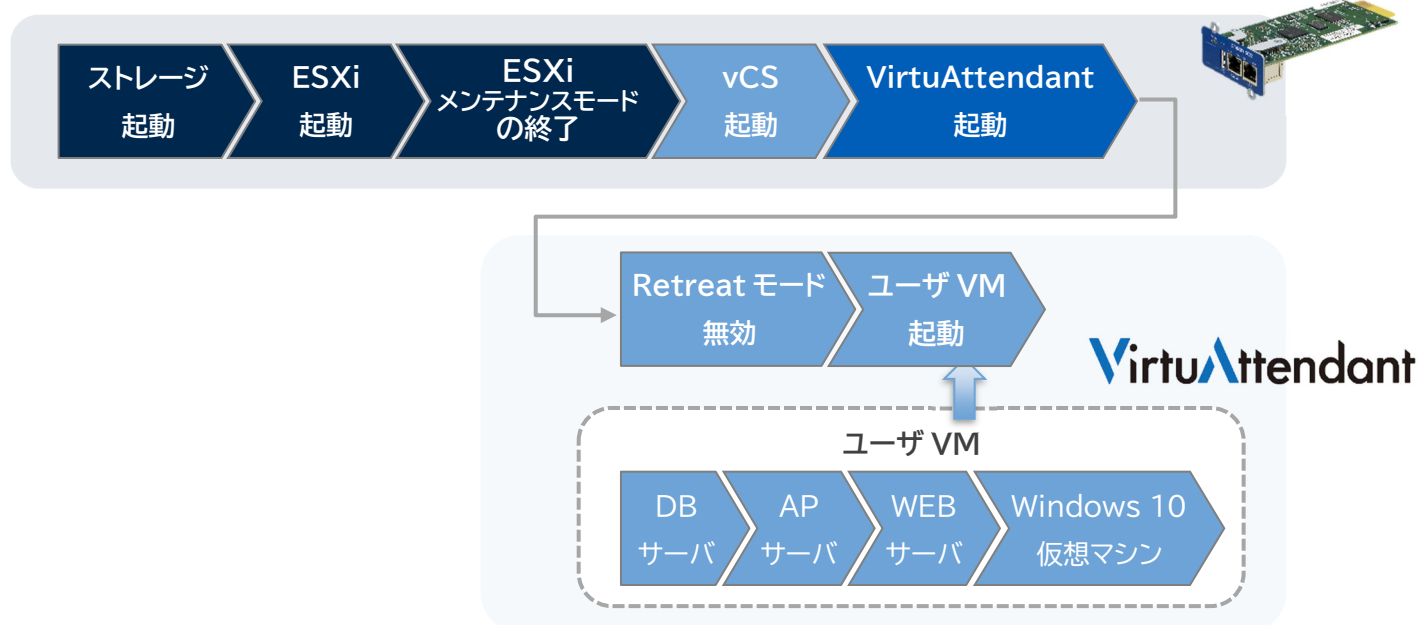
No.	タイミング	内容
①	停電検知	SC22/SC21 が停電を検知し、VirtuAttendant は SC22/SC21 から情報を取得し停電状態を認識します。その後、VirtuAttendant は画面で設定した『待機時間』の間、待機します。(本書では 60 秒間) なお、『待機時間』内に復電した場合は、シャットダウン処理を中断します。
②	停電検知から 60 秒後	『待機時間』経過後、シャットダウン処理を開始します。 VirtuAttendant は設定した順にユーザ VM をシャットダウンし、Retreat モードにし、vCS をシャットダウンします。
③	vCS シャットダウン後	VirtuAttendant が VirtuAttendant 自身をシャットダウンします。
④	VirtuAttendant シャットダウンから 0 秒後と 30 秒後	SC22/SC21 が ESXi をメンテナンスモードへ切り替えます。
⑤	VirtuAttendant シャットダウンから 180 秒後	SC22/SC21 が ESXi をシャットダウンします。
⑥	VirtuAttendant シャットダウンから 240 秒後	SC22/SC21 がストレージをシャットダウンします。
⑦	VirtuAttendant シャットダウンから 480 秒後	SC22/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。

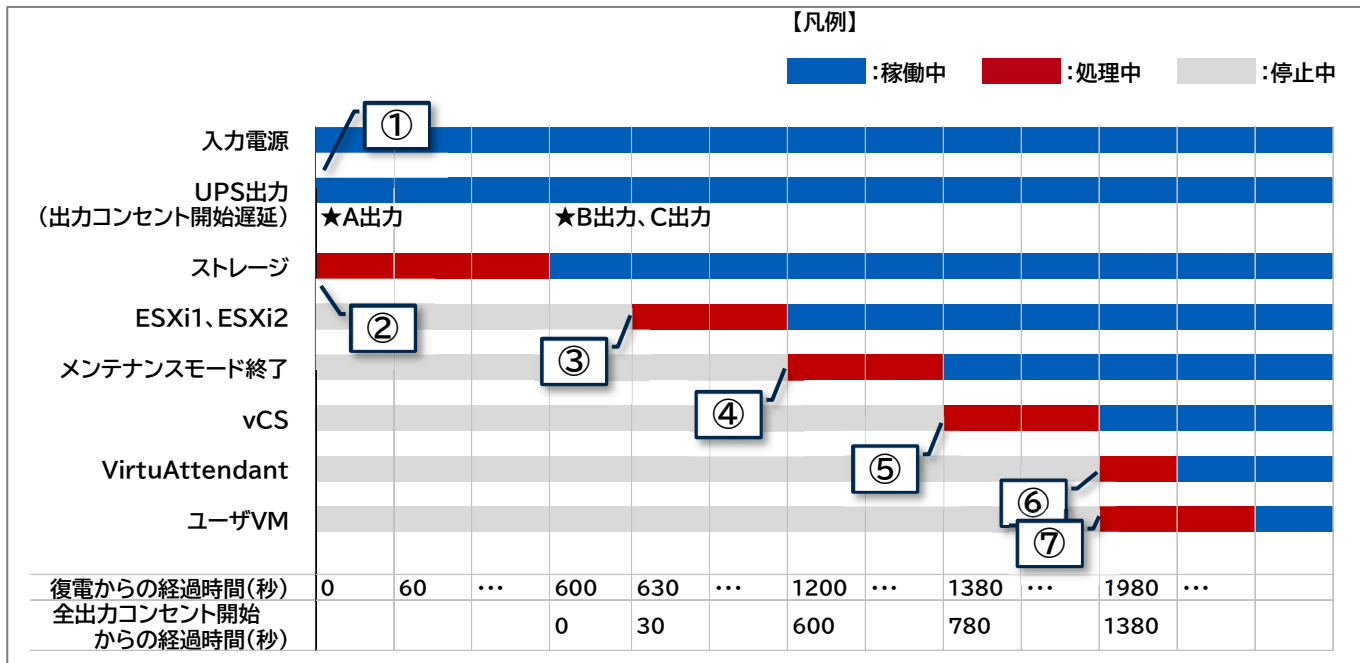
▼復電時の動作シーケンス

3Tier環境のお作法である「[3Tier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.8)を、VirtuAttendantとSC22/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 SC22/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。
 UPS の出力コンセント制御機能により、ストレージと ESXi の起動タイミングをずらすために、UPS の出力コンセント A にはストレージの電源を挿し、出力コンセント B と C に ESXi の電源を挿しています。
 復電時の SC22/SC21 のスクリプトは、出力コンセント A、B、C 全てから電力を出力した以降に発行できます。



《動作シーケンス例の説明》

No.	タイミング	内容
①	復電検知	SC22/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 0 秒後 (出力コンセント A 開始から 0 秒後)	電力が供給されたタイミングで自動でストレージが起動します。
③	UPS 起動後から 630 秒後 (全出力コンセント開始から 30 秒後)	SC22/SC21 が ESXi を起動します。
④	UPS 起動後から 1200 秒後 (全出力コンセント開始から 600 秒後)	SC22/SC21 が ESXi のメンテナンスモードを終了します。
⑤	UPS 起動後から 1380 秒後 (全出力コンセント開始から 780 秒後)	SC22/SC21 が vCS を起動します。
⑥	UPS 起動後から 1980 秒後 (全出力コンセント開始から 1380 秒後)	SC22/SC21 が VirtuAttendant を起動します。
⑦	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、スクリプト管理設定、NW カード設定を行います。

設定ウィザードでは UPS(SC22/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。

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[2-2 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

▼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、SC22/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' (STEP1. Network Card Setting). The instruction reads: '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 you want to use.). A blue button labeled '追加' (Add) is highlighted with a red box. Below the button 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.

SC22/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' (Network Card Addition). It contains several input fields, all of which are highlighted with a red box. The fields are: 'IPアドレス *:' (IP Address) with the value '172.17.150.16'; 'ユーザID *:' (User ID) with the value 'OMRON'; 'パスワード *:' (Password) with masked characters '.....' and a visibility toggle icon; 'コミュニティ *:' (Community) with the value 'public'; 'SNMP Port *:' (SNMP Port) with the value '161'; 'http分類 *:' (HTTP Category) with radio buttons for 'http' (selected) and 'https'; and 'http(s) Port *:' (HTTP(S) Port) with the value '80'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: '追加' (Add) and 'キャンセル' (Cancel), both highlighted with red boxes.

SC22/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。

追加

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

次へ >

・STEP2. UPS 設定

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。

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

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。
 UPS異常でもシャットダウンを開始
 バッテリ異常でもシャットダウンを開始

< 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。

待機時間	60
停止条件	1
UPS 異常でもシャットダウンを開始	チェックしない
バッテリー異常でもシャットダウンを開始	チェックしない

・STEP3. 管理ソフト設定

vCS、ESXi の情報を登録します。

登録後、SC22/SC21 の『スクリプトシャットダウン』に、ESXi へのメンテナンスモード切替、および ESXi をシャットダウンするスクリプトが自動的に設定されます。(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.35)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。

※ Retreat モードを『使用する』を選択し【接続】ボタンを押下した場合、Retreat モードに必要な『ドメイン ID』を選択する項目が表示されます。

『ドメイン ID』を選択し、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』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 * 172.17.130.100

https Port * 443

ユーザID * administrator@vsphere.local

パスワード *

説明

Retreatモード 使用する

ドメインID * domain-c8

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
IPアドレス/ ホスト名 *	172.17.130.11	IPアドレス/ ホスト名 *	172.17.130.41
SSH Port *	22	SSH Port *	22
ユーザID *	root	ユーザID *	root
パスワード *	パスワード *
説明		説明	

< 戻る

次へ >

・STEP4. 停止優先度設定

仮想マシンのシャットダウンする順番を設定します。上から順番にシャットダウンしますので、必要に応じてドラッグ&ドロップで仮想マシンの順番を入れ替えます。シャットダウンする順番は、後述の「停止優先度設定」でも設定可能です。

シャットダウンする順番の設定が完了後、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。

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
Retreatモード有効		5 (min)	
Win10-003		5 (min)	
Win10-004		5 (min)	
Win10-005		5 (min)	
Win10-001		5 (min)	
DBSV-02		5 (min)	
APSV-02		5 (min)	
APSV-01		5 (min)	
VMware vCenter Server		5 (min)	

下へスクロール

【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。

VirtuAttendant

< 戻る

次へ >

・STEP5. 起動優先度設定

仮想マシンの起動する順番を設定します。

上から順番に起動しますので、必要に応じてドラッグ & ドロップで仮想マシンの順番を入れ替えます。起動する順番は、後述の「起動優先度設定」でも設定可能です。

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

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*	起動	行削除
Retreatモード無効				
Win10-003		2 (min)	する しない	
Win10-004		2 (min)	する しない	
Win10-005		2 (min)	する しない	
Win10-001		2 (min)	する しない	
DBSV-01		2 (min)	する しない	
DBSV-02		2 (min)	する しない	
APSV-01		2 (min)	する しない	
APSV-02		2 (min)	する しない	

下へスクロール

< 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-自動起動オプション』から『自動起動する』、および『vCSA』と『VirtuAttendant』にチェックが付いていることを確認し、【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
172.17.150.16	SC21	OMRON

STEP2. UPS設定

シャットダウン動作	警告
待機時間	60 (秒)

Win10-002	2 (min)	する
WEBSV-2	2 (min)	する
WEBSV-3	2 (min)	する
WEBSV-1	2 (min)	する
DBSV-01	2 (min)	する
DBSV-02	2 (min)	する
APSV-01	2 (min)	する
APSV-02	2 (min)	する

NWカード設定-自動起動オプション

自動起動しない
 自動起動する → vCSA VirtuAttendant

※自動起動する仮想マシンを選択した場合、選択した仮想マシンを起動するスクリプトがNWカードに書き込まれます。
 ※その他の仮想マシンはVirtuAttendantが起動します。
 仮想マシンの起動順序は、「起動優先度設定」で確認してください。

< 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。

グループ登録

グループ化したい仮想マシンを選択し、「グループ登録」ボタンを押下してください。

	仮想マシン名	説明
<input type="checkbox"/>	APSV-01	
<input type="checkbox"/>	APSV-02	
<input type="checkbox"/>	DBSV-01	
<input type="checkbox"/>	DBSV-02	
<input type="checkbox"/>	WEBSV-1	
<input type="checkbox"/>	WEBSV-2	
<input type="checkbox"/>	WEBSV-3	
<input type="checkbox"/>	Win10-001	
<input type="checkbox"/>	Win10-002	
<input type="checkbox"/>	Win10-003	
<input type="checkbox"/>	Win10-004	
<input type="checkbox"/>	Win10-005	

グループ登録

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"> ・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。 ・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。
自動	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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。
デフォルト	<ul style="list-style-type: none"> ・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ます。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。

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 * :

説明 :

条件設定 :

自動化ルール

各条件はANDで判定されます

仮想マシン名 :

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
WEBSV-G	自動	WEBSV
APSV-G	自動	APSV
DBSV-G	自動	DBSV

『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。

必要に応じて、ドラック&ドロップでグループの優先度を変更します。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	<input type="button" value="グループ編集"/> <input type="button" value="グループ詳細"/> <input type="button" value="削除"/>
WEBSV-G		自動設定	<input type="button" value="グループ編集"/> <input type="button" value="グループ詳細"/> <input type="button" value="削除"/>
APSV-G		自動設定	<input type="button" value="グループ編集"/> <input type="button" value="グループ詳細"/> <input type="button" value="削除"/>
DBSV-G		自動設定	<input type="button" value="グループ編集"/> <input type="button" value="グループ詳細"/> <input type="button" value="削除"/>

【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)	削除
1	Win10-002		5 (min)	削除
1	Win10-003		5 (min)	削除
1	Win10-004		5 (min)	削除
1	Win10-005		5 (min)	削除

保存 グループ削除 一覧に戻る

▼スクリプト設定

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、処理に待ち時間を加える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ができます。

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。

スクリプト登録
×

***: 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	タイムアウト時間	コマンド
Sleep3M	VirtuAttendant の IP アドレス	VirtuAttendant のコンソールにログインするユーザとパスワード	4	sleep 180

▼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。



画面下部にある【スクリプトの追加】ボタンを押下します。

停止テスト

テスト

実施日時：2023/06/26 20:33:18

■：正常終了 □：未完了 ■：実行中 ■：エラー □：タイムアウト、強制停止

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	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Retreatモード有効	5																																																											
APSV-G						5																																																						
WEBSV-G						6																																																						
DBSV-G						6																																																						
Win10-G						6																																																						
VMware vCenter Server						6																																																						

推定時間： 0時間31分 最大時間： 0時間30分

停止優先度設定

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。

仮想マシン・グループ名	説明	タイムアウト時間*	行削除
Retreatモード有効		5 (min)	
APSV-G			
WEBSV-G			
DBSV-G			
Win10-G			
VMware vCenter Server		5 (min)	

スクリプトの追加 保存

『スクリプト名』から 3M-Sleep を選択して【追加】ボタンを押下します。

スクリプトの追加

スクリプト名： Sleep3M

追加 キャンセル

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、上から優先的にシャットダウン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。

停止優先度設定

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	タイムアウト時間*	行削除
Win10-G			
WEBSV-G			
APSV-G			
DBSV-G			
Retreatモード有効		5 (min)	
Sleep3M		4 (min)	削除
VMware vCenter Server		5 (min)	

スクリプトの追加 保存

・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。



▼NW カード設定

VirtuAttendant のメニュー『NW カード設定』から、SC22/SC21 側の機能『シャットダウン設定』・『VA シャットダウン設定』・『スクリプト設定』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②③④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)	480	(※2)
出力コンセントC (秒)	480	(※2)

②

入力電源復電時のUPS再起動

③ する

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)	600	(※2)
出力コンセントC (秒)	600	(※2)

④

(※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 VirtuAttendant の設定ウィザード(STEP2. UPS 設定)で設定した内容である『警告』、または『無効』が反映されます。
- ② UPS が停止するまでの時間を出力コンセントごとに選択します。
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』秒、上限は『1800』秒です。
- 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。
- ④ 復電後に UPS が電力を供給するタイミングを、出力コンセントごとに選択します。
下限は『0』秒、上限は『1800』秒です。

《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。

シャットダウン動作

警告

UPS 出力停止時間

出力コンセント A(秒)	480
出力コンセント B(秒)	480
出力コンセント C(秒)	480

入力電源復電時の UPS 再起動

する

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)	600
出力コンセント C(秒)	600

・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A	② プロトコル	③ 条件	① ログインID1	① パスワード1	ログインID2	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(『Telnet』 or 『SSH』)を選択します。
- 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

カード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(上から順)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文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	Storage	SSH	VA シャットダウン		240	スクリプト 20	StorageShutdown
2	IPMI #1	SSH	入力電源復電		30	スクリプト 21	ESXiStart
3	IPMI #2	SSH	入力電源復電		30	スクリプト 21	ESXiStart
21	ESXi #1 ※1	SSH	VA シャットダウン		0	スクリプト 13	ESXi Maintenance Mode ON
22	ESXi #2 ※1	SSH	VA シャットダウン		30	スクリプト 13	ESXi Maintenance Mode ON
23	ESXi #1 ※1	SSH	VA シャットダウン		180	スクリプト 4	ESXi Host
24	ESXi #2 ※1	SSH	VA シャットダウン		180	スクリプト 4	ESXi Host
25	ESXi #1 ※1	SSH	入力電源復電		600	スクリプト 14	ESXi Maintenance Mode OFF
26	ESXi #2 ※1	SSH	入力電源復電		600	スクリプト 14	ESXi Maintenance Mode OFF
27	ESXi #1 ※2	SSH	入力電源復電		780	スクリプト 18	ESXi/Nutanix ESXi vCSA Start
28	ESXi #2 ※2	SSH	入力電源復電		780	スクリプト 18	ESXi/Nutanix ESXi vCSA Start
29	ESXi #1 ※3	SSH	入力電源復電		1380	スクリプト 17	ESXi VA Start
30	ESXi #2 ※3	SSH	入力電源復電		1380	スクリプト 17	ESXi VA Start

※1 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 設定ウィザード(STEP6. 確認)で『自動起動する』、および『vCSA』にチェックを入れると、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 設定ウィザード(STEP6. 確認)で『自動起動する』、および『VirtuAttendant』にチェックを入れると、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.21～No.24 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 SC22/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	ストレージ停止	新規作成	StorageShutdown	※1
13	メンテナンスモードへの切り替え	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 ホスト停止	プリセット	ESXi Host	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=] snd=poweroff

※1 ストレージメーカー、ストレージ機器によって使用するスクリプトが異なります。

後述「[■参考情報](#)」の「[▼外部ストレージの停止](#)」をご参照ください。

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 に記載された No.2～3、No.25～No.30 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 SC22/SC21 にデフォルトでセットされているスクリプトで、新規作成は本書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。初回の設定ウィザード時に、VirtuAttendant が自動で仮想マシン名を取得します。設定ウィザード実施後に仮想マシン名を変更した場合は、手動で変更ください。

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
21	ESXi 起動	新規作成	ESXiStart	※1
14	メンテナンスモードの終了	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
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="VirtuAttendant";vim-cmd vmsvc/getallvms grep "\$VM" vim-cmd vmsvc/power.on `awk '{print \$1}`

※1 サーバメーカーによって使用するスクリプトが異なります。

後述「[参考情報](#)」の「[▼IPMI 経由のサーバ起動](#)」をご参照ください。

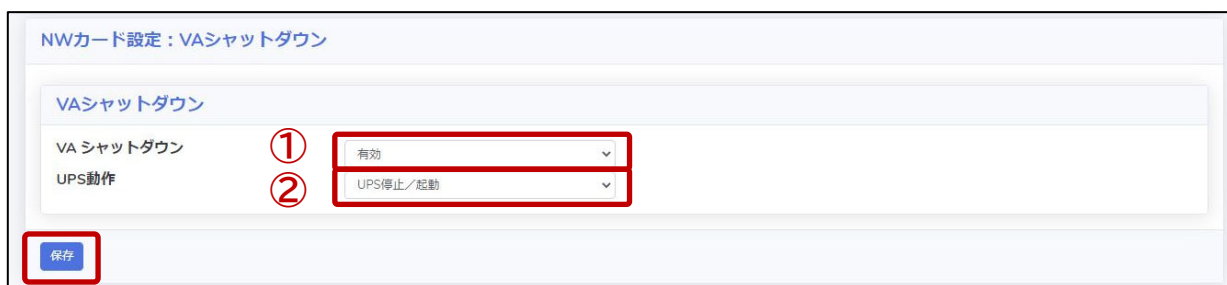
・VA シャットダウン設定

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、SC22/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。

▼外部ストレージの停止

外部ストレージの停止スクリプト、サーバの起動スクリプト、仮想マシンの全台停止・起動スクリプトのサンプルを記載します。

メーカー 型式	バージョン	プリセット有無	スクリプト内容
NetApp FAS2650A	ONTAP 9.x	プリセット有 スクリプト No.5	rcv=login as: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=> snd=system node halt -node * -inhibit-takeover true - skip-lifmigration-before-shutdown true rcv={y n}: snd=y rcv={y n}: snd=y
HPE MSA1060	IN110P001	プリセット有 スクリプト No.7	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=# snd=shutdown both rcv=(y/n) snd=y
Dell PowerVault ME5012	ME5.1.1.0.5	プリセット有 スクリプト No.7	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=# snd=shutdown both rcv=(y/n) snd=y
Dell Unity XT 380	5.3.0.0.5.120	プリセット無し	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=# snd=svc_shutdown --system-halt rcv=action: snd=yes

▼IPMI 経由のサーバ起動

各サーバの検証時に使用した停止スクリプトのサンプルを記載します。スクリプトは、各サーバのリモートコンソールに対して実行してください。

メーカー 管理モジュール名称	バージョン	プリセット有無	スクリプト内容
Nutanix IPMI ※メーカー固有の名称なし	3.65	プリセット無し	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=> snd=start /system1/pwrmgtsvc1
HPE iLO	2.55	プリセット無し	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=> snd=power on
Dell iDrac	6.00.30.15	プリセット無し	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=> snd=racadm serveraction powerup
Lenovo XCC	8.82	プリセット無し	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password snd=\$p1 rcv=> snd=power on
Cisco CIMC	4.2(3b)	プリセット無し	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=# snd=scope chassis rcv=# snd=power on rcv=[y N] snd=y

メーカー 管理モジュール名称	バージョン	プリセット有無	スクリプト内容
富士通 iRMC	1.19S	プリセット無し	rcv=login: snd=\$u1 rcv=Password: snd=\$p1 rcv=quit: snd=2 rcv=quit: snd=4 rcv=(yes/no)? snd=yes rcv='no': snd=yes rcv=continue snd=q

▼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.42)の内容が自動更新されます。

p.40 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