



# モニタリング ポリシーおよびしきい値の作成

Prime Infrastructure では、モニタリング ポリシーを使用して、指定したしきい値に対してデバイスをモニタリングします。指定したしきい値に達すると、Prime Infrastructure はアラームを出します。アラームは、操作がその問題の影響を受ける前に条件を変更するように警告します。

デフォルトでは、Prime Infrastructure は以下をポーリングします。

- サポートされるルータ、スイッチ、およびハブのデバイス ヘルス メトリック。ストレージ デバイスおよび UCS シリーズ デバイスはデフォルトの正常性ポリシーによって監視されます。[デフォルトのモニタリング ポリシーの変更](#)を参照してください。
- ポート グループのヘルス メトリック。
- WAN インターフェイス グループ、AVC、および UCS のインターフェイス ヘルス メトリック。



(注) Prime Infrastructure は、有線デバイスに対してのみモニタリング ポリシーを使用します。

他の Prime Infrastructure モニタリング ポリシーを有効化したり、カスタム MIB ポーリング ポリシーを作成したりすることもできます(「[ポーリング MIB によるサードパーティ デバイスのモニタリング](#)」を参照)。

## デフォルトのモニタリング ポリシー

Prime Infrastructure は、[モニタ (Monitor)] > [モニタリングツール (Monitoring Tools)] > [モニタリングポリシー (Monitoring Policies)] > [自動モニタリング (Automonitoring)] の下で SNMP オブジェクトをポーリングし、次のヘルス モニタリング ポリシーのモニタリング情報を収集します。

- デバイス パラメータ: [表 10-1](#) で、ポーリングされるデバイス ヘルス パラメータについて説明します。
- インターフェイスパラメータ: [表 10-2](#) で、以下に対してポーリングされるインターフェイスパラメータについて説明します。
  - トランク ポートおよびリンク ポート
  - WAN インターフェイス

保証情報を提供する次のモニタリング ポリシーの場合、データは NetFlow または NAM を通じて収集されます。

## ■ デフォルトのモニタリングポリシー

- アプリケーション応答時間
- NAM 正常性
- トラフィック分析
- 音声ビデオ データ
- 音声ビデオ シグナリング

表 10-1 デバイスパラメータ自動モニタリングメトリック

メトリック	ポーリングされるデバイス	MIB	含まれている MIB オブジェクト
デバイス アベイラビリティ	すべての SNMP デバイス	SNMPv2-MIB	sysUpTime
CPU 使用率	Cisco IOS デバイス、サポート対象のすべての Nexus デバイス、Cisco UCS デバイス	CISCO-PROCESS-MIB	cpmCPUTotalPhysicalIndex cpmCPUTotal1minRev
メモリ プール使用率	Cisco IOS デバイス、ISR デバイス。	CISCO-MEMORY-POOL-MIB	ciscoMemoryPoolName ciscoMemoryPoolType ciscoMemoryPoolUsed ciscoMemoryPoolFree
	サポート対象のすべての Cisco Nexus デバイス、Cisco UCS デバイス、および Cisco IOS XE デバイス	CISCO-PROCESS-MIB	cpmCPUTotalIndex cpmCPUMemoryUsed cpmCPUMemoryFree
	Cisco ASA デバイス、IOS XR および Edison デバイス	CISCO-ENHANCED-MEMPOOL-MIB	cempMemPoolType cempMemPoolName cempMemPoolUsed cempMemPoolFree
	Cisco IOS ASR デバイス	CISCO-ENTITY-QFP-MIB	ceqfpMemoryResType ceqfpMemoryResInUse ceqfpMemoryResFree
環境温度 <sup>1</sup>	ASR、サポート対象のすべての Nexus デバイス、Cisco UCS デバイス	CISCO-ENVMON-MIB	entSensorValue
	Catalyst 2000、3000、4000、6000、ISR	CISCO-ENVMON-MIB	ciscoEnvMonTemperatureStatusValue

1. スタック構成のスイッチ デバイスの場合、[環境温度 (Environment Temp)] には各スタック構成インスタンスの温度が表示されます。

表 10-2 インターフェイスパラメータ自動モニタリングメトリック

メトリック	ポーリングされるデバイス	MIB	含まれている MIB オブジェクト
インターフェイスの アベイラビリティ	Cisco IOS デバイス、サ ポート対象のすべての Nexus デバイス	IF-MIB	ifOperStatus ifOutOctets ifHighSpeed ifInOctets ifInErrors ifOutErrors ifInDiscards ifOutDiscards
入力使用率	Cisco IOS デバイス	IF-MIB、 Old-CISCO-Interface-MIB	ifHCInBroadcastPkts、 ifHCInMulticastPkts、ifInErrors、 ifInDiscards、ifInUnknownProtos、 ifHCInBroadcastPkts、 ifHCInMulticastPkts
出力使用率	Cisco IOS デバイス	IF-MIB、 Old-CISCO-Interface-MIB	ifHCInBroadcastPkts、 ifHCInMulticastPkts、ifHCInUcastPkts、 ifInDiscards、ifInUnknownProtos、 locIfInputQueueDrops
QoS クラスあたりの ドロップパーセン テージ	Cisco IOS デバイス	IF-MIB、 Old-CISCO-Interface-MIB	ifHCOutBroadcastPkts、 ifHCOutMulticastPkts、 ifHCOutUcastPkts、ifOutDiscards、 ifOutUnknownProtos、 locIfOutputQueueDrops

表 10-3 クラスベース、QoS、ヘルス モニタリングメトリック

メトリック	ポーリングされるデバイス	MIB	含まれている MIB オブジェ クト
QoS 計算	Cisco IOS デバイス	CISCO-CLASS-BASED-QOS- MIB	cbQosCMDropByte64 cbQosCMPostPolicyByte64 cbQosCMPrePolicyByte64
インターフェイス インバウンドエ ラー	Cisco IOS デバイス	IF-MIB	ifInErrors
インターフェイス アウトバウンドエ ラー	Cisco IOS デバイス	IF-MIB	ifOutErrors

表 10-3 クラスベース、QoS、ヘルス モニタリングメトリック (続き)

メトリック	ポーリングされるデバイス	MIB	含まれている MIB オブジェクト
インターフェイス インバウンドの破棄	Cisco IOS デバイス	IF-MIB	ifInDiscards
インターフェイス アウトバウンドの破棄	Cisco IOS デバイス	IF-MIB	ifOutDiscards

## デフォルトのモニタリングポリシーの変更

Prime Infrastructure モニタリングポリシーはネットワークデバイスのメトリックを監視し、問題が操作に影響する前に条件を変更するよう警告します。デフォルトでは、Prime Infrastructure はサポート対象のルータ、スイッチ、およびハブではデバイスヘルスメトリックのみをポーリングし、WAN インターフェイスグループではインターフェイスヘルスメトリックをポーリングします。ストレージデバイスおよび UCS シリーズデバイスではポーリングされません。しきい値に3回違反すると、Prime Infrastructure は重大アラームを生成します。そのアラームは [モニタ (Monitor)] > [モニタリングツール (Monitoring Tools)] > [アラームおよびイベント (Alarms and Events)] ページに表示されます。

ポーリング頻度としきい値パラメータを変更または無効化するには、次の手順に従います。

- 
- ステップ 1 [モニタ (Monitor)] > [モニタリングツール (Monitoring Tools)] > [モニタリングポリシー (Monitoring Policies)] > [自動モニタリング (Automonitoring)] の順に選択します。
  - ステップ 2 [デバイスのヘルス (Device Health)] を選択し、目的どおりにポーリング頻度としきい値を変更します。
  - ステップ 3 次をクリックします。
    - ポリシーを保存して選択したデバイスで即座にアクティブ化する場合は [保存してアクティブにする (Save and Activate)]。
    - ポリシーを保存して後でアクティブ化する場合は [保存して閉じる (Save and Close)]。
- 

## 新しいモニタリングポリシーの作成

Prime Infrastructure モニタリングポリシーはネットワークデバイスのメトリックを監視し、問題が操作に影響する前に条件を変更するよう警告します。

新しいモニタリングポリシーを作成するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1 [モニタ (Monitor)] > [モニタリングツール (Monitoring Tools)] > [モニタリングポリシー (Monitoring Policies)] > [マイポリシー (My Policies)] の順に選択します。
  - ステップ 2 [追加 (Add)] をクリックします。
  - ステップ 3 左側のサイドバーの [ポリシータイプ (Policy Types)] メニューからモニタリングポリシーを選択します。

ステップ 4 新しいポリシーの名前を入力します。

ステップ 5 [パラメータとしきい値 (Parameters and Thresholds)] の下で、そのしきい値に達すると Prime Infrastructure がアラームを発行するしきい値を指定します。



(注) [ワイヤレス AP (Wireless AP)] ポリシー タイプの場合は、最大 10 個の AP を選択できます。

ステップ 6 次をクリックします。

- ポリシーを保存して選択したデバイスで即座にアクティブ化する場合は [保存してアクティブにする (Save and Activate)]。
- ポリシーを保存して後でアクティブ化する場合は [保存して閉じる (Save and Close)]。

## GETVPN モニタリング ポリシー

GETVPN ポリシー タイプに対して、Prime Infrastructure では 表 10-5 に示すメトリックが使用されます。

表 10-4 [モニタ (Monitor)] > [モニタリング ツール (Monitoring Tools)] > [モニタリング ポリシー (Monitoring Policies)] > [GETVPN メトリック (GETVPN Metrics)]

GETVPN モニタリング パラメータ	MIB	含まれている MIB オブジェクト
グループ名 (Group Name) グループ ID (Group ID) グループ ID タイプ (Group ID Type) グループ ID の長さ (Group ID Length) キー サーバ ID (Key Server ID) グループ メンバー ID (Group Member ID) デバイス タイプ (Device Type) デバイス ID (Device ID) Device ID Type デバイス ID の長さ (Device ID length) 登録済みキー サーバ ID (Registered Key Server ID)、登録済みキー サーバ ID のタイプ (Registered Key Server ID Type) 登録済みキー サーバ ID の長さ (Registered Key Server ID Length)	CISCO-GDOI-MIB	<b>cgmGdoiGroupTable</b> cgmGdoiGroupName、cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、cgmGdoiGroupIdLength <b>cgmGdoiKeyServerTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、cgmGdoiKeyServerIdValue、cgmGdoiKeyServerIdType、cgmGdoiKeyServerIdLength、cgmGdoiKeyServerActiveKEK、cgmGdoiKeyServerRekeysPushed <b>cgmGdoiKsKekTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、cgmGdoiKeyServerIdValue、cgmGdoiKeyServerIdType、cgmGdoiKsKekIndex、cgmGdoiKsKekSPI、cgmGdoiKsKekSrcIdValue、cgmGdoiKsKekSrcIdType、cgmGdoiKsKekSrcIdLength、cgmGdoiKsKekDstIdValue、cgmGdoiKsKekDstIdType、cgmGdoiKsKekDstIdLength、cgmGdoiKsKekOriginalLifetime、cgmGdoiKsKekRemainingLifetime

表 10-4 [モニタ (Monitor)] &gt; [モニタリング ツール (Monitoring Tools)] &gt; [モニタリング ポリシー (Monitoring Policies)] &gt; [GETVPN メトリック (GETVPN Metrics)] (続き)

GETVPN モニタリング パラメータ	MIB	含まれている MIB オブジェクト
アクティブ KEK (Active KEK) キー再生成回数 (Rekeys Count) KEK インデックス (KEK Index) KEK SPI KEK 送信元 ID (KEK Source ID) KEK 送信元 ID のタイプ (KEK Source ID Type) KEK 送信元 ID の長さ (KEK Source ID Length) KEK 宛先 ID (KEK Destination ID) KEK 宛先 ID のタイプ (KEK Destination ID Type) KEK 宛先 ID の長さ (KEK Destination ID Length) KEK の元のライフタイム (KEK Original Lifetime) KEK の残りのライフタイム (KEK Remaining Lifetime) TEK セレクタ インデックス (TEK Selector Index) TEK 送信元 ID (TEK Source ID) TEK 送信元 ID のタイプ (TEK Source ID Type) TEK 送信元 ID の長さ (TEK Source ID Length) TEK 宛先 ID (TEK Destination ID) TEK 宛先 ID のタイプ (TEK Destination ID Type) TEK 宛先 ID の長さ (TEK Destination ID Length) TEK ポリシー インデックス (TEK Policy Index) TEK SPI TEK の元のライフタイム (TEK Original Lifetime) TEK の残りのライフタイム (TEK Remaining Lifetime) TEK ウィンドウ サイズ (TEK Window Size)	CISCO-GDOI-MIB	<b>cgmGdoiKsTekSelectorTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、 cgmGdoiKeyServerIdValue、cgmGdoiKeyServerIdType、 cgmGdoiKsTekSelectorIndex、cgmGdoiKsTekSrcIdValue、 cgmGdoiKsTekSrcIdType、cgmGdoiKsTekSrcIdLength、 cgmGdoiKsTekDstIdValue、cgmGdoiKsTekDstIdType、 cgmGdoiKsTekDstIdLength <b>cgmGdoiKsTekPolicyTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、 cgmGdoiKeyServerIdValue、cgmGdoiKeyServerIdType、 cgmGdoiKsTekPolicyIndex、cgmGdoiKsTekSPI、 cgmGdoiKsTekOriginalLifetime、 cgmGdoiKsTekRemainingLifetime、 cgmGdoiKsTekWindowSize <b>cgmGdoiGmTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、 cgmGdoiGmIdValue、cgmGdoiGmIdType、 cgmGdoiGmIdLength、cgmGdoiGmRegKeyServerIdValue、 cgmGdoiGmRegKeyServerIdType、 cgmGdoiGmRegKeyServerIdLength、 cgmGdoiGmActiveKEK、cgmGdoiGmRekeysReceived <b>cgmGdoiGmKekTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、 cgmGdoiGmIdValue、cgmGdoiGmIdType、 cgmGdoiGmKekIndex、cgmGdoiGmKekSPI、 cgmGdoiGmKekSrcIdValue、cgmGdoiGmKekSrcIdType、 cgmGdoiGmKekSrcIdLength、cgmGdoiGmKekDstIdValue、 cgmGdoiGmKekDstIdType、cgmGdoiGmKekDstIdLength、 cgmGdoiGmKekOriginalLifetime、 cgmGdoiGmKekRemainingLifetime <b>cgmGdoiGmTekSelectorTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、 cgmGdoiGmIdValue、cgmGdoiGmIdType、 cgmGdoiGmTekSelectorIndex、cgmGdoiGmTekSrcIdValue、 cgmGdoiGmTekSrcIdType、cgmGdoiGmTekSrcIdLength、 cgmGdoiGmTekDstIdValue、cgmGdoiGmTekDstIdType、 cgmGdoiGmTekDstIdLength <b>cgmGdoiGmTekPolicyTable</b> cgmGdoiGroupIdValue、cgmGdoiGroupIdType、 cgmGdoiGmIdValue、cgmGdoiGmIdType、 cgmGdoiGmTekPolicyIndex、cgmGdoiGmTekSPI、 cgmGdoiGmTekOriginalLifetime、 cgmGdoiGmTekRemainingLifetime、 cgmGdoiGmTekWindowSize

## DMVPN モニタリング ポリシー

DMVPN ポリシー タイプに対して、Prime Infrastructure では表 10-5 に示すメトリックが使用されます。

表 10-5 [モニタ (Monitor)] > [モニタリング ツール (Monitoring Tools)] > [モニタリング ポリシー (Monitoring Policies)] > [DMVPN メトリック (DMVPN Metrics)]

DMVPN モニタリング パラメータ	MIB	含まれている MIB オブジェクト
リモート ピアの物理 IP (Remote Peer Physical IP)	CISCO-IPSEC-FLOW-MONITOR-MIB	<b>cipSecTunnelTable</b> cipSecTunRemoteAddr、 cipSecTunInOctets、cipSecTunOutOctets
復号化バイト数 (Decrypted Byte Count)	NHRP-MIB	<b>nhrpCacheTable</b> nhrpCacheInternetworkAddr、 nhrpCacheHoldingTime、 nhrpCacheNbmaAddr、nhrpCacheType
暗号化バイト数 (Encrypted Byte Count)		
リモート トンネル IP (Remote Tunnel IP)	IP-FORWARD-MIB	<b>ipCidrRouteTable</b> ipCidrRouteNextHop、ipCidrRouteDest、 ipCidrRouteMask
NHRP の有効期限 (NHRP Expiration)		
リモート サブネット IP (Remote Subnet IP)		
リモート サブネット マスク (Remote Subnet Mask)		

## ポーリング MIB によるサードパーティ デバイスのモニタリング

サードパーティまたはシスコのデバイスおよびデバイス グループをモニタするためのカスタム MIB ポーリング ポリシーを設計できます。また、Prime Infrastructure がデフォルト ポリシーを提供していないデバイスの機能をモニタするためのカスタム MIB ポリシーを作成することもできます。この機能を使用して、以下の操作を実行することができます。

- デバイス タイプの SNMP MIB をアップロードし、ポーリングするデバイスと属性およびポーリング頻度を選択する。
- 単一の MIB 定義ファイルまたは依存関係がある MIB のグループを ZIP ファイルとしてアップロードする。



(注) MIB をアップロードする前に、必ず MIB のすべての依存関係をアップロードしてください。また、MIB とその依存関係を 1 つの ZIP ファイルにアップロードすることもできます。

- 折れ線グラフまたは表として結果を表示する。

この機能により、同じデバイスおよび属性に対するポーリングを容易に繰り返すことができ、SNMP を使用してシスコ デバイスをポーリングする方法をカスタマイズできます。

最大 25 のカスタム MIB ポーリング ポリシーを作成できます。アップロードされる MIB ファイルの数に制限はありません。

カスタム MIB ポーリング ポリシーを作成するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** [モニタ (Monitor)] > [モニタリングツール (Monitoring Tools)] > [モニタリングポリシー (Monitoring Policies)] > [マイポリシー (My Policies)] の順に選択し、[追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 2** [ポリシー タイプ (Policy Types)] メニューから、[カスタム MIB ポーリング (Custom MIB Polling)] を選択します。
- ステップ 3** ポリシーの名前を入力します。
- ステップ 4** [MIB の選択 (MIB Selection)] タブで、ポーリング頻度を指定し、MIB 情報を入力します。
- Prime Infrastructure にモニタする特定の MIB がない場合は、次の URL からモニタする MIB をダウンロードします。  
<http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseMIB.do?local=en&step=2>
  - MIB をアップロードするには、ZIP ファイルをアップロードする場合にのみファイル名の拡張子を指定します。  
デバイスに関係なく、拡張 .ZIP、.MIB および .MY が許可されます。
  - ZIP ファイルをアップロードする場合は、すべての依存 MIB ファイルが ZIP に含まれているか、またはすでにシステムに存在することを確認してください。
  - アップロード ファイルおよび MIB 定義が同じ名前であることを確認します (例: ARUBA-MGMT-MIB 定義ファイルの名前を ARUBA\_MGMT に変更しないでください)。ZIP ファイルをアップロードする場合、そのファイル名を好きなように指定できますが、その中に含まれている MIB ファイルもまたその規則に従う必要があります (例: MyMibs.zip は、ZIP 内のすべての MIB ファイルがその MIB 名に一致していれば許容可能です)。
- ステップ 5** デバイスで作成したポリシーをアクティブ化する前にテストするには、[テスト (Test)] タブをクリックして、新しいポリシーをテストするデバイスを選択します。
- ステップ 6** 指定したデバイスでポリシーを即座にアクティブするには、[保存してアクティブにする (Save and Activate)] をクリックします。
- ステップ 7** MIB ポーリング データを表示するには、作成したポリシーの名前を使用して汎用ダッシュレットを作成します (「汎用ダッシュレットの作成」を参照)。

ASR デバイスの SNMP ポーリングの日付を表示するには、CPU 使用率の場合は `show platform hardware qfp active datapath utilization | inc Processing` コマンドを、メモリ使用率の場合は `show platform hardware qfp active infrastructure exmem statistics | sec DRAM` コマンドを使用する必要があります。

---



## 例:IP SLA のモニタリング

ネットワークベースのアプリケーションおよびサービスの IP サービス レベルを表示するためのモニタリングポリシーを作成できます。約7つの IP SLA 関連 MIB があります。この例では、ビデオ MIB のみがモニタされます。

- 
- ステップ 1 次の URL から IP SLA ビデオ MIB をダウンロードします。  
<http://tools.cisco.com/Support/SNMP/do/BrowseMIB.do?local=en&step=2>
  - ステップ 2 [モニタ (Monitor)] > [モニタリングポリシー (Monitoring Policies)] > [マイポリシー (My Policies)] の順に選択し、[追加 (Add)] をクリックします。
  - ステップ 3 [カスタム MIB ポーリング (Custom MIB Polling)] をクリックします。
  - ステップ 4 ポリシーの名前を入力します。
  - ステップ 5 [MIB の選択 (MIB Selection)] タブで、[MIB のアップロード (Upload MIB)] をクリックして、ステップ 1 でアップロードした MIB に移動します。
  - ステップ 6 [テーブル (Tables)] プルダウン メニューから、テーブルを選択し、モニタする特定のメトリックを選択します。
  - ステップ 7 デバイスで作成したポリシーをアクティブ化する前にテストするには、[テスト (Test)] タブをクリックして、新しいポリシーをテストするデバイスを選択します。
  - ステップ 8 IP SLA メトリックをモニタするデバイスを選択します。
  - ステップ 9 指定したデバイスでポリシーを即座にアクティブ化するには、[保存してアクティブにする (Save and Activate)] をクリックします。
  - ステップ 10 ダッシュボードからこの情報をモニタするには、汎用ダッシュレットを作成する必要があります。詳細については、[汎用ダッシュレットの作成](#)を参照してください。
- 

## ダッシュレットおよびレポートにポーリングされたデータ

デバイスからポーリングされたデータを表示する場合は、次のシナリオを考慮します。

- デバイス 1 のデータは過去 6 時間からポーリングされています。
- デバイス 2 のデータは過去 2 日からポーリングされています。

過去 2 日からのデータを表示するようにダッシュレットまたはレポートをフィルタリングすると、デバイス 2 からのデータのみが表示されます。

デバイスおよびタイム フレーム別にダッシュレットおよびレポートをフィルタリングすると、両方のデバイスのデータが表示されます。

