

Hitachi NAS Platform

SNMP 監視取扱説明書

はじめに

Hitachi NAS Platform 10.2 の SNMP 監視について説明いたします。

※略称説明

本書では製品名称を次のように表記します。

製品名称/正式名称	本書での表記
Hitachi NAS Platform	HNAS

本書では用語を次のように表記します。

正式表現	本書での表記
Simple Network Management Protocol	SNMP

目次

1. 本書の目的	1
2. SNMP 監視の概要	1
2.1 SNMP による HNAS の監視方法	1
2.2 ネットワーク構成	2
3. SNMP 監視の設定方法	3
3.1 SNMPトラップの設定	3
3.2 SNMPトラップのテスト通報	5
3.3 MIB 情報取得のための HNAS の設定	6
3.4 MIB 情報取得のための SNMP マネージャーの設定	7
3.5 監視対象とすべき MIB 情報	8
4. 障害検知時にとるべきアクション	9

1. 本書の目的

本書は、HNAS システムを SNMP によって管理・監視する方法について説明したものです。

HNAS の稼動状況を確認し、障害が発生したときに早期に問題を解決するため SNMP による管理・監視が必要です。

本書に従って監視構成を設定し、監視を行ってください。また、障害検知時には本書を読み、対処を行ってください。

2. SNMP 監視の概要

2.1 SNMP による HNAS の監視方法

次の表 2-1 に監視方法を示します。すべての監視方法を設定することを推奨します。

表 2-1 監視方法

監視方法	監視対象
SNMP 障害通知の受信 (SNMP トラップ)	HNAS の障害発生を検知するために、HNAS が通知する Severe Alerts および Warning Alerts のトラップを受信してください。希望する場合は Information Alerts も受信してください。
MIB 情報の取得 (SNMP get 要求)	HNAS の稼動状態を監視するために、SNMP マネージャーから MIB 情報を定期的に取り得てください。監視を推奨する MIB 情報については「3.5 監視対象とすべき MIB」を参照してください。その他の MIB 情報については別紙 1 を参照してください。
Ping による監視	SNMP マネージャーから SMU に対して ping コマンドを定期的に行って状態監視を行ってください。SMU がダウンすると HNAS ノードの SNMP 監視ができなくなるため、SMU の障害を早期に検知し復旧できるようにしてください。

2.2 ネットワーク構成

SNMP 監視におけるネットワーク構成は、図 2-1 のとおりです。

SNMP マネージャーは Public Management Network につないでください。

SNMP マネージャーは IP-SW の 1 番ポート~14 番ポートのいずれかに接続してください。

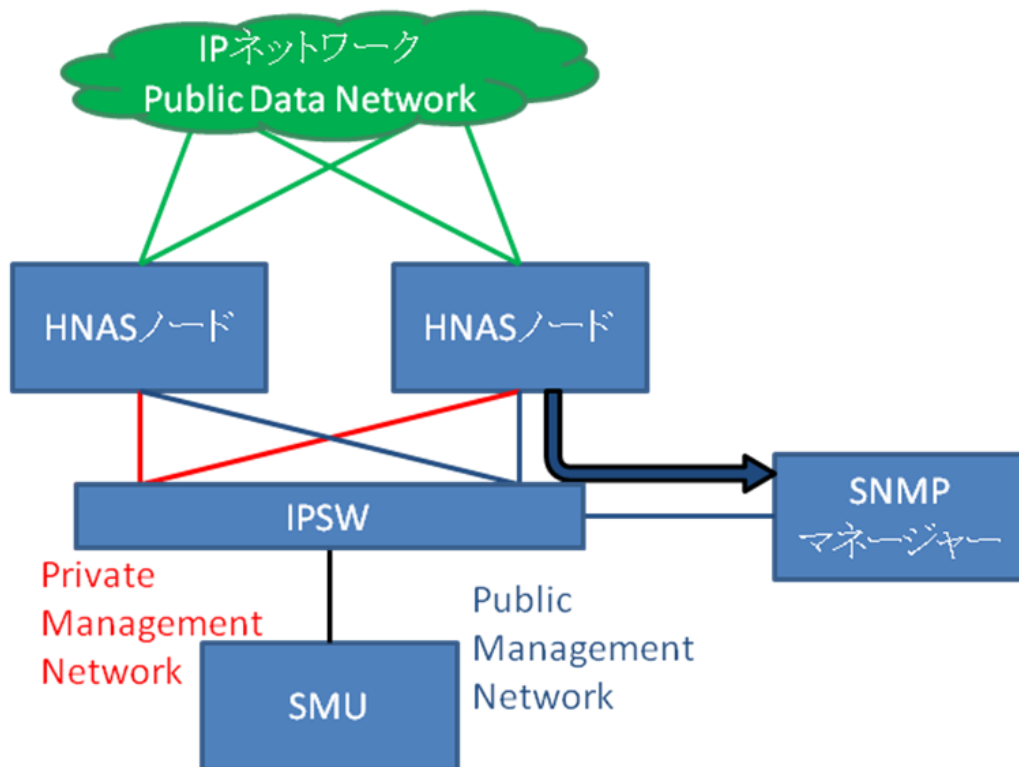


図 2-1 SNMP マネージャーを接続

3. SNMP 監視の設定方法

3.1 SNMP トラップの設定

(1) 設定方法

1. [SNMP Traps Setup]画面に移動します。

[Status & Monitoring]画面で[SNMP Traps Setup]をクリックして、以下の画面(図 3-1)を表示します。

[Status & Monitoring](#) | [Home](#) > [Status & Monitoring](#) > SNMP Traps Setup

SNMP Traps Setup

Notification Frequency

Severe Alerts:

Warning Alerts:

Information Alerts:

Trap Recipients

Enter hosts to which this server will send traps.

Host: **Community:**

Host / Community

192.168.2.175 / public
192.168.2.183 / public
192.168.2.174 / public

[Home](#) | [About](#) | [Sign Out](#)

図 3-1 [SNMP Traps Setup]画面

2. 必要な情報を入力します。

次の表 3-1 では、この画面のコンポーネントについて説明します。

表 3-1 [SNMP Traps Setup]画面の項目

項目/フィールド	説明
Notification Frequency	<p>ドロップダウンリストから、アラートの種類ごとに通知頻度を選択します。通知を受けるアラートを「Immediately」に、受け取らないアラートを「Never」に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Severe Alerts: 指定されたコンポーネントにシステムの継続動作に重大な脅威となる障害が発生しました。設定値は Immediately にしてください。 • Warning Alerts: 指定されたコンポーネントには注意が必要ですが、システムの継続動作にとって差し迫った脅威があるわけではありません。設定値は Immediately にしてください。 • Information Alerts: 指定されたコンポーネントは正常に動作しています。設定値は基本的に Never とします。希望する場合は Immediately にしてください。Never に設定した場合でも、Severe レベルまたは Warning レベルの障害が回復したことを示す Information レベルのトラップは送信されます。
Trap Recipients	<p>このエリアで、サーバがトラップを送信するホストを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Host]ボックスに、各コミュニティに関連づけられる SNMP マネージャーの IP アドレスを入力してください。(システムがネームサーバと連携するようにセットアップされている場合には、アドレスではなく、SNMP マネージャーのホスト名を入力できます。) • [Community]フィールドに、SNMP コミュニティの名前を入力します(コミュニティ名は大文字と小文字が区別されます)。[Add]をクリックして、情報をリストに保存します。リストのエントリを削除するには、エントリを選択して、[X]をクリックします。 <p>Host にホスト、Community にコミュニティを入れて、Add を押下すると下の Host / Community に設定したホスト・コミュニティが設定されることを確認します。</p>

3. 変更を保存します。

設定を確認し、**[apply]**をクリックして変更を反映します。

3.2 SNMP トラップのテスト通報

1. [Send Test Event]画面に移動します。

[Status & Monitoring]画面で[Send Test Event]をクリックして、以下の画面(図 3-2)を表示します。

Status & Monitoring | [Home](#) > [Status & Monitoring](#) > Send Test Event

Send Test Event

An alert will be sent to all configured recipients, regardless of notification frequency.

Information ▼ Test Message

test

[Home](#) | [About](#) | [Sign Out](#)

図 3-2 [Send Test Event]画面

2. Severe, Warning を選択し、テスト用のメッセージを入力します。
3. [test]をクリックして、送信します。
4. SNMP マネージャーがトラップのテスト通報を受信したことを確認します。

3.3 MIB 情報取得のための HNAS の設定

(1)概要

SNMP エージェントは、監視目的のみで提供されており、読み取り専用アクセスのみが可能です。デフォルトでは、SNMP エージェントは、管理情報ベース(MIB)へのアクセスを許可しません。SNMP マネージャーから MIB 情報を取得するためには、以下を指定します。

- SNMP マネージャーが使用する SNMP プロトコルのバージョン
- SNMP マネージャーのコミュニティ名とそれらに関連づけられたアクセスレベル
- MIB 情報の取得を許可する SNMP マネージャーの IP アドレスまたはホスト名 (あるいは、任意のホストからの要求を受け入れるように指定することもできます)。

(2)設定方法

1. [SNMP Access Configuration]画面に移動します。[Server Settings]画面で[SNMP Access Configuration]をクリックして、以下の画面(図 3-3)を表示します。

Server Settings | [Home](#) > [Server Settings](#) > SNMP Access Configuration

SNMP Access Configuration

Send traps upon authentication failure
 Disable agent
 Process SNMPv1 requests only
 Process SNMPv2c requests only
 Process SNMPv1 and SNMPv2c requests
 Accept SNMP Packets On Port:
 Send Traps To Port:

Restrict Access To Allowed Hosts
 Allowed Hosts: Add

192.168.2.174	Delete
192.168.2.175	Delete
192.168.5.174	Delete

Allowed Communities: Add

public	Delete
--------	--------

[Home](#) | [About](#) | [Sign Out](#)

図 3-3 [SNMP Access Configuration]画面

2. 要求された情報を入力します。

次の表 3-2 では、この画面のコンポーネントについて説明します。

表 3-2 [SNMP Access Configuration]画面の項目

項目	説明
Send traps upon authentication failure	このチェックボックスをオンにすると、認証失敗時、SNMP マネージャーに認証失敗のトラップ(authenticationFailure)を送信します(SNMP マネージャーが要求を書式化するときに正しくないコミュニティ文字列を使用した場合など)。
SNMP Protocol Support	SNMP マネージャーが MIB 情報を取得するときに使用する SNMP プロトコルのバージョンを指定します。「Process SNMPv1 and SNMPv2c requests」を設定することを推奨します。
Accept SNMP Packets On Port	サーバが SNMP プロトコル経由の通信を監視するポート番号 161 を入力します。ポート番号を変更する場合はお問い合わせ先へ連絡をお願いします。
Send Traps to Port	サーバがトラップの送信に使用するポート番号 162 を入力します。ポート番号を変更する場合はお問い合わせ先へ連絡をお願いします。
Restrict Access To Allowed Hosts	プロトコルアクセスを、この画面で指定したホストに制限するには、このチェックボックスをオンにします。プロトコルが任意のホストにアクセスできるようにするには、このチェックボックスをオフにします。
Allowed Hosts	特定の SNMP マネージャーからの要求のみを許可するには、このフィールドに SNMP マネージャーの IP アドレスを入力し、[Add]をクリックします。(システムがネームサーバと連携するようにセットアップされている場合には、IP アドレスではなく、SNMP マネージャーのホスト名を入力できます。)リストのエントリを削除するには、エントリを選択して、[X]をクリックします。 注:他のホストなどでアクセスを許可したホストに制限している場合は、SMUを許可ホストとして追加してください。
Allowed Communities	MIB に対して認証するコミュニティの名前を入力し、[Add]をクリックして、リストに含めます。コミュニティ名は大文字と小文字が区別されます。リストのエントリを削除するには、エントリを選択して、[X]をクリックします。注:少なくとも一つのコミュニティエントリを定義することを推奨します。

3. 変更を保存します。

設定を確認し、[apply]をクリックして変更を反映します。

3.4 MIB 情報取得のための SNMP マネージャーの設定

SNMP マネージャーから MIB 情報を取得するための設定をしてください。

設定方法についてはご使用の SNMP マネージャーソフトウェアのマニュアルを参照してください。

表 3-3 に設定の推奨値を示します。

表 3-3 SNMP マネージャーの設定

設定項目	推奨値
IP アドレス	AdminEVS の Public Management Network の IP アドレス, EVS の IP アドレス
ポーリング周期	2 分
タイムアウトの時間	30 秒
リトライ回数	2 回
SNMP モード	SNMPv2C
SNMP ポート	161
コミュニティ名	MIB に対して認証するコミュニティの名前

3.5 監視対象とすべき MIB 情報

HNAS ノードの SNMP エージェントは、RFC1213 で規定された MIB-II 仕様をサポートするだけでなく、Enterprise MIB モジュールも提供するので、MIB-II 仕様を超えた管理機能を使用できます。Enterprise MIB モジュールは SNMPv2c でコンパイルされ、BLUEARC-SERVER-MIB で定義されています。

SMU が MIB 情報を持っているデバイスのイベントがある場合、デバイスのイベントがイベントログに追加されます。監視を推奨する MIB 情報は以下の表 3-4 の通りです。別紙 1 を参考に、希望に応じてソフトウェアの MIB 情報などを選択してください。

表 3-4 監視を推奨する MIB 情報

階層	型	サイズ/範囲	概要	
1.3.6.1.4.1.11096.6.1.1 .1.2.1.17.1.3 batteryStatus	INTE GER	1	ok	バッテリーの状態を示します。 9 - low / 10 - veryLow はバッテリーの残量が低下しています。Web Manager にログインして、システム状態およびイベントログを確認し、内容に応じた対処を行ってください。 • 以下は問題ありません。 1 - ok: バッテリーは正常です。 4 - initializing: バッテリーは初期化中です。 5 - normalCharging : バッテリーは充電中です。 7 - cellTesting: バッテリーはチェック中です。 • 以下は問題がありますのでお問い合わせ先に連絡してください。 2 - fault: バッテリーに障害が発生しています。 3 - notFitted: バッテリーが搭載されていません。 6 - discharged: バッテリーは放電中です。ノードの電源供給が停止している恐れがあります。 8 - notResponding: バッテリーの状態を取得できません。バッテリーに障害が発生しているおそれがあります。 11 - ignore: バッテリーは監視状態ではありません。
		2	fault	
		3	notFitted	
		4	initializing	
		5	normalCharging	
		6	discharged	
		7	cellTesting	
		8	notResponding	
		9	low	
		10	veryLow	
		11	ignore	
1.3.6.1.4.1.11096.6.1.1 .1.2.5.9.1.4 clusterPNodeStatus	INTE GER	1	unknown	物理ノードの状態を示します。 2 - up は起動処理中です。処理が終わるまでお待ちください。20 分程度経過しても処理が終わらない場合は、お問い合わせ先に連絡してください。 3 - not up はフェイルオーバー中またはシャットダウン中です。起動状態を確認してください。20 分経過してもこの状態が変わらない場合は、お問合せ先に連絡してください。 4 - on line はノードが起動を完了しましたので問題ありません。 • 以下は Web Manager にログインして、システム状態およびイベントログを確認し、内容に応じた対処を行ってください。 1 - unknown: ノードの状態を取得できません。 5 - dead: ノードは、起動後、オンラインになれませんでした。 6 - dormant: ノードは、休止中です。
		2	up	
		3	notUp	
		4	onLine	
		5	dead	
		6	dormant	
1.3.6.1.4.1.11096.6.1.1 .1.2.5.11.1.4 clusterVNodeStatus	INTE GER	1	unknown	仮想ノードの状態を示します。 2 - on line はノードが起動を完了しましたので問題ありません。 • 以下は Web Manager にログインして、システム状態およびイベントログを確認し、内容に応じた対処を行ってください。 1 - unknown: ノードの状態を取得できません。 3 - off line: ノードは、オフラインです。
		2	onLine	
		3	offline	

4. 障害検知時にとるべきアクション

障害検知時には、下記の通りの対処を行ってください。

表 4-1 障害検知時の対処

障害検知の種類	対処方法
SNMPトラップを受信して障害を検知した場合	SNMPトラップを受信した場合、別紙2を参照し、対処欄に記載されているアクションをとってください。
MIB 情報取得時に障害を検知した場合	障害を意味する MIB 情報を取得した場合は、「表 3-4 監視を推奨する MIB 情報」に記載されているアクションをとってください。
MIB 情報の取得が失敗した場合	SNMP マネージャーから MIB 情報の取得のリトライを 2 回実行してください。 MIB 情報の取得が 3 回連続して失敗するときは、ネットワーク接続や SNMP マネージャーの設定を見直してください。 ネットワークや SNMP マネージャーの状態に問題がない場合は、お問い合わせ先に連絡してください。
Ping の応答がない場合	SMU から Ping の応答がない場合は、ネットワークの状態を確認してください。ネットワークの状態に問題がない場合は、お問い合わせ先に連絡してください。