

対象機種

コンソール・サーバ

NS-2250 シリーズ



U00135007700 2015 年 9 月

U00135007701 2015 年 10 月

©セイコーソリューションズ株式会社 2015

無断転載を禁じます。

本書の内容は、断りなく変更することがあります。

「SEIKO」はセイコーホールディングス株式会社の登録商標です。

Ethernet は米国 Xerox Corp. の登録商標です。

イーサネットは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

本書および本書に記載された内容によって発生した損害およびその回復に要する費用に対し、

当社は一切責任を負いません。

【履歴】

版	内 容	日 付
第 1 版	・初版	2015.09.9
第 2 版	・3.1.1. プライベート MIB 一覧 － プライベート MIB と定義ファイルの説明文の修正 ・4.1.2. Trap 一覧 － トラップ一覧表を分割(SNMP Version1／SNMP Version2) － nsRs232 関連の SNMP Version1 トラップ名の修正 ・4.2.1. 発生契機と有効／無効の設定 － nsRs232 関連の SNMP Version1 トラップ名の追加 － 上記トラップ名の追加に伴い、発生契機の説明文追加 ・4.2.2.1. Enterprise － nsRs232 関連の SNMP Version1 トラップ名の修正 － オブジェクトの名称／オブジェクト ID 値の修正 ・4.2.2.2. Variable Bindings － nsRs232 関連の SNMP Version1 トラップの追加	2015.10.30
	(以下余白)	

目次

1 章	表紙	1
2 章	履歴	3
3 章	目次	4
4 章	はじめに	7
5 章	対象製品の SNMP 基本仕様・特徴	8
1.1.	概 要	9
6 章	標準 MIB の実装仕様	10
2.1.	mib-2	11
2.1.1.	system(1)グループ	12
2.1.2.	interfaces(2)グループ	13
2.1.2.1.	インタフェースの種別	13
2.1.2.2.	ifNumber(1)管理項目	13
2.1.2.3.	ifTable(2)管理項目	13
2.1.3.	at(3)グループ	16
2.1.3.1.	at テーブル	16
2.1.4.	ip(4)グループ	17

2.1.4.1.	IP アドレステーブル.....	17
2.1.4.2.	IP ルーティングテーブル.....	18
2.1.4.3.	IP アドレス変換テーブル.....	19
2.1.4.4.	ipRoutingDiscards(23)管理項目.....	19
2.1.5.	icmp(5)グループ.....	20
2.1.6.	tcp(6)グループ.....	21
2.1.6.1.	TCP コネクションテーブル.....	22
2.1.6.2.	追加の TCP 管理項目.....	22
2.1.7.	udp(7)グループ.....	22
2.1.7.1.	UDP リスナーテーブル.....	22
2.1.8.	snmp(11)グループ.....	23

7 章 プライベート MIB の実装仕様 25

3.1. 概 要.....	26
3.1.1. プライベート MIB 一覧.....	26
3.1.2. プライベート MIB のオブジェクト ID.....	27
3.2. <i>NS-RS232-MIB</i>	28
3.2.1. オブジェクト ID ツリー構造.....	28
3.2.2. nsRs232Number(1)管理項目.....	29
3.2.3. シリアルポート情報テーブル.....	29
3.3. <i>NS-TEMPERATURE-MIB</i>	32
3.3.1. オブジェクト ID ツリー構造.....	32
3.3.2. 温度情報テーブル.....	33
3.4. <i>NS-POWER-MIB</i>	34
3.4.1. オブジェクト ID ツリー構造.....	34

はじめに

本文書は、セイコーソリューションズ株式会社(以下、SSOLと記述します)製 NS シリーズのうち、本文書の対象製品での SNMP エージェント機能や実装されている MIB を解説したものです。
MIB の解説では、RFC での定義と対象製品での実装の違いや特記事項を述べます。

対象機種種の SNMP エージェント機能では、SNMP Version 2c ならびに Version 2 形式のトラップに対応しています。
Version 1 による MIB 値の取得要求には Version 1 形式で、Version 2 による要求には Version2 形式で応答します。

なお、本文書の対象となる機種種は、表紙に記載している機種種に限定しています。

本文書では、対象機種種のハードウェア構成やシステムが備える各種機能についての説明は特に記述していませんので、それらの詳細につきましては、対象機種種の取扱説明書やコマンド・リファレンスをご参照ください。

1章 対象製品のSNMP基本仕様・特徴

1章では、対象製品のSNMPエージェントの基本仕様と特徴について説明します。

1.1. 概要

本文書の対象製品に搭載されている SNMP エージェント機能の概要は、以下の通りです。

- 対応している SNMP のバージョンは、SNMPv1、SNMPv2c です。
- SNMP エージェントの機能は、次のドキュメントで定義されている仕様に基づいています。

RFC1155、RFC1157、RFC1212、RFC1213、RFC1215、RFC1573
RFC1901、RFC1902、RFC1907、RFC1917

- 対象製品は、RFC1213、RFC1907 で定義されている MIB-2 をサポートしています。
- 対象製品は、RFC で定義されているプライベート MIB 領域に独自の MIB を定義して実装しています。
以下に弊社が定義している MIB のオブジェクト ID を記します。

iso(1).identified organization(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprise(1).sii(263).siiProducts(2).ns(1)

- 対象製品に実装されているプライベート MIB には、以下の種類があります。

表 1.1: 対象製品に実装されているプライベート MIB 一覧

プライベートMIB	概 要
NS-RS232-MIB	RS-232 準拠のシリアルポートの設定値や統計情報
NS-TEMPERATURE-MIB	温度に関する設定や情報を表示
NS-POWER-MIB	電源に関する情報を表示

- 対象製品に実装している各 MIB の管理項目は、全て read-only です。
- トラップは標準トラップに加え、いくつかのエンタープライズ・トラップを定義しています。
- 動作上の負荷を軽くするために、MIB の値をキャッシュ(一時記憶)する仕組みを備えています。
同一の MIB 管理項目に対する SNMP リクエストが短い時間内(数秒)に送られてきた場合は、キャッシュしている値を応答値として返します。その結果、短い時間間隔では MIB の値が変化しない場合があります。
対象製品では、プライベート MIB(NS-RS232-MIB)の MIB 値についてのみ 約 5 秒のキャッシュ時間を設定しています。

2章 標準MIBの実装仕様

2章では、対象製品が対応する標準MIBの実装仕様について説明します。

2.1. mib-2

本文書の対象製品では、標準 MIB の mib-2 に対応しています。

本章では、mib-2 の各管理項目 (MIB オブジェクト) の実装仕様、特に RFC1213、RFC1907 の定義と比較して異なる事項について説明します。

なお、管理項目のアクセスタイプは、RFC1213 の定義では read-write となっている項目でも、本文書の対象製品では、read のみに限定しています。

表 2.1: 対象製品がサポートしている標準 MIB-2 のグループ

グループ	本製品のサポート対象
systemGroup	○
interfaceGroup	○
at (address translation) Group	○
ipGroup	○
icmpGroup	○
tcpGroup	○
udpGroup	○
egpGroup	×
cmct	×
transmission	×
snmpGroup	○

2.1.1. system(1)グループ

表 2.2: mib-2:system グループの管理項目 (1)

管理項目		実 装 仕 様
1	sysDescr	ハードウェアの名称と、機種に関する情報を含んだ機種コード 名称例 : Console Server NS-2250 series. 機種コード例 : ~2250:V1.0:P1010:C533:M1024 対象製品の機種コードが示す意味は、以下の通りです。 [機種コードの解説] “~” : 機種コードの始まりを示します。 “2250” : 機器型式。2250 は NS-2250 を総称して表しています。 “.” : 情報要素の区切りを表します。 “V1.0” : 装置のシステムソフトウェアバージョンを示します。 “P1010” : 装置に使用されている MPU の型式を示します。 “C533” : MPU 動作クロック数を示します。(単位 MHz) “M1024” : メモリサイズを示します。(単位 Mbytes)
2	sysObjectID	ネットワーク装置の識別子 対象製品では次の値を示します。 { 1.3.6.1.private(4).enterprise(1).sii(263).siiProducts(2).ns(1).1002.2250 }
3	sysUpTime	システムが起動してからの経過時間 システム・ソフトウェアが起動してからの累積時間(10ms 単位)を表しています。
4	sysContact	ネットワーク管理者への連絡先 対象製品では、「set snmp contact」設定コマンドで指定された文字列を返します。 デフォルトはありません。(NULL)
5	sysName	機器の名称 対象製品では、「set hostname」設定コマンドで指定されたホスト名を返します。
6	sysLocation	機器の設置場所 対象製品では、「set snmp location」設定コマンドで指定された文字列を返します。 デフォルトはありません。(NULL)
7	sysService	機器が提供するサービスの識別番号 対象製品は、レイヤ3と7のサービスを提供している装置として「68」を示します。

2.1.2. interfaces(2)グループ

2.1.2.1. インタフェースの種別

対象製品でインタフェース・グループの対象となるインタフェースは、表 2.3の通りです。

[種別について]

物理：装置の持つ物理ポートに対し、一対一で対応するインタフェース

論理：装置の内部で論理的に定義したインタフェース

表 2.3: 管理対象となるインタフェース一覧

インタフェース名	種別	インタフェース識別子 (=ifDescr)	概 要
Ethernet 物理インタフェース	物理	eth1,eth2	装置の LAN 接続用ポートの LAN1/LAN2 と一対一に対応しています。 本装置を管理するために使用される IP インタフェースと直結しています。
ソフトウェア・ループバック・インタフェース	論理	lo0	自装置への送受信を行うための論理インタフェースです。

2.1.2.2. ifNumber(1) 管理項目

表 2.4: mib-2 ifNumber 管理項目

管理項目	実 装 仕 様
1 ifNumber	装置のインタフェースの数 後述のインタフェース・テーブル(ifTable)のインデックスの総数を示します。 そのインタフェースが動作中か否かは無関係です。

2.1.2.3. ifTable(2)管理項目

インタフェーステーブルでは、「表 2.3 管理対象となるインタフェース一覧」の通り、いくつかのインタフェースに対応しています。本テーブルでは、各インタフェースの管理情報を提供しますが、インタフェースの種類によっては管理項目の解釈を変更したり、特定の管理項目をサポートできない場合があります。

以降では、インタフェースの種類毎の対応状況と、各管理項目の実装仕様について説明します。

表 2.5: mib-2 ifTable の各管理項目の実装仕様 (1)

管理項目		実 装 仕 様								
2	ifTable	インタフェース・テーブル								
1	ifEntry	インタフェース・エントリ								
1	ifIndex	インタフェース・インデックス値 対象製品では、下記のような値が振られています。 <table><tr><th>インタフェース名称</th><th>値</th></tr><tr><td>Ethernet 物理インタフェース(eth1)</td><td>2</td></tr><tr><td>Ethernet 物理インタフェース(eth2)</td><td>3</td></tr><tr><td>ループバック・インタフェース</td><td>1</td></tr></table>	インタフェース名称	値	Ethernet 物理インタフェース(eth1)	2	Ethernet 物理インタフェース(eth2)	3	ループバック・インタフェース	1
インタフェース名称	値									
Ethernet 物理インタフェース(eth1)	2									
Ethernet 物理インタフェース(eth2)	3									
ループバック・インタフェース	1									
2	ifDescr	インタフェースの説明 インタフェースの識別名を示します。 この識別名については、「表 2.3: 管理対象となるインタフェース一覧」をご参照ください。								
3	ifType	インタフェースの種別 各インタフェースの ifType 値は、以下の値を示します。 <table><tr><th>インタフェース名称</th><th>値</th></tr><tr><td>Ethernet 物理インタフェース</td><td>ethernetCsmacd(6)</td></tr><tr><td>ループバック・インタフェース</td><td>softwareLoopback(24)</td></tr></table>	インタフェース名称	値	Ethernet 物理インタフェース	ethernetCsmacd(6)	ループバック・インタフェース	softwareLoopback(24)		
インタフェース名称	値									
Ethernet 物理インタフェース	ethernetCsmacd(6)									
ループバック・インタフェース	softwareLoopback(24)									
4	ifMtu	送受信可能な最大データグラムサイズ 各インタフェースの仕様に基づく MTU を示します。								
5	ifSpeed	現在の帯域幅 (bits/sec 単位) インタフェース仕様の固定値を示します。 <table><tr><th>インタフェース名称</th><th>値</th></tr><tr><td>Ethernet 物理インタフェース</td><td>10000000 (10Mbps)/100000000 (100Mbps)/1000000000 (1Gbps)</td></tr><tr><td>ループバック・インタフェース</td><td>10000000 (10Mbps)</td></tr></table>	インタフェース名称	値	Ethernet 物理インタフェース	10000000 (10Mbps)/100000000 (100Mbps)/1000000000 (1Gbps)	ループバック・インタフェース	10000000 (10Mbps)		
インタフェース名称	値									
Ethernet 物理インタフェース	10000000 (10Mbps)/100000000 (100Mbps)/1000000000 (1Gbps)									
ループバック・インタフェース	10000000 (10Mbps)									
6	ifPhysAddress	インタフェースのアドレス <table><tr><th>インタフェース名称</th><th>値</th></tr><tr><td>Ethernet 物理インタフェース</td><td>対応する MAC アドレス</td></tr><tr><td>ループバック・インタフェース</td><td>NULL 値</td></tr></table>	インタフェース名称	値	Ethernet 物理インタフェース	対応する MAC アドレス	ループバック・インタフェース	NULL 値		
インタフェース名称	値									
Ethernet 物理インタフェース	対応する MAC アドレス									
ループバック・インタフェース	NULL 値									
7	ifAdminStatus	期待される動作状態 常に up(1)を示します。								
8	ifOperStatus	現在の動作状態 対象製品でサポートする値は、up(1)/down(2) の二値です。								

表 2.5: mib-2 ifTable の各管理項目の実装仕様 (2)

管理項目		実装仕様
9	ifLastChange	最後に動作状態が変化した時刻 インタフェースの種類に関わらず、常に0を示します。
10	ifInOctets	受信オクテット数 受信フレームの総オクテット数を示します。
11	ifInUcastPkts	ユニキャストで受信したパケット数 ユニキャストフレームの受信数を示します。
12	ifInNUcastPkts	非ユニキャストで受信したパケット数 ブロードキャストフレーム/マルチキャストフレームの受信数を示します。
13	ifInDiscards	資源の制約のため廃棄した受信パケット数 受信フレームの廃棄数を示します。
14	ifInErrors	エラーのため廃棄した受信パケット数 受信エラーフレーム数を示します。
15	ifInUnknownProtos	サポート外のプロトコルであるため廃棄した受信パケット数 サポートしていません。
16	ifOutOctets	送信オクテット数 送信フレームの総オクテット数を示します。
17	ifOutUcastPkts	ユニキャストで送信したパケット数 ユニキャストフレームの送信数を示します。
18	ifOutNUcastPkts	非ユニキャストで送信したパケット数 ブロードキャストフレーム/マルチキャストフレームの送信数を示します。
19	ifOutDiscards	資源の制約のため廃棄された送信パケット数 送信フレームの廃棄数を示します。
20	ifOutErrors	エラーで廃棄された送信パケット数 エラーフレームの受信数を示します。
21	ifOutQLen	送信パケットキューの長さ インタフェースの種類に関わらず、常に0を示します。
22	ifSpecific	インタフェースのメディア固有の定義仕様への参照 インタフェースの種類に関わらず、常に0を示します。

2.1.3. at(3)グループ

2.1.3.1. at テーブル

装置が認識している IP アドレスと Ethernet アドレスの対応を表します。
ただし、装置自身のアドレスのエントリは含みません。

表 2.6: mib-2 at テーブルの管理項目

管理項目		実装仕様
1	atTable	at テーブル
1	atEtnry	at エントリ
	1 atIfIndex	インデックス番号 (ifIndex 値)
	2 atPhysAddress	物理アドレス (MAC アドレス)
	3 atNetAddress	ネットワーク・アドレス (IP アドレス)

～at テーブルのイメージ～

eth1 (ifIndex=2)を例にとると、at テーブルの論理的なイメージは次のようなものです。

atIfIndex インタフェース番号	atPhysAddress 物理アドレス	atNetAddress ネットワークアドレス
2	hex:00:80:15:72:20:6d	192.168.0.12
2	hex:08:00:83:18:06:1e	192.168.0.127
2	hex:00:40:b4:11:34:15	192.168.0.124

2.1.4. ip(4)グループ

表 2.7: mib-2 ip グループの管理項目

管理項目		実装仕様
1	ipForwarding	IP ゲートウェイかどうかの表示 notForwarding(2) を示します。
2	ipDefaultTTL	IP ヘッダの TTL のデフォルト値 実動作の TTL が一定のデフォルト値を持たないため、MIB の値としては常に固定値 64 を示します。
3	ipInReceives	受信データグラム数
4	ipInHdrErrors	IP ヘッダエラーで廃棄した受信データグラム数
5	ipInAddrErrors	IP アドレス不正で廃棄した受信データグラム数
6	ipForwDatagrams	フォワーディングを試みたデータグラム数
7	ipInUnknownProtos	非対応プロトコルのため廃棄したデータグラム数
8	ipInDiscards	資源の制約のために廃棄した受信データグラム数
9	ipInDelivers	上位層へ配送が成功したデータグラム数
10	ipOutRequests	上位層が送出要求した IP データグラム数
11	ipOutDiscards	資源の制約のために廃棄した送信データグラム数
12	ipOutNoRoutes	経路がないために廃棄した送信データグラム数
13	ipReasmTimeout	データグラムがリアセンブル待ちで保持される最大秒
14	ipReasmReqds	リアセンブルが必要な受信 IP フラグメント数
15	ipReasmOKs	リアセンブルが成功した IP データグラム数
16	ipReasmFails	リアセンブルで失敗した回数
17	ipFragOKs	フラグメントへの分割が成功した IP データグラム数
18	ipFragFails	フラグメントに分割する必要があったができなかった IP データグラムの数
19	ipFragCreates	生成された IP フラグメントの数

2.1.4.1. IP アドレステーブル

本文書の対象製品では、インタフェース固有の IP アドレスに関してのみ、そのアドレスに関連する情報を表します。インタフェースがダウンの場合でも、そのインタフェースに固有の IP アドレスが割り付けられている場合は、このテーブルのエントリとして表されます。

表 2.8: mib-2 IP アドレス・テーブルの管理項目

管理項目		実装仕様
20	ipAddrTable	IP アドレステーブル
1	ipAddrEntry	IP アドレスエントリ
1	ipAdEntAddr	IP アドレス
2	ipAdEntIfIndex	インタフェース番号
3	ipAdEntNetMask	IP アドレスのサブネットマスク
4	ipAdEntBcastAddr	IP ブロードキャストアドレスの LSB 値

	5	ipAdEntReasmMaxSize	再構成の可能な IP データグラムの最大サイズ 本書の対象製品では、対応していません。
--	---	---------------------	--

2.1.4.2. IP ルーティングテーブル

本文書の対象製品では、静的に設定されたルートだけを表します。

このテーブルは RFC1213 の定義により、送信先アドレスだけをキーインデックスとしています。

したがって、ネットマスクやゲートウェイが異なっているが、送信先アドレスだけは同一であるルートが複数存在する場合は、そのうちの1つしか表すことができません。

表 2.9: mib-2 IP ルーティング・テーブルの管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
21	ipRouteTable	IP ルートテーブル
1	ipRouteTable	IP ルートエントリ
1	ipRouteDest	この経路の送信先 IP アドレス
2	ipRouteIfIndex	経由するインタフェースのインデックス値
3	ipRouteMetric1	第一のルーティングメトリック サポートしていません。
4	ipRouteMetric2	代替のルーティングメトリック 本書の対象製品では、対応していません。
5	ipRouteMetric3	代替のルーティングメトリック 本書の対象製品では、対応していません。
6	ipRouteMetric4	代替のルーティングメトリック 本書の太陽製品では、対応していません。
7	ipRouteNextHop	ネクストホップの IP アドレス ネクストホップの IP アドレスが存在するルートの場合は、その IP アドレスを示します。 ネクストホップの IP アドレスが存在しない場合には、0.0.0.0 を示します。
8	ipRouteType	経路のタイプ direct (3) か indirect (4) のいずれかを示します。
9	ipRouteProto	経路学習に用いられたルーティング機構 local (2)を示します。
10	ipRouteAge	経路が最後に更新されてからの経過時間 本書の対象製品では、対応していません。
11	ipRouteMask	ネットマスク
12	ipRouteMetric5	代替のルーティングメトリック 本書の対象製品では、対応していません。
13	ipRouteInfo	MIB 定義への参照ポインタ 該当する管理情報が存在しないため、常に{0, 0}を示します。

2.1.4.3. IP アドレス変換テーブル

装置が認識している IP アドレスとイーサネットアドレスの対応を表します。
ただし、装置自身のアドレスのエントリは含みません。

表 2.10: mib-2 IP アドレス変換テーブルの管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
22	ipNetToMeidiaTable	IP アドレス変換テーブル
	1 ipNetToMediaEntry	IP アドレス変換エントリ
	1 ipNetToMediaIfIndex	インタフェース番号
	2 ipNetToMediaPhysAddress	物理アドレス
	3 ipNetToMediaNetAddress	物理アドレスに対応する IP アドレス
	4 ipNetToMediaType	マッピングのタイプ dynamic(3)か static(4)のいずれかを示します。

2.1.4.4. ipRoutingDiscards(23)管理項目

表 2.11: mib-2 ipRoutingDiscards の管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
23	ipRoutingDiscards	廃棄されたルーティングエントリの数 サポートしていません。常に 0 を示します。

2.1.5 icmp(5)グループ

icmp グループは、ICMP プロトコルの統計情報を示します。

表 2.12: mib-2 icmp グループの管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
1	icmpInMsgs	受信した ICMP メッセージの数
2	icmpInErrors	受信したがエラーのため廃棄したメッセージの数
3	icmpInDestUnreachs	受信した送信先到達不能メッセージの数
4	icmpInTimeExcds	受信した時間超過メッセージの数
5	icmpInParmProbs	受信した「パラメータに問題ありメッセージ」の数
6	icmpInSrcQuenchs	受信したソースクエンチメッセージの数
7	icmpInRedirects	受信したリダイレクトメッセージの数
8	icmpInEchos	受信したエコー要求メッセージの数
9	icmpInEchoReps	受信したエコー応答メッセージの数
10	icmpInTimestamps	受信したタイムスタンプ要求メッセージの数
11	icmpInTimestampReps	受信したタイムスタンプ応答メッセージの数
12	icmpInAddrMasks	受信したアドレス・マスク要求メッセージの数
13	icmpInAddrMaskReps	受信したアドレスマスク応答メッセージの数
14	icmpOutMsgs	送信した ICMP メッセージの数
15	icmpOutErrors	ICMP の問題により送信しなかったメッセージ数
16	icmpOutDestUnreachs	送信した送信先到達不能メッセージの数
17	icmpOutTimeExcds	送信した時間超過メッセージの数
18	icmpOutParmProbs	送信した「パラメータに問題ありメッセージ」の数
19	icmpOutSrcQuenchs	送信したソースクエンチメッセージの数
20	icmpOutRedirects	送信したリダイレクトメッセージの数
21	icmpOutEchos	送信したエコー要求メッセージの数
22	icmpOutEchoReps	送信したエコー応答メッセージの数
23	icmpOutTimestamps	送信したタイムスタンプ要求メッセージの数
24	icmpOutTimestampReps	送信したタイムスタンプ応答メッセージの数
25	icmpOutAddrMasks	送信したアドレスマスク要求メッセージの数
26	icmpOutAddrMaskReps	送信したアドレスマスク応答メッセージの数

2.1.6. tcp(6)グループ

表 2.13: mib-2 tcp グループの管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
1	tcpRtoAlgorithm	タイムアウト時間決定のアルゴリズム other (1) を示します。
2	tcpRtoMin	再送タイムアウトの最小値 常に固定値 200 (200ms=0.2sec) を示します。
3	tcpRtoMax	再送タイムアウトの最大値 常に固定値 120000 (120000ms=120sec) を示します。
4	tcpMaxConn	TCP コネクションの最大数 コネクションの最大数が変動するため -1 を返します。
5	tcpActiveOpens	CLOSED から SYN-SENT へ遷移した回数
6	tcpPassiveOpens	LISTEN から SYN-RCVD へ遷移した回数
7	tcpAttemptFails	TCP コネクションを試みて失敗した回数
8	tcpEstabResets	ESTABLISHED から CLOSE へ遷移した回数
9	tcpCurrEstab	ESTABLISHED/CLOSE-WAIT 状態の数
10	tcpInSegs	受信セグメント数 エラー状態で受信されたものも含んだ、受信セグメントの総数を示します。 現在確立中のコネクションで受信されたセグメントの数も含まれます。
11	tcpOutSegs	送信セグメント数 送信セグメントの総数を示します。現在確立中のコネクションで送信されたセグメントの数も含まれますが、再送オクテットのみを含むセグメントは除外されます。
12	tcpRetransSegs	再送したセグメント数

2.1.6.1. TCP コネクションテーブル

tcp コネクションテーブルは、本装置において現時点で存在している TCP コネクションに関する情報を表します。

表 2.14: mib-2 tcp グループの管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
13	tcpConnTable	TCP コネクションテーブル
1	tcpConnEntry	TCP コネクションエントリ
	1 tcpConnState	TCP コネクションの状態
	2 tcpConnLocalAddress	ローカルの IP アドレス
	3 tcpConnLocalPort	ローカルのポート番号
	4 tcpConnRemAddress	リモートの IP アドレス
	5 tcpConnRemPort	リモートのポート番号

2.1.6.2. 追加の TCP 管理項目

表 2.15: mib-2 追加の TCP 管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
14	tcpInErrs	受信エラーセグメントの数
15	tcpOutRsts	RST フラグを含む送出セグメントの数

2.1.7. udp(7)グループ

表 2.16: mib-2 udp グループの管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
1	udpInDatagrams	上位層に渡した受信データグラム数
2	udpNoPorts	アプリケーション不在のデータグラム数
3	udpInErrors	上位層に渡せなかった受信データグラム数
4	udpOutDatagrams	送信データグラム数

2.1.7.1. UDP リスナーテーブル

UDP リスナーテーブルは、装置のアプリケーションが現在受け付けているデータグラムの UDP エンドポイントに関する情報を保持しています。

表 2.17: mib-2 udp リスナー・テーブルの管理項目

管 理 項 目		実 装 仕 様
5	udpTable	UDP リスナーテーブル
1	udpEntry	UDP リスナーエントリ
	1 udpLocalAddress	UDP リスナーのローカル IP アドレス
	2 udpLocalPort	UDP リスナーのローカルポート番号

2.1.8. snmp(11)グループ

表 2.18: mib-2 snmp グループの管理項目 (1)

管 理 項 目		実 装 仕 様	
1	snmpInPkts	トランスポートサービスから受け取ったメッセージ数	
2	snmpOutPkts	トランスポートサービスへ渡したメッセージの数	
3	snmpInBadVersions	サポート外のバージョンのメッセージの数	
4	snmpInBadCommunityNames	未知のコミュニティ名メッセージ数 SNMP プロセスが受信した SNMP メッセージで、許可されたコミュニティ名以外を含むリクエストメッセージの数を示します。	
5	snmpInBadCommunityUses	受信 PDU の無許可オペレーション数	
6	snmpInASNParseErrs	受信 PDU の ASN.1/BER エラー数	
8	snmpInTooBigs	受信 PDU の tooBig エラー数	この管理項目は SNMP マネージャが カウントする項目であるため、本文書の 対象製品ではサポートしていません。 常に 0 を示します。
9	snmpInNoSuchNames	受信 PDU の NoSuchName エラー	
10	snmpInBadValues	受信 PDU の badValue エラー数	
11	snmpInReadOnlys	受信 PDU の ReadOnly エラー数	
12	snmpInGenErrs	受信 PDU の genErr エラー数	
13	snmpInTotalReqVars	正常に取得された管理項目総数	
14	snmpInTotalSetVars	正常に変更された管理項目総数	
15	snmpInGetRequests	受付・処理した GetRequest PDU の数	
16	snmpInGetNexts	受付・処理した GetNext PDU の数	
17	snmpInSetRequests	受付・処理した SetRequest PDU の数	
18	snmpInGetResponses	受信した GetResponse PDU の数	
19	snmpInTraps	受信した Trap PDU の数 この管理項目は SNMP マネージャがカウントする項目であるため、本文書の 対象製品ではサポートしていません。常に 0 を示します。	
20	snmpOutTooBigs	生成 PDU の tooBig エラー数	
21	snmpOutNoSuchNames	生成 PDU の noSuchName エラー数	
22	snmpOutBadValues	生成 PDU の badValue エラー数	
24	snmpOutGenErrs	生成 PDU の genErr エラー数	
25	snmpOutGetRequests	生成した GetRequest PDU の数	この管理項目は SNMP マネージャが カウントする項目であるため、本書の 対象製品ではサポートしていません。 常に 0 を示します。
26	snmpOutGetNexts	生成した GetNext PDU の数	
27	snmpOutSetRequests	生成した SetRequest PDU の数	
28	snmpOutGetResponses	生成した GetResponse PDU の数	

表 2.18: mib-2 snmp グループの管理項目 (2)

管 理 項 目		実 装 仕 様
29	snmpOutTraps	生成した Trap PDU の数
30	snmpEnableAuthenTraps	認証失敗トラップ生成の許可 「set snmp authentap」設定コマンドにより指定された内容を示します。 本文書の対象製品では、デフォルトは enabled(1) を示します。 この管理項目への書き込みは許可されていません。
31	snmpSilentDrops	メモリの制約等の理由で廃棄された各種リクエスト PDU の数
32	snmpProxyDrops	プロキシ・ターゲットへのリクエスト・メッセージの送信が失敗した数 本文書の対象製品ではプロキシへの送信に対応していないため、常に 0 値を示します。

3章 プライベート MIB の実装仕様

3 章では、対象製品が対応するプライベート MIB の実装仕様について説明します。

3.1. 概要

3.1.1. プライベート MIB 一覧

本文書の対象製品では、以下のプライベート MIB に対応しています。
MIB の ASN.1 による定義ファイルは、必要に応じ弊社から入手してください。

表 3.1: プライベート MIB 一覧

プライベート MIB	MIB ファイル			概 要
	ファイル名	Revision	SMI バージョン	
NS-SMI	NS-SMI-V1SMI.mib	—	v1	弊社プライベート MIB の ルート OID の定義
	NS-SMI-V2SMI.mib	—	v2	弊社プライベート MIB の ルート OID の定義
	※注 弊社のベンダ専用 OID を定義している NS-SMI は、SMI バージョンの違いにより、以下の2つのファイルで公開されています。 ・ NS-SMI-V1SMI.mib ・ NS-SMI-V2SMI.mib 本文書の対象製品では、どちらのファイルでも使用することが可能ですが、一度このモジュールをマネージャにロードしコンパイルした後は、再度ロードすることは避けてください。 また SNMP TRAP のバージョンに合わせて、どちらか一方をご使用ください。			
NS-RS232-MIB	NS-RS232-MIB.mib	Rev3.0	v1	RS-232 の各ポートの情報
		※注 使用する SNMP TRAP のバージョンが v1 形式の場合は、こちらの MIB ファイルをマネージャにロードしてください。		
	NS-RS232-MIB-V2SMI.mib	201002050000Z	v2	RS-232 の各ポートの情報
		※注 使用する SNMP TRAP のバージョンが v2 形式の場合は、こちらの MIB ファイルをマネージャにロードしてください。		
NS-TEMPERATURE-MIB	NS-TEMPERATURE-MIB-V2SMI.mib	201011080000Z	v2	温度に関する設定と情報
NS-POWER-MIB	NS-POWER-MIB-V2-SMI.mib	201502230000Z	v2	電源に関する情報

注意 1: 上記の各 MIB 定義ファイルをマネージャ・ソフトウェアにロードしコンパイルする場合は、以下の順序で実行してください。

ロード順 1: NS-SMI

ロード順 2: NS-RS232 , NS-TEMPERATURE , NS-POWER

3.1.2. プライベート MIB のオブジェクト ID

MIB のグローバルネーミングツリーにおける上記プライベート MIB の位置は、以下の通りです。

1.3.6.1.4. enterprises(1). sii(263). siiProducts(2). ns(1)	
nsRs232 (200)	(NS-RS232-MIB)
nsTemperatureMIB (500)	(NS-TEMPERATURE-MIB)
nsPowerMIB(501)	(NS-POWER-MIB)

3.2. NS-RS232-MIB

【オブジェクト ID : ns(1). nsRs232(200) 】

本プライベート MIB では、装置に搭載されているシリアルポートに関する情報を提供します。

3.2.1. オブジェクト ID ツリー構造

本 MIB の管理項目は、以下のようなツリー構造で構成されています。

iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).sii(263).siiProducts(2).ns(1)

nsRs232 (200) (NS-RS232-MIB)	
nsRs232Number (1)	(シリアルポートの個数)
nsRs232PortTable (2)	(シリアルポート情報テーブル)
nsRs232PortEntry (1)	
nsRs232PortIndex (1)	(ポート番号)
nsRs232PortType (2)	(ポートタイプ)
nsRs232PortSpeed (3)	(転送速度)
nsRs232PortInFlowType (4)	(受信フロー制御)
nsRs232PortOutFlowType (5)	(送信フロー制御)
nsRs232PortBits (6)	(データビット長)
nsRs232PortStopBits (7)	(ストップビット長)
nsRs232PortParity (8)	(パリティ)
nsRs232PortInChars (9)	(受信キャラクタ数)
nsRs232PortOutChars (10)	(送信キャラクタ数)
nsRs232PortParityErrs (11)	(パリティエラー・キャラクタ数)
nsRs232PortFramingErrs (12)	(フレーミングエラー・キャラクタ数)
nsRs232PortOverrunErrs (13)	(オーバラン発生回数)
nsRs232PortInDiscards (14)	(廃棄受信キャラクタ数)
nsRs232PortRtsState (15)	(RTS 信号の状態)
nsRs232PortCtsState (16)	(CTS 信号の状態)
nsRs232PortDsrState (17)	(DSR 信号の状態)
nsRs232PortDtrState (18)	(DTR 信号の状態)
nsRs232PortDcdState (19)	(CD 信号の状態)
nsRs232PortName (20)	(各ポートに設定された名称)

3.2.2. nsRs232Number(1)管理項目

表 3.2: NS-RS232-MIB nsRs232Number 管理項目の実装仕様

管 理 項 目		アクセスタイプ SYNTAX	概 要
1	nsRs232Number	read-only Integer32	RS-232 シリアルポート数 装置が搭載している RS-232 ポートの数を示します。 これは、シリアルポート情報テーブル(nsRs232PortTable)のエントリ数と一致しています。

3.2.3. シリアルポート情報テーブル

この管理項目には、各シリアルポートごとの設定値や統計情報を含みます。

表 3.3: NS-RS232-MIB nsRs232PortTable の各管理項目の実装仕様 (1)

管 理 項 目		アクセスタイプ SYNTAX	概 要
2	nsRs232PortTable	not-accessible	シリアルポート情報テーブル
1	nsRs232PortEntry	not-accessible	nsRs232PortTable の構成要素 INDEX { nsRs232PortIndex }
1	nsRs232PortIndex	read-only Integer32	ポート番号 RS-232 ポートのポート番号を示します。 各 RS-232 ポートに対応した 1 からの値を示します。
2	nsRs232PortType	read-only INTEGER { other(1) rs232(2) rs422(3) rs423(4) v35(5) x21(6) }	ポートタイプ ポートタイプは、常に「2」(RS-232)を示します。
3	nsRs232PortSpeed	read-only Integer32	転送速度 速度 (単位は bps) を示します。

表 3.3: NS-RS232-MIB nsRs232PortTable の各管理項目の実装仕様 (2)

管 理 項 目			アクセスタイプ SYNTAX	概 要
4	nsRs232PortInFlowType		read-only INTEGER { none(1) ctsRts(2) dsrDtr(3) xonOff(4) }	受信フロー制御 装置の受信方向のフロー制御を示します。 none : フロー制御なし ctsRts : RS/CS xonOff : XON/XOFF
5	nsRs232PortOutFlowType		read-only INTEGER { none(1) ctsRts(2) dsrDtr(3) xonOff(4) }	送信フロー制御 装置の送信方向のフロー制御を示します。 none : フロー制御なし ctsRts : RS/CS xonOff : XON/XOFF
6	nsRs232PortBits		read-only Integer32 (5..8)	データビット長 1キャラクタのビット数を示します。パリティビットは含みません。
7	nsRs232PortStopBits		read-only INTEGER { one(1) two(2) oneAndHalf(3) dynamic(4) }	ストップビット長 ストップビット長の設定値を示します。 one : 1 two : 2
8	nsRs232PortParity		read-only INTEGER { none(1) odd(2) even(3) mark(4) space(5) }	パリティ パリティの設定値を示します。 none : なし odd : 奇数 even : 偶数
9	nsRs232PortInChars		read-only Counter32	受信キャラクタ数 正常に受信した受信キャラクタ数を示します。
10	nsRs232PortOutChars		read-only Counter32	送信キャラクタ数 送信キャラクタ数を示します。
11	nsRs232PortParityErrs		read-only Counter32	パリティエラーキャラクタ数 パリティエラーが発生した受信キャラクタ数を示します。
12	nsRs232PortFramingErrs		read-only Counter32	フレーミングエラーキャラクタ数 フレーミングエラーが発生した受信キャラクタ数を示します。

表 3.3: NS-RS232-MIB nsRs232PortTable の各管理項目の実装仕様 (3)

管 理 項 目			アクセスタイプ SYNTAX	概 要
13	nsRs232PortOverrunErrs		read-only Counter32	オーバーラン発生回数 オーバーランの発生回数を示します。 オーバーランにより廃棄されたキャラクタ数を示すものではありません。
14	nsRs232PortInDiscards		read-only Counter32	廃棄受信キャラクタ数 廃棄された受信キャラクタ数を示します。
15	nsRs232PortRtsState		read-only INTEGER { none(1) on(2) off(3) }	RTS 信号の状態 現在の RTS 信号 (RS 信号とも呼びます) の状態を示します。 on : オン off : オフ
16	nsRs232PortCtsState		read-only INTEGER { none(1) on(2) off(3) }	CTS 信号の状態 現在の CTS 信号 (CS 信号とも呼びます) の状態を示します。 on : オン off : オフ
17	nsRs232PortDsrState		read-only INTEGER { none(1) on(2) off(3) }	DSR 信号の状態 現在の DSR 信号 (DR 信号とも呼びます) の状態を示します。 on : オン off : オフ
18	nsRs232PortDtrState		read-only INTEGER { none(1) on(2) off(3) }	DTR 信号の状態 現在の DTR 信号 (ER 信号とも呼びます) の状態を示します。 on : オン off : オフ
19	nsRs232PortDcdState		read-only INTEGER { none(1) on(2) off(3) }	CD 信号の状態 現在の CD 信号の状態を示します。 on : オン off : オフ
20	nsRs232PortName		read-only OCTET STRING	各ポートに設定された名称 設定コマンド「set portd tty label」によって各シリアルポートに 設定されたラベル名を示します。

3.3. NS-TEMPERATURE-MIB

【オブジェクト ID : ns(1). nsTemperatureMIB(500) 】

本プライベート MIB では、温度に関する設定、情報を提供します。

3.3.1. オブジェクト ID ツリー構造

本 MIB の管理項目は、以下のようなツリー構造で構成されています。

iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).sii(263).siiProducts(2).ns(1)		
nsTemperatureMIB(500).nsTemperatureMIBObjects(1)		(NS-TEMPERATURE-MIB)
nsTemperatureTable (1)		(温度情報テーブル)
nsTemperatureEntry (1)		
nsTemperatureIndex (1)		(温度センサ番号)
nsTemperatureSensorStatus (2)		(温度センサの状態)
nsTemperatureCurrent (3)		(現在温度)

3.3.2. 温度情報テーブル

この管理項目には、温度に関連する設定値や情報を含みます。

表 3.4: NS-TEMPERATURE-MIB nsTemperatureTable の各管理項目の実装仕様

管 理 項 目		アクセスタイプ SYNTAX	概 要
1	nsTemperatureTable	not-accessible	温度情報テーブル
1	nsTemperatureEntry	not-accessible	nsTemperatureTable の構成要素 INDEX { nsTemperatureIndex }
1	nsTemperatureIndex	read-only Integer32	温度センサ番号 温度センサの番号を示します。
2	nsTemperatureSensorStatus	read-only INTEGER { notPresent(1) accessFail(2) normal(10) }	温度センサの状態 温度センサの状態を示します。 notPresent : 温度センサ搭載無し accessFail : 温度センサへアクセス失敗 normal : 温度センサ正常動作
3	nsTemperatureCurrent	read-only Integer32	現在温度 現在の温度 (単位は℃) を示します。 温度センサの状態が notPresent の場合、未サポートです。 温度センサの状態が accessFail の場合、65535 の値を返します。

3.4. NS-POWER-MIB

【オブジェクト ID : ns(1). nsPowerMIB(501) 】

本プライベート MIB では、電源に関する設定、情報を提供します。

3.4.1. オブジェクト ID ツリー構造

本 MIB の管理項目は、以下のようなツリー構造で構成されています。

iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).sii(263).siiProducts(2).ns(1)	
nsPowerMIB(501).nsPowerMIBObjects(1)	(NS-POWER-MIB)
nsPowerTable (1)	(電源情報テーブル)
nsPowerEntry (1)	
nsPowerIndex (1)	(電源番号)
nsPowerStatus (2)	(電源の状態)
nsPowerType (3)	(電源の種別)

3.4.2. 電源情報テーブル

この管理項目には、電源に関連する設定値や情報を含みます。

表 3.5: NS-POWER-MIB nsPowerTable の各管理項目の実装仕様

管 理 項 目		アクセスタイプ SYNTAX	概 要
1	nsPowerTable	not-accessible	電源情報テーブル
1	nsPowerEntry	not-accessible	nsPowerTable の構成要素 INDEX { nsPowerIndex }
1	nsPowerIndex	read-only Integer32	電源番号 電源の番号を示します。
2	nsPowerStatus	read-only INTEGER { up(1) down(2) alarm(3) }	電源の状態 電源の状態を示します。 up : 電源状態が ON down : 電源状態が OFF alarm : 電源状態の読み込みに失敗した
3	nsPowerType	read-only INTEGER { ac(1) dc(2) }	電源の種別 電源の種別を示します。 ac : AC 電源 dc : DC 電源

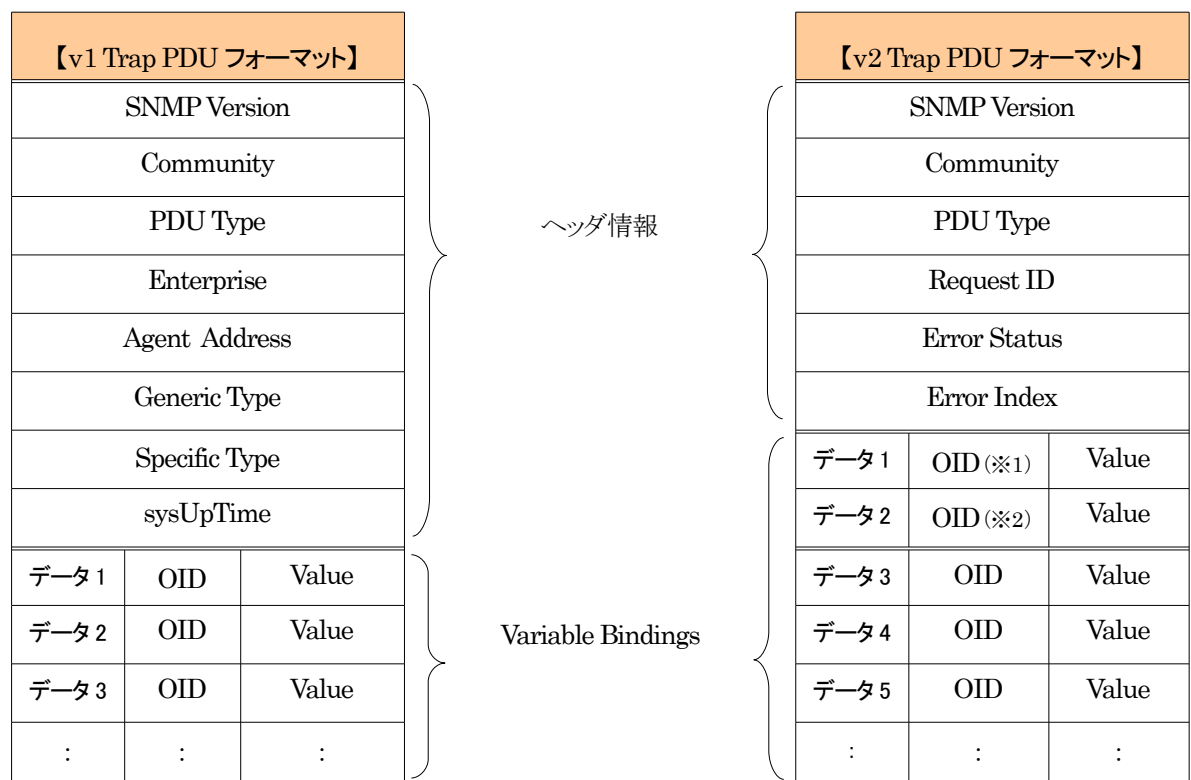
4章 トラップの実装仕様

4章では、対象製品が対応する Trap の実装仕様について説明します。

4.1. トラップ一覧

4.1.1. トラップ PDU のフォーマット

SNMP Version 1 と Version 2 では、トラップの PDU フォーマット定義が異なっており、下図のような情報が格納されます。



※1 : SNMPv2-MIB : sysUpTime.0
※2 : SNMPv2-MIB : snmpTrapOID.0

v1 Trap と v2 Trap では、以下の点が異なります。

1. ヘッダ情報のフォーマット

トラップの識別は、v1 Trap では Enterprise／Generic Type／ Specific Type の各値で、
v2 Trap では snmpTrapOID 値で判定されます。

2. Variable Bindings の最初の2つのフィールド

v1 Trap では、1番目のデータから各トラップ固有の情報が格納されますが、
v2 Trap では、1番目のデータに sysUpTime 値、2番目のデータに snmpTrapOID 値、3番目以降に
各トラップ固有の情報が格納されます。

4.1.2. トラップ一覧

以下の表に、対象製品に実装されているトラップの一覧を示します。

表 4.1: SNMP Version1 トラップの一覧

トラップの名称	Version 1 フォーマット	
	Generic Type	Specific Type
標準トラップ		
coldStart	0	0
linkDown	2	0
linkUp	3	0
authenticationFailure	4	0
プライベート定義トラップ		
nsRs232DsrUpV1	6	1100
nsRs232DsrDownV1	6	1101
nsPowerSupplyUp	6	2100
nsPowerSupplyDown	6	2101

表 4.2: SNMP Version2 トラップの一覧

トラップの名称	Version 2 フォーマット
	snmpTrapOID
標準トラップ	
coldStart	1.3.6.1.6.3.1.1.5.1
linkDown	1.3.6.1.6.3.1.1.5.3
linkUp	1.3.6.1.6.3.1.1.5.4
authenticationFailure	1.3.6.1.6.3.1.1.5.5
プライベート定義トラップ	
nsRs232DsrUp	1.3.6.1.4.1.263.2.1.200.10.0. 1100
nsRs232DsrDown	1.3.6.1.4.1.263.2.1.200. 10.0. 1101
nsPowerSupplyUp	1.3.6.1.4.1.263.2.1.501.2.0. 2100
nsPowerSupplyDown	1.3.6.1.4.1.263.2.1.501.2.0. 2101

これらのトラップの `snmpTrapOID` 値は、以下のようなツリー構造で構成されています。

`iso(1).org(3).dod(6).internet(1).`

<code>snmpV2(6).snmpModules(3).snmpMIB(1).snmpMIBObjects(1).snmpTraps(5)</code>	
coldStart (1)	
linkDown (3)	
linkUp (4)	
authenticationFailure (5)	
<code>private(4).enterprises(1)</code>	
<code>sii(263).siiProducts(2).ns(1)</code>	
<code>nsRs232 (200). nsRs232MIBNotifications (10). nsRs232MIBNotificationPrefix(0)</code>	
nsRs232DsrUp (1100)	
nsRs232DsrDown (1101)	
<code>nsPowerMIB(501).nsPowerMIBTraps(2).nsPowerMIBTrapsPrefix(0)</code>	
nsPowerSupplyUp (2100)	
nsPowerSupplyDown (2101)	

4.2. 各トラップの詳細仕様

4.2.1. 発生契機と有効／無効の設定

対象製品に実装されているトラップは、有効に設定された時のみ送信されます。
デフォルトの設定は、シリアル DSR 信号オン/オフ検出トラップは無効（設定値＝「off」）、それ以外のトラップは有効（設定値＝「on」）です。

表 4.3: トラップの発生契機及び送信有効の設定

発生契機	トラップの名称	送信有効の設定
標準トラップ		
【SNMP エージェント起動トラップ】 装置起動後、初めて SNMP エージェントが起動した時のみ送信されます（「enable snmp」設定コマンドが初めて実行された時）。SNMP エージェントの 2 回目以降の起動時には送信されません。	coldStart	使用コマンド： 「set snmp coldstarttrap on/off」 有効にする設定値：「on」
【インタフェース Up/Down トラップ】 netifOperStatus 値が、down 値に変化した時に linkDowntrap が送信され、up 値に変化した時に linkUpTrap が送信されます。このトラップの対象となるインタフェースは以下の通りです。 ・ Ethernet 物理インタフェース	LinkDown LinkUp	使用コマンド： 「set snmp linktrap on/off」 有効にする設定値：「on」
【SNMP アクセス認証エラー検出トラップ】 設定されていない（許可されていない）コミュニティ名でアクセスされた時、または許可されていないマネージャからアクセスされた時に送信されます。 mib-2：snmp グループの snmpEnableAuthenTraps 管理項目への SetRequest は許可されていません。	authenticationFailure	使用コマンド： 「set snmp authentrap on/off」 有効にする設定値：「on」
プライベート定義トラップ		
【シリアル DSR 信号オン/オフ検出トラップ】 RS232 ポートの DSR 信号が変化した時に送信されます。OFF 値に変化した時に、nsRs232DsrDownV1 もしくは nsRs232DsrDown が送信されます。ON 値に変化した時に nsRs232DsrUpV1 もしくは nsRs232DsrUp が送信されます。	(Version1 の場合) nsRs232DsrDownV1 nsRs232DsrUpV1 (Version2 の場合) nsRs232DsrDown nsRs232DsrUp	シリアルポートごとに有効無効の設定が可能です。 使用コマンド： 「set snmp tty dsrtrap on/off」 有効にする設定値：「on」
【筐体電源稼働/停止検出トラップ】 装置の筐体電源が稼働状態から停止状態に変化した時に nsPowerSupplyDown が送信され、停止状態から稼働状態に変化した時に nsPowerSupplyUp が送信されます。	nsPowerSupplyDown nsPowerSupplyUp	使用コマンド： 「set snmp powertrap on/off」 有効にする設定値：「on」

4.2.2. データ部の定義

4.2.2.1. Enterprise フィールド

v1 Trap の Enterprise フィールドには、以下の値が格納されます。
 なお、これらの値は v2 Trap には格納されません。

表 4.4: Enterprise フィールド

トラップの名称	Enterprise フィールドの値	
	オブジェクトの名 称	オブジェクト ID
標準トラップ		
coldStart	sysObjectID	enterprises.263.2.1.1002.2250
linkUp		
linkDown		
authenticationFailure		
プライベート定義トラップ		
nsRs232DsrUpV1	NS-RS232-MIB のトラップを示す ObjectID	enterprises.263.2.1.200.10
nsRs232DsrDownV1		
nsPowerSupplyUp	NS-POWER-MIB のトラップを示す ObjectID	enterprises.263.2.1.501.2
nsPowerSupplyDown		

4.2.2.2. Variable Bindings フィールド

トラップ固有の管理項目は、Variable Bindings フィールドに格納されます。下記の表に各トラップごとの固有情報を示します。これらの情報は、v1 Trap と v2 Trap で共通に格納されます。

表 4.5: Variable Bindings フィールド

トラップの名称	各トラップの固有情報
標準トラップ	
coldStart	なし
linkUp	netifOperStatus 値が Up に変化した物理インタフェースの ifIndex 値が含まれます。 ・ mib-2: ifIndex
linkDown	netifOperStatus 値が Down に変化した物理インタフェースの ifIndex 値が含まれます。 ・ mib-2: ifIndex
authenticationFailure	なし
プライベート定義トラップ	
(Version 1) nsRs232DsrUpV1 nsRs232DsrDownV1	DSR 信号が ON または OFF に変化した RS232 ポートを示す情報が含まれます。 ・ NS-RS232-MIB : nsRs232PortIndex (ポート番号) ・ NS-RS232-MIB : nsRs232PortName (ポートに設定された名称)
(Version 2) nsRs232DsrUp nsRs232DsrDown	
nsPowerSupplyUp	nsPowerStatus が Up に変化した電源番号が含まれます。 ・ NS-POWER-MIB : nsPowerIndex (電源番号)
nsPowerSupplyDown	nsPowerStatus が Down に変化した電源番号が含まれます。 ・ NS-POWER-MIB : nsPowerIndex (電源番号)

SEIKO

セイコーソリューションズ株式会社

〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬 1-8
tel 043-273-3184
<http://www.seiko-sol.co.jp>