# FUJITSU Software Infrastructure Manager V2.3 Infrastructure Manager for PRIMEFLEX V2.3 仮想ネットワークパケット分析機能の利用方法

#### 2018年10月

富士通株式会社

	改版履歴						
版数	提供年月	変更内容					
01	2018年8月	新規作成					
02	2018 年 10 月	<b>2.2.1</b> .分析 VM の入手					
		・ISM バージョンと分析 VM バージョンの対応表を追加					
		2.5 トラフィックの確認					
		・画面イメージを追加(ISM 2.3.0.b 以降)					
		2.6 パケット分析					
		・分析 VM デプロイ設定パラメーターと説明を追加					
		(ISM 2.3.0.b 以降)					
		2.6.3 分析状況の確認					
		・エラーメッセージに対する対処を追加(ISM 2.3.0.b 以降)					
		3. 分析 VM の入手手順					
		・新規追加(ISM 2.3.0.b 以降)					

本書では、FUJITSU Software Infrastructure Manager V2.3 および FUJITSU Infrastructure Manager for PRIMEFLEX V2.3 の機能を利用するうえで必要な事前設定、 環境設定の情報と、管理・運用の対象となるノードの設定や参考情報などを提供します。

本書では、FUJITSU Infrastructure Manager V2.3 および FUJITSU Infrastructure Manager for PRIMEFLEX V2.3 で仮想ネットワークパケット分析機能を利用する方法を 提供します。

以降、Infrastructure Manager を「ISM」、Infrastructure Manager for PRIMEFLEX を「ISM for PRIMEFLEX」と表記します。また、Infrastructure Manager と Infrastructure Manager for PRIMEFLEX を区別しないで説明する場合、両方を総称して「Infrastructure Manager」または「ISM」と表記します。

本書に記載の詳細や略語については、ISM または ISM for PRIMEFLEX の下記マニュ アルを参照してください。

・ユーザーズマニュアル

- ・用語集
- ・補足情報『監視対象 OS、仮想化管理ソフトウェアに対する設定』

# 1. 仮想ネットワーク パケット分析機能 概要

#### 1.1. 機能概要

仮想ネットワーク パケット分析機能は、収集したパケット情報からポートごと、ネットワークごと、ホストごとの通信量の傾向や通信品質の状況を表示します。これらの情報を 活用することで、お客様自身によるネットワーク傾向の把握や、問題個所の特定が容易にな ります。



# 1.2. 仕組み

通信性能の低下が発生しているホスト **OS** に対して、分析 **VM** をデプロイします。その 分析 **VM** が仮想スイッチ上に流れる実パケットをキャプチャし分析することで、以下の 性能情報を算出します。

・ポート番号(TCP/UDP)ごと、端末(VM)ごと、セッションごとの性能情報

・通信量、パケットロス数、通信遅延量などの品質劣化情報

#### ポイント

・分析 VM は、キャプチャしたパケットのヘッダ情報(L2,L3,L4 ヘッダ)のみ解析しています。

・ヘッダ情報の解析後は、キャプチャした情報を保存せずに破棄しており、保持することはありません。



# 1.3. 表示項目

本機能により、以下の情報を表示します。

① 監視対象(ホストOS、仮想OS、仮想ネットワークアダプタ)に関する性能統計情報

表示項目	説明
CPU 使用率	対象ホスト上の物理 CPU の使用率を表示し
	ます
VM vCPU の使用率	対象ホスト上で動作する仮想マシンごとの
	仮想 CPU の使用率を表示します
仮想ネットワークアダプタの CPU 使用率	仮想ネットワークアダプタ単位での CPU 使
	用率を表示します
仮想ネットワークアダプタの通信量	仮想ネットワークアダプタごとの送受信パ
	ケットの送受信量、エラーパケット数、ドロ
	ップ数を表示します

② パケット分析結果による通信量内訳および通信品質情報

分析 VM 監視対象	説明
ポートごとの通信量	TCP/UDPのポートごとの送受信パケット情
	報を表示します
ネットワークごとの通信量	サブネットごとの送受信パケット情報を表
	示します
ホストごとの通信量	ホストごとの送受信パケット情報を表示し
	ます
ホストごとの通信品質	ホストごとの TCP の通信品質(ロス数、遅延
	時間など)を表示します

#### 1.4. システム要件

仮想ネットワーク分析機能を使用するにあたっては、以下のリソースが追加で必要となりますので、あらかじめリソースを確認してください。

ISM-VA が動作する仮想マシンのシステム要件に関しては、「ユーザーズマニュアル」で (1.5.1 ISM-VA(仮想マシン)のシステム要件)を参照してください。

#### ・ISM-VA(仮想マシン)のシステム要件

ノード数	CPU コア数	メモリ容量	ディスク容量
1~100	4 コア以上	16GB 以上	<b>85GB</b> 以上
101~400	6 コア以上	16GB 以上	160GB 以上
401~1000	10 コア以上	20GB 以上	310GB 以上

#### ・分析 VM が動作するホストのシステム要件

<b>CPU</b> コア数	メモリ容量	ディスク容量
2 コア以上	<b>4GB</b> 以上	20GB 以上

注意

- ・仮想ネットワーク分析機能で監視できる仮想アダプタの上限は1000です。
- ・分析 VM を使用して、同時に分析できる上限は 10 です。
- ・監視データは30日を上限として、古いデータは消去されます。
- ・分析 VM の監視データは、分析 VM の消去と共に消去されます。

#### 1.5. サポート対象

#### 1.5.1. サポート対象の OS、仮想化管理ソフトウェア

仮想ネットワーク パケット分析機能が可能な対象 **OS**、仮想化管理ソフトウェアは 以下のとおりです。

[OS]

VMware :

Esxi 5.5 / 6.0 / 6.5 / 6.7

Linux :

Redhat Enterprise Linux 7.2 / 7.3 / 7.4 / 7.5

[仮想化管理ソフトウェア] VMware: vCenter Server 5.5 / 6.0 / 6.5 / 6.7 vCSA 5.5 / 6.0 / 6.5 / 6.7

Linux:

OpenStack (Red Hat Enterprise Linux)

注意

・仮想ネットワークアダプタを監視するにあたり、あらかじめ対象のOS、仮想化管理ソフトウェアに設定が必要な場合があります。

・OpenStack での動作実績については当社技術員へお問合せください。

監視する対象の OS や仮想化管理ソフトウェアへの設定方法については、「監視対象 OS、 仮想化管理ソフトウェアに対する設定」を参照してください。

### 1.5.2. 監視対象数

仮想アダプタ 1000 以下

# 1.5.3. データ保持期間

1ヶ月以内

- 2. 仮想ネットワーク パケット分析機能の操作方法
- 2.1. 概要



2.2. 事前準備

# 2.2.1. 分析 VM の入手

ISM バージョンと分析 VM バージョンの対応表

ISM バージョン	Infrastructure Manager	Infrastructure Manager		
	分析 VM for KVM	分析 VM for VMware		
ISM 2.3.0	V1.0.0	V1.0.0		
ISM 2.3.0.b	V1.1.0	V1.1.0		

分析 VM を 3. 分析 WM の入手手順 を参照してダウンロードしてください。

#### 2.2.2. 分析 VM のインポート

VM イメージを ISM-VA に配置します。

**FTP** クライアントを使用して、VM イメージを ISM-VA 内のファイル転送領域 「/Administrator/ftp」配下に配置してください。

詳細は「ユーザーズマニュアル」(2.1.2 FTP アクセス)を参照してください。

注意

・ハイパーバイザーの種類(VMware, KVM)により使用する VM イメージは異なります。

# 2.3. しきい値設定

1. ISM の GUI にログインし、[管理] - [ネットワークマップ]を選択します。

			— <b>—</b>	×
🔶 🕞 💽 https://10.21.112.169:25566/Dashboard/	•	🔇 証明書のエラー 🖒 検索	P - 🔓	* 🌣
💽 Infrastructure Manager 🛛 🗙				
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルフ	(H)			~ »
<del>读</del>		🟠 🕶 🔝 👻 🖃 👼 🕶	ページ( <u>P</u> ) ▼ セーフティ( <u>S</u> ) ▼ ツール( <u>O</u> ) ▼	<b>?</b> - "
Infrastructure Manager	<u>タスク</u> 0		⑦ ヘルプ × administrator ×	FUĴÎTSU
<u>ダッシュポ−下</u> 構築 ~ 管理 ~	イベント - 設定		R	更新
<i>J</i> - <b>k</b>			►	= ^
データセンター	* 23-635-83	¥		
ノードグループ				
3DE'a-		0 🐥 Error		
ネットワークマップ		0 🕂 Warning		
/5相い/7	e la	0 🗘 None		
Normal	Info			
全てのノード(	)	全てのノード(1)		
				~
https://10.21.112.169:25566/Management/Network/			۹ 100	% 👻

2. [アクション]・[仮想アダプタしきい値設定]を選択します。



- 3. 仮想アダプタ名を確認し、監視するポートを選択します。
- 4. [しきい値編集]ボタンを選択します。

仮想									?				
監	監視アダプタ数:1 (最大1000)												
											l l	しきい値編集	
	ノード名〇	VM名〇	仮想アダプタ名 🗘	しきい値監視状態 🕽	送信エラー率 異常しきい値	送信エラー率 警告しきい値	送信ドロップ率 異常しきい値	送信ドロップ率 警告しきい値	受信エラー率 異常しきい値	受信エラー率 警告しきい値	受信ドロップ率 異常しきい値	受信ドロップ率 警告しきい値	-
	RX Server-1	VM 1	PortGroupA	Enable	0.002 [%]	- [%]	1.9 [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	
	RX Server-1	VM 1	PortGroupX	Disable	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	
	RX Server-1	VM 2	PortGroupB	Disable	5 [%]	4 [%]	100 [%]	30 [%]	9999 [%]	55 [%]	9 [%]	1 [%]	
	RX Server-1	VM 3	PortGroupC	Disable	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	
	RX Server-1	VM 4	PortGroupD	Disable	5.55 [%]	2.22 [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	
	RX Server-2	VM 1	tap6a0dc72f-91	Disable	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	
	RX Server-2	VM 2	tap6a0dc72f-xx	Disable	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	
	RX Server-2	VM 3	tap6a0dc72f-yy	Disable	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	- [%]	
	CX2550-	VM-	VirtualEther(VM	Disable	10/1	r0/ 1	ro/ 1	r0/ 1	[9/]	ro/ 1	10/1	10/1	+
												閉じる	

ポイント

・ネットワークマップ上からノード、仮想マシンもしくは仮想アダプタを選択した状態
 でしきい値設定のアクションを選択した場合には、対象の仮想アダプタが選択された状態になります。

仮想アダプタしきい値設定					?
しきい値編集					
しきい値監視状態	Enable Disable				
送信エラー率異常しきい値		%	送信エラー率警告しきい値	%	
送信ドロップ率異常しきい値		%	送信ドロップ率警告しきい値	%	
受信エラー率異常しきい値		%	受信エラー率警告しきい値	%	
受信ドロップ率異常しきい値		%	受信ドロップ率警告しきい値	%	
				反映	キャンセル

5. しきい値監視状態は[Enable]を選択し、しきい値を設定後に[反映]を選択します。

# ポイント

- ・しきい値監視状態を有効化すると仮想アダプタの監視を開始します。
- ・しきい値監視状態を無効化すると仮想アダプタの監視を停止します。
- ・しきい値を入力するとしきい値監視を開始します。
- ・しきい値を削除するとしきい値監視を停止します。※情報取得は継続します。

#### 2.3.1. 仮想アダプタのしきい値設定時の留意事項

・監視対象可能な仮想アダプタ数は1000までです。

しきい値設定画面の上部に表示される「監視アダプタ数」を確認することで、現在の 監視ポート数を確認できます。

仮想アダプタしきい値設定								?					
監視アダプタ数:1 (最大1000)													
_ر _	- 『名 0	VM名〇	仮想アダプタ名 💲	しきい値監視状態 🔅	送信エラー率 異常しきい値	送信エラー率 警告しきい値	送信ドロップ率 異常しきい値	送信ドロップ率 警告しきい値	受信エラー率 異常しきい値	受信エラー率 警告しきい値	受信ドロップ率 異常しきい値	受信ドロップ率 警告しきい値	-

# 2.4. 通知の確認

仮想アダプタにおけるしきい値を超えるイベントが発生した場合、[イベント]の[運用ロ グ]上に、以下のメッセージが表示されます。

イベント ID	メッセージ
30030112	仮想マシン(VM 名)の仮想アダプタ(仮想アダプタ名)の監視項目(監視項目
	名)が警告上限しきい値(ユーザ設定値)を超過しました(最新値=測定値)。
50030114	仮想マシン(VM 名)の仮想アダプタ(仮想アダプタ名)の監視項目(監視項目
	名)が異常上限しきい値(ユーザ設定値)を超過しました(最新値=測定値)。

#### 2.5. トラフィックの確認

1. 該当する[仮想ネットワークアダプタ]を選択します。

2. 上記 2.4 で検知したイベントのノードを選択します。

3. 2.4 で検知したイベントのメッセージに記述されている仮想アダプタ名を選択しま す。または、イベント通知された仮想マシンで強調表示されている仮想アダプタを選択 します。

ダッシュボード 構築	~	管理・	イベント	◄	設定	~	1
ネットワークノードリスト	<	サーバ > sv_mae	5B202449				
1000 Str-S						_	
✓ 闘 <mark>れ</mark> サーバ	¢	V SV	_MA6B202449			¢	
SV_MA6B202449	۵	🎽 AnaVm	0424	>			
SV_MAAQ005306	¢		e				
SV_MANS00150	¢	Vmtest_	_em				

4. 画面の右ペインに表示されている、[仮想アダプタ情報]のウィンドウを下にスクロールさせ、[トラフィック情報]を確認します。

なお、この際に情報の右側にある[グラフ]ボタンを選択することで、監視データの推移を グラフで確認できます。

**ISM 2.3.0.b** 以降では[トラフィック情報]の右側の[グラフ]ボタンにより、各監視データの推移を同時に確認できます。

仮想アダプター情報			-
仮想アダプター名: ステータス: MACアドレス: VLAN ID: PID: 接続先: 接続先: 接続先: 所属ノード名: CPU使用率: 物理CPUコアID:	PortGroupA Error 00-23-32-47-25-e1 200 0 vswitch1 VM 1 RX Server-1 0.000 % 0	<b>7</b> 22	
按标元/七1白ギ队 			
仮想ノード名			
vswitch1			
トラフィック情報			_
仮想アダプタ情報取 得時刻:	December 13, 2017 M	7 5:13:39 P	
監視項目名	最新值		#22 VM1
送信パケット数	1,472 [Packet]	グラフ	
送信バイト数	0 [Byte]	グラフ	
送信エラー数	15 [Packet]	グラフ	
🛚 送信エラー率	3.000 [%]	グラフ	
送信ドロップ数	5 [Packet]	グラフ	
🔒 送信ドロップ率	0.010 [%]	グラフ	
受信パケット数	26 [Packet]	グラフ	
受信バイト数	0 [Byte]	グラフ	
受信エラー数	8,000 [Packet]	グラフ	
受信エラー率	100.000 [%]	グラフ	
受信ドロップ数	200 [Packet]	グラフ	
受信ドロップ率	30.000 [%]	グラフ	
			<b>/</b>

ISM 2.3.0 / 2.3.0.a での[仮想アダプタ情報]およびグラフ表示例

仮想アダプタ情報		
仮想アダプタ名: ステータス: MACアドレス: VLAN ID: PID: 接続先: 接続元: 所属ノード名: CPU使用率: 物理CPUコアID: 接続先情報	PortGroupA Error 00-23-32-47-25-e1 200 0 vswitch1 VM 1 RX Server-1 0.000 % 0	757
仮想ノード名		
vswitch1		
トラフィック情報		<i>7</i> 57
仮想アダプタ情報取 得時刻:	2017/12/13 17:13:3	9
監視項目名	最新值	
送信パケット数	1,	472 [Packet]
送信バイト数		0 [Byte]
送信エラー数		15 [Packet]
🙁 送信エラー率		3.000 [%]
送信ドロップ数		
		5 [Packet]
🔒 送信ドロップ率		5 [Packet] 0.010 [%]
▲ 送信ドロップ率 受信パケット数		5 [Packet] 0.010 [%] 26 [Packet]
▲ 送信ドロップ率 受信パケット数 受信パイト数		5 [Packet] 0.010 [%] 26 [Packet] 0 [Byte]
<ul> <li>▲ 送信ドロップ率</li> <li>受信パケット数</li> <li>受信パイト数</li> <li>受信エラー数</li> </ul>	8,	5 [Packet] 0.010 [%] 26 [Packet] 0 [Byte] 000 [Packet]
<ul> <li>▲ 送信ドロップ率</li> <li>受信パケット数</li> <li>受信パイト数</li> <li>受信エラー数</li> <li>受信エラー率</li> </ul>	8,	5 [Packet] 0.010 [%] 26 [Packet] 0 [Byte] 000 [Packet] 100.000 [%]
<ul> <li>▲ 送信ドロップ率</li> <li>受信パケット数</li> <li>受信パイト数</li> <li>受信エラー数</li> <li>受信エラー率</li> <li>受信ドロップ数</li> </ul>	8,	5 [Packet] 0.010 [%] 26 [Packet] 0 [Byte] 000 [Packet] 100.000 [%] 200 [Packet]

ISM 2.3.0.b 以降での[仮想アダプタ情報]およびグラフ表示例

# 2.6. パケット分析

## 2.6.1. パケット分析の開始

**2.5** までを実施しても性能低下原因が特定できなかった場合は、イベントが発生しているホストに対して、パケット分析を実施します。

パケット分析を実施するにあたっては、留意事項があります。 2.6.2 パケット分析開始実行時の留意事項を参照してください。

#### 注意

・パケット分析結果を確認し、原因への対処後に状況の改善を確認できたら、必ずパケ ット分析を停止してください。

・パケット分析の開始後に、ノードの **OS** アカウントもしくは仮想化管理ソフトウェア の設定を削除・変更しないでください。

性能問題が発生しているホスト OS に対して、分析 VM をデプロイします。

		こ更新	
最終更新: 20	012/06/22 18:09:42	アクション ~	
受信八个卜数	80,000 [Byte]	757	*
受信エラー数	1,000 [Packet]	グラフ	
受信エラー率	1.000 [%]	グラフ	
受信ドロップ数	0 [Packet]	グラフ	
受信ドロップ率	0.000 [%]	グラフ	
パケット分析情報			
分析用のVMをデプロ タのパケット情報を分	Iイし、仮想アダプ 析します。	分析開始	
E2E毎情報			
通信量情報 (分析未到	尾施)		
品質情報 (分析未実)	恒)		
Host每情報			
通信量情報 (分析未到	見施)		
品質情報 (分析未実)	恒)		
ネットワーク毎情報			
通信量情報 (分析未到	見施)		
ポート毎情報			
通信量情報 (分析未到	<b>ミ施</b> )		Į
		最終更新: 2012/06/22 18:09:42           交信パイト数         80.000 [Byte]           受信エラー数         1.000 [Packet]           受信エラー率         1.000 [Packet]           受信エラー率         0.000 [Packet]           受信ドロップ数         0 [Packet]           受信ドロップ案         0.000 [%]           ノノケット分析情報         クが所用のVMをデプロイし、仮想アダプ タのパケット情報を分析します。           プロイン・仮想アダプ         会信           通信量情報 (分析未実施)         日           品質情報 (分析未実施)         日           通信量情報 (分析未実施)         日	そ 更新       最終更新: 2012/06/22 18:09:42     アクション ×       受信パイト数     80.000 [Byte]     クラフ       受信エラー数     1.000 [Packet]     グラフ       受信エラー率     1.000 [%]     グラフ       受信ドロップ数     0 [Packet]     グラフ       受信ドロップ数     0 [Packet]     グラフ       受信ドロップ室     0.000 [%]     グラフ       プクトウイン     0.000 [%]     グラフ       パケット分析情報     少析用のVMをデプロイン、仮想アダブ     少析開始       少パワック特情報     ク新開始     三       通信量情報 (分析未実施)     日間情報 (分析未実施)     日間情報       通信量情報 (分析未実施)     スットワーク毎情報     通信量情報       通信量情報 (分析未実施)     ボート毎情報     通信量情報 (分析未実施)

分析 VM IP アドレス設定

項目	説明
DHCP / IPv4	分析 VM に設定する IP の設定
IP アドレス	IPv4 を指定した場合に必須
サブネトマスク	IPv4 を指定した場合に必須
デフォルトゲートウェイ	IPv4 を指定した場合に必須 ※vCenter のみ表示されます
NTP サーバ IP アドレス	NTP サーバを指定することを推奨します

# 分析 VM テプロイ設定 (vCenter)

項目	説明
分析VM名	分析 VM 名を指定してください
イメージファイル名	分析 VM の vmdk ファイルを指定してください
ovf ファイル名	分析 VM の ovf ファイルを指定してください
マネジメントポート接続先ポートグループ	ISMと通信可能なポートグループを指定してくだ
名	さい
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	
るため表示されません	
仮想スイッチタイプ	仮想スイッチタイプを選択してください
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	
るため表示されません	
ミラーポート接続先ポートグループ名	仮想アダプタが所属するポートグループを指定
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	してください
るため表示されません	
分散スイッチ / ovs ブリッジ	分析対象の仮想アダプタに接続している分散仮
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	想スイッチを指定してください
るため表示されません	
分散仮想スイッチポート ID / 仮想タップ	分析対象の仮想アダプタに接続している分散仮
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	想スイッチのポート ID を指定してください
るため表示されません	
データストア名	データストア名を指定してください
フォルダー名	分析 VM を置くフォルダー名を指定してください
※ISM V2.3.0.b 以降で表示されます	
マネジメントポート接続先 仮想スイッチ	マネジメントポートの接続先仮想スイッチタイ

タイプ	プを選択してください
※ISM 2.3.0.b 以降で表示されます	
仮想スイッチ名	ISMと通信可能な仮想スイッチ名を指定してくだ
※ISM 2.3.0.b 以降で表示されます	さい
ネットワークラベル/ポートグループ	ISM と通信可能な接続先を vCenter で確認して設
※ISM 2.3.0.b 以降で表示されます	定してください。標準スイッチの場合はネットワ
	ークラベルを、分散仮想スイッチの場合はポート
	グループ名を指定してください

分析 VM デプロイ設定 (OpenStack)

項目	説明
分析 VM 名	分析 VM 名を指定してください
イメージファイル名	分析 VM の qcow2 ファイルを指定してください
マネジメントポート接続先ネットワーク名	ISMと通信可能なネットワークを指定してくださ
	<b>U</b> N
ミラーポート接続先ネットワーク名	仮想アダプタが所属するネットワークを指定し
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	てください
るため表示されません	
分散スイッチ / ovs ブリッジ	自動で入力され、値の変更は不要です
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	
るため表示されません	
分散仮想スイッチポート ID / 仮想タップ	分析対象の仮想アダプタ名を指定してください
※ISM 2.3.0.b からは自動的に値が設定され	
るため表示されません	
Floating IP アドレス設定	フローティング IP アドレスを使用するか選択し
	てください
Floating IP アドレス	フローティング <b>IP</b> アドレスを指定します
セキュリティグループ	分析 VM に適用するセキュリティグループ名を指
	定してください
プロジェクト名	分析対象が所属している OpenStack のプロジェ
	クト名を指定してください

### 2.6.2. パケット分析開始実行時の留意事項

・対象ホスト OS 上に分析 VM をデプロイするため、あらかじめリソースを確保してお
 く必要があります。

詳細は 「<u>1.4 システム要件</u>」を参照してください。

・分析 VM のデプロイ時に、対象ホスト上でパケットミラー設定が自動で実施されます。 具体的な設定内容は、以下の[参考]ISM の設定内容を参照ください。

・パケット分析中はパケット分析で対象ホスト上のリソースを使用する為、ノードの CPU が高負荷時において業務 VM の性能が低下する可能性があります。

本内容をご理解の上、ご利用願います。

・vCenter の場合、分析対象の仮想ネットワークアダプタは分散仮想スイッチに接続されている必要があります。

・OpenStack の場合、分析 VM に適用するセキュリティグループでは、SSH が許可され ている必要があります。

[参考]ISM の設定内容

VMware: ReconfigureDvs\_Task コマンドを利用します コマンドの詳細については VMware のサイトをご確認ください。

OpenStack: OVS コマンドを利用します

ovs-vsctl --no-wait --add Bridge [ovsName] mirrors [mirrorUuid] --[setSrcId] get Port [mirrorTargetName] --[setDstId] get Port [mirrorDestName] --[setId] create Mirror [setmirrorName] [setSelectPort] [setOutputPort]

[参考:当社環境で測定した場合] 業務 VM の性能が 10%程度低下する可能性があります

#### 2.6.3. 分析状況の確認

[イベント] – [イベント]を選択し、[運用ログ]のイベントを確認してください。

イベント	メッヤージ	対伽
ID		
10030037	仮想ネットワーク分析の分析	2.7 パケット分析結果の確認 でパケット分析結果
	設定が完了しました	を確認してください
	(分析VM: 分析VM名)	
50035216	仮想ネットワーク分析のデプ	正しい入力パラメーターを指定して再実行してくだ
	ロイ処理中にエラーが発生し	さい。または、仮想化管理ソフトウェアの状態を確
	ました。分析VM(分析VM名)	認してください。
	のデプロイに失敗しました。	下記エラーメッセージの場合には、「 <u>2.2.1 分析VM</u>
	(Error:エラーメッセージ)	<u>の入手</u> 」のISMバージョンと分析VMバージョンの
		対応表を確認し、正しい分析VMのファイル名を指
		定して再実行してください。※ISM 2.3.0.b 以降

		表示されます。
		「The file 'ファイル名' is not correct」
		「The version '分析VMバージョン' is not support」
50035217	仮想ネットワーク分析のデプ	正しい入力パラメーターを指定して再実行してくだ
	ロイ処理中にエラーが発生し	さい。または、仮想化管理ソフトウェアの状態を確
	ました。分析VM(分析VM名)	認してください。※ISM 2.3.0.b 以降は下記別表の
	の開始設定に失敗しました。	エラーメッセージが表示されます。エラーメッセー
	(Error:エラーメッセージ)	ジに対応してください。
	※下記の別表を参照してくだ	
	さい	
50035220	仮想ネットワーク分析のデプ	正しいファイル名を指定して再実行してください
	ロイ処理中にエラーが発生し	※ISM 2.3.0/2.3.0.a でのみ表示されます。
	ました。指定したファイルが	
	異常です(分析VM:分析VM	
	名)。	

# イベント ID50035217 Error メッセージ一覧

メッセージ	対処
"vCenter: xxxx"	vCenter のメッセージを表示します。vCenter
	の確認をおこなってください。
"OpenStack: xxxx"	<b>OpenStack</b> のメッセージを表示します。
	<b>OpenStack</b> の確認をおこなってください。
The file 'xxxx' is not correct.	指定した分析 VM のファイル名を確認してく
	ださい
The version 'x.x.x' is not supported.	分析 VM のバージョンを確認してください
The VM name 'xxxx' already exists.	分析 VM のファイル名を変更してください
Unable to find the datastore 'xxxx'.	データストア名を確認してください
Unable to find the VM folder 'xxxx'.	VMフォルダー名を確認してください
Unable to find the switch 'xxxx'.	仮想スイッチ名を確認してください
Unable to find the port group 'xxxx'.	ネットワークラベル/ポートグループ名を確認
	してください
Unable to find security_group with name or id	セキュリティグループ名またはセキュリティ
'xxxx'.	グループ ID を確認してください
The network 'xxxx' does not exist.	ネットワーク名を確認してください
Cannot complete login to vCnter due to an	仮想化管理ソフトウェア設定の vCenter のユ
incorrect user name or password.	ーザー名、パスワードを確認してください

Cannot complete login to ESXi due to an	ノード詳細の OS タブを確認し、ESXi のユー
incorrect user name or password.	ザー名、パスワードを確認してください
Cannot complete login due to an incorrect IP	分析 VM の IP アドレスを確認してください
address.	
The request you have made requires	<b>OpenStack</b> の認証設定を確認してください
authentication.	
There may be insufficient memory	分析 VM のデプロイ先のサーバのリソースを
	確認してください

# 2.7. パケット分析結果の確認

約10分経過後に、各項目を選択し情報を参照してください。

E2E毎情報								
通信量情報								
品質情報								
Host毎情報								
通信量情報								
品質情報								
ネットワーク毎常	青報							
ネットワーク毎 通信量情報	青報							
ネットワーク毎情 通信量情報 ポート毎情報	青報							
ネットワーク毎 通信量情報 ポート毎情報 通信量情報	青報							
ネットワーク毎れ 通信量情報 ポート毎情報 通信量/素報 トワーク毎週信星	情報							
ネットワーク毎 通信量情報 通信量情報 通信量情報 (Nワーク毎通信星 仮想?シン名: !VM 仮想?グワラー名: F 取得時刻: 2017/1:	青報 情報 1 20rtGroupA 2/13 17:13:39							
ネットワーク毎年 通信量情報 通信量: 素報 通信量: 素報 (トワーク毎週信量 仮想マシン名: VM : 仮想マクジタる: ま 取得時刻: 2017/L1 ネットワークアドレス	情報 1 2/13 17:13:39 ③ IP7口トコル ③	送信パケット数	0	送信,厂/卜数	\$	受信パケット数	0	受信爪个计数
ネットワーク毎 通信量情報 ボート毎情報 通信量情報 (トワーク毎通信量) (トワーク毎通信量) (成銀マシン名:VM: の思ッンス:VM: の思ッフクタース: いいの時刻:2017/L: ネットワークアドレス 255.255.255.0	情報 2011GroupA 2/13 17:13:39 □ IP/ロト⊃ル ○ UDP	送信パケット数 - [Packet]	857	マーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマー	\$ 1957	受信パケット数 9 [Packet]	¢ 757	受信バイト数 2.952
ネットワーク毎年 通信量情報 通信量: 素報 通信量: 素報 (トワーク毎週信星 仮想マシンネ: VM 2 仮想マシンネ: VM 2 の現マクブター名: F 取得時刻: 2017/L1 ネットワークアドレス 255.255.255.0	情報 1 PortGroupA 2/13 17:13:39 UDP HOPOPT	送信パケット数 - [Packet] 0 [Packet]	6 1957 1957	送信バイト数 び信/バイト数 0 (Byte) 0 (Byte)	\$ 557 857	受信パケット数 9 [Packet] - [Packet]	0 1957 1957	<b>受信バイト数</b> 2.952 2.952
ネットワーク毎年 通信量情報 ボート毎情報 通信量: 有報 (トワーク毎通信星) (トワーク毎通信星) (トワーク毎通信星) (日本)(日本)(日本)(日本)(日本)(日本)(日本)(日本)(日本)(日本)	青報	送信パケット数 - [Packet] 0 [Packet] 3.693.008 [Packet]	\$ 637 637 637	送信バイト数 0 (Byte) 0 (Byte) 108.146.199.428 (Byte)	\$ 537 537	<b>受信パケット数</b> 9 [Packet] - [Packet] 3.693.008 [Packet]	0 957 957 857	<b>受信バイト数</b> 2.952 2.952 108.146.199.428

閉じる

#### 2.7.1. 仮想ネットワーク パケット分析結果表示の留意事項

・vCenter に登録されたホストに対して、仮想ネットワーク パケット分析を開始しても、 結果のデータが表示されない場合、以下の手順で ISM 上に表示されている分析 VM の IP アドレスと仮想化管理ソフトウェアに表示される分析 VM の IP アドレスが一致してい ることを確認してください。

ISM での分析 VM の IP アドレス確認方法

- 1. ISM にログインします
- 2. [管理] [ネットワークマップ]を選択します
- 3. [アクション] [パケット分析状況]を選択します
- 4. 対象の[分析 VM 名]に表示されている[IP アドレス]を確認してください

パケット分析状況								?						
分析停止ボタンにより、パ	ケット情	報の分析を停止し、分析)	用のVM	リデプロイを解除します。		1	(				$\mathscr{N}$			
ノード名		VM名		仮想アダプタ名		IPPFUZ V		IPパージョン	ī	《一卜番号	分析WM名	状態	分析設定	
SV_YM3GXXXXXX		ISM230si14_40.8		ネットワーク アダプタ 1		192.168.40.218		IPv4			22 AVM192	Deployed	分析停止	
SV_MA6D001419		ISM220c_40.198		Network adapter 1		192.168.40.212		IPv4			22 A_VMfor198	Deployed	分析停止	

vCenter / vCSA での分析 VM の IP アドレス確認方法

- 1. vCenter / vCSA にログインします
- 2. [ホストおよびクラスタ]の一覧から分析対象サーバを選択します
- 3. [分析 VM 名]を選択します
- 4. 画面の右ペインの[サマリ]に表示される IP アドレスを確認してください

vm vSphere Client	メニュー ~ Q 検索
	▲ AVM192 アクション ×
✓   ☐ 192.168.40.120	サマリ 監視 設定 権限 データストア ネットワーク
🗸 📑 Datacenter01	デージョン ゲフト OS: ContOS 7 (64-bit)
🗸 🚞 Test001	万人下 US. Centos 7 (64-bit) 万機性
192.168.40.9	V/Mware Tools: Punning version:10:277 (Guest Managed)
🔂 AVM192	詳細
🔂 ISM220c_40.11	DNS 名: localhost.localdomain
nism230si14 40.10	IP アドレス: 192.168.40.219
	すべての10 IP アドレスの表示
₩ ISM230si14_40.8	Remote Console 70.00mm 小スト: 192.168.40.9

・分析 VM 自体がマイグレーションされた場合、パケット分析結果が表示されません。 その場合、<u>2.8 パケット分析の終了</u>を実施し、再度パケット分析の開始を実施してくだ さい。

# 2.8. パケット分析の終了

「分析停止」ボタンを選択します。

パケット分析情報	
分析用のVMのデプロイを解除し、パケ ット情報分析を停止します。	分析停止
E2E毎情報	
通信量情報	
品質情報	
Host每情報	
通信量情報	
品質情報	
ネットワーク毎情報	
通信量情報	
ポート毎情報	
通信量情報	

分析 VM が仮想化管理ソフトウェアから削除されます。

# 2.9. VMware と KVM における仮想ネットワーク パケット分析機能の機能差

サポート機能	表示項目	VMware	KVM
	<b>CPU</b> 使用率	○ ※1	0
<ol> <li>監視対象ホストから取得</li> </ol>	VM vCPU の使用率	0	0
した性能統計情報	仮想ネットワークアダプタの CPU 使用率	○ *2	0
	仮想ネットワークアダプタの 通信量	○ ※3	0
	ポートごとの通信量	0	0
<ol> <li>パケット分析による通信</li> </ol>	ネットワークごとの通信量	0	0
量および通信品質情報	ホストごとの通信量	0	0
	ホストごとの通信品質	0	0

※1 プロセスの CPU 利用情報は表示できません
※2 CPU スケジューラ情報は表示できません
※3 ドロップパケット数のみ表示できます

# 注意

・Xen は利用できません。

# 2.10.マイグレーション発生時の留意事項

VM のマイグレーションを実施した場合は、下記手順に従い情報の再取得処理を実施してください。

1. [設定] – [全般] – [仮想化管理ソフトウェア]を選択してください。

					_ 🗆 🗡
(←) → Number			- 😵 証明書のエラー 🖒	検索	<u>ې ★ ۵</u>
Thfrastructure Manager ×					
ファイル(E) 編集(E) 表示(⊻) お気に入り(A)	ツール(工) ヘルプ(日)				
*			👌 🛨 🔊	] ▼ 🖃 🖷 ▼ ページ(Ⴒ)▼ セ	-フティ( <u>ऽ</u> ) ▾ ツール( <u>0</u> ) ▾ ?? ▾
Infrastructure Manager			9スク 0	(?) vij v	administrator 🛩 🛛 FUJITSU
<u>ダッシュボード</u> 構築 ~	管理 🖌 🗌	イベント 🗸 設定	<b>~</b>		こ 更新
		ユーザー			▶ ≡ ∧
7=-07		全般			
AT-9A		7 J-627-9	-		
	0 😢 Error		0 🐥 Error		
	0 \Lambda Warning		0 🐥 Warning		
	0 🚱 Unknown				
	1 📀 Normal	1			
Normal		Info			
	全てのノード(1)		全てのノード(1)		
https://10.21.112.169:25566/Settings/Gene	eral/				€ 100% ▼

2. [仮想化管理ソフトウェア情報取得]ボタンを選択してください。

<i>ダ</i> ッシュ <b>ホ</b> −ド	構築 ~     管理 ~	<u> ተላን</u> ኑ •	設定 🗸		<b>2</b> 更新
全般設定	仮想化管理ソフトウェアリスト				仮想化管理ソフトウェア情報取得
仮想化管理ソフトウェア	<b>Q</b> 検索	0/0			アクション マ
トラップ受信	仮想化管理ソフトウェア名		IPアドレス	○ タイプ ○ URL	◇ 最終情報取得日時 ◇

3. [管理]・[ネットワークマップ]を選択します。

				_ 🗆 🗙
(+) (*) (*) https://10.21.112.169:255			▼ 😢 証明書のエラー 🖸 検索	<u>₽ + 🛱</u> + 🔅
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A)	ツール(I) ヘルプ( <u>H</u> )			
🚖			🏠 🕶 🔝 👻 🚍 🏪	・ページ(P) ・ セーフティ(S) ・ ツール(Q) ・ ② ・ <sup>≫</sup>
Infrastructure Manager		970 0		⑦ ヘルプ マ administrator マ FUjjTSU
<u>ダッシュホード</u> 構築 ~	管理 ~	イベント 🗸 🦷 設定 🖌 🗌		<b>2</b> 更新
	ノード			▶ ≡ ∧
ステータス	データセンター	アラームステータス	Y	
	2012-		0 🐥 Error	
	ネットワークマップ		0 🐥 Warning	
	仮想リソース		0 ≙ None	
Normal		Info		
	全てのノード( <b>1</b> )		全てのノード(1)	
	1 (0)		2007 1 (17	
https://10.21.112.169-25566/Management	/Network/			€ 10006 <b>▼</b>
https://10.21.112.105.2000/management	/ NOCYOLK/			- 100%0

4. [アクション]・[ネットワーク管理情報の取得]を選択します。

	最終更新: 2012/0	6/22 18:09:42	アクション ~	
、		VLAN設定		
1	物理サーバ情報	VLAN一括詞	定	
	ノード名: フニータフ・	リンクアグリゲ	ーション設定	
	ステータス: アラームステータス: モデル: ボート数: IPアドレスパージョン: IPアドレス:	手動接続編集		
I		接続変化情報の確認		
		1 ネットワーク管	理情報の取得	
	ホスド名: OSタイプ: の5パージョン:	仮想アダプタ	しきい値設定	
	OSハージョン: 2 ラック名: 「 ニック塔また空」	パケット分析:	状況	
	スロット番号:	-	2.14	

# 3. 分析 VM の入手手順(ISM 2.3.0.b 以降)

1. 「FUJITSU Server PRIMERGY ダウンロード」ページにアクセスします。 http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/

- 2. ページ中段にある「ダウンロード検索」ボタンを選択します。
- 3. 「製品名」の欄で、ISM をインストールするサーバ(ISM の仮想マシンイメージを 配置するハイパーバイザーが動作しているサーバ)の製品名を選択します。 (型名の選択は任意です)

#### PRIMERGY ダウンロード検索

#### 添付ソフト/ドライバ検索

ダウンロード検索のご利用について»

以下の項目を選択してください。製品名 / 型名はアルファベット順に並んでいます。

# 製品タ(選択してください)

製品名(選択してください)	型名
PRIMERGY RX2540 M2 ラックベースユニット (2.5インチ×24)	PYR2544RDN
PRIMERGY RX2540 M2 ラックベースユニット (3.5インチ×12)	PYR2544ZQJ
PRIMERGY RX2540 M2 ラックベースユニット (3.5インチ×4)	
PRIMERGY RX2540 M4 (2.5インチモデル)	
PRIMERGY RX2540 M4 (2.5インチモデル) 長期保守対応タイプ	
PRIMERGY RX2540 M4 ラックベースユニット (2.5インチ HDD/SSD×16)	
PRIMERGY RX2540 M4 ラックベースユニット (2.5インチ HDD/SSD×24)	
PRIMERGY RX2540 M4 ラックベースユニット (2.5インチ HDD/SSD×8)	

4. 「添付ソフト/ドライバ名称」の欄で、「Infrastructure Manager」と入力します。

カテゴリ	os	
カテゴリ選択無し 🗸	0 S 選択無し	~
添付ソフト/ドライバ名	称(部分一致可)	

Infrastructure Manager

- 5. 「検索開始」ボタンを選択します。
- 6. 検索結果の画面で、対象の CMS (クラウドマネージメントソフトウェア) と分析 VM のバージョンを確認し、任意のファイルを選択します。
- 7. 表示されるページの記載に従って、ファイルをダウンロードします。