
AX-Sensor MIB レファレンス

Ver. 1.1 対応 Rev. 2

AX-NSM-S005-10

Alaxala

All Rights Reserved, Copyright (C), 2019, ALAXALA Networks, Corp.

■対象製品

このマニュアルは、AX-Sensorについて記載しています。

必ず後述するマニュアルの読書手順に記載した他のマニュアルと併せてお読みください。

■輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

■商標一覧

Ethernet は、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

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。

その他、各会社名、各製品名は、各社の商標または登録商標です。

■マニュアルはよく読み、保管してください。

製品を使用する前に、安全上の説明を読み、十分理解してください。

このマニュアルは、いつでも参照できるように、手近な所に保管してください。

■ご注意

このマニュアルの内容については、改良のため、予告なく変更する場合があります。

■発行

2019年6月（第2版）AX-NSM-S005-10

■著作権

All Rights Reserved, Copyright (C), 2019, ALAXALA Networks, Corp.

変更履歴

【Ver. 1.1 対応 Rev. 2 版】

表 変更履歴

章・節・項・タイトル	追加・変更内容
全体	• 実装仕様欄の表現を見直しました。

なお、単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。

【初版 Ver. 1.1 対応版】

表 変更履歴

章・節・項・タイトル	追加・変更内容
全体	• 初版発行

はじめに

■このマニュアルについて

このマニュアルはAX-Sensorに関する取り扱いについて示したものです。操作を行う前にこのマニュアルをよく読み、書かれている指示や注意を十分に理解してください。また、このマニュアルは必要な時にすぐ参照できるように、使いやすい場所に保管してください。

■対象読者

このマニュアルは、AX-Sensorを利用したネットワークシステムを構築し、運用するシステム管理者の方を対象としています。

また、次に示す知識を理解していることを前提としています。

- ・ ネットワークシステム管理の基礎的な知識

■ご使用時の注意事項

本装置は、マニュアルに記載のMIBだけ対応します。

記載されていないMIBについては、ご使用にならないでください。

■マニュアルの読書手順

本装置の導入、セットアップ、日常運用までの作業フローに従って、それぞれの場合に参照するマニュアルを次に示します。

■マニュアルの読書手順

- 初期導入時の基本的な設定について知りたい,
ハードウェアの設置条件, 取扱方法を調べる

AX-Sensor
ハードウェア取扱説明書
(AX-NSM-H001)

- ラック搭載の手順について知りたい

MNTKIT-01
ハードウェア取扱説明書
(AXMK-H001)

- ソフトウェアの機能,
コンフィギュレーションの設定,
運用方法について知りたい

AX-Sensor
機能マニュアル
(AX-NSM-S002)

- コマンドの入力シンタックス,
パラメータ詳細や出力メッセージ
について知りたい

AX-Sensor
コマンド・ログレファレンス
(AX-NSM-S003)

- MIBについて知りたい

AX-Sensor
MIBレファレンス
(AX-NSM-S005)

目次

1 MIB	7
1.1 サポート MIB の概要	8
1.1.1 MIB 体系図	9
1.1.2 MIB 一覧	10
1.1.3 MIB の記述形式	11
1.2 標準 MIB(RFC 準拠および IETF ドラフト MIB)	13
1.2.1 SYSTEM グループ(MIB-II)	14
1.2.2 INTERFACE グループ(MIB-II)	15
1.2.3 AT グループ(MIB-II)	19
1.2.4 IP グループ(MIB-II)	20
1.2.4.1 ipAddrTable	21
1.2.4.2 ipRouteTable	22
1.2.4.3 ipNetToMediaTable	24
1.2.5 ICMP グループ(MIB-II)	25
1.2.6 TCP グループ(MIB-II)	27
1.2.7 UDP グループ(MIB-II)	30
1.2.8 DOT3 グループ(ETHERNET LIKE MIB)	31
1.2.9 SNMP グループ(MIB-II)	33
1.2.10 IFMIB グループ(MIB-II)	36
1.3 SNMP 通知	39
1.3.1 SNMP 通知の種類と送信契機	40
1.3.2 PDU 内パラメータ	41

1 MIB

この章ではMIBについて説明します。

1.1 サポート MIB の概要

1.2 標準 MIB (RFC 準拠および IETF ドラフト MIB)

1.3 SNMP 通知

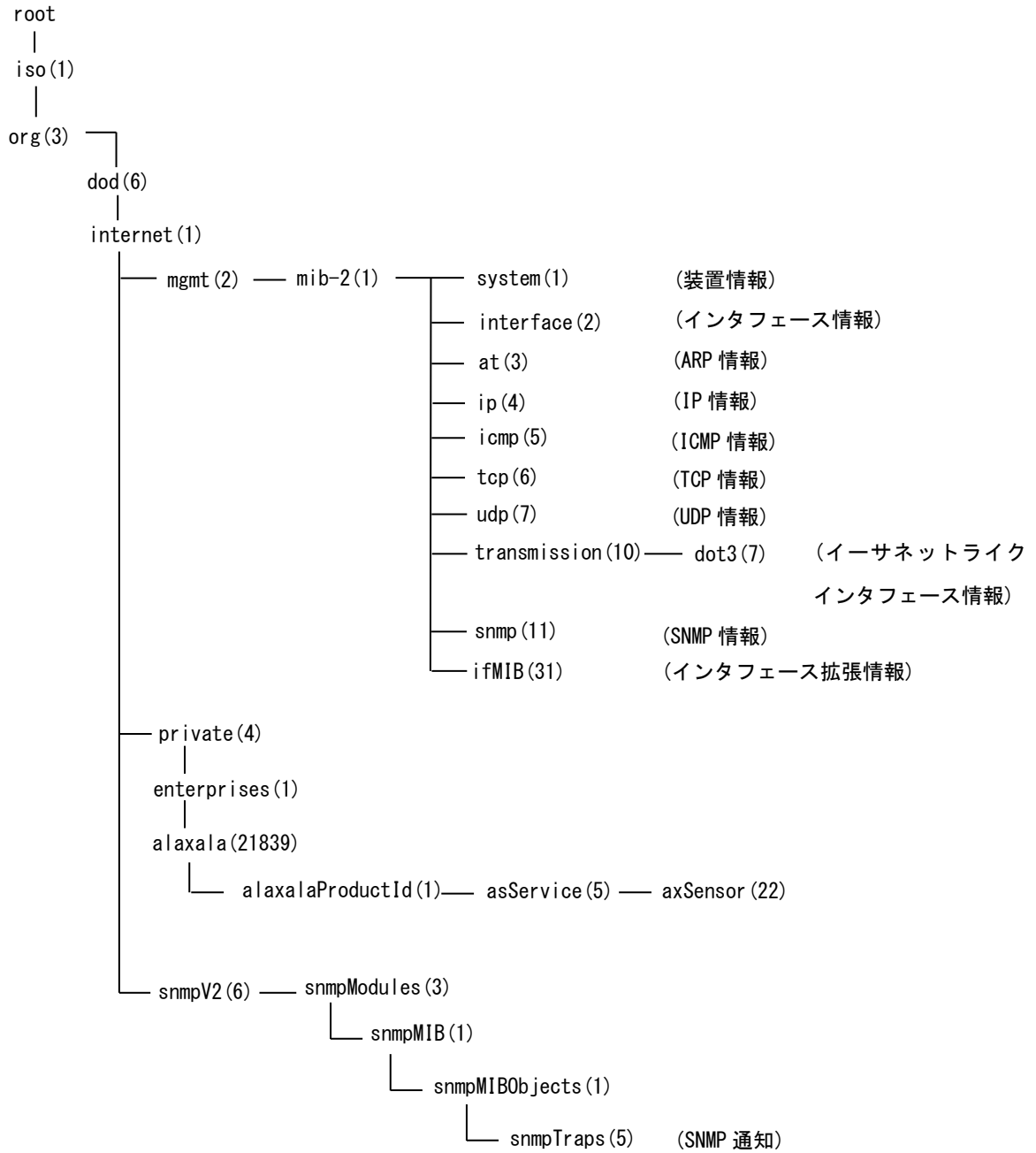
1.1 サポートMIBの概要

この節では本装置でサポートする MIB の概要について説明します。

1.1.1 MIB体系図

本装置がサポートする MIB の体系図を図 1.1-1 に示します。

図 1.1-1 MIB 体系図



1.1.2 MIB一覧

サポート MIB を表 1.1-1 に示します。

表 1.1-1 MIB グループ一覧

MIB グループ		機能	サポート
標準 MIB	system グループ	装置に関する情報の MIB です。	○
	interface グループ	インタフェースに関する情報の MIB です。	○
	at グループ	ARP テーブルに関する情報の MIB です。	○
	ip グループ	IP 情報の MIB です。IPv6 情報を含みます。	○
	icmp グループ	ICMP 情報の MIB です。ICMPv6 情報を含みます。	○
	tcp グループ	TCP 情報の MIB です。	○
	udp グループ	UDP 情報の MIB です。	○
	dot3 グループ	イーサネットライクインタフェースに関する情報の MIB です。	○
	snmp グループ	SNMP 情報の MIB です。	○
ifMIB グループ	インタフェース拡張情報の MIB です。	○	
プライベート MIB	-	-	×

1.1.3 MIBの記述形式

このマニュアルで記述しているサポート MIB の記述形式について説明します。各 MIB はグループごとに識別子および実装形式を記述しています。

(1) 識別子

オブジェクト識別子の公認された記述形式です。

例として標準 MIB, interface グループの識別子の記述形式とオブジェクト ID 値を次に示します。

識別子 interface OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 2}

オブジェクト ID 値 .1.3.6.1.2.1.2

(2) 実装仕様

各 MIB の実装仕様を表で説明しています。

実装仕様の表の各項目について説明します。例として「表 1.1-2 interface グループ MIB 一覧」の実装仕様を参考に各項目について説明します。

表 1.1-2 interface グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ifNumber {interfaces 1}	R/O	[規格] このシステムで、提供するネットワークインタフェースの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	ifTable {interfaces 2}	NA	[規格] インタフェースエンティティのテーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
3	ifEntry {ifTable 1}	NA	[規格] サブネットワークレイヤに属するインタフェース情報のリスト。 INDEX { ifIndex } [実装] 規格に同じ。	Y
	
	
	

オブジェクト識別子

MIB のオブジェクト識別子の名称を示しています。

アクセス

- R/O：規格ドキュメント上の MIB アクセスが Read_Only であることを示します。
- R/W：規格ドキュメント上の MIB アクセスが Read_Write であることを示します。
- R/NW：規格ドキュメント上の MIB アクセスが Read_Write だが、本装置では Read_Only となっていることを示します。
- NA：規格ドキュメント上の MIB アクセスが not-accessible であることを示します。

実装仕様

[規格]：規格ドキュメントの規格概要を記述します。

[実装]：本装置での実装仕様を記述します。

実装有無

Y：本装置でサポート（応答）する MIB を示します。ただし、アクセス欄が「NA」の場合、MIB の応答はしません。

M：本装置でサポート（応答）する MIB ですが、本装置では採取できないため、固定値を応答する MIB を示します。

N：本装置でサポート（応答）しない MIB を示します。

1.2 標準MIB (RFC準拠およびIETFドラフトMIB)

この節では本装置で使用する標準 MIB の識別子，実装仕様について説明します。

1.2.1 systemグループ(MIB-II)

system グループの準拠規格を次に示します。

・RFC3418

(1) 識別子

system OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 1}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.1

(2) 実装仕様

表 1.2-1 system グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	sysDescr {system 1}	R/O	[規格] ハードウェア, OS, ネットワーク OS の名称またはバージョン No。 [実装] ホスト名, ソフトウェア名称 ソフトウェア型名 ソフトウェアバージョン 例: SP Service Processor Firmware 1.1.0 build_0108 SP: ホスト名 Service Processor Firmware: ソフトウェア名称 Ver. 1.1.0 build_0108: ソフトウェアバージョン	Y
2	sysObjectID {system 2}	R/O	[規格] ネットワーク管理サブシステムのベンダの認証 ID。 [実装] 固定値 本装置の場合: 1.3.6.1.4.1.21839.1.5.22	Y
3	sysUpTime {system 3}	R/O	[規格] システムが起動してからの累積時間 (10 ミリ秒カウンタ)。 [実装] 本装置起動時からの累積時間。	Y
4	sysContact {system 4}	R/O	[規格] 管理ノードに関する連絡先。 [実装] ユーザがコンフィグレーションコマンド syscontact で設定した文字列。デフォルトはなし (NULL)	Y
5	sysName {system 5}	R/O	[規格] 管理ノードの名称, 管理ノードのドメイン名。 [実装] ユーザがコンフィグレーションコマンド sysname で設定した文字列。	Y
6	sysLocation {system 6}	R/O	[規格] 管理ノードの物理的な場所。 [実装] ユーザがコンフィグレーションコマンドで設定した文字列。デフォルトはなし (NULL)	Y
7	sysServices {system 7}	R/O	[規格] サービスを示す値。 [実装] 72 固定	Y

1.2.2 interfaceグループ(MIB-II)

interface グループの準拠規格を次に示します。

・ RFC2863

(1) 識別子

interface OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 2}
 オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.2

(2) 実装仕様

表 1.2-2 interface グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ifNumber {interfaces 1}	R/O	[規格] このシステムで、提供するネットワークインタフェースの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	ifTable {interfaces 2}	NA	[規格] インタフェースエンティティのテーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
3	ifEntry {ifTable 1}	NA	[規格] サブネットワークレイヤに属するインタフェース情報のリスト。 INDEX { ifIndex } [実装] 規格に同じ。	Y
4	ifIndex {ifEntry 1}	R/O	[規格] このインタフェースを識別するための番号。1～ifNumber までの値。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	ifDescr {ifEntry 2}	R/O	[規格] インタフェースに関する情報。 [実装] インタフェース種別ごとの固定文字列。	Y
6	ifType {ifEntry 3}	R/O	[規格] インタフェースのタイプ。 [実装] インタフェースによる。 <ul style="list-style-type: none"> 物理インタフェースの ifIndex の場合 : ethernetCsmacd (6)。 ループバックの ifIndex の場合 : softwareLoopback(24)。 トンネルインタフェースの ifIndex の場合 : tunnel (131)。 上記以外の ifIndex の場合 : other(1)。 	Y
7	ifMtu {ifEntry 4}	R/O	[規格] このインタフェースで送受信できるデータグラムの最大サイズ (オクテット)。 [実装] 規格に同じ。	Y
8	ifSpeed {ifEntry 5}	R/O	[規格] このインタフェースの現在の回線速度 (bit/s)。 [実装] インタフェースによる。 <ul style="list-style-type: none"> 物理インタフェースの ifIndex の場合 インタフェースの状態が down の場合、0。 インタフェースの状態が up の場合、現在の回線速度 (bit/s)。 上記以外の ifIndex の場合 : 0 	Y

9	ifPhysAddress {ifEntry 6}	R/0	[規格] このインタフェースのネットワークレイヤ直下の物理アドレス。 [実装] 規格に同じ。	Y
10	ifAdminStatus {ifEntry 7}	R/0	[規格] このインタフェースの望ましい状態。 <ul style="list-style-type: none"> • up (1) • down (2) • testing (3) [実装] 以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> • コンフィグレーションで interface up 指定時、up (1) になります。 • コンフィグレーションで interface down 指定時、down (2) になります。 	Y
11	ifOperStatus {ifEntry 8}	R/0	[規格] このインタフェースの現在の状態。 <ul style="list-style-type: none"> • up (1) • down (2) • testing (3) [実装] 規格に同じ。	Y
12	ifLastChange {ifEntry 9}	R/0	[規格] このインタフェースの ifOperStatus が最後に変化した時の sysUpTime (単位: 1/100 秒)。 [実装] 0 固定。	M
13	ifInOctets {ifEntry 10}	R/0	[規格] このインタフェースで受信した、bad パケットを含むオクテットの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
14	ifInUcastPkts {ifEntry 11}	R/0	[規格] 上位プロトコルへ通知したユニキャスト・パケットの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
15	ifInNUcastPkts {ifEntry 12}	R/0	[規格] 上位プロトコルへ通知した非ユニキャスト・パケット (ブロードキャスト, マルチキャスト・パケット) の数。 [実装] 上位プロトコルへ通知したマルチキャスト・パケットの数。	Y
16	ifInDiscards {ifEntry 13}	R/0	[規格] パケット自身にはエラーはないが、上位プロトコルに渡すことのできなかつたパケットの数 (バッファなしなどで破棄された受信パケットの数)。 [実装] インタフェースによる。 <ul style="list-style-type: none"> • 物理インタフェースの ifIndex の場合: 受信 FIFO overflow のため廃棄したイベント数。 • 上記以外: 0 固定。 	M

17	ifInErrors {ifEntry 14}	R/0	<p>[規格] パケット中のエラーが含まれていることによって破棄されたパケットの数。</p> <p>[実装] インタフェースによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理インタフェースの ifIndex の場合：FCS エラー，ショートパケット，最大パケット長オーバー，衝突されたパケット，パケットフォーマット不正，端数ビットなどのエラーによって破棄されたパケットの数。 上記以外：0 固定。 	Y
18	ifInUnknownProtos {ifEntry 15}	R/0	<p>[規格] サポートされていないプロトコルのパケットを受信し，破棄したパケットの数。</p> <p>[実装] 0 固定。</p>	M
19	ifOutOctets {ifEntry 16}	R/0	<p>[規格] このインタフェースで送信した，bad パケットを含むオクテットの数。</p> <p>[実装] 規格に同じ。</p>	Y
20	ifOutUcastPkts {ifEntry 17}	R/0	<p>[規格] 上位レイヤが送信したユニキャスト・パケットの数。</p> <p>[実装] 規格に同じ。</p>	Y
21	ifOutNUcastPkts {ifEntry 18}	R/0	<p>[規格] 上位レイヤが送信した非ユニキャスト・パケットの数。</p> <p>[実装] 0 固定。</p>	M
22	ifOutDiscards {ifEntry 19}	R/0	<p>[規格] パケット自身にエラーはなく，送信処理で破棄されたパケットの数（送信バッファ不足など）。</p> <p>[実装] インタフェースによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理インタフェースの ifIndex の場合：規格に同じ。 上記以外：0 固定。 	M
23	ifOutErrors {ifEntry 20}	R/0	<p>[規格] エラーが原因で送信できなかったパケットの数。</p> <p>[実装] インタフェースによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理インタフェースの ifIndex の場合：規格に同じ。 上記以外：0 固定。 	Y
24	ifOutQLen {ifEntry 21}	R/0	<p>[規格] 送信パケットキューのサイズ。</p> <p>[実装] 0 固定。</p>	M

25	ifSpecific {ifEntry 22}	R/O	<p>[規格] インタフェースのメディアの特性を定義する MIB へのレファレンス。ifType に依存する MIB のオブジェクト ID。</p> <p>[実装] インタフェースによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 物理インタフェースの場合、ifIndex の場合 : 1.3.6.1.2.1.10.7 を応答する。ただし、非正常時は、0.0 を応答する。 • 上記以外の ifIndex の場合 : 0.0 固定。 	Y
----	----------------------------	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

1.2.3 atグループ (MIB-II)

at グループの準拠規格を次に示します。

- RFC1213

(1) 識別子

at OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 3}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.3

(2) 実装仕様

表 1.2-3 at グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	atTable {at 1}	NA	[規格] アドレス変換テーブルは"フィジカル"アドレス相当値に対する NetworkAddress のテーブル。いくつかのインタフェースはアドレス相当値を決定するために変換テーブルを使用しません。このようなタイプの場合は、アドレス変換テーブルは空であり、エントリの数はゼロとなります。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	atEntry {atTable 1}	NA	[規格] 各エントリは"フィジカル"アドレス相当値に対する一つの NetworkAddress に関するリストです。 INDEX { atIfIndex, atNetAddress } [実装] 規格に同じ。	Y
3	atIfIndex {atEntry 1}	R/NW	[規格] 対応するインタフェースの ifIndex の値。 [実装] atPhysAddress を持つインタフェースの ifIndex 。ただし、Read_Only です。	Y
4	atPhysAddress {atEntry 2}	R/O	[規格] 物理アドレス。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	atNetAddress {atEntry 3}	R/O	[規格] 媒体に依存した atPhysAddress に対応する IP アドレス。 [実装] 規格に同じ。	Y

1.2.4 ipグループ (MIB-II)

ip グループの準拠規格を次に示します。

・ RFC4293

(1) 識別子

ip OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 4}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.4

(2) 実装仕様

表 1.2-4 ip グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ipForwarding {ip 1}	R/NW	[規格] IP 中継機能の可否 (ゲートウェイとして動作するか)。 <ul style="list-style-type: none"> forwarding (1) not-forwarding (2) [実装] forwarding (1) 固定。ただし、Read_Only です。	Y
2	ipDefaultTTL {ip 2}	R/NW	[規格] IP ヘッダ中の TTL に設定するデフォルト値。 [実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。	Y
3	ipInReceives {ip 3}	R/O	[規格] すべてのインタフェースから受信した IP データグラムの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
4	ipInHdrErrors {ip 4}	R/O	[規格] IP ヘッダのエラーのために破棄された受信データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	ipInAddrErrors {ip 5}	R/O	[規格] IP ヘッダ中の宛先アドレスが有効ではないために破棄されたパケット数。 [実装] 0 固定。	M
6	ipForwDatagrams {ip 6}	R/O	[規格] 中継を必要だと判断したパケット数。 [実装] 規格に同じ。	Y
7	ipInUnknownProtos {ip 7}	R/O	[規格] 受信した自分宛て IP パケットで認識できないプロトコルかサポートしていないプロトコルであるため、破棄した IP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
8	ipInDiscards {ip 8}	R/O	[規格] エラー以外の理由で破棄された送信 IP データグラムの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
9	ipInDelivers {ip 9}	R/O	[規格] 上位レイヤに通知した IP データグラムの数。 [実装] 本装置宛てへの受信 IP パケット数。	Y
10	ipOutRequests {ip 10}	R/O	[規格] 上位レイヤが IP パケット送信要求を行った IP データグラムの総数。 [実装] 本装置から送信した IP パケット数。	Y
11	ipOutDiscards {ip 11}	R/O	[規格] エラー以外の理由で破棄された IP データグラムの数。 [実装] IP パケット送信時送信バッファ不足または輻輳制御によって廃棄したパケット数。	Y

12	ipOutNoRoutes {ip 12}	R/0	[規格] 送信経路が指定されないために破棄した IP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
13	ipReasmTimeout {ip 13}	R/0	[規格] リアセンブリ待ちしているフラグメントパケットのホールド最大秒数。 [実装] 規格に同じ。	Y
14	ipReasmReqds {ip 14}	R/0	[規格] リアセンブリする必要のある受信 IP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
15	ipReasmOKs {ip 15}	R/0	[規格] リアセンブリが成功した受信 IP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
16	ipReasmFails {ip 16}	R/0	[規格] リアセンブリが失敗した受信 IP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
17	ipFragOKs {ip 17}	R/0	[規格] フラグメントが成功した IP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
18	ipFragFails {ip 18}	R/0	[規格] フラグメントを失敗した IP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
19	ipFragCreates {ip 19}	R/0	[規格] フラグメンテーションの結果として生成された IP データグラムのフラグメントの数。 [実装] 規格に同じ。	Y

1.2.4.1 ipAddrTable

(1) 識別子

ip OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 4}
ipAddrTable OBJECT IDENTIFIER ::= {ip 20}
オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.4.20

(2) 実装仕様

表 1.2-5 ipAddrTable グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ipAddrTable {ip 20}	NA	[規格] このエンティティの IP アドレスに関連するアドレッシング情報のテーブル (IP アドレス別のアドレス情報テーブル)。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	ipAddrEntry {ipAddrTable 1}	NA	[規格] このエンティティの IP アドレスの一つのためのアドレッシング情報のリスト。 [実装] 規格に同じ。	Y
3	ipAdEntAddr {ipAddrEntry 1}	R/0	[規格] IP アドレス。 [実装] 規格に同じ。	Y

4	ipAdEntIfIndex {ipAddrEntry 2}	R/O	[規格] このエントリが適用するインタフェースのインデックス値。ifIndexと同じ値。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	ipAdEntNetMask {ipAddrEntry 3}	R/O	[規格] このエントリの IP アドレスに関するサブネットマスク。 [実装] 規格に同じ。	Y
6	ipAdEntBcastAddr {ipAddrEntry 4}	R/O	[規格] IP ブロードキャスト送信時のアドレスの最下位ビットの値。 [実装] 規格に同じ。	Y
7	ipAdEntReasmMaxSize {ipAddrEntry 5}	R/O	[規格] インタフェースで受信した IP フラグメント分割された入力 IP データグラムからリアセンブルできる最大 IP パケットのサイズ。 [実装] 規格に同じ。	Y

1.2.4.2 ipRouteTable

(1) 識別子

ip OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 4}
ipRouteTable OBJECT IDENTIFIER ::= {ip 21}
オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.4.21

(2) 実装仕様

表 1.2-6 ipRouteTable グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ipRouteTable {ip 21}	NA	[規格] このエンティティの IP ルーティングテーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	ipRouteEntry {ipRouteTable 1}	NA	[規格] 特定のディスティネーションへの経路情報。 [実装] 規格に同じ。	Y
3	ipRouteDest {ipRouteEntry 1}	R/NW	[規格] この経路のディスティネーション IP アドレス。 [実装] ルーティングテーブル中の宛先ネットワークアドレス。ただし、Read_Only です。	Y
4	ipRouteIfIndex {ipRouteEntry 2}	R/NW	[規格] この経路のファーストホップの存在するインタフェースのインデックス値。 [実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。	Y
5	ipRouteMetric1 {ipRouteEntry 3}	R/NW	[規格] この経路のプライマリ・ルーティング・メトリック。 [実装] ルーティングテーブルのホップ数。ただし、Read_Only です。	Y
6	ipRouteMetric2 {ipRouteEntry 4}	R/NW	[規格] この経路の代替ルーティングメトリック。 [実装] 未使用のため-1 固定。ただし、Read_Only です。	Y
7	ipRouteMetric3 {ipRouteEntry 5}	R/NW	[規格] この経路の代替ルーティングメトリック。 [実装] 未使用のため-1 固定。ただし、Read_Only です。	Y
8	ipRouteMetric4 {ipRouteEntry 6}	R/NW	[規格] この経路の代替ルーティングメトリック。 [実装] 未使用のため-1 固定。ただし、Read_Only です。	Y

9	ipRouteNextHop {ipRouteEntry 7}	R/NW	<p>[規格] この経路のネクストホップの IP アドレス（ブロードキャスト・メディアで接続されたルートの場合、そのインタフェース上のエージェントアドレス・アドレスになる）。</p> <p>[実装] ルーティングテーブル中のファーストホップ IP アドレス。ただし、Read_Only です。本装置ではルーティングテーブル内にフォワーディングしないルートが存在します。このルートの ipRouteNextHop は 0.0.0.0 とします。</p>	Y
10	ipRouteType {ipRouteEntry 8}	R/O	<p>[規格] 経路のタイプ。</p> <ul style="list-style-type: none"> • other (1) • invalid (2) • direct (3) • indirect (4) <p>[実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。</p>	Y
11	ipRouteProto {ipRouteEntry 9}	R/O	<p>[規格] 経路を学習したルーティング構造。</p> <ul style="list-style-type: none"> • other (1) • local (2) • netmgmt (3) • icmp (4) • egp (5) • ggp (6) • hello (7) • rip (8) • is-is (9) • es-is (10) • ciscoIgrp (11) • bbnSpfIgp (12) • ospf (13) • bgp (14) <p>[実装] 規格に同じ。</p>	Y
12	ipRouteAge {ipRouteEntry 10}	R/NW	<p>[規格] この経路が更新されてからの経過時間(単位:秒)。</p> <p>[実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。</p>	Y
13	ipRouteMask {ipRouteEntry 11}	R/NW	<p>[規格] ipRouteDest に関するサブネットマスク値。</p> <p>[実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。</p>	Y
14	ipRouteMetric5 {ipRouteEntry 12}	R/NW	<p>[規格] 代替ルーティングメトリック。</p> <p>[実装] -1 固定。ただし、Read_Only です。</p>	Y

15	ipRouteInfo {ipRouteEntry 13}	R/O	[規格] このルートで信頼できる特定のルーティングプロトコルを定義する MIB へのレファレンス。 [実装] 0.0 固定。	M
----	----------------------------------	-----	-------------------------------------------------------------------	---

1.2.4.3 ipNetToMediaTable

(1) 識別子

ip OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 4}
ipNetToMediaTable OBJECT IDENTIFIER ::= {ip 22}
オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.4.22

(2) 実装仕様

表 1.2-7 ipNetToMediaTable グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ipNetToMediaTable {ip 22}	NA	[規格] IP アドレスから物理アドレスへのマッピングに使用される IP アドレス変換テーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	ipNetToMediaEntry {ipNetToMediaTable 1}	NA	[規格] 物理アドレスに対応した一つの IP アドレスのリスト。 INDEX { ipNetToMediaIfIndex, ipNetToMediaNetAddress } [実装] 規格に同じ。	Y
3	ipNetToMediaIfIndex {ipNetToMediaEntry 1}	R/NW	[規格] 有効となるインタフェース ID 番号。 [実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。	Y
4	ipNetToMediaPhysAddress {ipNetToMediaEntry 2}	R/NW	[規格] メディアに依存した物理アドレス。 [実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。	Y
5	ipNetToMediaNetAddress {ipNetToMediaEntry 3}	R/NW	[規格] メディアに依存した物理アドレスに対応する IP アドレス。 [実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。	Y
6	ipNetToMediaType {ipNetToMediaEntry 4}	R/NW	[規格] マッピングのタイプ。 <ul style="list-style-type: none"> • other (1) • invalid (2) • dynamic (3) • static (4) [実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。	Y
7	ipRoutingDiscards {ip 23}	R/O	[規格] 有効であっても廃棄が選択されたルーティングエントリの数。例えばルーティングテーブルバッファ不足によって廃棄されたエントリの数。 [実装] 0 固定。	M

1.2.5 icmpグループ (MIB-II)

icmp グループの準拠規格を次に示します。

・ RFC4293

(1) 識別子

icmp OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 5}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.5

(2) 実装仕様

表 1.2-8 icmp グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	icmpInMsgs {icmp 1}	R/O	[規格] このエンティティが受信した ICMP メッセージ総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	icmpInErrors {icmp 2}	R/O	[規格] 受信した ICMP メッセージエラーの数 (チェックサムエラー, フレーム長エラーなど)。 [実装] 規格に同じ。	Y
3	icmpInDestUnreachs {icmp 3}	R/O	[規格] 受信した ICMP Destination Unreachable メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
4	icmpInTimeExcds {icmp 4}	R/O	[規格] 受信した ICMP Time Exceed メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	icmpInParmProbs {icmp 5}	R/O	[規格] 受信した ICMP Parameter Problem メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
6	icmpInSrcQuenchs {icmp 6}	R/O	[規格] 受信した ICMP Source Quench メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
7	icmpInRedirects {icmp 7}	R/O	[規格] 受信した ICMP Network Redirect メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
8	icmpInEchos {icmp 8}	R/O	[規格] 受信した ICMP Echo 要求メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
9	icmpInEchoReps {icmp 9}	R/O	[規格] 受信した ICMP Echo 応答メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
10	icmpInTimestamps {icmp 10}	R/O	[規格] 受信した ICMP TimeStamp 要求メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
11	icmpInTimestampReps {icmp 11}	R/O	[規格] 受信した ICMP TimeStamp 応答メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
12	icmpInAddrMasks {icmp 12}	R/O	[規格] ICMP Address Mask 要求メッセージ受信数。 [実装] 規格に同じ。	Y
13	icmpInAddrMaskReps {icmp 13}	R/O	[規格] ICMP Address Mask 応答メッセージ受信数。 [実装] 規格に同じ。	Y
14	icmpOutMsgs {icmp 14}	R/O	[規格] 送信を試みた ICMP メッセージの総数 (エラーの場合も含む)。 [実装] 規格に同じ。	Y

15	icmpOutErrors {icmp 15}	R/0	[規格] エラーによって送信されなかった ICMP メッセージ数。 [実装] バッファなしの場合だけカウント。	Y
16	icmpOutDestUnreachs {icmp 16}	R/0	[規格] 送信した ICMP Destination Unreachable メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
17	icmpOutTimeExcds {icmp 17}	R/0	[規格] 送信した ICMP Time Exceeded メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
18	icmpOutParmProbs {icmp 18}	R/0	[規格] 送信した ICMP Parameter Problem メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
19	icmpOutSrcQuenchs {icmp 19}	R/0	[規格] 送信した ICMP Source Quench メッセージの数。 [実装] 0 固定。	M
20	icmpOutRedirects {icmp 20}	R/0	[規格] 送信した ICMP Redirect メッセージの数。 [実装] 0 固定。	M
21	icmpOutEchos {icmp 21}	R/0	[規格] 送信した ICMP Echo 要求メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
22	icmpOutEchoReps {icmp 22}	R/0	[規格] 送信した ICMP Echo 応答メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
23	icmpOutTimestamps {icmp 23}	R/0	[規格] 送信した ICMP Timestamp 要求メッセージの数。 [実装] 0 固定。	M
24	icmpOutTimestampReps {icmp 24}	R/0	[規格] 送信した ICMP Timestamp 応答メッセージの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
25	icmpOutAddrMasks {icmp 25}	R/0	[規格] 送信した ICMP Address Mask 要求メッセージの数。 [実装] 0 固定。	M
26	icmpOutAddrMaskReps {icmp 26}	R/0	[規格] 送信した ICMP Address Mask 応答メッセージの数。 [実装] 0 固定。	M

1.2.6 tcpグループ(MIB-II)

tcp グループの準拠規格を次に示します。

・ RFC4022

(1) 識別子

tcp OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 6}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.6

(2) 実装仕様

表 1.2-9 tcp グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	tcpRtoAlgorithm {tcp 1}	R/0	[規格] 再送に使用するタイムアウト時間を決定するアルゴリズム。 <ul style="list-style-type: none"> • other (1) • constant (2) • rsre (3) • vanj (4) [実装] other (1) 固定。	M
2	tcpRtoMin {tcp 2}	R/0	[規格] 再送タイムアウトの最小値 (単位: ミリ秒)。 [実装] 200 固定。	M
3	tcpRtoMax {tcp 3}	R/0	[規格] 再送タイムアウトの最大値 (単位: ミリ秒)。 [実装] 120000 固定。	M
4	tcpMaxConn {tcp 4}	R/0	[規格] サポートできる TCP コネクションの総数。最大コネクション数が動的である場合, -1 を応答する。 [実装] -1 固定。	M
5	tcpActiveOpens {tcp 5}	R/0	[規格] TCP コネクションが CLOSE 状態から SYN-SENT 状態に推移した回数。 [実装] 規格に同じ。	Y
6	tcpPassiveOpens {tcp 6}	R/0	[規格] TCP コネクションが LISTEN 状態から SYN-RCVD 状態に推移した回数。 [実装] 規格に同じ。	Y
7	tcpAttemptFails {tcp 7}	R/0	[規格] TCP コネクションが SYN-SENT, SYN-RCVD 状態から CLOSE 状態に推移した回数に SYN-RCVD 状態から LISTEN 状態に推移した回数を加えたもの。 [実装] 規格に同じ。	Y
8	tcpEstabResets {tcp 8}	R/0	[規格] TCP コネクションが ESTABLISHED, CLOSE-WAIT 状態から CLOSE 状態に推移した回数。 [実装] 規格に同じ。	Y
9	tcpCurrEstab {tcp 9}	R/0	[規格] ESTABLISHED, CLOSE-WAIT の状態の TCP コネクションの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
10	tcpInSegs {tcp 10}	R/0	[規格] エラーセグメントを含む受信セグメントの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
11	tcpOutSegs {tcp 11}	R/0	[規格] 送信セグメントの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y

12	tcpRetransSegs {tcp 12}	R/O	[規格] 再送セグメントの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
13	tcpConnTable {tcp 13}	NA	[規格] TCP コネクション固有の情報をテーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
14	tcpConnEntry {tcpConnTable 1}	NA	[規格] 特定の TCP コネクションに関するエントリ情報。 INDEX { tcpConnEntry, tcpConnLocalAddress, tcpConnLocalPort, tcpConnRemAddress, tcpConnRemPort } [実装] 規格に同じ。	Y
15	tcpConnState {tcpConnEntry 1}	R/NW	[規格] TCP コネクションの状態。 <ul style="list-style-type: none"> • closed (1) • listen (2) • synSent (3) • synReceived (4) • established (5) • finWait1 (6) • finWait2 (7) • closeWait (8) • lastAck (9) • closing (10) • timeWait (11) • deleteTCB (12) [実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。	Y
16	tcpConnLocalAddress {tcpConnEntry 2}	R/O	[規格] この TCP コネクションのローカル IP アドレス。 [実装] 規格に同じ。	Y
17	tcpConnLocalPort {tcpConnEntry 3}	R/O	[規格] この TCP コネクションのローカルポート番号。 [実装] 規格に同じ。	Y
18	tcpConnRemAddress {tcpConnEntry 4}	R/O	[規格] この TCP コネクションのリモート IP アドレス。 [実装] 規格に同じ。	Y
19	tcpConnRemPort {tcpConnEntry 5}	R/O	[規格] この TCP コネクションのリモートポート番号。 [実装] 規格に同じ。	Y
20	tcpInErrs {tcp 14}	R/O	[規格] 受信したエラーセグメントの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y

21	tcpOutRsts {tcp 15}	R/O	[規格] RST フラグを持つセグメントの送信数。 [実装] 規格に同じ。	Y
----	------------------------	-----	------------------------------------------	---

1.2.7 udpグループ (MIB-II)

udp グループの準拠規格を次に示します。

・ RFC4113

(1) 識別子

udp OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 7}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.7

(2) 実装仕様

表 1.2-10 udp グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	udpInDatagrams {udp 1}	R/O	[規格] 上位レイヤに通知した UDP データグラムの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	udpNoPorts {udp 2}	R/O	[規格] 宛先ポートに上位アプリケーションが存在しない受信 UDP データグラム総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
3	udpInErrors {udp 3}	R/O	[規格] udpNoPorts 以外の理由でアプリケーションに通知できなかった UDP データグラム数。 [実装] 規格に同じ。	Y
4	udpOutDatagrams {udp 4}	R/O	[規格] 上位アプリケーションが送信した UDP データグラムの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	udpTable {udp 5}	NA	[規格] UDP リスナーの情報テーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
6	udpEntry {udpTable 1}	NA	[規格] 特定の UDP リスナーに関するエントリ数。 INDEX { udpLocalAddress, udpLocalPort } [実装] 規格に同じ。	Y
7	udpLocalAddress {udpEntry 1}	R/O	[規格] この UDP リスナーのローカル IP アドレス。 [実装] 規格に同じ。	Y
8	udpLocalPort {udpEntry 2}	R/O	[規格] この UDP リスナーのローカルポート番号。 [実装] 規格に同じ。	Y

1.2.8 dot3グループ (Ethernet Like MIB)

dot3 グループの準拠規格を次に示します。

- RFC3635

(1) 識別子

transmission OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 10}

dot3 OBJECT IDENTIFIER ::= {transmission 7}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.10.7

(2) 実装仕様

表 1.2-11 dot3 グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	dot3StatsTable {dot3 2}	NA	[規格] 特定のシステムに接続されたイーサネットライクなインタフェースの統計情報テーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	dot3StatsEntry {dot3StatsTable 1}	NA	[規格] イーサネットライクなメディアへの特定のインタフェースの統計情報リスト。 INDEX { dot3StatsIndex } [実装] 規格に同じ。	Y
3	dot3StatsIndex {dot3StatsEntry 1}	R/O	[規格] イーサネットライクなメディアへのインタフェースのインデックス値。 [実装] 規格に同じ。	Y
4	dot3StatsAlignmentErrors {dot3StatsEntry 2}	R/O	[規格] 正しいフレーム長ではなく、かつFCSチェックで検出された受信フレーム数。 [実装] 未サポート。	N
5	dot3StatsFCSErrors {dot3StatsEntry 3}	R/O	[規格] 正しいフレーム長で、かつFCSチェックで検出された受信フレーム数。 [実装] 規格に同じ。	Y
6	dot3StatsSingleCollisionFrames {dot3StatsEntry 4}	R/O	[規格] 1回のコリジョンだけで送信が成功したフレーム数。 [実装] 未サポート。	N
7	dot3StatsMultipleCollisionFrames {dot3StatsEntry 5}	R/O	[規格] 特定のインタフェースで2回以上のコリジョンで送信が成功したフレーム数。 [実装] 未サポート。	N
8	dot3StatsSQETestErrors {dot3StatsEntry 6}	R/O	[規格] SQE TEST ERROR メッセージが発生した回数。 [実装] 未サポート。	N
9	dot3StatsDeferredTransmissions {dot3StatsEntry 7}	R/O	[規格] 伝送路ビジーによって最初の送信が遅れたフレーム数。 [実装] 0 固定。	M
10	dot3StatsLateCollisions {dot3StatsEntry 8}	R/O	[規格] 512 ビット時間経過後で、コリジョンを検出した回数。 [実装] 未サポート。	N

11	dot3StatsExcessiveCollisions {dot3StatsEntry 9}	R/0	[規格] 過度の衝突 (16 回) による転送失敗数。 [実装] 未サポート。	N
12	dot3StatsInternalMacTransmitErrors {dot3StatsEntry 10}	R/0	[規格] MAC サブレイヤ内での送信障害によって送信が失敗した回数。 [実装] 0 固定。	M
13	dot3StatsCarrierSenseErrors {dot3StatsEntry 11}	R/0	[規格] 送信時にキャリアがなかった回数。 [実装] 0 固定。	M
14	dot3StatsFrameTooLongs {dot3StatsEntry 13}	R/0	[規格] 最大許容フレーム長を超えた受信フレーム数。 [実装] 規格に同じ。	Y
15	dot3StatsInternalMacReceiveErrors {dot3StatsEntry 16}	R/0	[規格] MAC サブレイヤ内での受信エラーによって受信が失敗したフレーム数。 [実装] 0 固定。	M
16	dot3StatsEtherChipSet {dot3StatsEntry 17}	R/0	[規格] インタフェースで使われているチップセットを示すオブジェクト識別子。 [実装] 未サポート	N
17	dot3StatsSymbolErrors {dot3StatsEntry 18}	R/0	[規格] シンボル (符号) エラーが発生したフレーム数。 [実装] 未サポート	N
18	dot3StatsDuplexStatus {dot3StatsEntry 19}	R/0	[規格] MAC エンティティの現在の動作モード。 unknown (1) halfDuplex (2) fullDuplex (3) [実装] 規格に同じ	Y
19	dot3StatsRateControlAbility {dot3StatsEntry 20}	R/0	[規格] 1000Mbps 以上のインタフェースでのレートコントロール機能のサポート有無。 true (1) false (2) [実装] 未サポート	N
20	dot3StatsRateControlStatus {dot3StatsEntry 21}	R/0	[規格] このインタフェースの MAC サブレイヤの現在作動の速度制御モード。 rateControlOff (1) rateControlOn (2) unknown (3) [実装] 未サポート	N

1.2.9 snmpグループ (MIB-II)

snmp グループの準拠規格を次に示します。

- RFC3418

(1) 識別子

snmp OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 11}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.11

(2) 実装仕様

表 1.2-12 snmp グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	snmpInPkts {snmp 1}	R/O	[規格] SNMP 受信メッセージの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	snmpOutPkts {snmp 2}	R/O	[規格] SNMP 送信メッセージの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
3	snmpInBadVersions {snmp 3}	R/O	[規格] 未サポートバージョン受信メッセージの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
4	snmpInBadCommunityNames {snmp 4}	R/O	[規格] 未使用コミュニティの SNMP 受信メッセージの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	snmpInBadCommunityUses {snmp 5}	R/O	[規格] そのコミュニティでは許されていないオペレーションを示す受信メッセージの総数。 [実装] 0 固定。	M
6	snmpInASNParseErrs {snmp 6}	R/O	[規格] ASN.1 エラーの受信メッセージの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
7	snmpInBadTypes {snmp 7}	R/O	[規格] 受信した未知の PDU タイプの総数。 [実装] 0 固定。	M
8	snmpInTooBig {snmp 8}	R/O	[規格] エラーステータスが tooBig の受信 PDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
9	snmpInNoSuchNames {snmp 9}	R/O	[規格] エラーステータスが noSuchName の受信 PDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
10	snmpInBadValues {snmp 10}	R/O	[規格] エラーステータスが badValue の受信 PDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
11	snmpInReadOnly {snmp 11}	R/O	[規格] エラーステータスが readOnly の受信 PDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
12	snmpInGenErrs {snmp 12}	R/O	[規格] エラーステータスが genErr の受信 PDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
13	snmpInTotalReqVars {snmp 13}	R/O	[規格] MIB の収集が成功した MIB オブジェクトの総数。 [実装] 規格に同じ。	Y

14	snmpInTotalSetVars {snmp 14}	R/0	[規格] MIB の設定が成功した MIB オブジェクトの総数。 [実装] 0 固定。	M
15	snmpInGetRequests {snmp 15}	R/0	[規格] 受信した GetRequestPDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
16	snmpInGetNexts {snmp 16}	R/0	[規格] 受信した GetNextRequestPDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
17	snmpInSetRequests {snmp 17}	R/0	[規格] 受信した SetRequestPDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
18	snmpInGetResponses {snmp 18}	R/0	[規格] 受信した GetResponsePDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
19	snmpInTraps {snmp 19}	R/0	[規格] 受信したトラップ PDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
20	snmpOutTooBig {snmp 20}	R/0	[規格] エラーステータスが tooBig の送信 PDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
21	snmpOutNoSuchNames {snmp 21}	R/0	[規格] エラーステータスが noSuchName の送信 PDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
22	snmpOutBadValues {snmp 22}	R/0	[規格] エラーステータスが badValue の送信 PDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
23	snmpOutReadOnly {snmp 23}	R/0	[規格] エラーステータスが readOnly の送信 PDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
24	snmpOutGenErrs {snmp 24}	R/0	[規格] エラーステータスが genErr の送信 PDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
25	snmpOutGetRequests {snmp 25}	R/0	[規格] 送信した GetRequestPDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
26	snmpOutGetNexts {snmp 26}	R/0	[規格] 送信した GetNextRequestPDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
27	snmpOutSetRequests {snmp 27}	R/0	[規格] 送信した SetRequestPDU の総数。 [実装] 0 固定。	M
28	snmpOutGetResponses {snmp 28}	R/0	[規格] 送信した GetResponsePDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y
29	snmpOutTraps {snmp 29}	R/0	[規格] 送信したトラップ PDU の総数。 [実装] 規格に同じ。	Y

30	snmpEnableAuthenTraps {snmp 30}	R/NW	<p>[規格] authentication-failure Trap を発行できるかどうかを示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● enabled(1) ● disabled(2) <p>[実装] 規格に同じ。ただし、Read_Only です。</p>	Y
31	snmpSilentDrops {snmp 31}	R/NW	<p>[規格] 返信しようとしたメッセージサイズが最大のメッセージサイズを超えていたため廃棄した、SNMP 受信メッセージの総数。</p> <p>[実装] 0 固定。</p>	M

1.2.10 ifMIBグループ(MIB-II)

ifMIB グループの準拠規格を次に示します。

- RFC2863

(1) 識別子

ifMIB OBJECT IDENTIFIER ::= {mib-2 31}

オブジェクト ID 値 1.3.6.1.2.1.31

(2) 実装仕様

表 1.2-13 ifMIB グループ MIB 一覧

項番	オブジェクト識別子	アクセス	実装仕様	実装有無
1	ifXTable {ifMIBObjects 1}	NA	[規格] インタフェースエンティティの追加オブジェクトのテーブル。 [実装] 規格に同じ。	Y
2	ifXEntry {ifXTable 1}	NA	[規格] インタフェース情報の追加リスト。 AUGMENTS {ifXEntry} [実装] 規格に同じ。	Y
3	ifName {ifXEntry 1}	R/O	[規格] インタフェースの名称。 [実装] コンフィギュレーションで設定されたインタフェース名称。	Y
4	ifInMulticastPkts {ifXEntry 2}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したマルチキャスト・パケットの数。 [実装] 規格に同じ。	Y
5	ifInBroadcastPkts {ifXEntry 3}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したブロードキャスト・パケットの数。 [実装] 0 固定。	M
6	ifOutMulticastPkts {ifXEntry 4}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したマルチキャスト・パケットの数。 [実装] 0 固定。	M
7	ifOutBroadcastPkts {ifXEntry 5}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したブロードキャスト・パケットの数。 [実装] 0 固定。	M
8	ifHCInOctets {ifXEntry 6}	R/O	[規格] このインタフェースで受信した、bad パケットを含むオクテットの数。ifInOctets の 64 ビット版。 [実装] 規格に同じ。	Y
9	ifHCInUcastPkts {ifXEntry 7}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したユニキャスト・パケットの数。ifInUcastPkts の 64 ビット版。 [実装] 規格に同じ。	Y
10	ifHCInMulticastPkts {ifXEntry 8}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したマルチキャスト・パケットの数。ifInMulticastPkts の 64 ビット版。 [実装] 規格に同じ。	Y
11	ifHCInBroadcastPkts {ifXEntry 9}	R/O	[規格] 上位プロトコルへ通知したブロードキャスト・パケットの数。ifInBroadcastPkts の 64 ビット版。 [実装] 0 固定。	M

12	ifHCOctets {ifXEntry 10}	R/O	[規格] このインタフェースで送信した、bad パケットを含むオクテットの数。ifOutOctets の 64 ビット版。 [実装] 規格に同じ。	Y
13	ifHCOUcastPkts {ifXEntry 11}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したユニキャスト・パケットの数。ifOutUcastPkts の 64 ビット版。 [実装] 0 固定。	M
14	ifHCOmulticastPkts {ifXEntry 12}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したマルチキャスト・パケットの数。ifOutMulticastPkts の 64 ビット版。 [実装] 規格に同じ。	Y
15	ifHCObroadcastPkts {ifXEntry 13}	R/O	[規格] 上位レイヤが送信したブロードキャスト・パケットの数。ifOutBroadcastPkts の 64 ビット版。 [実装] 0 固定。	M
16	ifLinkUpDownTrapEnable {ifXEntry 14}	R/O	[規格] このインタフェースが、LinkUp/LinkDown によってトラップまたはインフォームを通知するかを示す。 <ul style="list-style-type: none"> • enabled(1) • disabled(2) [実装] enabled(1) 固定。	Y
17	ifHighSpeed {ifXEntry 15}	R/O	[規格] このインタフェースの現在の回線速度 (Mbit/s)。Mbit/s 未満は四捨五入。 [実装] インタフェースによる。 <ul style="list-style-type: none"> • 物理インタフェースの ifIndex の場合 インタフェースの状態が down の場合、0。 インタフェースの状態が up の場合、現在の回線速度 (bit/s)。 • 上記以外の ifIndex の場合 : 0 	Y
18	ifPromiscuousMode {ifXEntry 16}	R/O	[規格] 受信モードを示す。 <ul style="list-style-type: none"> • true (1) • false (2) [実装] 規格に同じ。	Y
19	ifConnectorPresent {ifXEntry 17}	R/O	[規格] 物理回線との接続状態。 <ul style="list-style-type: none"> • true (1) • false (2) [実装] 規格に同じ。	Y
20	ifAlias {ifXEntry 18}	R/O	[規格] ネットワークマネージャによって定義される Alias 名。 [実装] 規格に同じ。	Y

21	ifCounterDiscontinuityTime {ifXEntry 19}	R/O	[規格] カウンタ情報が非連続な状態になった時の sysUpTime。 [実装] 0 固定。	M
----	---------------------------------------------	-----	------------------------------------------------------	---

1.3 SNMP通知

この節では SNMP 通知について説明します。

1.3.1 SNMP通知の種類と送信契機

本装置がサポートするSNMP通知の種類と発行契機を表 1.3-1に示します。

表 1.3-1 SNMP 通知の種類と送信契機

項番	種類	意味	発行契機	実装有無
1	coldStart	再初期化システム内のオブジェクトが変更された可能性がある	次の契機で coldStart を発行する。 1. 装置を起動したとき。 2. SNMP のコンフィグレーションが disable から enable に変化したとき。	Y
2	warmStart	再初期化システム内のオブジェクトが変更されなかった	次の契機で warmStart trap を発行する。 1. SNMP のコンフィグレーションを変更したとき。	Y
3	linkDown	回線障害検出	次の契機で linkDown trap を発行する。 1. 物理インタフェースの動作状態が ACTIVE (通信可能状態) から DISABLE (通信不可状態) に変化したとき。	Y
4	linkUp	回線障害回復	次の契機で linkUp trap を発行する。 1. 物理インタフェースの動作状態が DISABLE (通信不可状態) から ACTIVE (通信可能状態) に変化したとき。	Y
5	Authentication Failure	確認エラー	不正なコミュニティから SNMP パケットを受信したとき (認証エラー発生時)	Y

注意事項

Inform は未サポートです。

1.3.2 PDU内パラメータ

Trap-PDU パラメータを表 1.3-2 に示します。

表 1.3-2 Trap-PDU パラメータ一覧 (SNMPv2C)

項番	種類	Trap-PDU データ値		
		Variable-Binding [1] (SysUpTime. 0)	Variable-Binding [2] (SnmpTrapOID. 0)	Variable-Binding [3 ~]
1	coldStart	sysUpTime の値	coldStart のオブジェクト ID (1.3.6.1.6.3.1.1.5.1)	sysObjectID
2	warmStart	sysUpTime の値	warmStart のオブジェクト ID (1.3.6.1.6.3.1.1.5.2)	sysObjectID
3	linkDown	sysUpTime の値	linkDown のオブジェクト ID (1.3.6.1.6.3.1.1.5.3)	fDescr ifAdminStatus ifOperStatus sysObjectID
4	linkUp	sysUpTime の値	linkUp のオブジェクト ID (1.3.6.1.6.3.1.1.5.4)	fDescr ifAdminStatus ifOperStatus sysObjectID
5	Authentication Failure	sysUpTime の値	AuthenticationFailureのオブジェクト ID (1.3.6.1.6.3.1.1.5.5)	sysObjectID