

NS164

NSX Guest Introspection ～ 影の主役 EAM ～

ヴェイエムウェア株式会社

グローバルサービステクニカルサポート本部

テクニカルサポートエンジニア 谷浦 博記

#vforumjp

vmware

POSSIBLE
BEGINS
WITH YOU

Agenda

- ・ イントロダクション
- ・ Guest Introspection インストール手順
- ・ インストールの内部挙動
- ・ インストールのトラブルシューティング
- ・ ホットな事例紹介

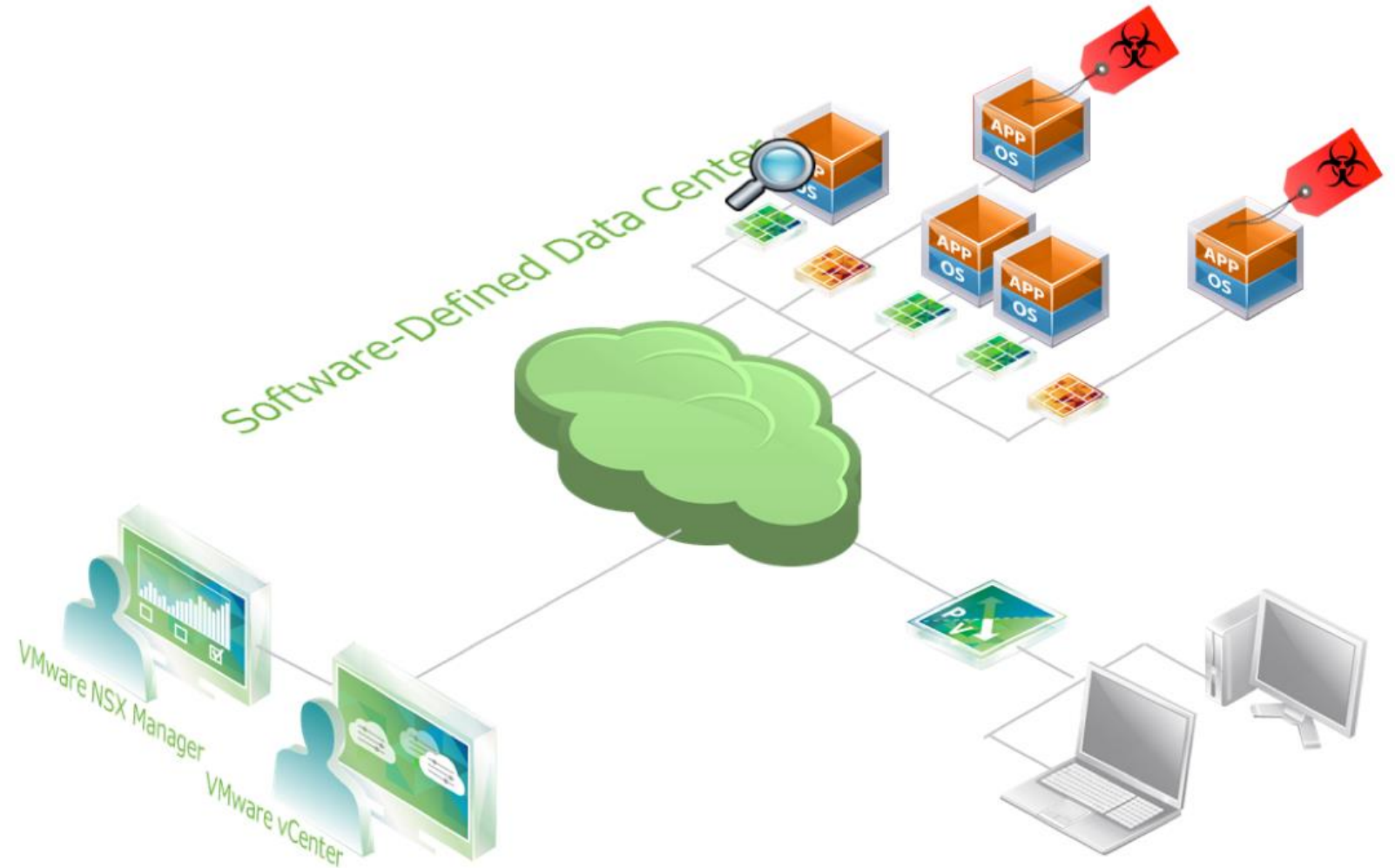
イントロダクション

NSX と Guest Introspection のご紹介

VMware NSX® とは

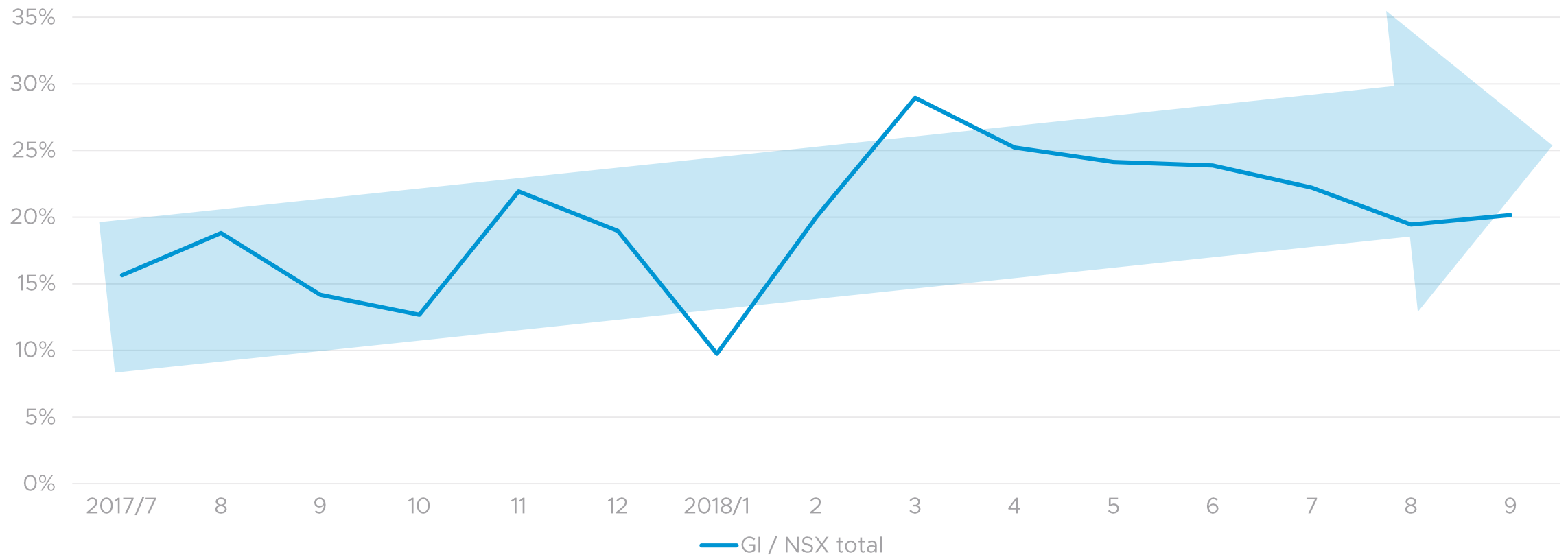
- ・ ネットワーク仮想化
- ・ ファイアーウォール
- ・ Guest Introspection

等を提供するソリューション



NSX SRトレンド

GI / NSX total

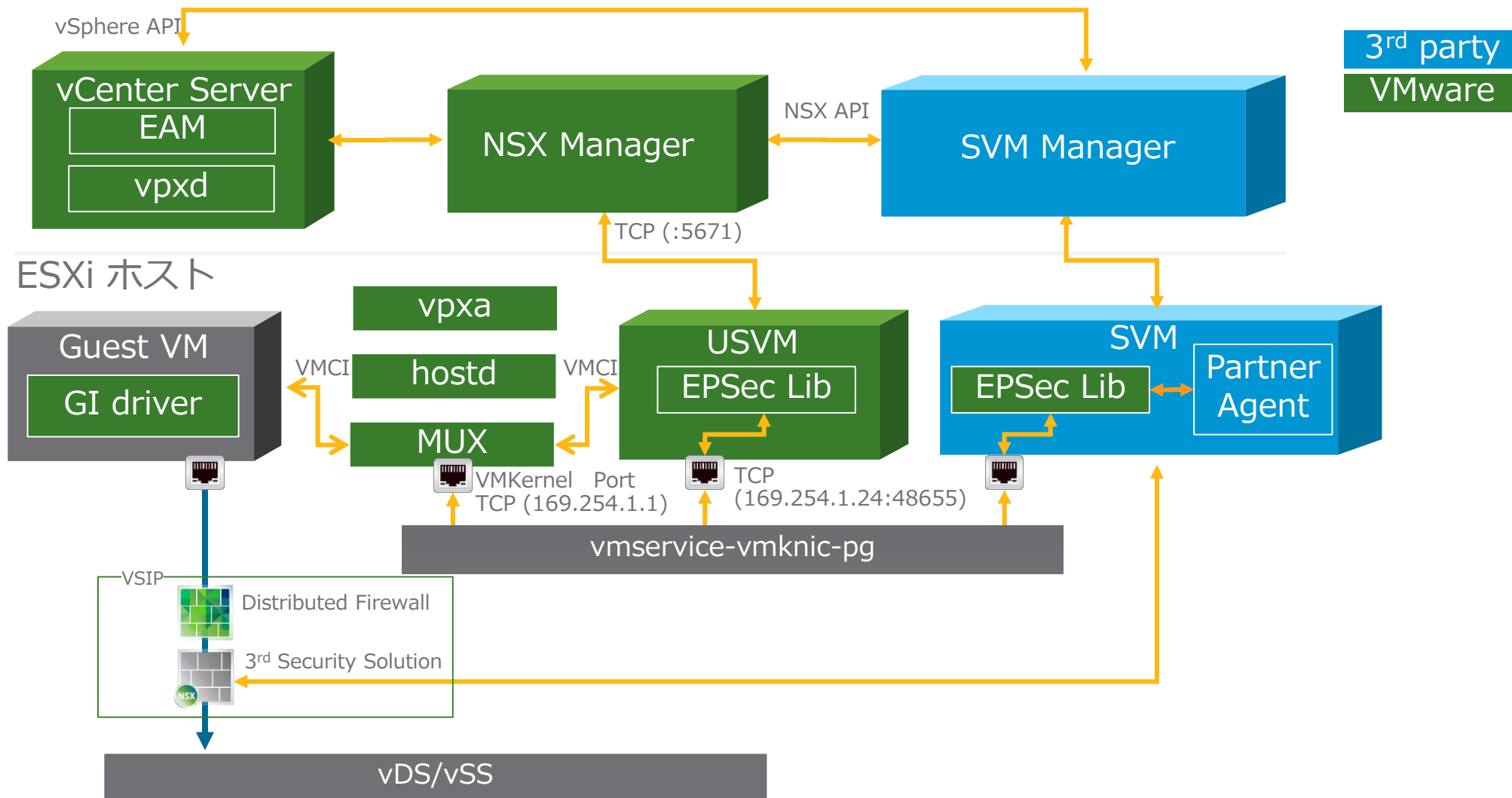


Guest Introspection (GI) とは

Guest Introspection の機能

1. サードパーティのセキュリティソリューションと連携したセキュリティ機能
マルウェア対策など
2. Identity Firewall (ログイン検知)
3. エンドポイントモニタリング

Guest Introspection Architecture



GI コンポーネント・用語一覧 (1/2)

名称	詳細
GI (Guest Introspection)	NSX において、パートナー製セキュリティソリューションを提供するための機能、そのアーキテクチャの総称。
	GI の機能を利用する際にデプロイするサービスの名称。
	VMware ESXi™ ホスト上でデプロイされた USVM のこと。
SVM (Service Virtual Machine) (Security Virtual Machine)	仮想マシンへセキュリティ機能を提供する、セキュリティソリューションパートナーから提供される仮想アプライアンス。各 ESXi ホスト上でデプロイされる。
SVM Manager	SVM を集中管理するためのコンポーネント。
USVM (Universal Service VM)	VMware NSX から提供される仮想アプライアンス。各 ESXi ホスト上でデプロイされる。 (仮想マシン名は“Guest Introspection (x)”)。 VMware NSX® Manager™ と各 ESXi ホスト間の連携を実現。
EAM (ESX Agent Manager)	GI のインストール状態を管理する、VMware vCenter Server® 上のサービス。 <ul style="list-style-type: none">• ESXi ホスト上へ MUX VIB のインストール、USVM/SVM のデプロイ• メンテナンスモード移行/解除時の、USVM/SVM のパワーオン/オフ

GI コンポーネント・用語一覧 (2/2)

名称		詳細
MUX (vShield Endpoint Multiplexer)		ファイル読み書き、ネットワーク接続開始・終了、仮想マシンの開始・停止などの、GI driver からのイベントを SVM へ送信するためのコネクションを提供する、ESXi ホスト上のプロセス(vShield-Endpoint-Mux)。EAM によりGI 導入時に各 ESXi ホストに VIB として配布されインストールされる。GI driver との通信は VMCI、USVM/SVM との通信は TCP/IP。
GI driver (Thin agent)		VMware Tools のオプションとして導入可能な、仮想マシン上のドライバの総称。
	File Introspection driver (vsepflt.sys)	ファイルイベントを検知し SVM (EPSecLib) へ送信する、仮想マシン上のドライバ。
	Network Introspection driver (vnetflt.sys/vnetWFP.sys)	ネットワークイベントを検知し SVM(EPSecLib) へ送信する、仮想マシン上のドライバ。

GI インストール手順

VMware NSX for vSphere 6.3.6準備

Guest Introspection の管理

[Networking and Security]>[インストール手順]>[サービスデプロイ]

The screenshot shows the VMware vSphere Web Client interface. The left sidebar contains a navigation tree with 'インストール手順' (Install Procedure) highlighted. The main content area shows the 'サービス デプロイ' (Service Deploy) step, which is also highlighted with an orange box. Below this, there is a section titled 'ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ' (Deploy Network and Security Services) with a description in Japanese. At the bottom, there is a table with 8 columns: サービス (Service), バージョン (Version), インストールの状態 (Installation Status), サービス ステータス (Service Status), クラスタ (Cluster), データストア (Datastore), ポート グループ (Port Group), and IP アドレス範囲 (IP Address Range). The table is currently empty, showing 0 items.

vmware® vSphere Web Client 4:31 に更新 | Administrator@VSPHERE.LOCAL | ヘルプ

ナビゲータ

インストール手順

管理 ホストの準備 論理ネットワークの準備 **サービス デプロイ**

NSX Manager: 192.168.10.30

EAM のステータス: 接続中

ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ

ネットワークおよびセキュリティ サービスは、一連のクラスターにデプロイされています。新しいサービスを追加したり、既存のサービスを削除したりして、ここでサービスのデプロイを管理します。

サービス	バージョン	インストールの状態	サービス ステータス	クラスタ	データストア	ポート グループ	IP アドレス範囲

0 項目 コピー

Guest Introspection インストール手順 (1/8)

[新しいサービスのデプロイ]を選択

The screenshot shows the VMware vSphere Web Client interface. The left sidebar contains a navigation pane with the following items: Networking and Security, NSX ホーム, ダッシュボード, インストール手順 (highlighted), 論理スイッチ, NSX Edge, ファイアウォール, SpoofGuard, サービス定義, Service Composer, ツール (with sub-items: フローモニタリング, トレースフロー, エンドポイントの監視), and ネットワークとセキュリティのインヘ (with sub-item: NSX Manager). The main content area is titled 'インストール手順' and has tabs for 管理, ホストの準備, 論理ネットワークの準備, and サービス デプロイ (selected). Under the 'サービス デプロイ' tab, there is a section for 'NSX Manager' with a dropdown menu showing '192.168.10.30' and a status indicator 'EAM のステータス: 接続中'. Below this is a section titled 'ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ' with a description: 'ネットワークおよびセキュリティ サービスは、一連のクラスタにデプロイされています。新しいサービスを追加したり、既存のサービスを削除したりして、ここでサービスのデプロイを管理します。'. A table is displayed with columns: サービス, バージョン, インストールの状態, サービス ステータス, クラスタ, データストア, ポート グループ, and IP アドレス範囲. The first row of the table has a green box around the '新しいサービスのデプロイ' button. The bottom right of the table shows '0 項目' and a 'コピー' button.

サービス	バージョン	インストールの状態	サービス ステータス	クラスタ	データストア	ポート グループ	IP アドレス範囲
新しいサービスのデプロイ							

Guest Introspection インストール手順 (2/8)

サービスの選択

- Guest Introspection
のチェックボックスにチェック

スケジュールの指定

- 今すぐデプロイ
or
- 日時指定

ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ

- サービスおよびスケジュールの選択**
- クラスタの選択
- ストレージおよび管理ネットワークの選択
- 設定の確認

サービスおよびスケジュールの選択

デプロイするネットワークおよびセキュリティ サービスを選択します（複数選択可）。デプロイ スケジュールを指定することもできます。

サービスの選択:

<input type="checkbox"/>	名前	説明	カテゴリ
<input type="checkbox"/>	Trend Micro Deep Security	Advanced security for virtual servers ...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Guest Introspection	Base service for all solutions based o...	
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

スケジュールを指定する:

☒ 今すぐデプロイする
 ☐ デプロイをスケジュール設定する
 6:09 ▼

戻る 次へ 完了 キャンセル

Guest Introspection インストール手順 (3/8)

クラスタの選択

- ・インストール対象のクラスタが存在するデータセンターを選択
- ・インストール対象のクラスタのチェックボックスにチェック

ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ

- ✓ 1 サービスおよびスケジュール
 選択
- 2 クラスタの選択**
- 3 ストレージおよび管理ネット
 ワークの選択
- 4 設定の確認

クラスタの選択

サービスのデプロイ先となる1つ以上のクラスタを選択します。選択したクラスタに古いバージョンのサービスがデプロイされている場合、そのサービスはアップグレードされます。

データセンター: * Datcenter ▼

🔍 フィルタ ▼

<input type="checkbox"/>	名前
<input checked="" type="checkbox"/>	Compute
<input type="checkbox"/>	Management
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

戻る
次へ
完了
キャンセル

Guest Introspection インストール手順 (4/8)

ストレージおよび管理ネットワークの選択

- USVM(Guest Introspection) を配置するデータストアを選択
 - 全てのホストがアクセス可能な共有ストレージを選択
 - ※[ホスト上が指定済み]を選択した場合は、各ホストで個別に設定したデータストアへ配置されます。
- USVM(Guest Introspection) が接続するネットワークを選択
 - NSX Manager へアクセス可能な分散ポートグループを選択
 - ※[ホスト上が指定済み]を選択した場合は、各ホストで個別に設定したネットワークへ接続されます。
- IP 割り当てを設定

ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ

✓ 1 サービスおよびスケジュールの選択

✓ 2 クラスターの選択

3 ストレージおよび管理ネットワークの選択

4 設定の確認

ストレージおよび管理ネットワークの選択

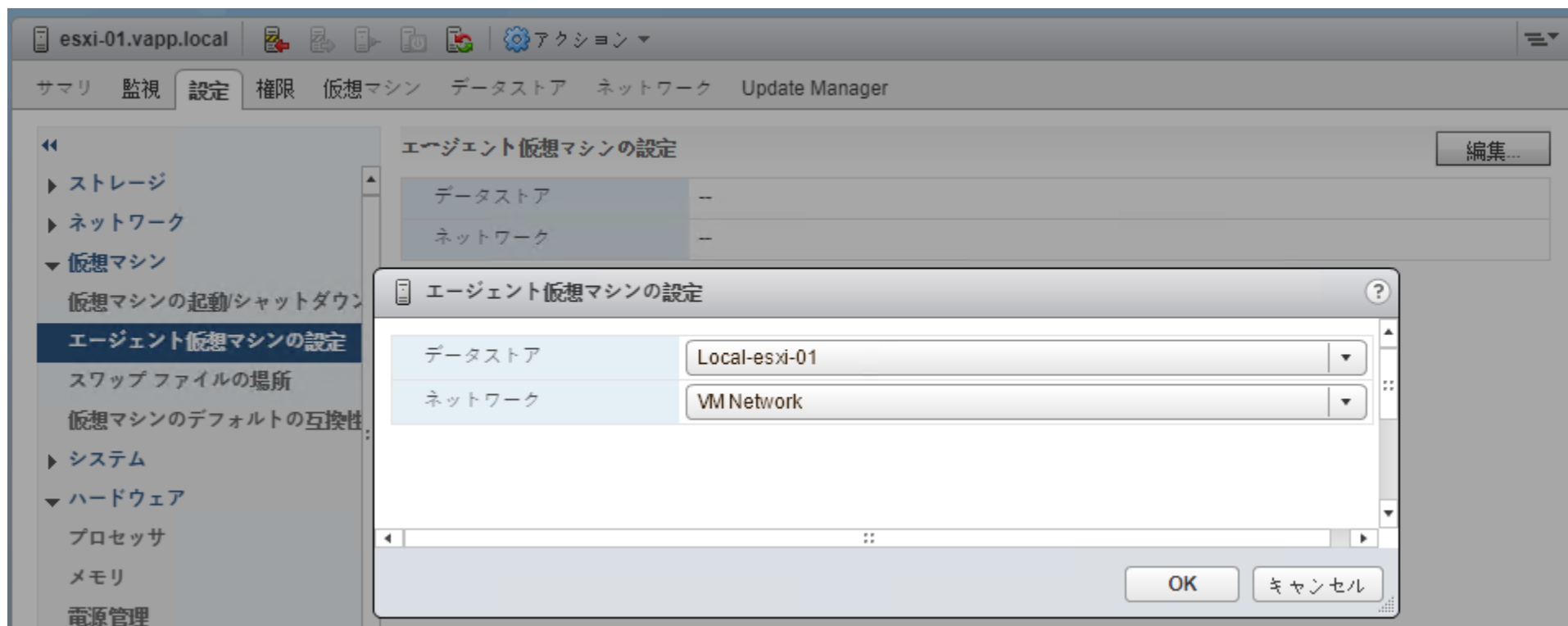
使用するサービスごとにネットワークおよび IP アドレス範囲を割り当てます。

サービス	クラスター	データストア	ネットワーク	IP 割り当て
Guest Introspection	Compute	FreeNAS-NFS ▼	DPortGroupC... ▼	USVM-pool 変更

Guest Introspection インストール手順 (5/8)

ESXi ホスト個別のストレージおよび管理ネットワークの選択（オプション）

- [ホストおよびクラスタ]>[ESXi ホスト]>[設定]>[エージェント仮想マシンの設定]
※ローカルストレージ、標準ポートグループにデプロイしたい場合は事前にこの設定を行います。



Guest Introspection インストール手順 (6/8)

ストレージおよび管理ネットワークの選択

- USVM(Guest Introspection) の IP 割り当て方式を選択します。
- DHCP で IP アドレスを配布する場合は [DHCP の使用]を有効にします。
- NSX Manager 上で作成した IP プールから IP アドレスを自動で割り当てるには、 [IP アドレスプールの使用]を有効にして IP プールを作成・選択します。

IP 割り当てモードの選択

IP 割り当てモードを選択します。IP アドレス プールの場合は、既存の IP アドレス プールを選択するか、新規作成します。

☐ DHCP の使用
☒ IP アドレス プールの使用

+

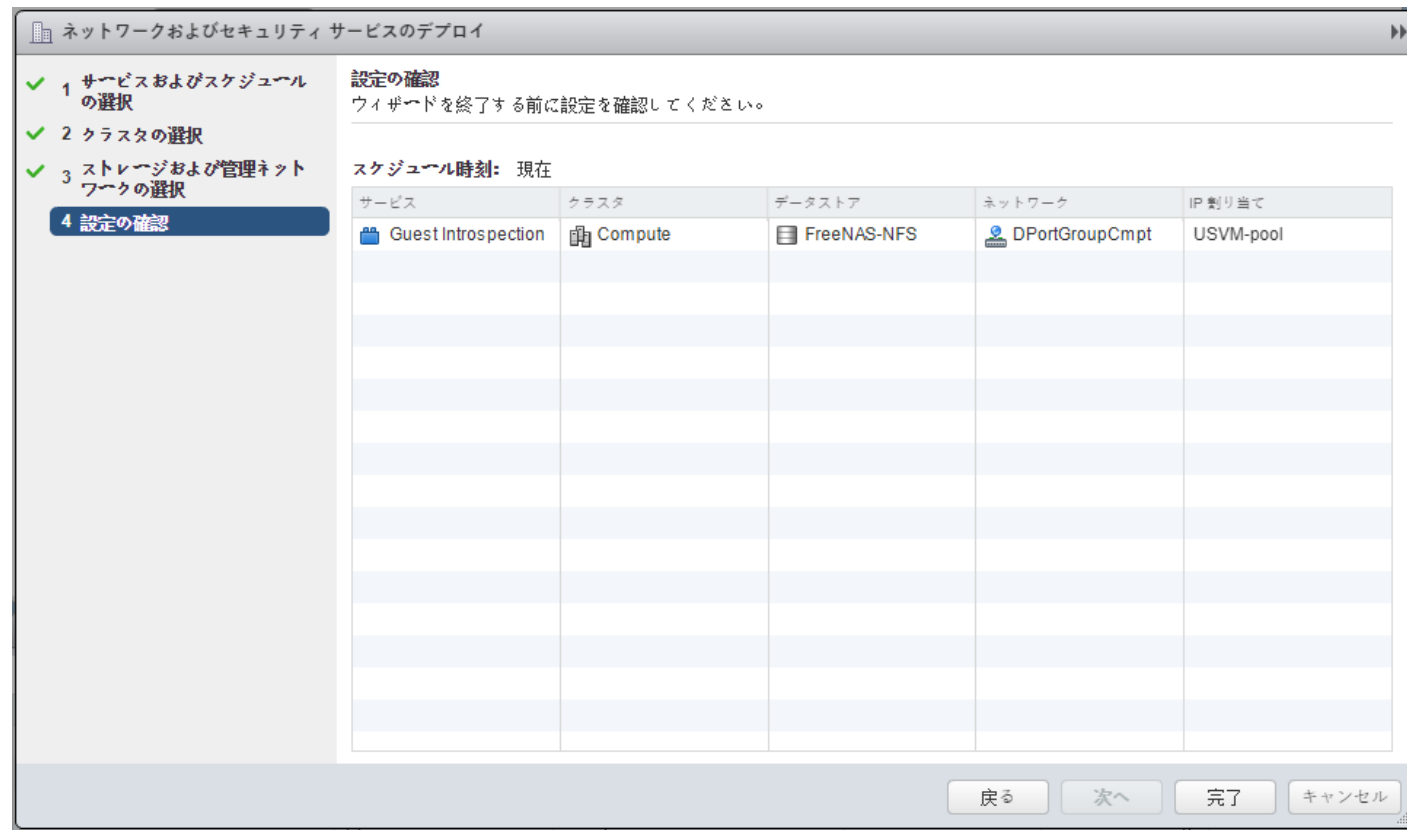
	名前	1 ▲ IP 範囲	プリフィックス長	ゲートウェイ	使用済み / 合計
<input type="radio"/>	Controller-pool	192.168.10.31-192....	24	192.168.10.1	<u>1/3</u>
<input type="radio"/>	DSVA-pool	192.168.10.244-19...	24	192.168.10.1	<u>0/4</u>
<input checked="" type="radio"/>	USVM-pool	192.168.10.240-19...	24	192.168.10.1	<u>0/4</u>
<input type="radio"/>	VTEP-pool	192.168.10.35-192....	24	192.168.10.1	<u>3/5</u>

OK キャンセル

Guest Introspection インストール手順 (7/8)

設定の確認

- [完了]を選択すると、Guest Introspection のインストールが開始されます。
 - スケジュールを指定した場合は、指定した日時に開始されます。



Guest Introspection インストール手順 (8/8)


インストールの完了

- GI の起動完了後はサービスステータスが[接続中]に変化します。

インストール手順


管理 ホストの準備 論理ネットワークの準備 サービス デプロイ

NSX Manager: 192.168.10.30





EAM のステータス:  接続中


ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ

ネットワークおよびセキュリティ サービスは、一連のクラスタにデプロイされています。新しいサービスを追加したり、既存のサービスを削除したりして、ここでサービスのデプロイを管理します。

+ ×  ↑

フィルタ

サービス	バージョン	インストールの状態	サービス ステータス	クラスタ	データストア	ポート グループ	IP アドレス範囲
 Guest Introspe...	6.3.6.8084126	✓ 成功しました	✓ 接続中	 Compute	 FreeNAS-NFS	 DPortGroupC...	USVM-pool

1 項目  コピー

インストールの内部挙動

EAM を利用したデプロイのアーキテクチャ

EAM とは

vCenter Server のサービスの1つ
正式名称は VMWare ESX Agent Manager

The screenshot displays the VMware vSphere Web Client interface. On the left, the 'ナビゲータ' (Navigator) pane shows 'システム設定' (System Settings) expanded, with 'サービス' (Services) selected. The main area shows the 'サービス' (Services) tab for the selected node. A table lists various services, with 'VMware ESX Agent Manager (vcsa-01a.corp.local)' highlighted in blue. The table columns are: 名前 (Name), 起動タイプ (Startup Type), 健全性 (Health), 状態 (Status), and ノード (Node).

名前	起動タイプ	健全性	状態	ノード
VMware Performance Charts Service (vcsa-01a.corp.local)	自動	良好	実行中	vcsa-01a.corp.local
VMware Appliance Monitoring Service (vcsa-01a.corp.local)	自動	該当なし	停止 (正常)	vcsa-01a.corp.local
VMware PSC Health (vcsa-01a.corp.local)	自動	良好	実行中	vcsa-01a.corp.local
VMware vSphere Authentication Proxy (vcsa-01a.corp.local)	手動	該当なし	停止 (正常)	vcsa-01a.corp.local
VMware Postgres (vcsa-01a.corp.local)	自動	良好	実行中	vcsa-01a.corp.local
VMware ESX Agent Manager (vcsa-01a.corp.local)	自動	良好	実行中	vcsa-01a.corp.local
Service Control Agent (vcsa-01a.corp.local)	自動	良好	実行中	vcsa-01a.corp.local
VMware vCenter High Availability (vcsa-01a.corp.local)	無効	該当なし	停止 (正常)	vcsa-01a.corp.local
VMware vCenter Server (vcsa-01a.corp.local)	自動	良好	実行中	vcsa-01a.corp.local
VMware vService Manager (vcsa-01a.corp.local)	自動	良好	実行中	vcsa-01a.corp.local

EAM とサービスデプロイ

EAM の機能：

- ESXi ホストに VIB を配布
- ESXi ホストに仮想マシンをデプロイ

GI のインストールで利用

vmware® vSphere Web Client

Administrator@VSPHERE.LOCAL | ヘルプ | 検索

ナビゲータ

- Networking and Security
- NSX ホーム
- ダッシュボード
- インストール手順
- 論理スイッチ
- NSX Edge
- ファイアウォール
- SpoofGuard
- サービス定義
- Service Composer

インストール手順

管理 | ホストの準備 | 論理ネットワークの準備 | サービスデプロイ

NSX Manager: 192.168.110.42

EAM のステータス: 接続中

ネットワークおよびセキュリティ サービスのデプロイ

ネットワークおよびセキュリティ サービスは、一連のクラスタにデプロイされています。新しいサービスを追加したり、既存のサービスを削除したりして、ここでサービスのデプロイを管理します。

サービス	バージョン	インストールの状況	サービスステータス	クラスタ	データストア	ポートグループ	IP アドレス範囲
Guest Intr...	6.3.6.8084126	✓ 成功しました	✓ 接続中	RegionA0...	RegionA0...	ESXi-Regi...	guest-intro an...
Trend Micr...	10.0	✓ 成功しました	✓ 接続中	RegionA0...	RegionA0...	ESXi-Regi...	guest-intro an...

EAM とデプロイに関する用語集

	名称	詳細
NSX Manager	サービス	GI やセキュリティソリューション
	サービス定義	各サービスでデプロイすべき VIB や OVF テンプレートの定義
	Deployment Unit	各クラスタ・各サービスごとに1つ作成されるオブジェクト Agency と1対1の対応関係
	VSM Agent	Deployment Unit の配下に各ホストごとに作成されるオブジェクト Agent と1対1の対応関係
EAM	Agency	各クラスタ・各サービスごとに1つ作成されるオブジェクト Deployment Unit と1対1の対応関係
	Agent	Agency の配下に各ホストごとに作成されるオブジェクト VSM Agent と1対1の対応関係
	Goal state	インストール/アンインストールの完了状態
	Issue	目指すべき状態との差分 インストール・アンインストールの作業内容

GI インストールの流れ

- サービス定義作成
- デプロイ操作・Deployment Unit 作成
- Agency・Agent 作成
- VIB インストール
- OVF デプロイ・パワーオン

サービス定義作成 - GI インストールの流れ -

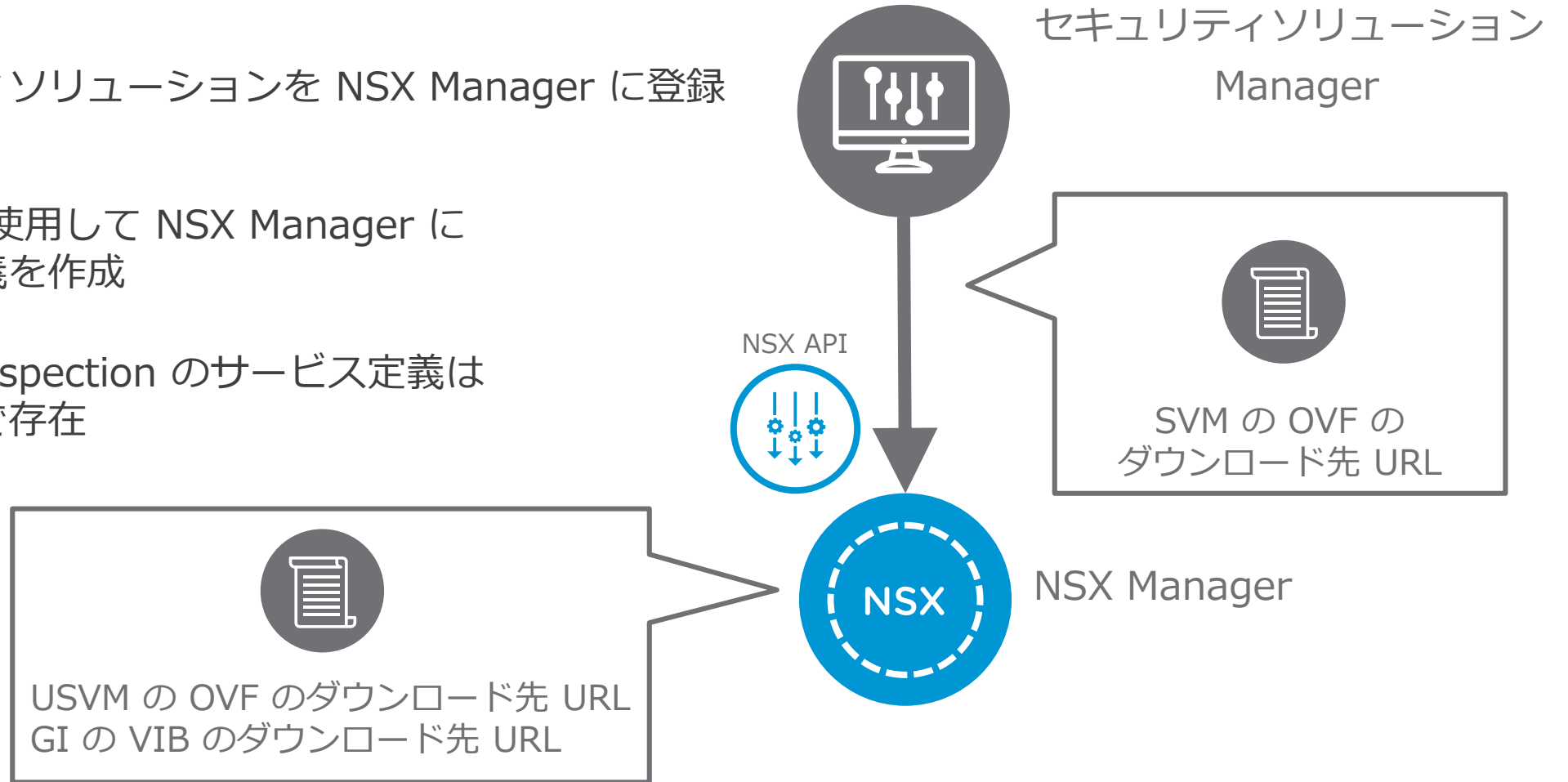
ユーザー操作：

- セキュリティソリューションを NSX Manager に登録

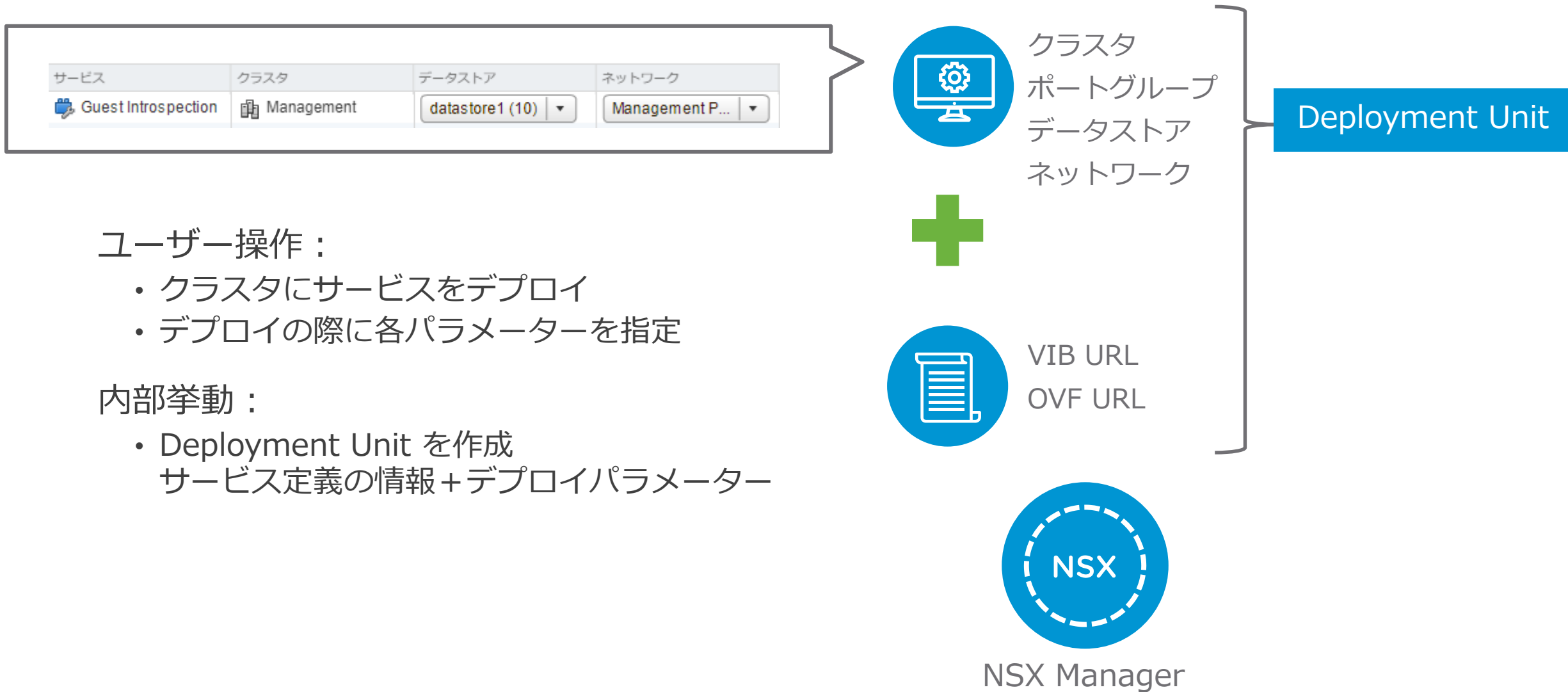
内部挙動：

- NSX API を使用して NSX Manager にサービス定義を作成

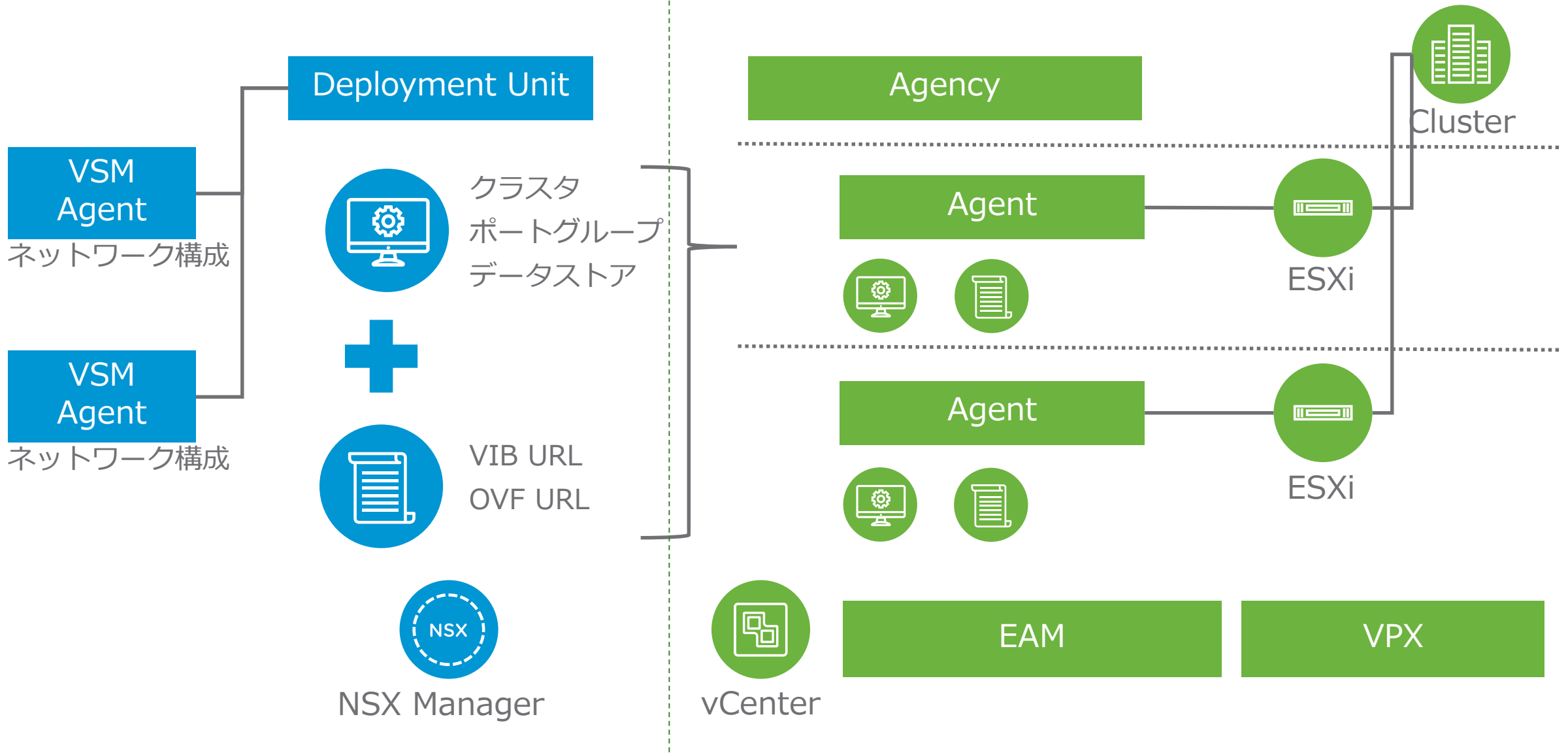
※Guest Introspection のサービス定義はデフォルトで存在



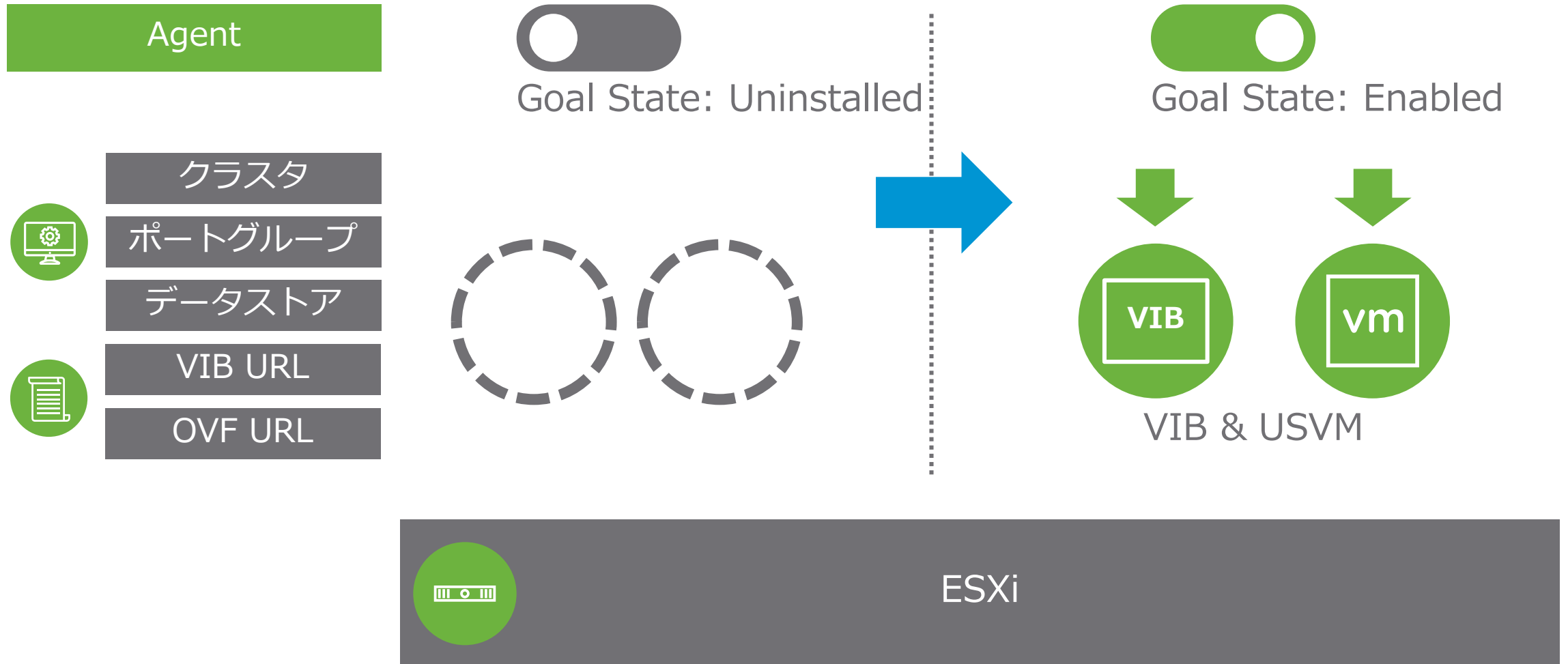
Deployment Unit 作成 - GI インストールの流れ -



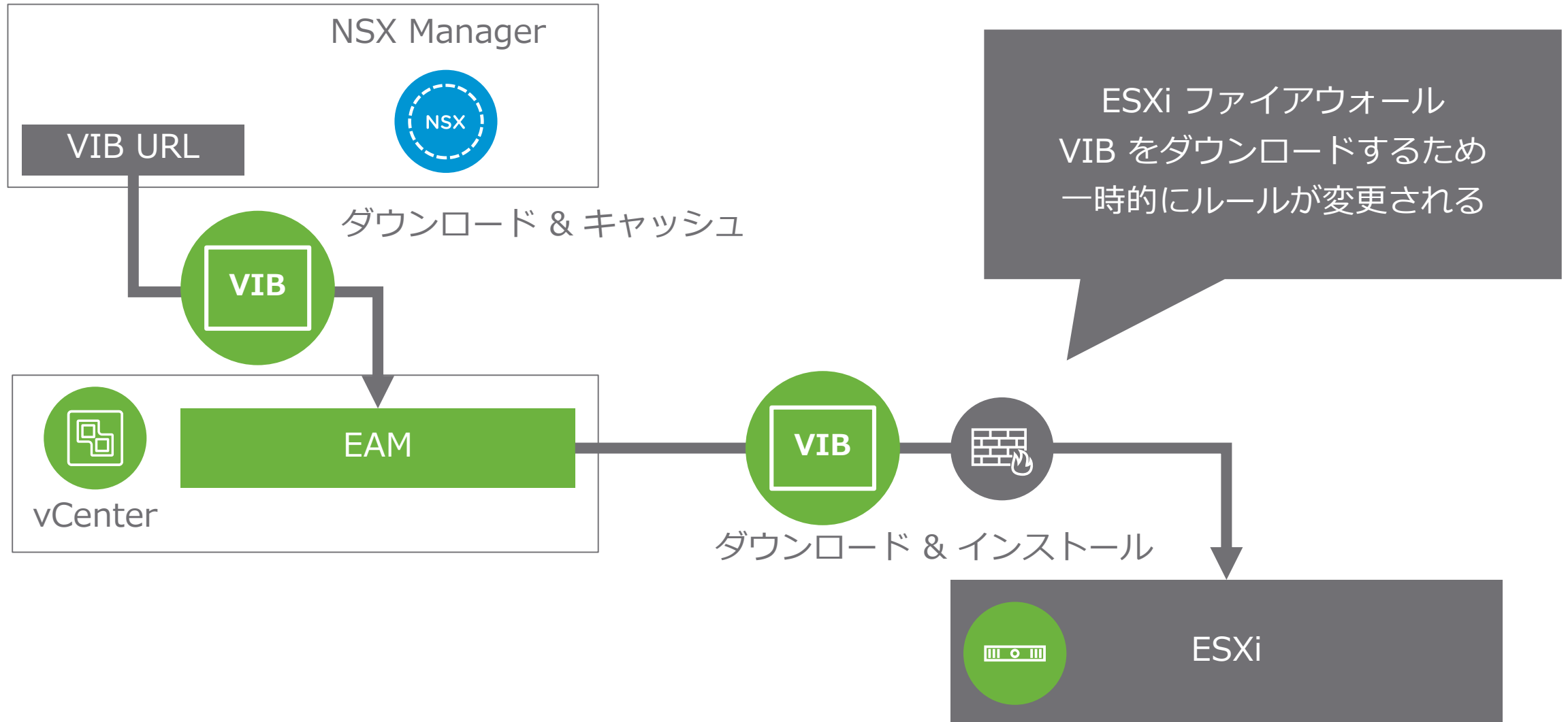
Agency・Agent の作成 - GI インストールの流れ -



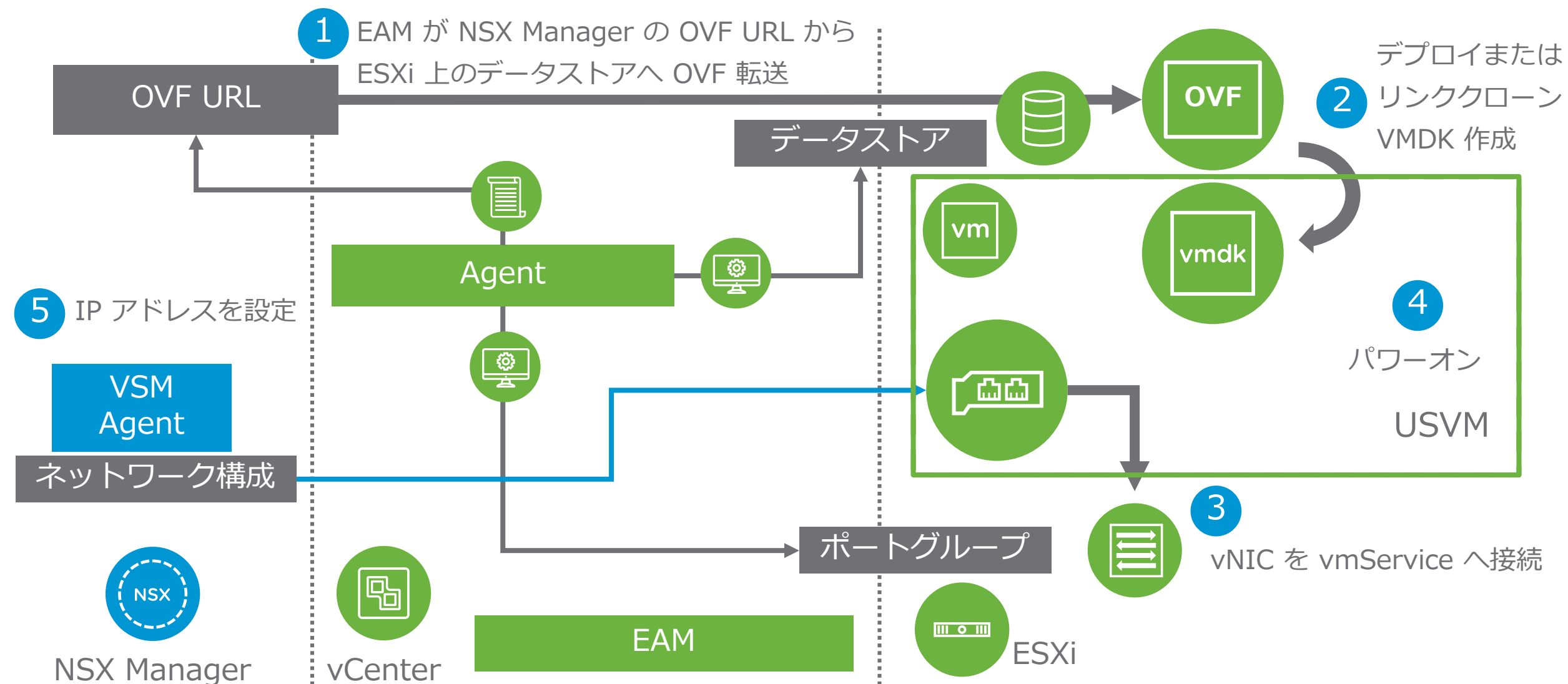
ホストのスキャンと差分認識 - GI インストールの流れ -



VIB のインストール - GI インストールの流れ -



SVM デプロイ - GI インストールの流れ -



SVM デプロイ詳細説明 - GI インストールの流れ -

①OVF 転送

EAM が USVM の OVF テンプレートを NSX Manager からダウンロードし、ESXi に転送します。
OVF は Agent で指定されたデータストアに配置されます。

②SVM デプロイ

既存の SVM と同じデータストアであった場合はリンククローンとしてデプロイされます。

③NIC 接続

vNIC が Agent で指定されたポートグループに接続されます。

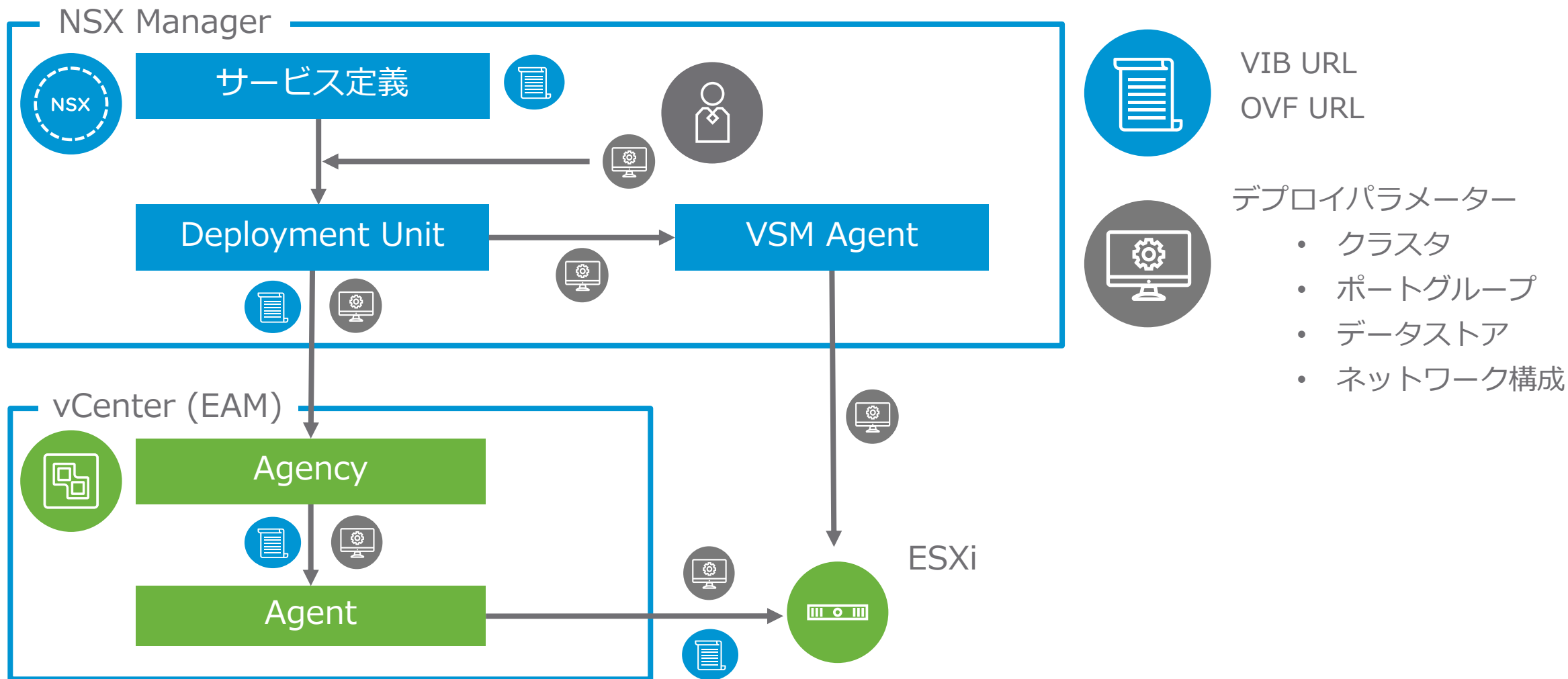
④パワーオン

EAM が USVM をパワーオンします。

⑤ネットワーク構成

SVM のネットワーク（IP アドレスやデフォルトゲートウェイ）が vsm Agent のパラメータに従って構成されます。

GI インストールの流れ概観図



Agency 確認 - VMware vSphere® Web Client -

[管理] – [vCenter Server の拡張機能] – [vSphere ESX Agent Manager] – [設定]

ナビゲータ

vSphere ESX Agent Manager

アクション

サマリ 監視 設定 仮想マシン

ESX エージェント

エージェント	状態	ステータス	最適化デプロイ
_VCNS_1702_Compute_Trend Micro Deep Security	有効	正常	×
_VCNS_100_Compute_VMware Network Fabric	有効	正常	×
_VCNS_203_Compute_Guest Introspection	有効	正常	×

選択したエージェントの問題

起動時間	エージェント	問題	ホスト	エージェント仮想マシン

Compute というクラスに NSX・GI・セキュリティ製品の3つのサービスをデプロイ

Agency 確認 - EAM MOB -

https://[vCenterのFQDN・IP]/eam/mob

[Home](#)[Logout](#)

Managed Object Type: EsxAgentManager
Managed Object ID: **EsxAgentManager**

Properties

NAME	TYPE	VALUE
agency	ArrayOfManagedObjectReference	<ul style="list-style-type: none">c06da4d8-af99-4f65-bce2-0679bb7392562afaeb0a-dd1f-4a67-91bd-cb3f5dd095c44b085fd1-4c90-4baa-92d6-133bcf3285a3
issue	ArrayOfIssue	

Methods

RETURN TYPE	NAME
ManagedObjectReference	CreateAgency
ArrayOfManagedObjectReference	QueryAgency
ArrayOfIssue	QueryIssue
ArrayOfInt	Resolve
void	ResolveAll
void	ScanForUnknownAgentVm

[Home](#)[Logout](#)

Managed Object Type: VibVibServices
Managed Object ID: **eam.vib.VibServices**

[Home](#)

Data Object Type: AgencyConfigInfo
Parent Managed Object ID: **4b085fd1-4c90-4baa-92d6-133bcf3285a3**
Property Path: **config**

Properties

NAME	TYPE	VALUE
agencyName	string	_VCNS_203_Compute_Guest_Introspection
agentConfig	ArrayOfAgentConfigInfo	agentConfig
agentName	string	Guest Introspection
agentVmDatastore	ArrayOfManagedObjectReference	<ul style="list-style-type: none">datastore-130
agentVmNetwork	ArrayOfManagedObjectReference	<ul style="list-style-type: none">dvportgroup-110
bypassVumEnabled	boolean	false
dynamicProperty	ArrayOfDynamicProperty	Unset
dynamicType	string	Unset
ipPool	IpPool	Unset
manuallyMarkAgentVmAvailableAfterPowerOn	boolean	true
manuallyMarkAgentVmAvailableAfterProvisioning	boolean	true
manuallyMonitored	boolean	false
manuallyProvisioned	boolean	false
optimizedDeploymentEnabled	boolean	false
preferHostConfiguration	boolean	false
scope	AgencyScope	scope

インストールのトラブルシューティング

トラブルシューティングの資料・ツール

EAM のログ

- /var/log/vmware/eam/eam.log (アプライアンス版)
- C:\ProgramData\VMware\VMware vCenter Server\logs\eam\eam.log (Windows 版)

EAM の MOB (Management Object Browser)

[https://\[vCenterのFQDN\]/eam/mob](https://[vCenterのFQDN]/eam/mob)

EAM のデータベース

vcdb (vCenter Server のデータベース) にデータを格納

```
SELECT * from VPX_EXT_DATA where EXT_ID='com.vmware.vim.eam';
```

各クラスタのデプロイ状況やパラメーター等をデータベースに保持

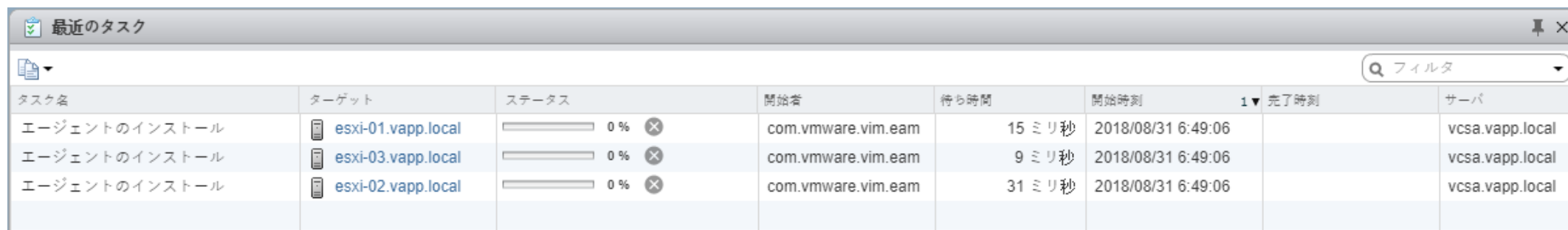
Java のスレッドダンプ

kill -3 PID (アプライアンス版)

インストールのトラブル


インストールタスクが進行しないケース

- ・ タスク画面に「エージェントのインストール」タスクが現れない。
- ・ 「エージェントのインストール」タスクが0%のまま進行しない。



タスク名	ターゲット	ステータス	開始者	待ち時間	開始時刻	完了時刻	サーバ
エージェントのインストール	esxi-01.vapp.local	0 %	com.vmware.vim.eam	15 ミリ秒	2018/08/31 6:49:06		vcsa.vapp.local
エージェントのインストール	esxi-03.vapp.local	0 %	com.vmware.vim.eam	9 ミリ秒	2018/08/31 6:49:06		vcsa.vapp.local
エージェントのインストール	esxi-02.vapp.local	0 %	com.vmware.vim.eam	31 ミリ秒	2018/08/31 6:49:06		vcsa.vapp.local

- ・ EAM のステータスが「切断」

EAM のステータス:  切断

解決するには、[ここをクリックして](#)「VMware ESX Agent Manager」サービスを再起動してください。

インストールタスクが失敗するケース

- ・ VIB のインストールや SVM のデプロイが開始された後失敗する。

インストールタスクが進行しない場合の対策

EAM の再起動

動作中のサービスに何らかの異常が発生している場合は再起動で直る場合があります。

EAM は正常に再起動するが状況が変わらない

データベースの内容に不整合が発生している可能性があります。

サポートへお問い合わせください。

EAM が起動しない

ディスクがいっぱいになっていないか確認します。

KB 2148582

詳細は事例紹介で説明します。

EAM の再起動方法

vSphere Web Client の [管理] – [システム設定] – [オブジェクト] タブ – [サービス]

The screenshot displays the VMware vSphere Web Client interface. The left sidebar shows the navigation tree with 'System Settings' (システム設定) selected, and 'Services' (サービス) is the active view. The main pane shows a list of services. The 'VMware ESX Agent Manager (vcsa.vapp.local)' service is highlighted. A context menu is open over this service, showing options: 'Restart' (再起動), 'Start' (開始), 'Stop' (停止), 'Edit Start Type' (起動タイプの編集...), and 'Settings' (設定). The 'Restart' option is highlighted in the context menu. The table below shows the status of various services.

名前	起動タイプ	健全性	状態	ノード
VMware Appliance Monitoring Service (vcsa.vapp.local)	自動	良好	実行中	vcsa.vapp.local
VMware ESX Agent Manager (vcsa.vapp.local)	自動	良好	実行中	vcsa.vapp.local
VMware HTTP Reverse Proxy (vcsa.vapp.local)	自動	良好	実行中	vcsa.vapp.local
VMware Message Bus Configuration Service (vcsa.vapp.local)	手動	該当なし	停止 (正常)	vcsa.vapp.local
VMware PSC Health (vcsa.vapp.local)	手動	良好	実行中	vcsa.vapp.local
VMware Performance Charts Service (vcsa.vapp.local)	手動	良好	実行中	vcsa.vapp.local
VMware Postgres (vcsa.vapp.local)	手動	良好	実行中	vcsa.vapp.local

インストールが失敗する場合の対策

① 「失敗」の表示をクリックして原因を確認

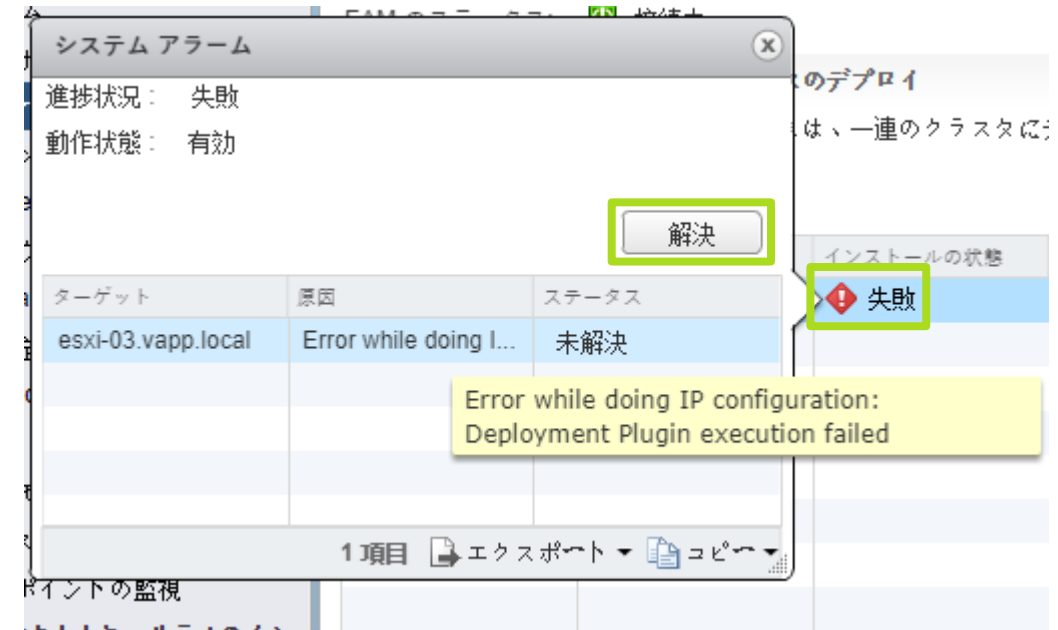
例：Error while doing IP configuration:
Deployment Plugin execution failed

② 対処

- ・ 「解決」 ボタン押下
- ・ パラメータを修正して再デプロイ
- ・ 問題の原因を解消して「解決」 ボタン押下

③ ①と②を繰り返す

行き詰まった場合はサポートまでお問い合わせください。



代表的な失敗の原因

メッセージ	インストール の状態	サービス ステータス	主な原因
Cannot deploy agent on host due to insufficient resources (cpu or memory)	失敗	不明	ESXi ホストのリソース不足
No agent datastore/network configuration found on the host.	失敗	不明	ESXi ホスト個別設定漏れ
Agent datastore(s) "Datastore-Name" not available on host. Case : XXX uninitialized	失敗	不明	非共有ストレージの設定
Error while doing IP configuration: Deployment Plugin execution failed	失敗	警告	IP プールの枯渇
Agent VM is missing on host	失敗	不明	ストレージネットワーク障害
Guest Introspection service not ready	成功	警告	ネットワーク構成ミス
VM needs to be rebooted for some changes to be made/take effect	失敗	不明	IP プール枯渇解消後等に SVM のリブートが必要

EAM による監視 - SVM パワーオフ -



ESXi



EAM_(vCenter)

①SVM をパワーオフ

④SVM をパワーオン

⑤パワーオン完了

②SVM パワーオフを認識
Issue 発生、インストール状態が失敗に変化

③「解決」ボタンを押す

⑥パワーオンを認識
Issue 解消、インストールが成功に変化

EAM による監視 - SVM 削除 -



ESXi



EAM_(vCenter)

①SVM を削除

④SVM をデプロイ
SVM をパワーオン

⑤パワーオン完了

②SVM 不在を認識
Issue 発生、インストール状態が失敗に変化

③「解決」ボタンを押す

⑥パワーオンを認識
Issue 解消、インストール状態が成功に変化

ホットな事例紹介

ホットな事例紹介目次

1. VM パワーオンや vMotion が途中で止まる
2. SVM や Agency が重複
3. いつの間にかインストール状態が失敗になっている
4. EAMが起動しない
5. USVM のメモリ使用率が 90% 以上に上昇する

VM パワーオンや vMotion が途中で止まる (KB 51578) (1/2)

症状：

- DRS 有効のクラスタで VM のパワーオンタスクが途中で止まる。
- DRS 有効のクラスタで vMotion のタスクが途中で止まる。

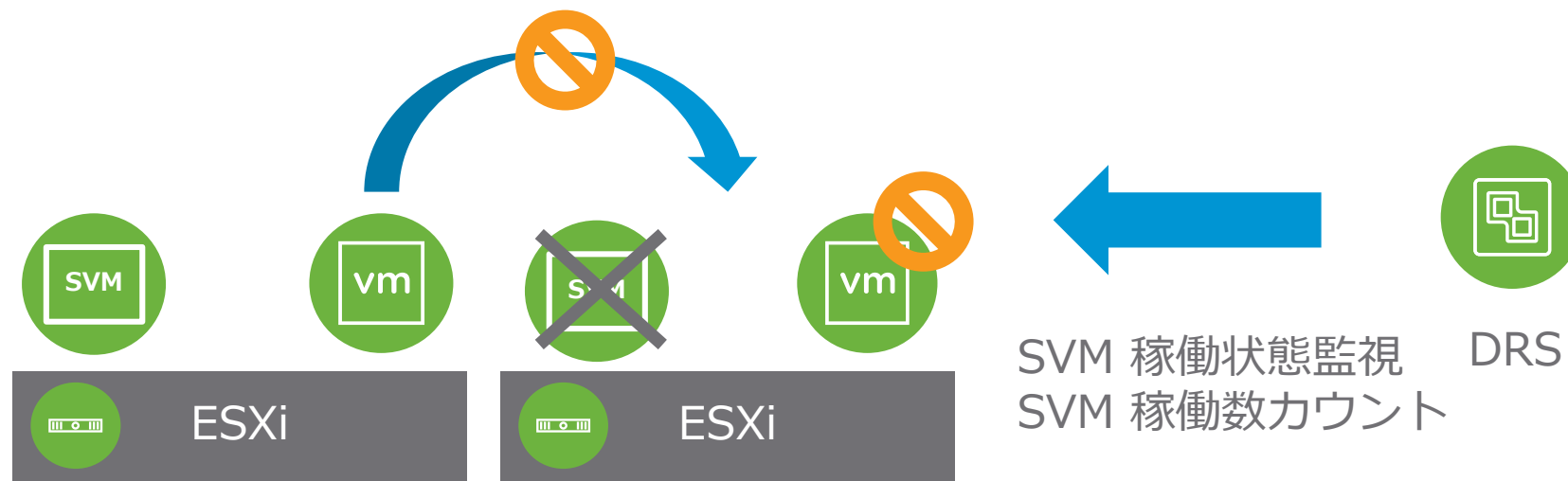
最近のタスク						
タスク名	ターゲット	ステータス	開始者	待ち時間	開始時刻	完了時刻
仮想マシンの移行	dlr-0	13 %	System	26 ミリ秒	2018/09/04 18:32:11	
仮想マシンの移行	Windows10	13 %	System	26 ミリ秒	2018/09/04 18:32:11	
仮想マシンのパワーオン	Win2012R2-1	19 %	System	2 ミリ秒	2018/09/04 18:27:20	

一見 NSX とは無関係に思えますが、Guest Introspection が原因で発生する場合があります。

VM パワーオンや vMotion が途中で止まる (KB 51578) (2/2)

原因：

SVM が全て稼働していない場合に DRS がタスクを止める。



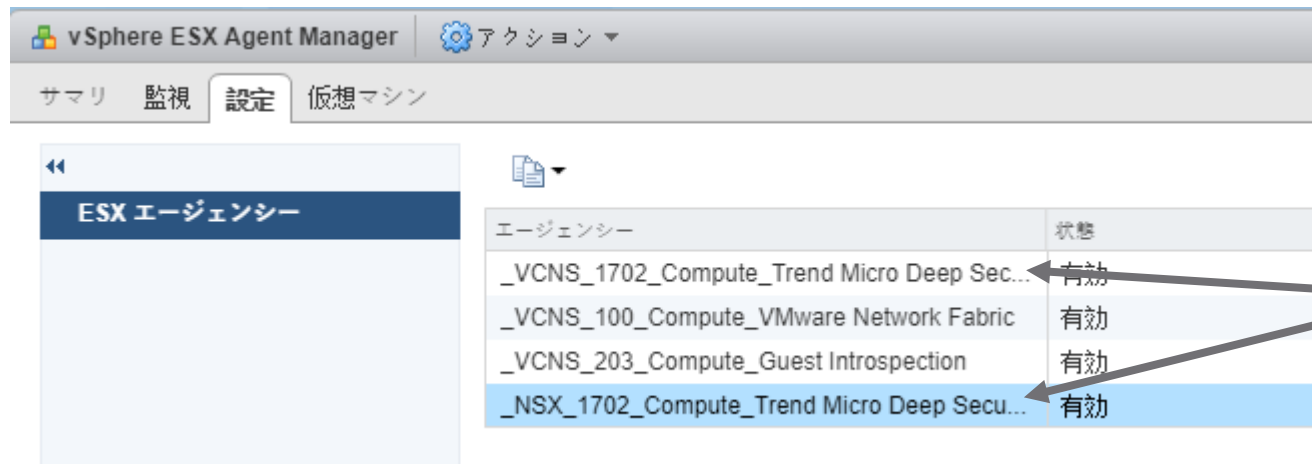
解決策：

- SVM を全てパワーオン
 - SVM の VMware Tools の状態が実行中かどうかを確認
- ※この状況でも ESXi からのパワーオンなら可能です。

SVM や Agency が重複 (1/3)

症状：

- SVM の数が多い
※データストアにだけ SVM フォルダが残っているのは問題ありません。
- Agency の数が多い
デプロイ数と Agency の数が一致しない



The screenshot shows the vSphere ESX Agent Manager interface. The left sidebar has tabs for 'サマリ', '監視', '設定', and '仮想マシン', with '設定' (Settings) selected. The main area displays a table of ESX Agencies.

エージェンシー	状態
_VCNS_1702_Compute_Trend Micro Deep Sec...	有効
_VCNS_100_Compute_VMware Network Fabric	有効
_VCNS_203_Compute_Guest Introspection	有効
_NSX_1702_Compute_Trend Micro Deep Secu...	有効

SVMの数が2倍
同一クラスタ・
同一サービスの
Agency が2つ



The screenshot shows the vSphere ESX Agent Manager interface. The left sidebar has tabs for 'サマリ', '監視', '設定', and '仮想マシン', with '監視' (Monitoring) selected. The main area displays a tree view of ESX Agents.

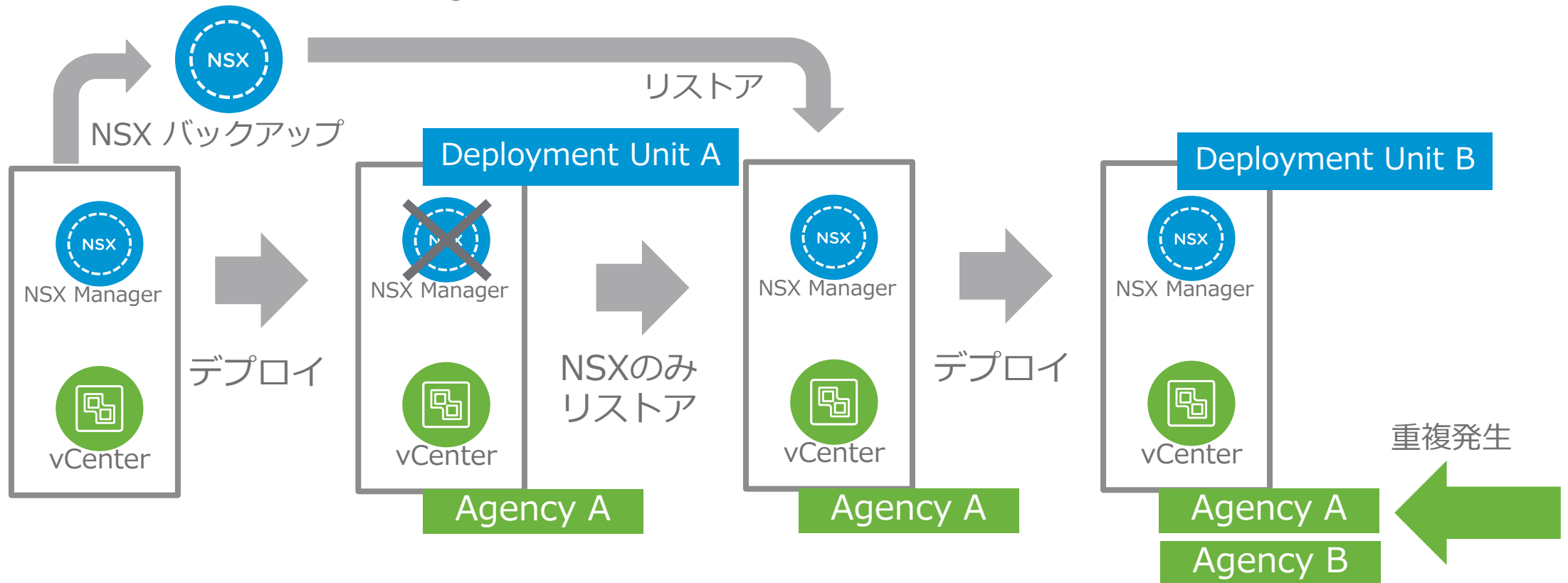
- vcsa.vapp.local
 - Datacenter
 - Compute
 - esxi-01.vapp.local
 - esxi-02.vapp.local
 - esxi-03.vapp.local
 - ESX Agents
 - Guest Introspection...
 - Guest Introspection...
 - Guest Introspection...
 - Trend Micro Deep ...
 - Trend Micro Deep ...
 - Trend Micro Deep ...
 - Trend Micro Deep ...
 - Trend Micro Deep ...
 - Trend Micro Deep ...
 - Trend Micro Deep ...

SVM のカウントが異常となり、DRS クラスタで vMotion やパワーオンができなくなります。

SVM や Agency が重複 (2/3)

原因：

- EAM と NSX Manager の不整合を発生させる操作
例：vCenter や NSX Manager を片方だけロールバック



SVM や Agency が重複 (3/3)

解決策：

- 新規にクラスタを作成して ESXi を移行
- Agency を全て削除して改めてデプロイ
 - ① サービスデプロイの画面から一旦アンインストール
 - ② 残った Agency を vSphere Web Client や MOB から削除
 - ③ 改めてサービスをデプロイ
- MOB で余分な Agency のみを削除
 - ① 削除すべき Agency の UID を特定
※どれを消せばよいかはサポートへお問い合わせください。
 - ② 特定した UID の Agency を MOB から削除

いつの間にかインストール状態が「失敗」に変化

症状：

- インストール自体は成功し、運用できている。
- しばらくしてサービスデプロイの画面を見るとインストール状態が失敗になっている。
- VIB のインストール状態や SVM の稼働状態に問題は無い。

原因：

- vCenter の再起動時に EAM がインストール状態を誤認識することがあります。
- vCenter の再起動後時間が経ってから気づくと、「いつの間にか」失敗になっていたということになります。

解決策：

- 「解決」ボタン押下

EAMが起動しない (KB 2148582)

症状：

- vCenter全体、またはEAMの再起動後にEAMが起動しない。
- サービスデプロイ画面の「EAMのステータス」が「切断」（NSX 6.3.5以降）
- 手動によるEAMの起動も効果が無い。
- アプライアンス版vCenterでディスクがいっぱいになっている、またはなっていた。

原因：

- /etc/vmware-eam/eam.properties の内容が空になっている。
 - EAMの起動時にディスクがいっぱいだと eam.properties が空になってしまいます。
ディスクに空きを作っても復旧しません。

解決策：

- ① ディスク容量に空きを作る
- ② eam.properties を再作成する

KB 2148582に再作成を行うスクリプトがあります。

※他のvCenterからファイルを移植する場合は一部パラメータの書き換えが必要です。

USVM のメモリ使用率が 90% 以上に上昇する (KB 2151882)

症状：

- Windows VM のネットワークが遅い、接続できない。
- 当該 VM に Network Introspection Driver がインストールされている。
- 「ESX モジュールとの通信が失われました (Lost communication with ESX module)」というアラームが表示される。

原因：

- Network Introspection Driver 使用時に USVM のメモリ使用が高騰
- USVM のメモリ不足により Network Introspection Driver を使用する VM のネットワークが遅延

解決策：

- NSX 6.3.5 以降へのアップグレード
- NSX 6.3.4 以前のワークアラウンド：
仮想マシンから Network Introspection Driver を削除
 - ※ウィルススキャンには不要
 - ※IDFW やエンドポイントモニタリングを利用する場合は削除不可

Network Introspection Driver の削除方法

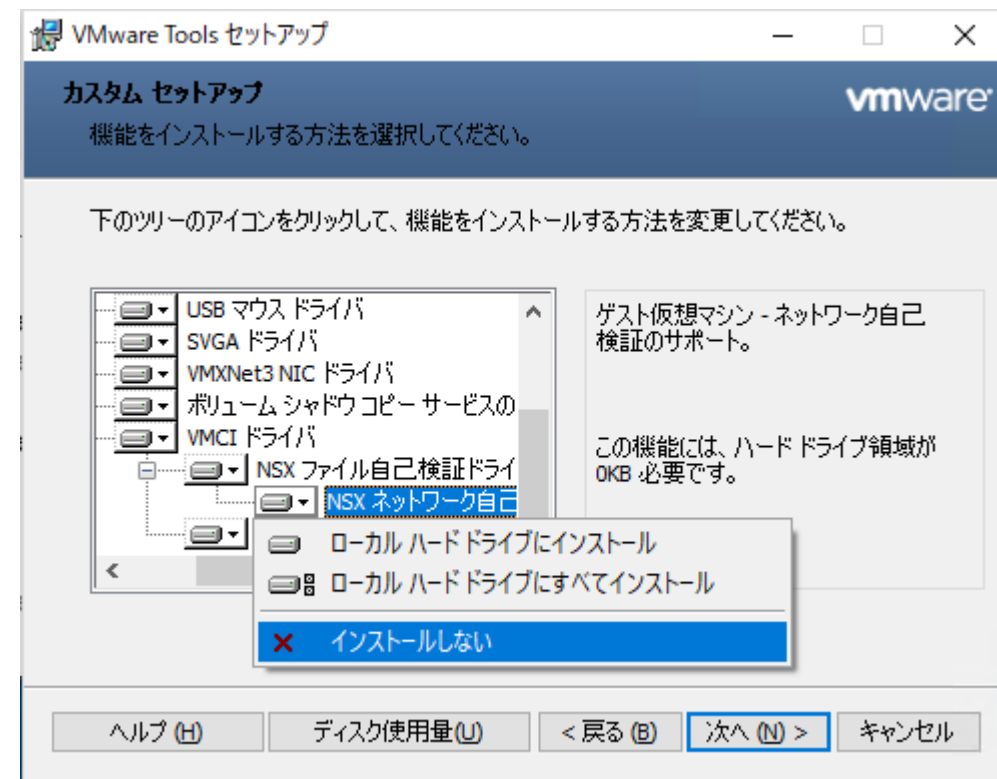
インストール時

- ① インストールウィザードで「カスタム」を選択
- ② 「ネットワーク自己検証ドライバ」を「インストールしない」に変更

インストール済みの場合

- ・ アプリと機能 (Windows 10)
 - ・ プログラムと機能 (Windows 8.1 以前)
- で VMware Tools を選択して「変更」からインストールウィザードを起動

※いずれの場合もセットアップ完了後に
ゲスト OS の再起動が必要です。



Appendix

NSX Installation Guide (インストールガイド)

<https://docs.vmware.com/en/VMware-NSX-for-vSphere/6.3/com.vmware.nsx.install.doc/GUID-D8578F6E-A40C-493A-9B43-877C2B75ED52.html>

Install Guest Introspection on Host Clusters (インストールガイド)

<https://docs.vmware.com/en/VMware-NSX-for-vSphere/6.3/com.vmware.nsx.install.doc/GUID-62B22E0C-ABAC-42D8-93AA-BDFCD0A43FEA.html>

NSX Administration Guide (管理ガイド)

<https://docs.vmware.com/en/VMware-NSX-for-vSphere/6.3/com.vmware.nsx.admin.doc/GUID-B5C70003-8194-4EC3-AB36-54C848508818.html>

Guest Introspection (管理ガイド)

<https://docs.vmware.com/en/VMware-NSX-for-vSphere/6.3/com.vmware.nsx.admin.doc/GUID-049EF8ED-224C-4CAF-B6E7-1CD063CCD462.html>

Host Preparation (トラブルシューティングガイド)

<https://docs.vmware.com/en/VMware-NSX-for-vSphere/6.3/com.vmware.nsx.troubleshooting.doc/GUID-C940AD16-84AA-4AC6-AEB5-88DF448FED1B.html>

Appendix

VM パワーオンや vMotion が途中で止まる

<https://kb.vmware.com/kb/51578>

いつの間にかインストール状態が「失敗」に変化

<https://kb.vmware.com/kb/2134545>

NSX Manager、EAM、または vCenter Server を再起動すると、場合により、NSX Manager の「Installation」セクションの Host Preparation タブに、クラスタのステータスが Not Ready と報告されることがあります。これは、いずれかのコンポーネントを再起動した結果である false-positive ステータスです。状態を更新するには、[すべてを解決] ボタンをクリックします。

ゲストイントロスペクションのメモリ使用率が 90% 以上に上昇する

<https://kb.vmware.com/kb/2151882>

ネットワークイントロスペクションドライバはウィルススキャンには不要

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-NSX-for-vSphere/6.3/com.vmware.nsx.admin.doc/GUID-D04D1521-8EBC-449F-AD57-EF829075A25D.html>

NSX ネットワーク イントロスペクション ドライバは、Identity Firewall またはエンドポイントの監視機能を使用している場合にのみ選択します。

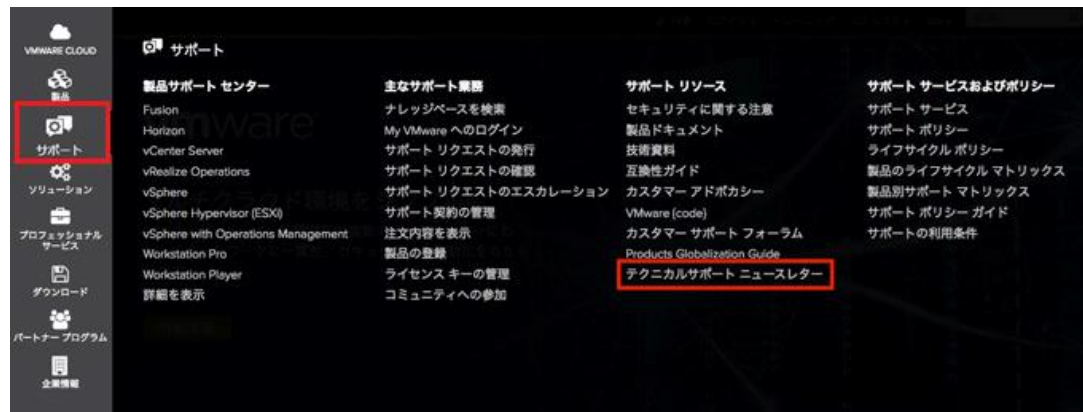
テクニカルサポート ニュースレターのご紹介

購読方法について

テクニカルサポートでは隔月でニュースレターを配信しています
製品サポートに有用な情報が満載ですので、是非ともご購読ください

How to Subscribe

- VMware Japanのホームページに移動
<https://www.vmware.com/jp.html>
- 左ペインの「サポート」をクリック
- サポートリソース配下の「テクニカルサポート ニュースレター」をクリック



- ニュースレター[購読申し込み]と、[バックナンバー]のページへ移動



Japan GSTS Newsletter

参照されるKB紹介

- vSphere
- NSX
- vSAN
- Horizon

重要バグ情報

製品ライフサイクル

製品ケーススタディ

- トラブルシューティング
Tips

教育コース紹介



Thank you