

D-View7

Introduction Guide

ディーリンクジャパン株式会社



アジェンダ

D-View7とは？

NMSは要件に応じて使い分ける

管理者が直面する課題を解決する

従来のNMSが抱えている問題も解決する

D-View7 アーキテクチャ

D-View7 構成上の注意点



D-View7 システム要件

D-View7 ライセンス

D-View7 の機能紹介

D-View7 とは？

D-View7 とは下記カテゴリに分類される Windows ソフトウェア

カ テ ゴ リ

- NMS (Network Management System)
- ネットワーク管理ソフトウェア
- SNMP 管理ソフト
- 監視ソフトウェア

! 本資料では以降 NMS という呼称を使用します



～NMSにはどんなものがあるのでしょうか～

NMS は要件に応じて使い分ける

全ての環境に D-View7 が最適であるとは限らない

NMS は要件に応じて使い分ける



D-View7 (メーカー系 NMS)

死活監視

メール通知

トラフィック解析

Trap 管理

Syslog 管理

一括ファームアップ

一括コンフィグバックアップ

一括設定変更

リソース監視

NMS は要件に応じて使い分ける



汎用系 NMS

死活監視

メール通知

トラフィック解析

Trap 管理

Syslog 管理

プライベート MIB コンパイル

TCP ポート監視

Windows サービス監視

仮想サーバ監視

～D-View7はどんな課題を解決できるのでしょうか①～

管理者が直面する課題を解決する

ネットワーク管理者が直面する課題

課題1 故障している機器を知りたい

課題2 リアルタイムで通知を受けたい

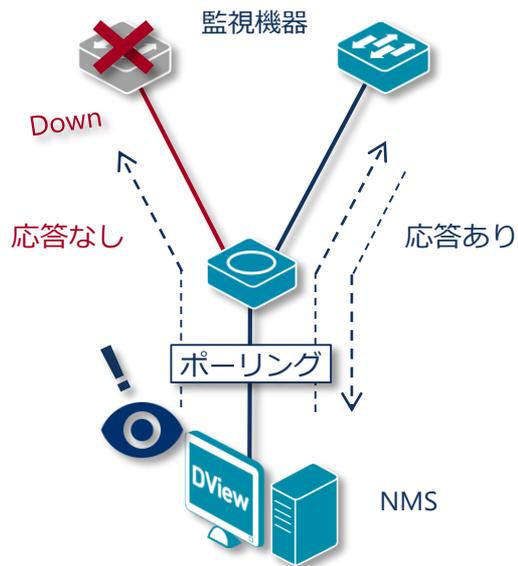
課題3 トラフィック量を把握したい

課題4 ログを一元管理したい

ソリューション

課題) 故障している機器を知りたい

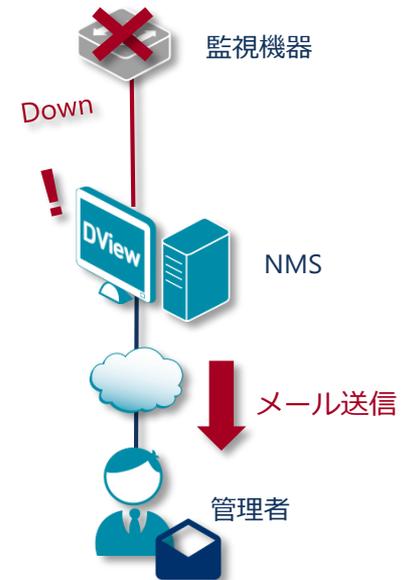
方策) 死活監視



NMSによって定期的にポーリングを実行することで故障等により応答を得られない機器を把握できる

課題) リアルタイムで通知を受けたい

方策) メール通知

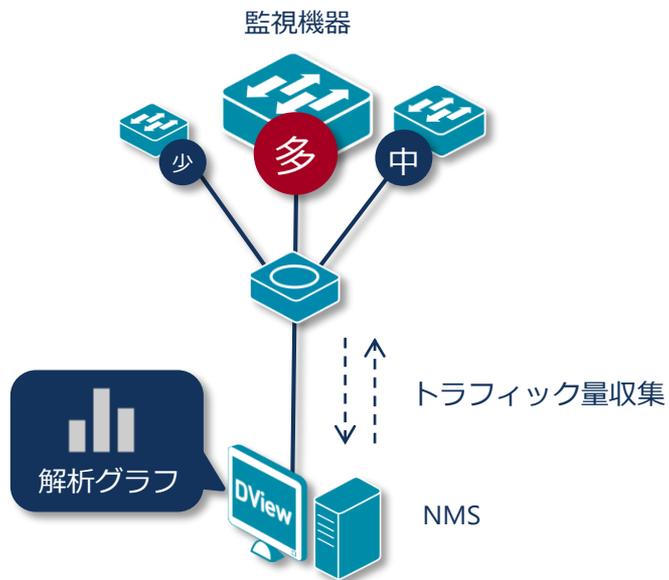


機器の故障等が発生した場合、NMSによってリアルタイムで管理者へ通知できる

ソリューション

課題) トラフィック量を把握したい

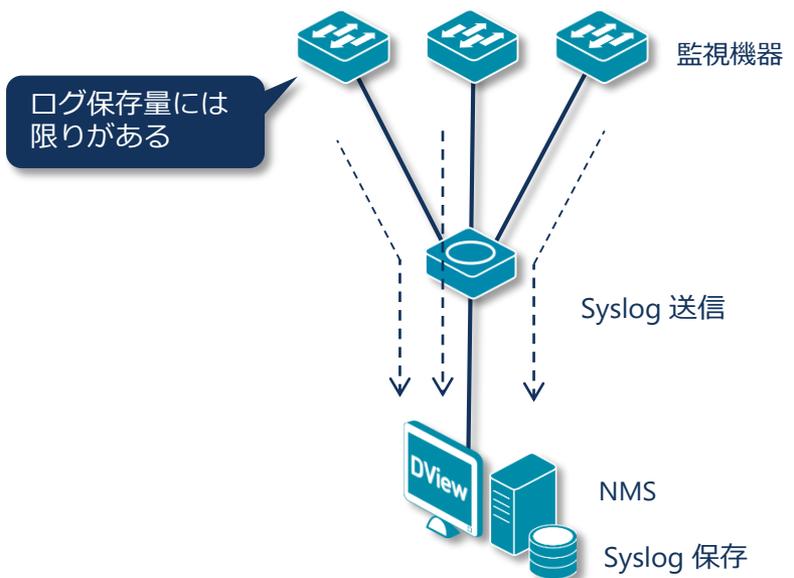
方策) トラフィック解析



NMS によって監視機器のトラフィック量を収集して解析することでトラフィック量の多い機器を把握できる

課題) ログを一元管理したい

方策) Syslog 管理



監視機器の Syslog を NMS へ送信することで NMS 側でログを長期間一元管理できる

NMS とはネットワーク管理者が直面する課題を 解決するためのソリューション

課 題

- 故障している機器を知りたい
- リアルタイムで通知を受けたい
- トラフィック量を把握したい
- ログを一元管理したい 等

**NMS で解決
(D-View7)**

～D-View7はどんな課題を解決できるのでしょうか②～

従来の NMS が抱えている課題も解決する

従来のNMSが抱えている課題

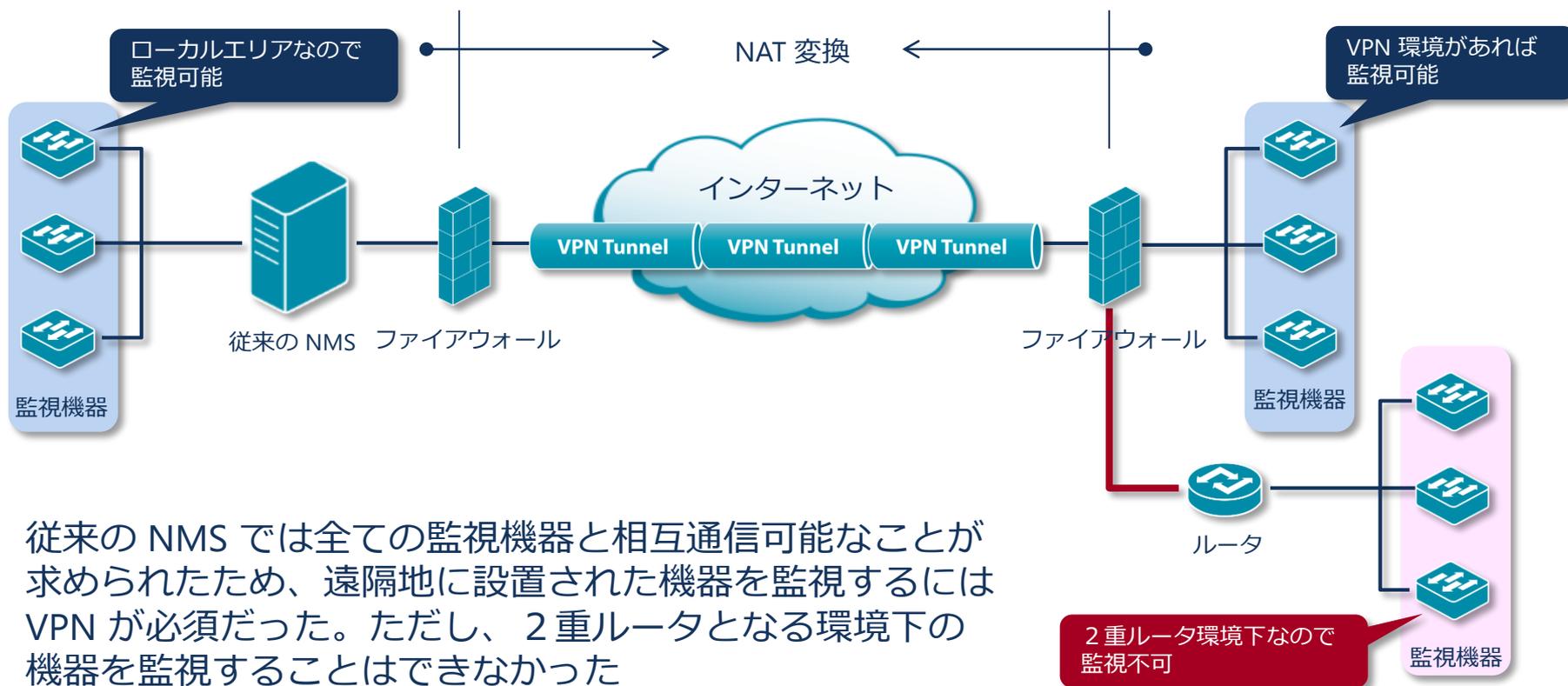
課題1 NAT環境ではVPNが必須となる

課題2 NMSへのトラフィックが膨大となる

課題3 開放すべきポートが多岐にわたる

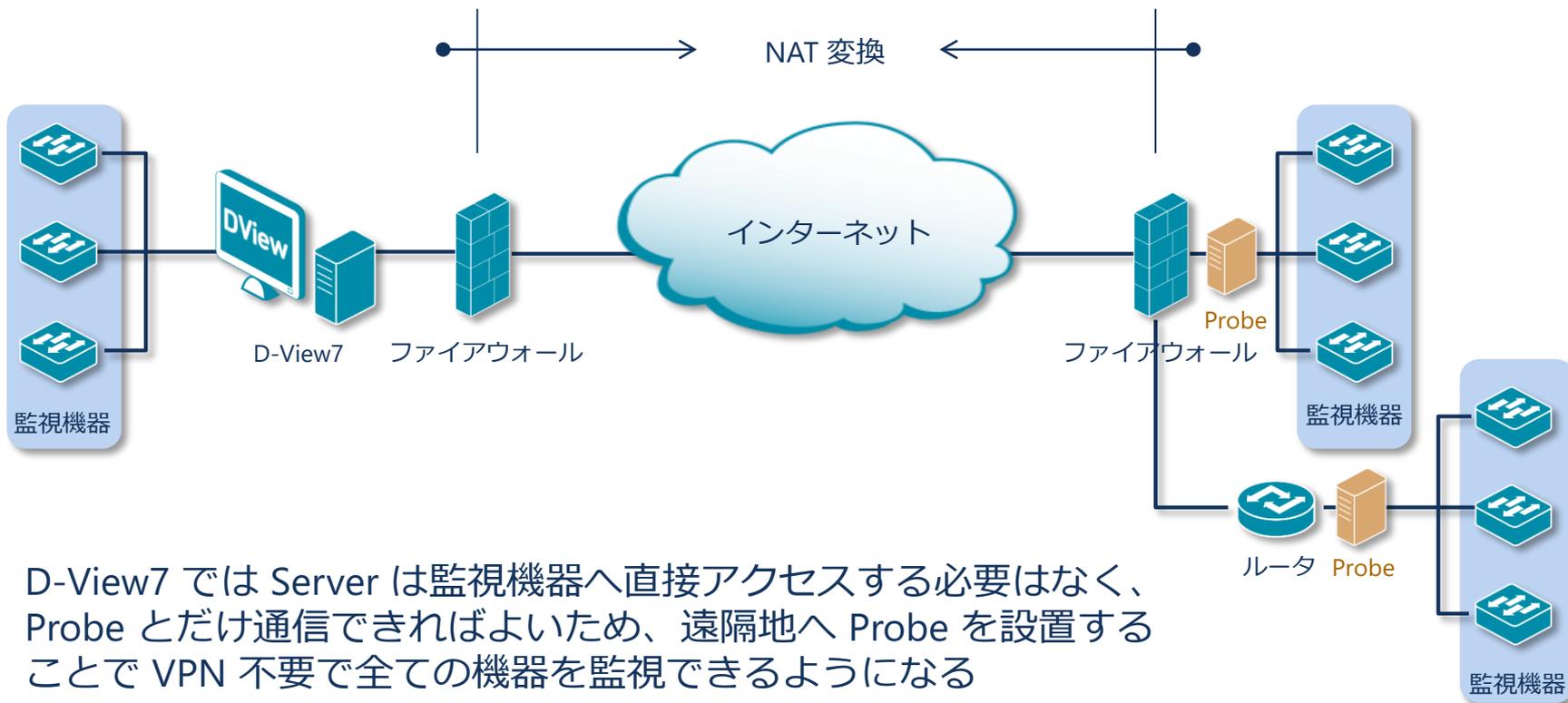
課題) NAT 環境では VPN が必須となる

従来の NMS



方策) NAT 環境では VPN が必須となる

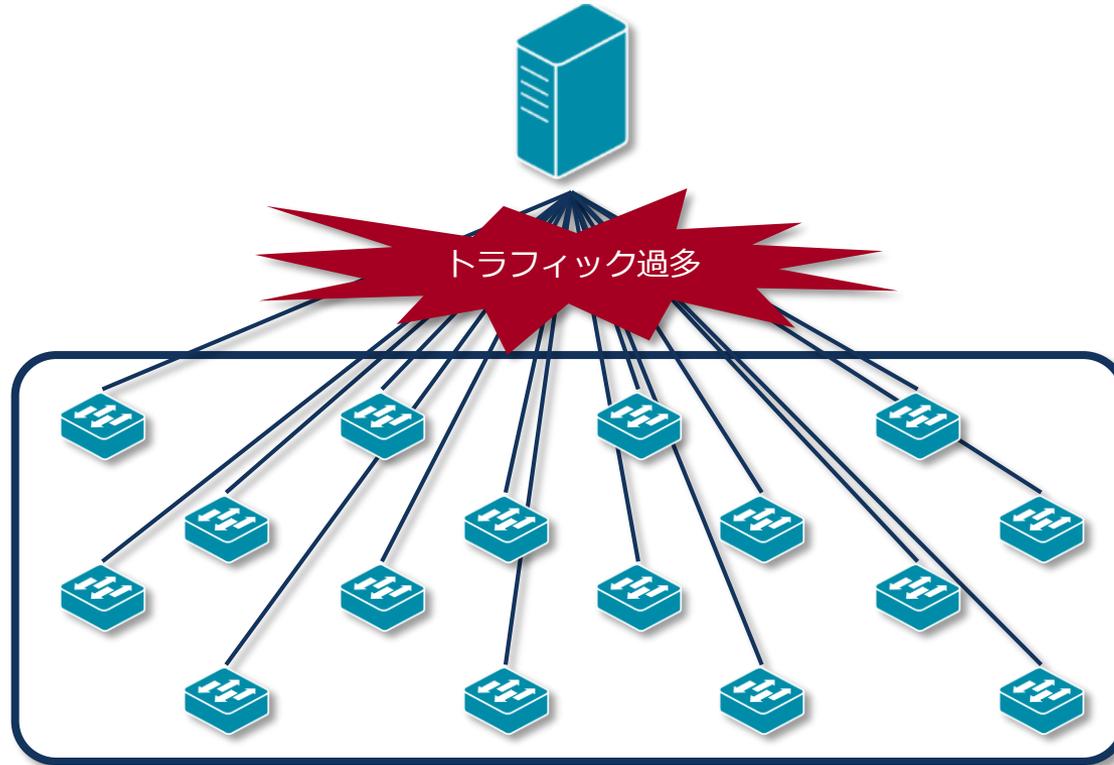
D-View7



D-View7 では Server は監視機器へ直接アクセスする必要はなく、Probe とだけ通信できればよいため、遠隔地へ Probe を設置することで VPN 不要で全ての機器を監視できるようになる

課題) NMS へのトラフィックが膨大となる

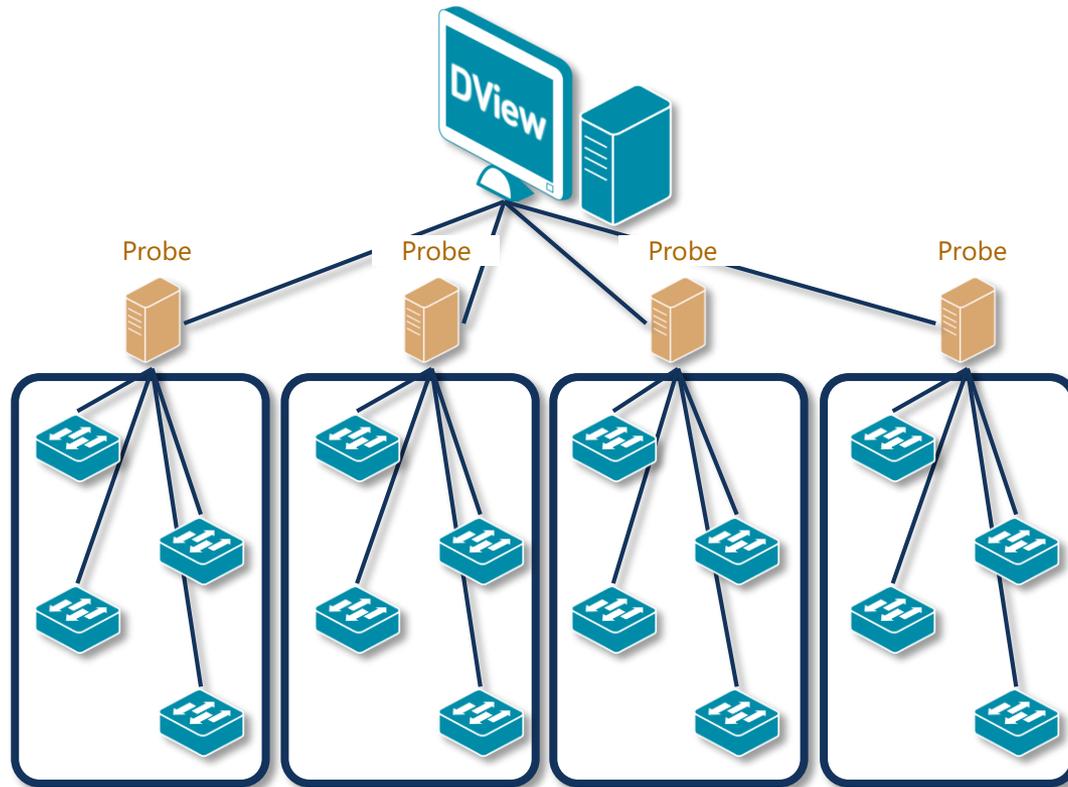
従来の NMS



従来の NMS では NMS と監視機器は 1 対 1 の通信となるため、監視機器が増えるにつれてトラフィックが膨大となっていた

方策) NMS へのトラフィックが膨大となる

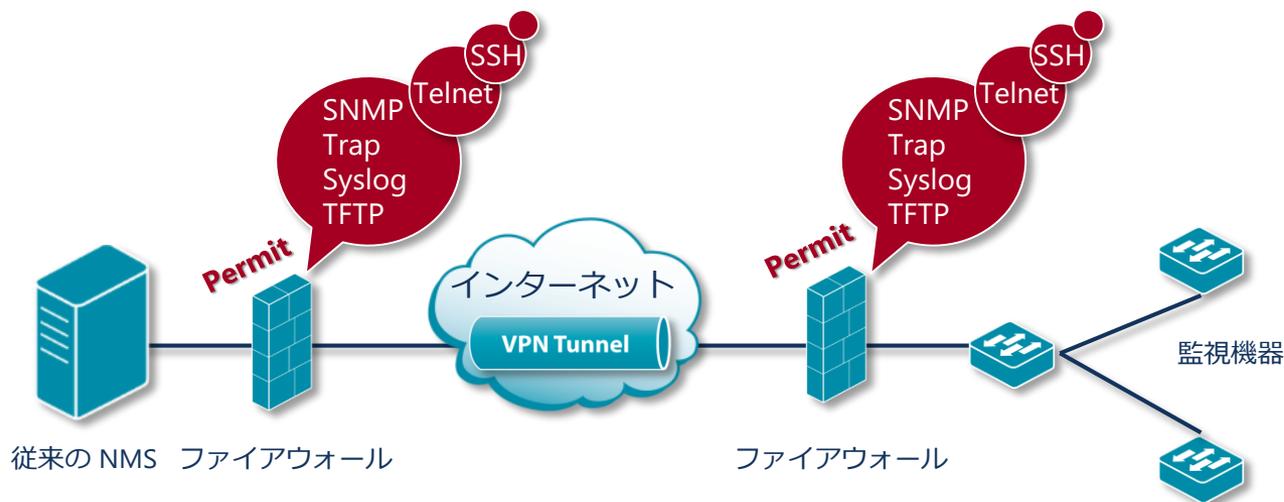
D-View7



D-View7 では Probe を配置して監視機器とのトラフィックを分割することで効率のよいネットワーク環境を構築できる

課題) 開放すべきポートが多岐に渡る

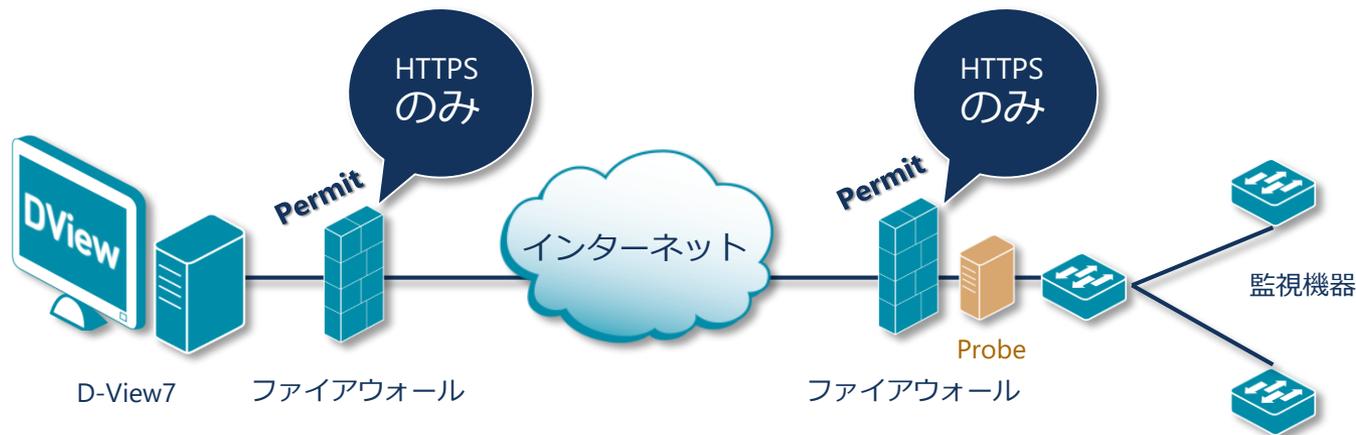
従来の NMS



従来の NMS では VPN を経由する監視機器を管理する場合、ファイアウォールで SNMP、SNMP Trap、Syslog、TFTP 等多くのポートを開放する必要があった

方策) 開放すべきポートが多岐に渡る

D-View7



D-View7 では Probe 間との HTTPS (暗号化通信) のみを許可すればよいため、セキュリティリスクを軽減できる

従来の NMS が抱えている課題

課題

- NAT 環境では VPN が必須となる
- NMS へのトラフィックが膨大となる
- 開放すべきポートが多岐に渡る 等

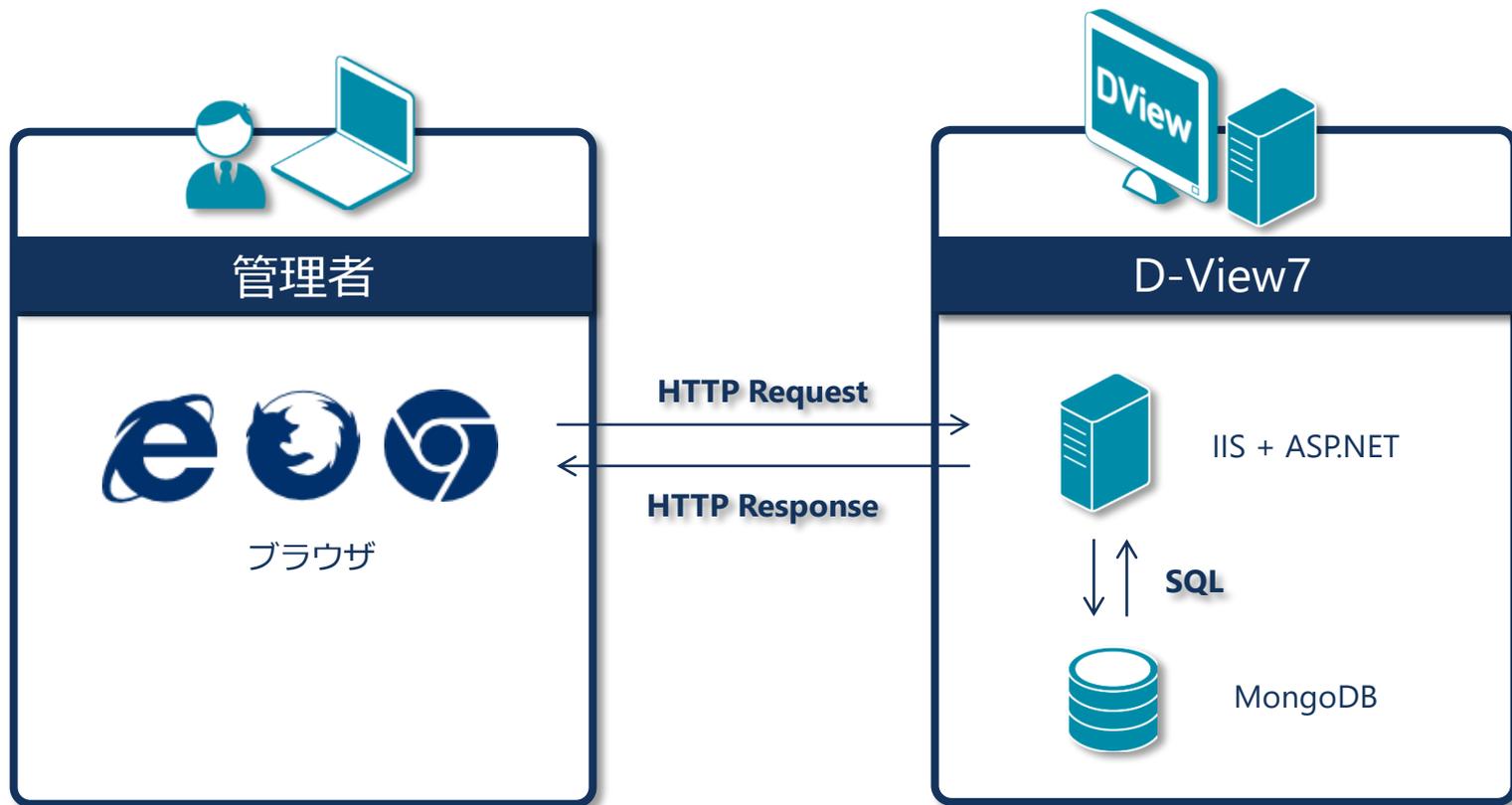
Server / Probe アーキテクチャを採用した
D-View7 で解決



～D-View7について詳しく見ていきましょう～

D-View7 アーキテクチャ

WEB アプリケーション アーキテクチャ



D-View7 は WEB アプリケーションとして動作するため、
管理者はブラウザを介して D-View7 へアクセスできる

Server / Probe アーキテクチャ

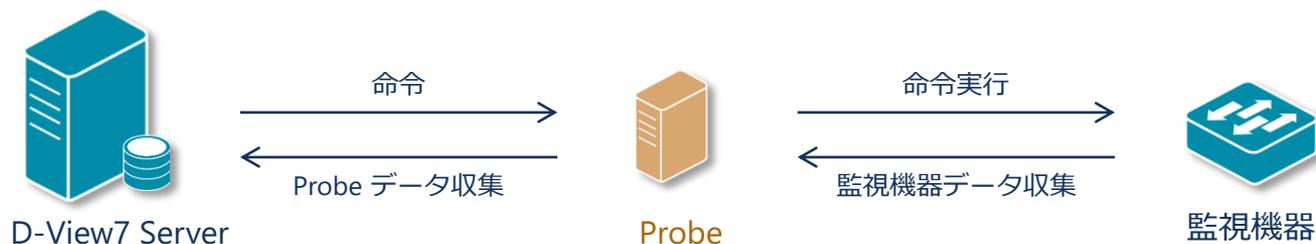
D-View7 は Server と Probe というふたつの役割によって構成される

Server (サーバ)

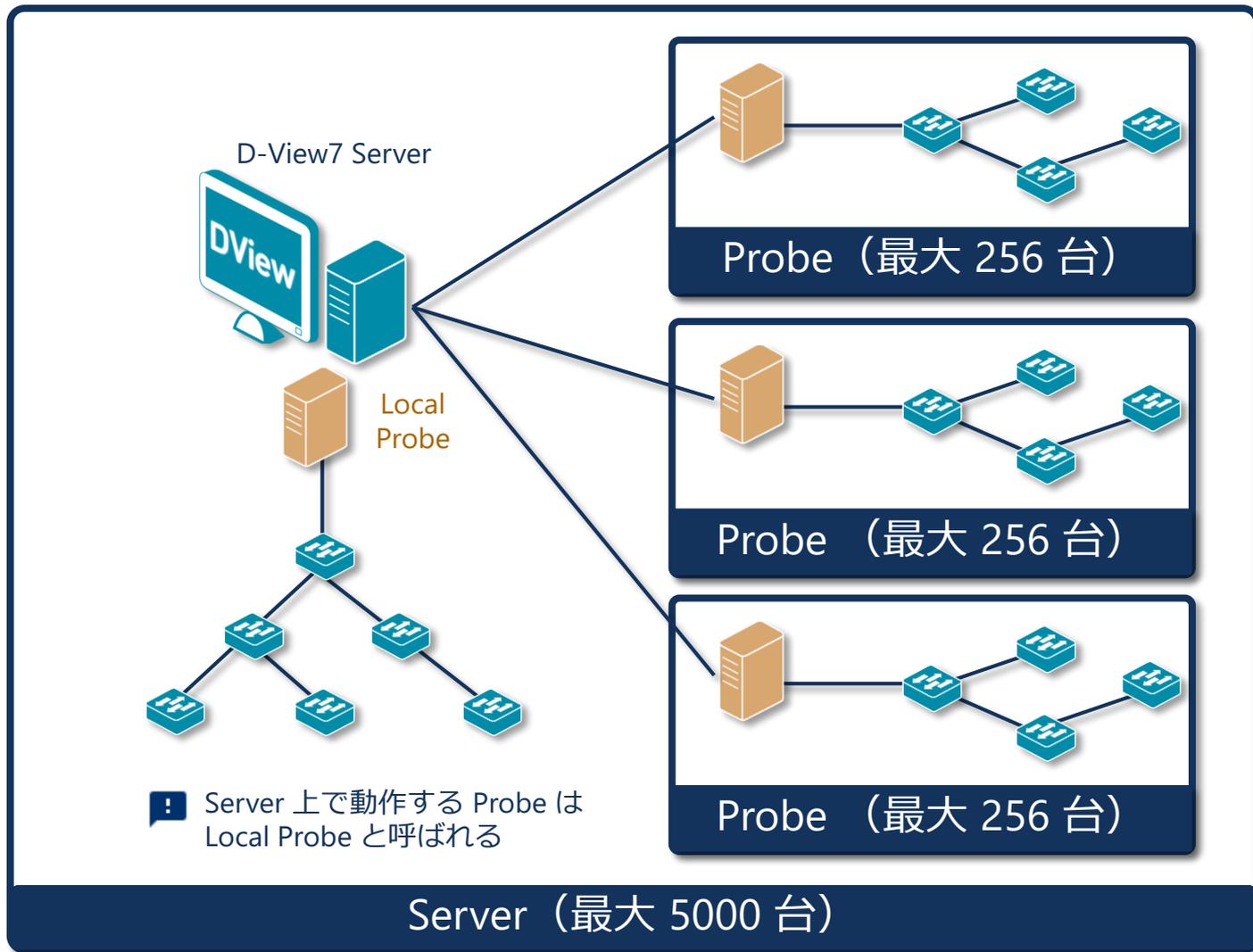
- 管理者へ WEB 管理コンソールを提供する
- Probe によって収集されたデータを DB へ格納する
- DB へ格納したデータを解析する
- ファームウェア アップグレード等の命令を Probe へ与える

Probe (プローブ)

- 単体では動作せず Server によって管理される
- 監視機器からデータを収集して Server へ送信する
- Server からのファームウェア アップグレード等の命令を実行する



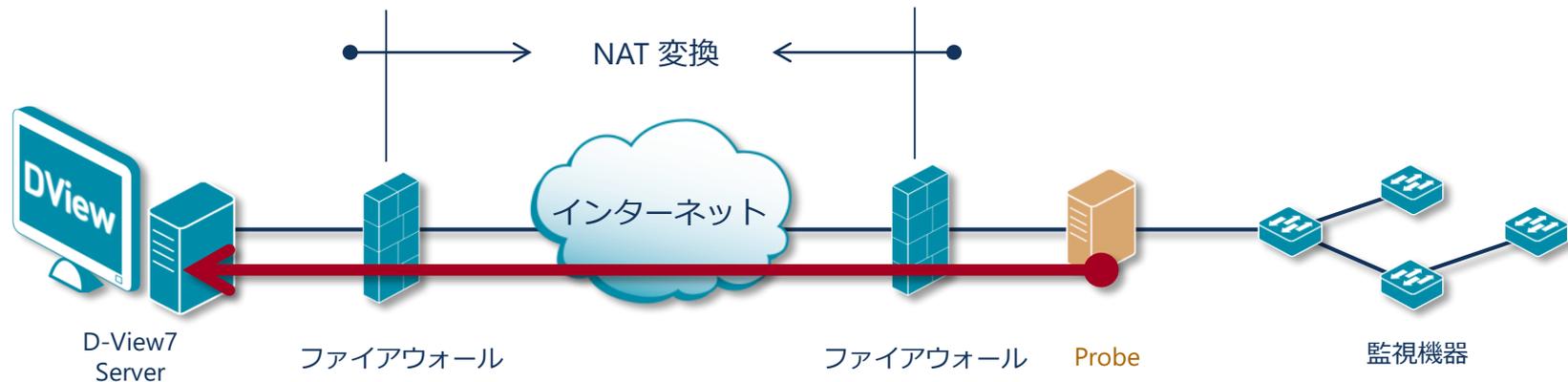
Server / Probe 最大管理台数





D-View7 構成上の注意点

NAT 変換が介在する監視環境



NAT 変換が介在する環境で D-View7 を構築する場合は下記のような手段でインターネット側の Probe から Server への到達性を確保する必要がある

- a) D-View7 Server へグローバル IP アドレスを割り当てる
- b) ファイアウォールで D-View7 Server へポートフォワーディングさせる
※対象プロトコルは初期設定では HTTP、常時 SSL 化している場合は HTTPS



D-View7 システム要件

ハードウェア要件

CPU	Dual Core 3.0 GHz 以上
メモリ	8GB 以上
HDD 容量	120GB 以上

ソフトウェア要件

OS 	Windows 8 Professional 以上 (64bit) Windows 8.1 Professional 以上 (64bit) Windows 10 Professional 以上 (64bit) Windows Server 2012 Standard 以上 (64bit) Windows Server 2016 Standard Edition (64bit) Windows Server 2016 Datacenter Edition (64bit)
---	--



ハードウェア要件	
CPU	Single Core 2.0 GHz 以上
メモリ	2GB 以上
HDD 容量	10GB 以上
ソフトウェア要件	
OS 	Windows 8 (32bit / 64bit) Windows 8.1 (32bit / 64bit) Windows 10 (32bit / 64bit) Windows Server 2012 (64bit) Windows Server 2016 Standard Edition (64bit) Windows Server 2016 Datacenter Edition (64bit)

D-View7 クライアント



ハードウェア要件	
CPU	Single Core 2.0 GHz 以上
メモリ	2GB 以上
ソフトウェア要件	
ブラウザ 	Internet Explorer 11 以上 Firefox Chrome



D-View7 ライセンス

Trial Edition

D-View7 は Trial Edition（無償ソフトウェア）として利用できるが、下記のように管理台数に制限があるため、必要に応じて有償ライセンスをご購入いただく場合が出てくる（※詳細は後述）



✓ 最大管理台数 25 台

✓ Probe 2 台ライセンス付
（※Local Probe を含めて最大 3 台）

✓ 機能制限なし

✓ 使用期限なし

✓ 技術サポート付帯

有償ライセンス



Node ライセンス

品番	管理台数
DV-700-N25-LIC	25
DV-700-N50-LIC	50
DV-700-N100-LIC	100
DV-700-N250-LIC	250
DV-700-N500-LIC	500
DV-700-N1000-LIC	1000

! 管理台数が 25 台を超過する場合必要

Probe ライセンス

品番	Probe 台数
DV-700-P5-LIC	5
DV-700-P10-LIC	10
DV-700-P25-LIC	25
DV-700-P50-LIC	50
DV-700-P100-LIC	100

! 必要に応じて

有償ライセンス購入シナリオ 1

2000 台の機器を管理したい

種別	品番	購入数
Probe ライセンス	DV-700-P5-LIC	1

2000 (管理機器台数) ÷ **256** (1 台あたりの Probe 最大管理台数) = **8**
8 (必要となる Probe 台数) - **3** (Trial Edition 最大 Probe 台数) = **5**

➡ **5 台ライセンス (DV-700-P5-LIC) が 1 つ必要**

種別	品番	購入数
Node ライセンス	DV-700-N1000-LIC	2

2000 (管理機器台数) - **25** (Trial Edition 最大管理台数) = **1975**

➡ **1000 台ライセンス (DV-700-N1000-LIC) が 2 つ必要**

有償ライセンス購入シナリオ 2

5つの拠点で計20台の機器を管理したい

種別	品番	購入数
Probe ライセンス	DV-700-P5-LIC	1

$$5 \text{ (拠点数)} - 3 \text{ (Trial Edition 最大 Probe 台数)} = 2$$

➡ 5台ライセンス (DV-700-P5-LIC) が1つ必要

種別	品番	購入数
Node ライセンス	N/A	N/A

$$20 \text{ (管理機器台数)} - 25 \text{ (Trial Edition 最大管理台数)} = -5$$

➡ Trial Edition の最大管理台数内に収まるため不要



D-View7 の機能紹介

Topology View

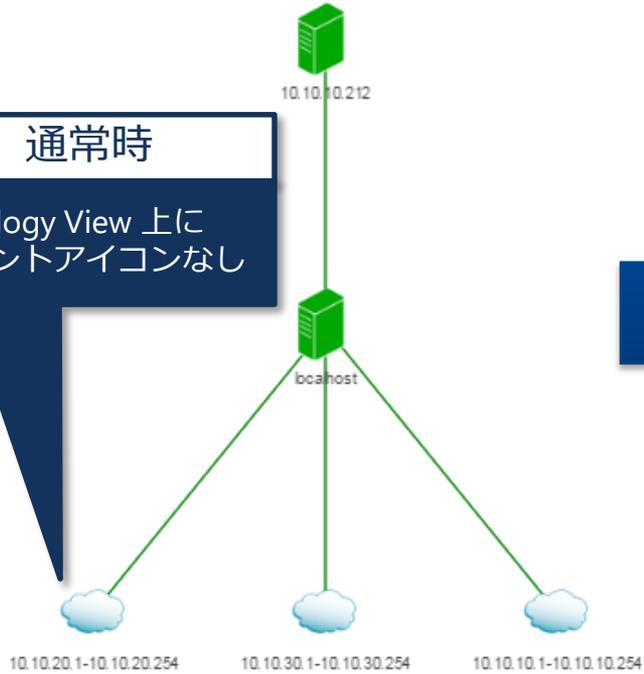
Tree

Star

Displ

通常時

Topology View 上に
イベントアイコンなし



Subnet Information

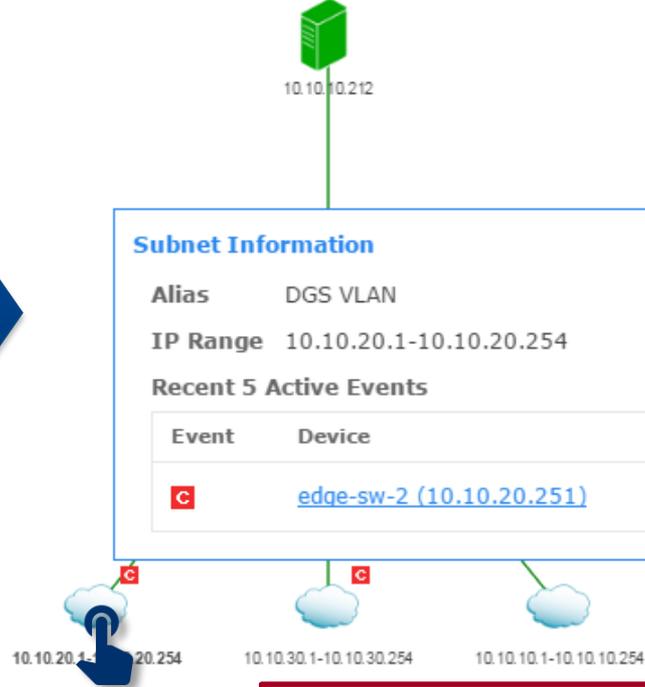
Alias DGS VLAN

IP Range 10.10.20.1-10.10.20.254

Recent 5 Active Events

[More Info](#)

Event	Device	Alert Message
	edge-sw-2 (10.10.20.251)	Response Time = Offline for 5 Times



異常発生時

マウスオーバーすると、
イベントの詳細情報が
ポップアップする

 Critical

 Warning

 Info

Event View

dview 7

Upgrade

admin (logout)

admin

English

Dashboard

Inventory

Monitor

Maintenance

System

Home > Monitor > Event View

Device

System

Show

Active Events

Search "Keyword"

<input type="checkbox"/>	Event	Time	Sensor Type	Sensor	Source	Label	Alert Message
<input type="checkbox"/>	c	2017-06-23 16:21	Ping	Default	ap-2 (10.10.30.25)	N/A	Response Time = Offline for 5 Times
<input type="checkbox"/>	c	2017-06-23 16:21	Ping	Default	edge-sw-2 (10.10.20.25)	N/A	Response Time = Offline for 5 Times

Event View でイベントの発生履歴を閲覧できる

Rack View

Rack View でも死活確認可能

クリックしてポート毎の接続先機器や簡易的なトラフィック情報を確認可能

サーバ室

ドラッグアンドドロップで位置を変更可能

D-View7

実際のラックマウント構成を D-View7 コンソール上で視覚化できる

Monitor Logs

dview7

Upgrade

admin (logout)

admin ▾

English ▾

He

Dashboard

Inventory

Monitor

Maintenance

System

SNMP Trap の受信期間や
SNMP バージョンで
フィルタできる

Home > Monitor > Monitor Logs

Trap Log

Syslog

Advanced Search

SNMP Trap タブ

Time	Device	IP	SNMP Version	Generic Type	Message
2017-06-23 15:00:09	floor-sw	10.10.20.253	V2	linkUp	Trap OID: 1.3.6.1.6.3.1.1.5.0 Binding Variable: 1.3.6.1.2.1.1.1.0 Binding Variable: 1.3.6.1.2.1.1.1.0 Binding Variable: 1.3.6.1.2.1.1.1.0
2017-06-23 15:00:02	floor-sw	10.10.20.253	V2	linkDown	Trap OID: 1.3.6.1.6.3.1.1.5.0 Binding Variable: 1.3.6.1.2.1.1.1.0 Binding Variable: 1.3.6.1.2.1.1.1.0 Binding Variable: 1.3.6.1.2.1.1.1.0
2017-06-23 10:09:16	ap-2	10.10.30.252	V1	enterpriseSpecific	Trap OID: 1.3.6.1.4.1.171.10.37.45.5.
2017-06-22 18:18:06	ap-2	10.10.30.252	V1	enterpriseSpecific	Trap OID: 1.3.6.1.4.1.171.10.37.45.5.
2017-06-22 15:15:04	ap-2	10.10.30.252	V1	enterpriseSpecific	Trap OID: 1.3.6.1.4.1.171.10.37.45.5.
2017-06-22 15:10:24	ap-1	10.10.30.253	V1	enterpriseSpecific	Trap OID: 1.3.6.1.4.1.171.10.37.45.5.

D-View7 で受信した
SNMP Trap が表示される

Monitor Logs

dview7

Upgrade

admin (logout)

admin ▾

English ▾

He

Dashboard

Inventory

Monitor

Maintenance

System

Syslog の受信期間や
Severity でフィルタできる

Home > Monitor > Monitor Logs

Trap Log

Syslog

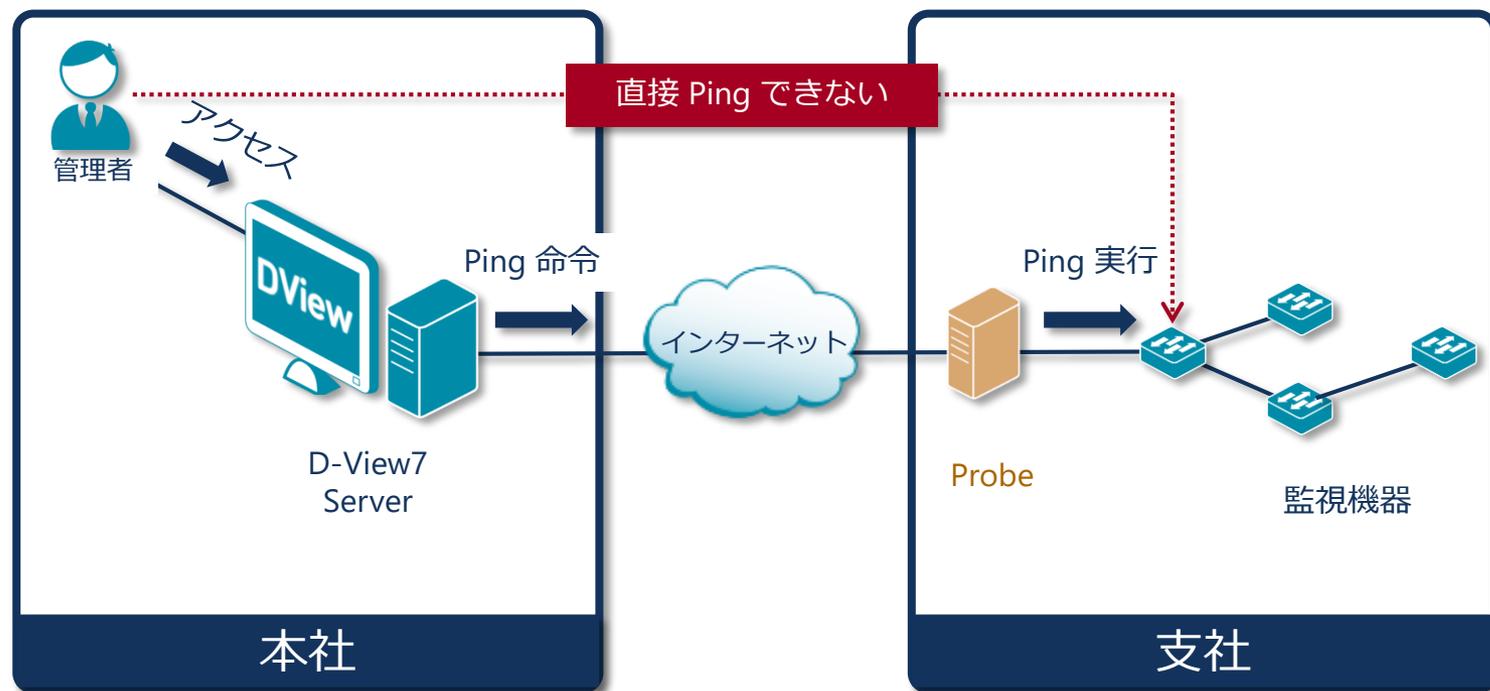
Advanced Search

Syslog タブ

Time	System Name	IP	Severity	Message
2017-06-23 15:00:10	floor-sw	10.10.20.253	Information	INFO: Port 1:2 link up, 1000Mbps FULL d
2017-06-23 15:00:04	floor-sw	10.10.20.253	Information	INFO: Port 1:2 link down
2017-06-23 14:02:24	ap-1	10.10.30.253	Information	[C8:D3:A3:████████] [Wireless] 2.4G:Gr start:STA f4:b7:e2:████████
2017-06-23 14:02:24	ap-1	10.10.30.253	Information	[C8:D3:A3:████████] [Wireless] 2.4G:Gr success:STA f4:b7:e2:████████
2017-06-23 13:02:24	ap-1	10.10.30.253	Information	[C8:D3:A3:████████] [Wireless] 2.4G:Gr start:STA f4:b7:e2:████████
2017-06-23 13:02:24	ap-1	10.10.30.253	Information	[C8:D3:A3:████████] [Wireless] 2.4G:Gr success:STA f4:b7:e2:████████
2017-06-23 12:02:24	ap-1	10.10.30.253	Information	[C8:D3:A3:████████] [Wireless] 2.4G:Gr start:STA f4:b7:e2:████████
2017-06-23 12:02:24	ap-1	10.10.30.253	Information	[C8:D3:A3:████████] [Wireless] 2.4G:Gr success:STA f4:b7:e2:████████

D-View7 で受信した
Syslog が表示される

Ping Helper



D-View7 では遠隔地の監視機器へ Probe を介して Ping できる

Inventory管理



Office A, Total 22 (● 22 ● 0 ● 0)

クリックすることで各機器の
Web UIへのクイックアクセスが可能

Search "Keyword"



Export

<input type="checkbox"/>	Status	System Name	IP	MAC	Device Type	Model Name	FW Version	HW Version	Serial Number	Discover Time	Label
<input type="checkbox"/>	●	N/A	172.18.191.31	00:1C:F0:17:D8:44	L2 GE Switch	DGS-3200-10	1.50.B052	A1	N/A	2014-04-04 18:10	...
<input type="checkbox"/>	●	N/A	172.18.191.48	00:1B:11:16:6E:40	L2 FE Switch	DES-3052P	2.90.B10	N/A	N/A	2014-04-04 18:10	...
<input type="checkbox"/>	●	123	172.18.191.95	00:17:9A:95:1F:00	Unified Switch	DWS-3026	3.0.0.16	N/A	P1EQ28C00001	2014-04-04 18:10	...
<input type="checkbox"/>	●	3600AP	172.18.190.171	00:22:44:66:88:00	Unified AP	DWL-3600AP	4.1.0.11	1	1004748	2014-04-04 18:09	...
<input type="checkbox"/>	●	A_B	172.18.191.38	00:24:01:FB:7F:C9	L2 GE Switch	DGS-3200-24	1.50.B052	A1	P4MZ197000010	2014-04-04 18:10	...
<input type="checkbox"/>	●	DES-3026	172.18.191.44	00:13:46:ED:3E:5C	L2 FE Switch	DES-3026	N/A	N/A	N/A	2014-04-04 18:10	...
<input type="checkbox"/>	●	DES3028-35	172.18.191.35	00:1B:11:B1:5A:FC	L2 FE Switch	DES-3028	2.00.B27	N/A	N/A	2014-04-04 18:10	...
<input type="checkbox"/>	●	DES-3052_22	172.18.191.47	00:1B:11:16:6E:4C	L2 FE Switch	DES-3052	2.90.B10	N/A	N/A	2014-04-04 18:10	...

監視機器のステータスを直観的に
確認可能

- Online
- Offline
- Unknown

ラベル機能を実装し、より柔軟な管理が可能

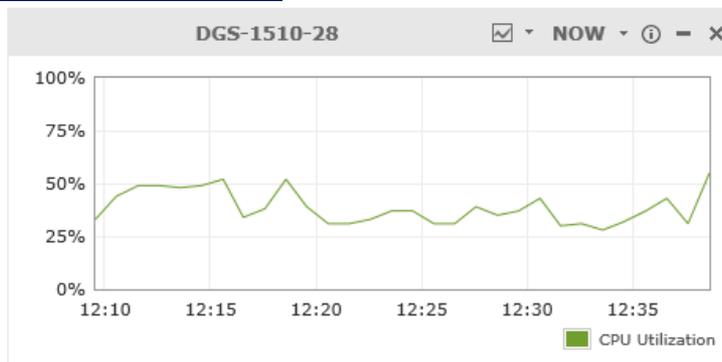
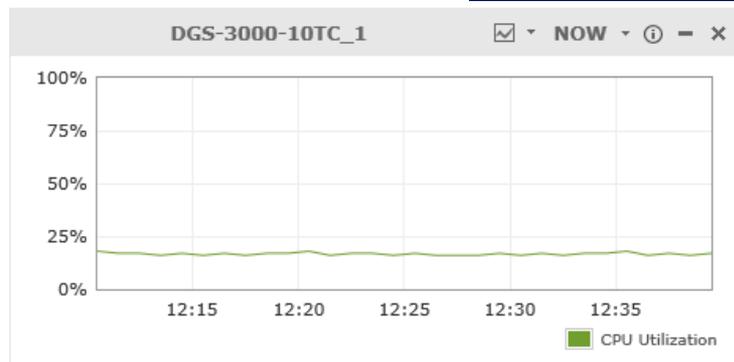
Dashboard

- 目的に応じてダッシュボード上に表示する管理デバイスとグラフを自由にカスタマイズ
ラベル①: スイッチ(A)、(B)のCPU使用率のみを表示する。
ラベル②: スイッチ(A)のPort 1、2のトラフィックグラフのみを表示する。

ラベル①CPU使用率

スイッチ(A)(B)のCPU使用率

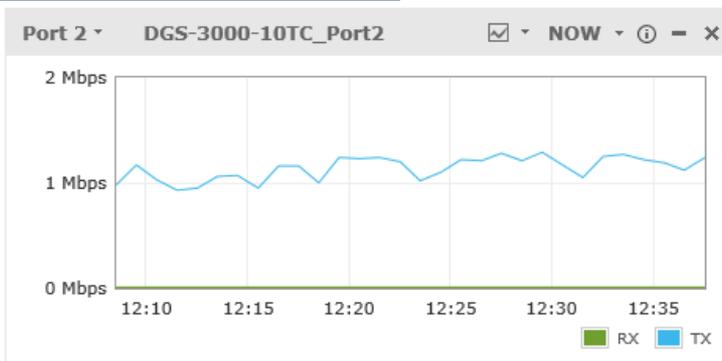
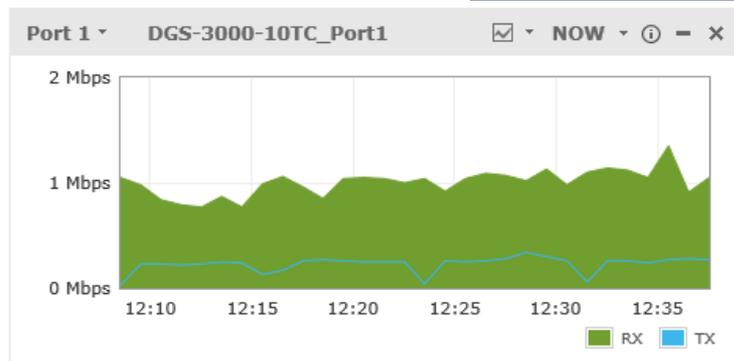
Add Widget



ラベル②トラフィック量

スイッチ(A)のポートトラフィック量

Add Widget



参考例) ダッシュボードで収集できる情報

マネジメントスイッチ

CPU 使用率
メモリ使用率
トラフィック量
エラーパケット数
Ping レスポンス

スマートスイッチ

トラフィック量
エラーパケット数
Ping レスポンス

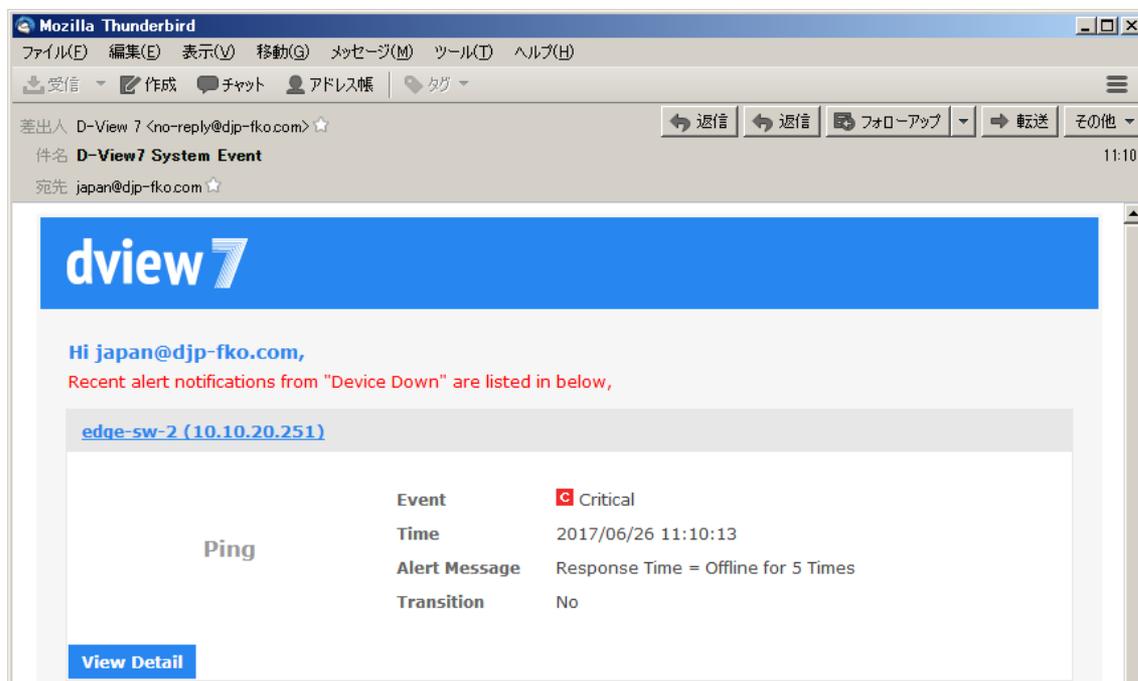
単体アクセスポイント

CPU 使用率
メモリ使用率
無線トラフィック量
無線トラフィック数
無線エラーパケット数
無線クライアント数
Ping レスポンス

メール通知

監視機器がダウンしたときには
いち早く知りたい

管理者への メール通知

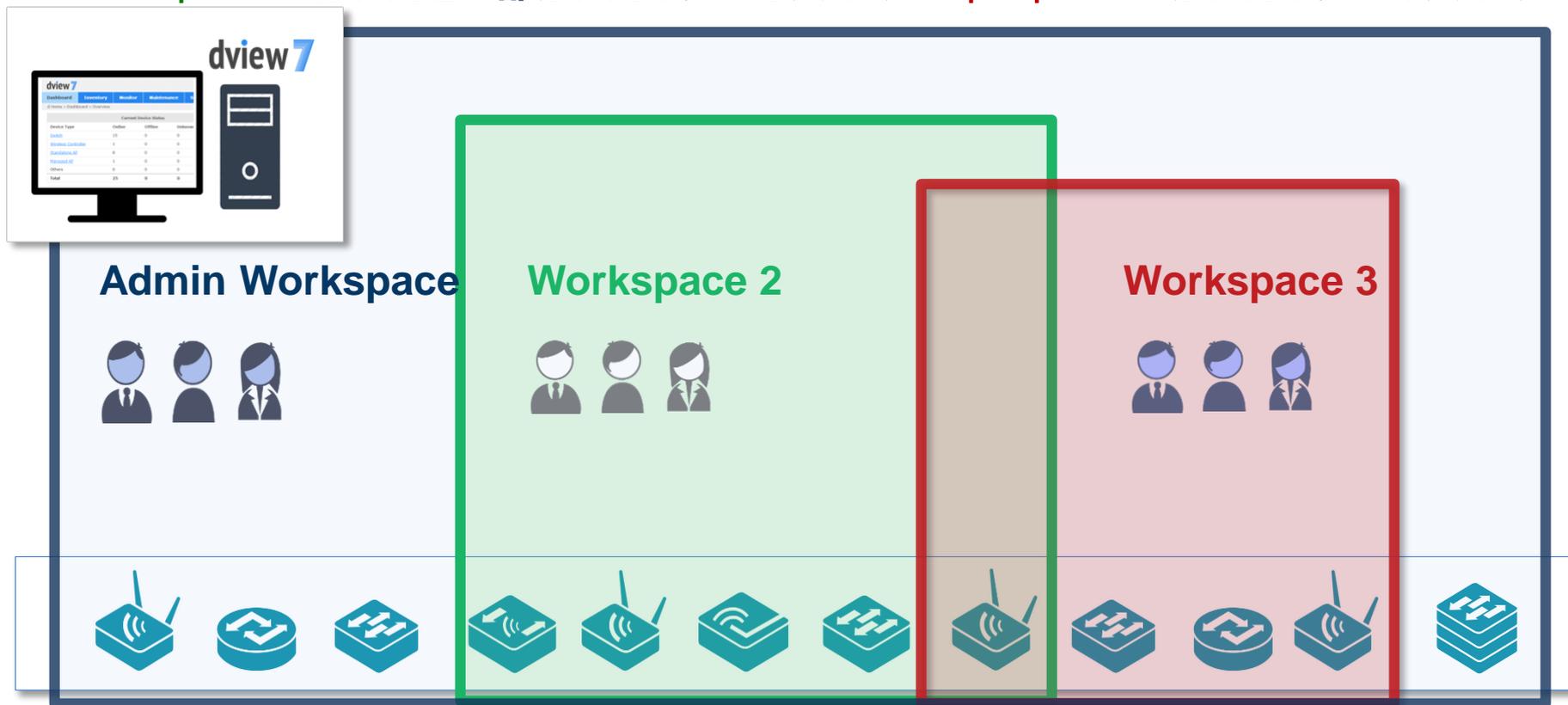


仮想ワークスペース

複数の管理者がそれぞれ異なるワークスペースを持ち、その中でダッシュボードやラベル等を分けて管理することが可能 ⇒ マルチテナントの実現

Admin Workspace > 全デバイス情報閲覧と操作が可能

Workspace2 > 緑枠内と一部赤枠内のデバイスのみ Wprkspace3 > 赤枠内のデバイスのみ



バッチ機能

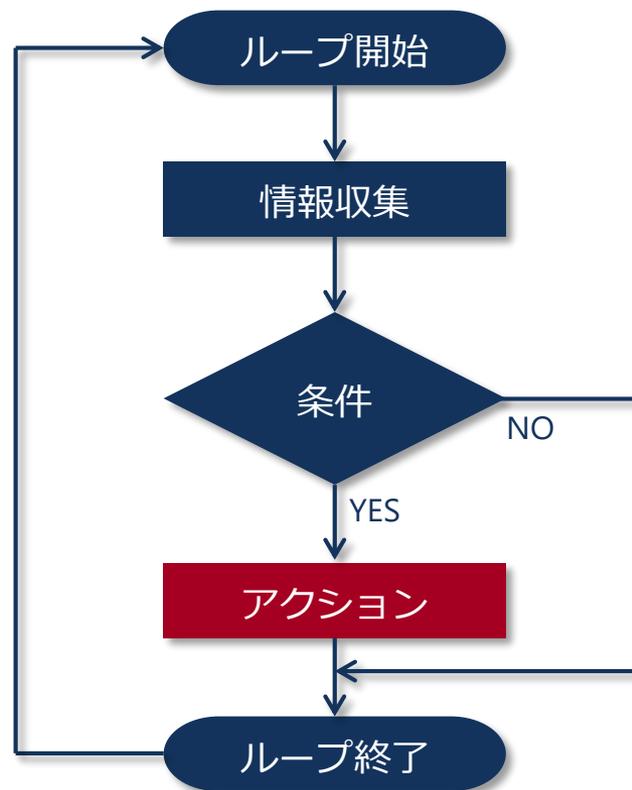
- ・ コンフィグ/ファームウェアファイル適用
- ・ CLIスクリプトの実行
- ・ スケジューリング機能

バッチコンフィグ① 毎週日曜に選択したスイッチの再起動を行う (開始日 2017/11/15 4:00am)

バッチコンフィグ② 2018年1月1日に選択したスイッチのファームウェアアップグレードを行う。

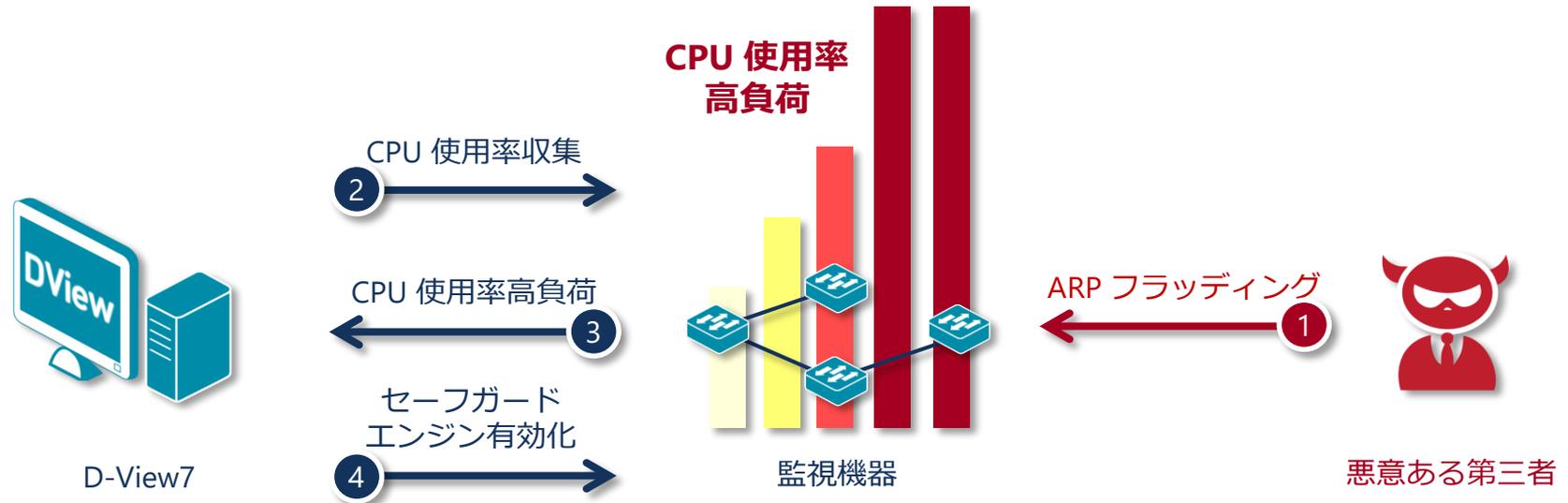
	バッチコンフィグ①	バッチコンフィグ②
デバイスグループ	 選択したスイッチ	 選択したスイッチ
テンプレート・スクリプト	 再起動	 ファームウェアの適用
開始時刻	 Nov-15-2017 4:00 am	 Jan-1-2018 0:00 am
実行スケジュール	 毎週日曜日	 1回のみ

条件付きアクション



D-View7 では条件を指定して、その真偽値によるアクションを定義できる

条件付きアクション（例）



悪意ある第三者の ARP フラッディング等の攻撃によって CPU リソースが枯渇してしまう前にセーフガードエンジンを有効化して CPU リソースを保護する

❗ セーフガードエンジンとは CPU リソースを保護するための弊社独自機能



dview.dlink.com