

マルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用
SNMPユニット
FOAM-T12CT

取扱説明書

ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みのうえ、内容を理解してから
お使いください。
お読みになったあとも、いつでも取り出して見られるよう大切に保管して
ください。

2009年 3月 第3版

株式会社 **フジクラ**

目次

1	はじめに.....	1
1.1	ご使用になる前に.....	1
1.2	梱包内容.....	2
2	製品の特長.....	3
3	安全にご使用いただくための注意点.....	4
4	各部の名称と機能.....	6
4.1	外観.....	6
4.2	各部の名称と機能.....	7
4.3	LANポートの設定.....	8
5	ユニットの実装.....	9
6	モジュラコネクタの取り付け方法.....	10
7	保守・運用管理.....	11
7.1	コンフィグレーションの準備.....	11
7.1.1	初期設定.....	11
7.2	操作モード.....	12
7.3	ログイン.....	12
7.4	各機能の設定.....	14
7.4.1	IPアドレスの設定.....	14
7.4.2	動作確認.....	14
7.4.3	コンフィグレーションの設定.....	15
7.4.4	SNMPによるネットワーク管理.....	15
7.4.5	SNMPによる光アンプユニット管理.....	17
7.5	ファームウェア更新.....	19
7.5.1	ユーザ名とパスワード.....	19
7.5.2	ファームウェアの更新方法.....	19
7.5.3	SNMPユニットの再起動.....	19
7.5.4	ファームウェア更新の確認.....	19
7.6	光アンプユニットのファームウェア更新.....	20
7.6.1	現在のファームウェアバージョンの確認.....	20
7.6.2	本製品へ新しいファームウェアの送信(格納).....	20
7.6.3	送信されたファームウェアの確認.....	21
7.6.4	ファームウェアの更新.....	22
7.6.5	光アンプユニットの再起動.....	22
7.6.6	ファームウェア更新の確認.....	22
8	MIB,TRAPの説明.....	23
8.1	MIB.....	23
8.1.1	MIB-II.....	23
8.1.2	PRIVATE MIB.....	27
8.2	Trap.....	28
9	製品仕様.....	30
10	アフターサービスについて.....	31

1 はじめに

1.1 ご使用になる前に

本取扱説明書はマルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用 SNMP ユニット「FOAM-T12CT」(以下 本製品と記載)の取扱い方法について説明するものです。

本製品のご使用にあたって、まず本取扱説明書をお読みください。基本的な取扱い方法をご理解いただけます。また、この取扱説明書は、人身への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を未永く安全にお使いいただくために、守っていただきたい項目を示しています。

その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから、本文をお読みください。

安全にご使用いただくために必ずお守りください



危険 : この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または、重傷を負う可能性が極めて高いことが想定される内容を示しています。



警告 : この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意 : この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が損傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

お願い : この表示を無視して誤った取扱いをすると、本製品の本来の性能を発揮できなかつたり、機能停止をまねく内容を示しています。

本取扱説明書に記載されている内容は、予告なしに変更する場合があります。
本取扱説明書に記載されている図および写真は実物と異なる場合があります。
本取扱説明書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、購入先までご連絡ください。
本製品の製造に直接かかわるものを除き、本書の記述および本製品に依存する事によって直接的 / 間接的に生じた損害については、責任を負いませんので、予めご了承ください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

1.2 梱包内容

本製品には下記の本体が含まれておりますのでご確認ください。欠品または落丁・乱丁などございましたら、「10 アフターサービスについて」に記載されている弊社窓口までご連絡ください。

・「FOAM-T12CT」

FOAM-T12CT本体

1台

(プライベートMIBファイルはシャーシセット FOAM-T12-ACに添付のCD-ROM中にあります。)



危険

梱包材の取扱い上の注意

本体や付属品を梱包している袋を頭にかぶると、窒息の危険がありますので、ご注意ください。

2 製品の特長

本製品は、ラックマウントシャーシに実装して使用する SNMP ユニットです。

本製品は、同一ラックマウントシャーシに挿入されている光アンプユニット、電源ユニット、およびファンユニットが持つ MIB 情報を収集し、SNMP マネージャからの要求に対し必要な情報を返します。また光アンプユニットの各種設定変更も可能です。特定のイベントを検知した場合、SNMP トラップを指定された IP アドレス宛てに発行します。

各種情報を収集し、履歴(LOG)として保持する機能を備えています。

Telnet あるいは RS-232C を用いて接続した端末からのコマンドライン入力により、各種設定を行う機能を備えています。

10BASE-T および 100BASE-TX 回線を使用し遠隔にある管理端末から、FTP または TFTP を用いて、MIB 項目を含む最新ソフトウェアのダウンロードが可能です。

本製品は活線挿抜に対応しており、ユニット交換などのメンテナンスが容易です。
(本製品の挿抜は光アンプユニットの動作に影響を与えません)

ラックマウントシャーシとは以下の製品を表します。
マルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用ラックマウントシャーシ： 「FOAM-T12PF」

電源ユニットとは以下の製品を表します。
マルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用電源ユニット： 「FOAM-T12PS」

ファンユニットとは以下の製品を表します。
マルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用ファンユニット： 「FOAM-T12FU」

プリアンプユニットとは以下の製品を表します。
マルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用プリアンプユニット:「FOAM-T12AU-12x8-F01-MS」

4ポートアンプユニットとは以下の製品を表します。
マルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用4ポートアンプユニット:「FOAM-T12AU-20x4-F02-SA」

ラックマウントシャーシ、及び各ユニットの取扱いについてはそれぞれの取扱説明書をお読みください。また、プリアンプユニット/4ポートアンプユニットを総称して光アンプユニットと記載します。

3 安全にご使用いただくための注意点

必ず守ってください



警告

発煙時の対処

発煙や異臭がしたら ...

万一、製品から発煙、異臭がした場合には、直ちに運転を停止してください。
異常な状態のまま使用すると火災、感電の原因になります。

水が装置内部に入った場合の対処

水が装置内部に入ったら ...

万一、内部に水やコーヒーなどが入った場合は、直ちに運転を停止してください。
そのまま使用すると火災、感電の原因になります。

異物が装置内部に入った場合の対処

異物が装置内部に入ったら ...

万一、本体に異物が入った場合には、直ちに運転を停止してください。
そのまま使用すると火災、感電の原因になります。

改造の禁止

本体を改造しない ...

本製品を改造しないでください。火災、感電および故障の原因になります。

分解の禁止

本体を分解しない ...

本体を分解しないでください。火災や感電および故障の原因になります。点検、清掃、修理が必要な場合には、購入先までご連絡ください。

日本国内使用の制限

日本国内のみで使用してください ...

本装置は日本国内仕様になっていますので、海外ではご使用になれません。

濡れた手で触れない

濡れた手で操作はしない ...

濡れた手で本体などに触れないでください。感電の原因になります。

高湿度設置の回避

湿度の高い場所には設置しない ...

湿度の高い場所には、設置しないでください。火災、感電の原因になります。

必ず守ってください



注意

火気のそばへの設置禁止

火気のそばには設置しない...

本体を火気のそばに近づけないでください。火災の原因になる可能性があります。

雷時の注意

雷がなりだしたら、本体などに触れない...

雷がなり出したら本体などに触れないでください。感電する恐れがあります。

長期間使用しないときの注意

長期間使用しないときには、ラックマウントシャーシから抜いてください...

長期間ご使用にならない場合には、安全のためラックマウントシャーシから抜いてください。

設置時の注意

通風孔をふさがない...

通風の障害となるものを通風孔の周囲に置かないでください。通風孔をふさぐと本製品の内部に熱がこもり、火災の原因になる可能性があります。

高温になる場所への設置禁止

高温になるところには設置しない...

直射日光の当たるところや発熱器具のそばなど、温度の高いところには設置しないでください。内部の温度が上がり、火災の原因になる可能性があります。

湯気、ほこりの多い場所への設置禁止

湯気、ほこりの多いところには設置しない...

ほこりの多いところや湯気の当たるところには設置しないでください。火災、感電の原因になる可能性があります。

静電気による破損を防ぐために

RJ45コネクタの金属端子やモジュラコネクタの金属端子に触らない...

RJ45 コネクタの金属端子やツイストペアケーブルのモジュラプラグの金属端子には触れたり、帯電したものを近づけないでください。静電気により故障の原因となる可能性があります。

修理を行う場合の注意

修理はメーカーに依頼する...

本製品の修理を行う場合は、必ずメーカーにご依頼ください。
誤った修理は火災、感電の原因となります。

破棄について

産業廃棄物として破棄する...

本製品を破棄するときは、各自治体の条例に従って処理してください。

4 各部の名称と機能

4.1 外観

本製品の外観を示します。

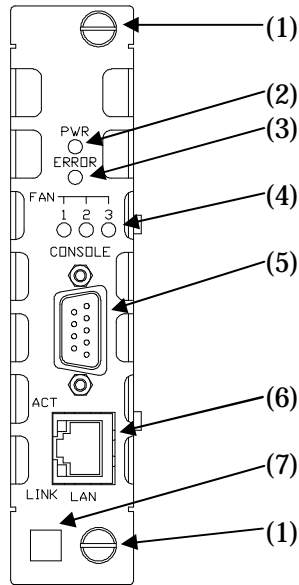


図4-1 前面

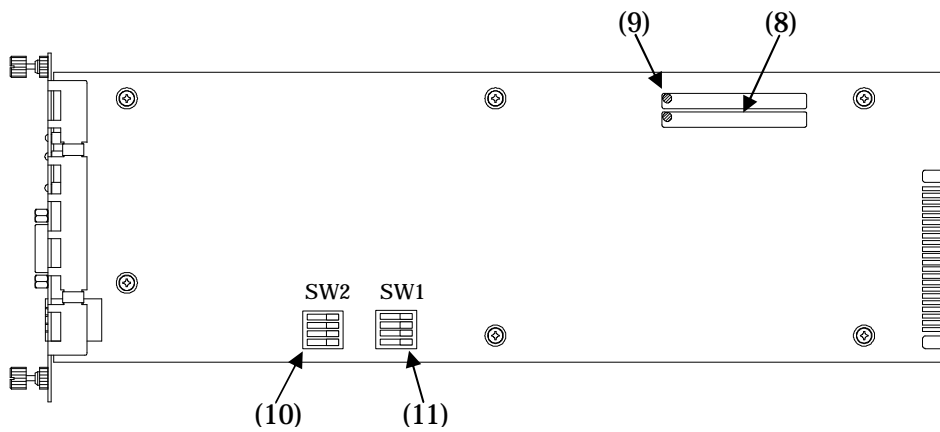


図4-2 右側面

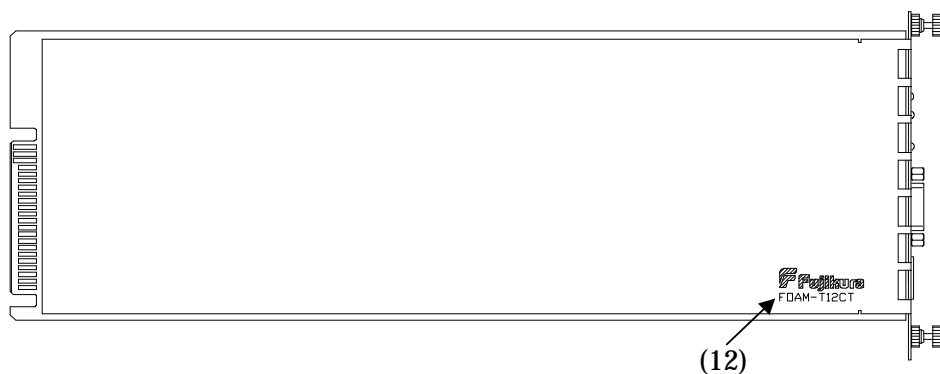


図4-3 左側面

4.2 各部の名称と機能

本製品の各部の名称と機能を説明します。

表 4-1 名称と機能

各部の名称	機能
(1) 固定ネジ	ラックマウントシャーシに固定するためのネジです。
(2) 電源 LED	通電状態と動作状態を示します。
(3) 通信状態表示用 LED	本製品と光アンプユニットの通信動作状態を示します。
(4) ファンユニット状態表示用 LED	ファンユニットの動作状態を示します。
(5) コンソールポート	保守端末を接続し本製品の設定を行います。
(6) LAN ポート	SNMP マネージャとの接続に使用する 10Mbps (10BASE-T)、100Mbps (100BASE-TX) の LAN インタフェースです。
(7) スロット ID 表示窓	スロット番号を示します。
(8) シリアルナンバー表示	製品のシリアルナンバーを示します。
(9) MAC アドレス表示	製品の MAC アドレスを示します。
(10) LAN ポート設定用 DIP SW	LAN ポート設定用の DIP SW です。詳細は「4.3 LAN ポートの設定」をお読みください。
(11) メンテナンス設定用 DIP SW	メンテナンス設定用の DIP SW です。出荷時の設定のままご使用ください。設定を変えてご使用しますと故障の原因となります。
(12) 型番表示	製品の型番を示します。

表4-2 LED表示の説明

表示	表示色	LED 状態	意味
PWR	-	消灯	電源オフの状態を示します。
	緑	点灯	自己診断機能が完了し、正常状態にあることを示します。
	赤	点灯	自己診断機能で異常状態にあることを示します。
ERROR	-	消灯	光アンプユニットが実装されていない状態を示します。
	緑	点灯	各スロットの光アンプユニットと本製品の通信が正常動作状態にあることを示します。
	赤	点灯	各スロットの光アンプユニットと本製品の通信が異常状態であることを示します。
FAN 1 ~ 3	-	消灯	対応スロットのファンユニットが実装されていない状態を示します。
	緑	点灯	各スロットに実装されたファンユニットの動作が正常状態にあることを示します。
	赤	点灯	各スロットに実装されたファンユニットの動作が異常状態にあることを示します。
LINK	緑	点灯	LAN ポートが LINK UP 状態であることを示します。
	-	消灯	LAN ポートが LINK DOWN 状態であることを示します。
ACT	緑	点滅	LAN ポートが通信状態であることを示します。通信時には約 80ms 間隔で点滅します。
	-	消灯	LAN ポートが非通信状態であることを示します。

4.3 LAN ポートの設定

LAN ポートの設定について説明します。

LAN ポートの動作モードはソフトウェア設定および DIP SW 2 の設定によって決定されます。

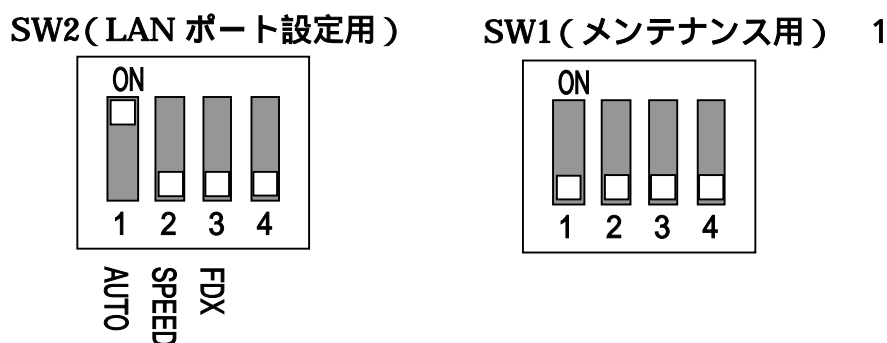


図4-4 DIP SW説明

DIP SW による設定はソフトウェア設定で DIP SW による設定を有効とした場合のみ効果があります。ソフトウェアによる設定は“systemControlTable”の“LanPortMode”で行います。詳細は「FOAM-T12CT コマンドリファレンス」および「FOAM-T12CT テーブルリファレンス」をお読みください。

表4-3 DIP SWの設定と動作モード

LanPortMode	AUTO SW	SPEED SW	FDX SW	動作モード
Auto-nego(0)	×	×	×	Auto-Negotiation
10m-hdx(1)	×	×	×	10BASE-T 半二重
10m-fdx(2)	×	×	×	10BASE-T 全二重
100m-hdx(3)	×	×	×	100BASE-TX 半二重
100m-fdx(4)	×	×	×	100BASE-TX 全二重
hwSwitch(5)	ON	×	×	Auto-Negotiation
hwSwitch(5)	OFF	OFF	OFF	10BASE-T 半二重
hwSwitch(5)	OFF	OFF	ON	10BASE-T 全二重
hwSwitch(5)	OFF	ON	OFF	100BASE-TX 半二重
hwSwitch(5)	OFF	ON	ON	100BASE-TX 全二重

×はDIP SW設定によらず動作モードが決定されることを表します。

動作モードが Auto-Negotiation に設定された場合、連動して MDI-X を自動で切り替える機能が有効となります。この機能により接続機器の LAN ポートが MDI、MDI-X のいずれの場合もストレートケーブルで接続が可能になります。

出荷時の“LanPortMode”設定は“hwSwitch(5)”。出荷時の LAN ポート設定用 DIP SW の設定は以下の通りです。

AUTO : ON
 SPEED : OFF
 FDX : OFF

- 1 メンテナンス設定用のDIP SWです。出荷時の設定のままご使用ください。設定を変えてご使用しますと故障の原因となります。

5 ユニットの実装

本製品はラックマウントシャーシのSNMPユニット専用スロットに実装して使用します。光アンプユニット専用スロットには実装することができません。

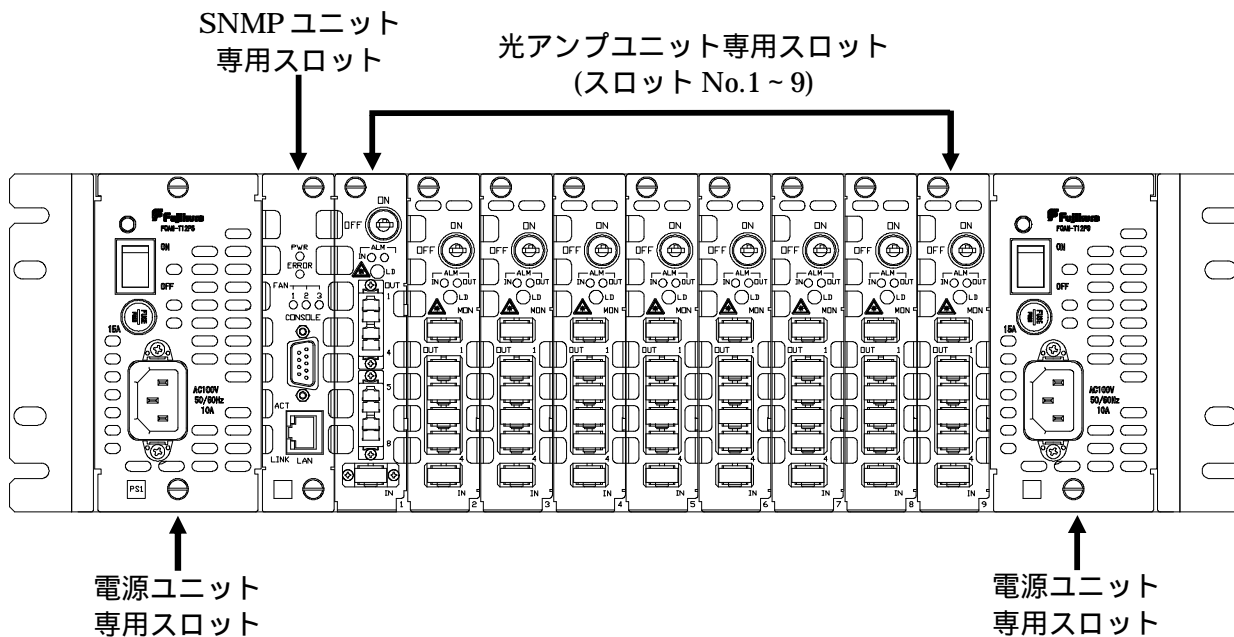


図 5-1 正面図 (ユニット実装状態)

図 5-2 のように本製品を SNMP ユニット専用スロットに挿入します。しっかりと押し込み、固定ネジでユニットを固定してください。



図 5-2 ユニットの实装方法

⚠ 注意

ユニットを実装していないスロットには必ずブランクパネル (ラックマウントシャーシに付属) を取り付けてご使用ください。ブランクパネルを取り付けない場合、異物の混入や放熱効果の低下をまねき機器が故障する恐れがあります。

本製品をラックマウントシャーシへ実装する際はアースバンド等により人体をアースへ接触させ、静電気を放電させた上で本製品を取扱ってください。静電気を帯びた状態で本製品を取扱いますと故障する恐れがあります

6 モジュラコネクタの取り付け方法

モジュラコネクタの取り付け方法

ツイストペアケーブルは、勘合音ができるまで確実に差し込んでください。

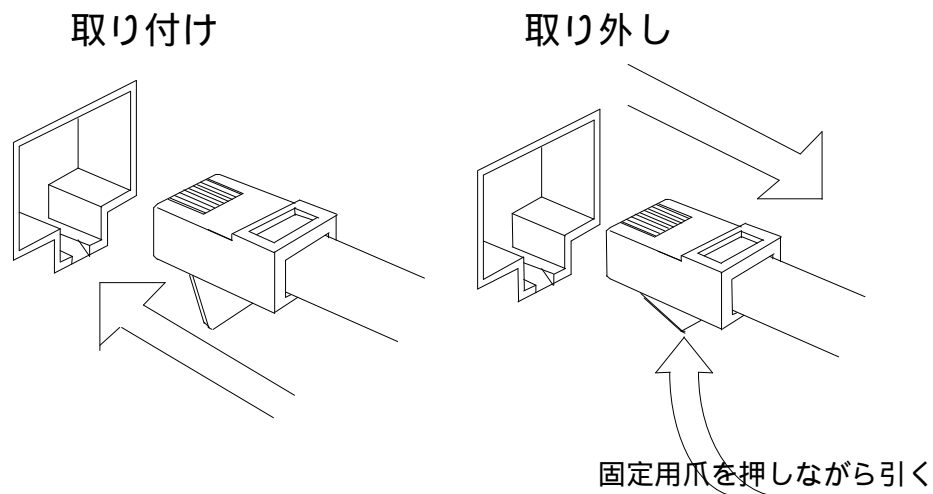


図 6-1 モジュラコネクタの取り付け方法

お願い

- ・ツイストペアケーブルをモジュラコネクタに固定した状態で無理に引き抜かないでください。コネクタ部にある固定用爪を破損したり、接触不良を起こして通信ができなくなります。
- ・施工したツイストペアケーブルの上に重い物を乗せたり、モジュラコネクタより出たツイストペアケーブルを無理に曲げないでください。配線が断線して通信ができなくなります。

7 保守・運用管理

本製品を使用して装置の保守・運用管理を行うには本製品の LAN ポートまたはコンソールポートへ保守用端末を接続することにより行います。

本章では保守・運用管理をおこなうための準備およびその手順について説明します。

7.1 コンフィグレーションの準備

本製品は工場出荷時にあらかじめいくつかの初期設定がされていますが、まず最初に IP アドレスを設定する必要があります。さらに必要に応じてコンフィグレーションを変更する必要があります。工場出荷時の状態で IP アドレスを設定するには、本製品のコンソールポート経由で保守用端末のコマンドラインから設定する方法があります。設定方法については『7.4.1 IP アドレスの設定』を参照してください。

コンフィグレーションをおこなうには、本製品のコンソールポート経由で保守用端末(コンソール端末)のコマンドラインから設定する方法と、IP アドレス設定後に本製品の設定をおこなった LAN ポートから telnet 接続で設定する方法があります。

これらコンフィグレーション設定の説明については『7.4.3 コンフィグレーションの設定』を参照してください。

本製品のコンフィグレーションするための準備として、LAN ポートまたはコンソールポートへ接続する場合の注意項目を次に示します。

(1) LAN ポート

LAN ポートのピンアサインは MDI になっていますので、リピータ、スイッチングハブなどと接続する場合はストレートケーブル、パソコンやワークステーションと接続する場合はクロスケーブルを使用してください。

(2) コンソールポート

本製品の設定用に保守端末を接続します。この場合 RS-232C クロスケーブルと、保守端末上で動作するターミナルエミュレータなどのソフトウェアが必要です。例えば、保守用端末に Windows パソコンを使用する場合は、Windows 標準添付の「ハイパーターミナル」が使用できます。

7.1.1 初期設定

本製品工場出荷時の初期設定内容を示します。

(1) LAN ポート

- ・ Auto-Negotiation

(2) コンソールポート

- ・ ボーレート 9600bps
- ・ データ長 8bit
- ・ ストップビット 1bit
- ・ パリティチェック 無し

(3) 初期ログイン時のパスワード

- ・ パスワード 設定無し(注)

注)セキュリティ確保のため、必ずパスワードは設定してください。

(4) IP アドレス

- ・ 暫定 IP アドレス 192.168.0.1
- ・ サブネットマスク 255.255.255.0
- ・ デフォルトゲートウェイ 0.0.0.0

- (5) コミュニティ名
 - ・ read-only 認証用 public
 - ・ read-write 認証用 private
 - ・ Trap 情報送信時用 public
- (6) システムの認証ホスト名称
 - ・ NULL
- (7) Telnet 自動ログオフ時間
 - ・ 10 秒
- (8) システムパスワード
 - ・ NULL
- (9) システムログ領域サイズ
 - ・ 64
- (10) ノード名称
 - ・ NULL
- (11) ノード管理者と連絡先
 - ・ NULL
- (12) 設置場所
 - ・ NULL
- (13) ログ記録設定
 - ・ ON

7.2 操作モード

コマンドラインインタフェースを使用して本製品の設定を変更 / 参照する場合、実行するコマンド毎に実行可能なモードがあります。ユーザは、各コマンドを実行可能なモードに状態を遷移させた後、コマンドを入力する必要があります。

本製品で実装しているモードを示します。

- ・ ノーマル(normal)モード
本製品にログイン直後のモードです。
本製品の設定情報を参照することができます。
本モードでは設定することはできません。
- ・ 管理者(super)モード
ノーマルモードから "super" コマンドを入力することにより移行するモードです。本モードに移行することにより、本製品への設定を行うことができます。

7.3 ログイン

本製品に保守用端末とコンソールポート経由で接続または telnet を利用してネットワーク接続でログインする場合の手順を示します。

(1) ログイン手順

telnet を利用してログインする場合、ログイン ID とパスワードを聞いてきますので、あらかじめ設定されているパスワードを入力してください。

Password:

パスワードを入力します。

本製品の工場出荷時のパスワードは設定されていませんので、入力せずにそのままENTERキーを押してください。

ログインが成功しますと以下のようなメッセージとプロンプトが表示されますので、ここから各種コマンドの入力がおこなえます。

```
FOAM-T12CT SNMP Unit V3.0.0E00      ソフトウェアのバージョン  
[allis] Mon Sep 8 19:02:27 2008
```

```
<IP hostname>_(n)
```

ソフトウェアのバージョンおよび日付等は変更される可能性があります。
IP hostname を設定していない場合は表示されません(工場出荷時)。

(2)パスワードの設定

- ・ コマンドラインより管理者モードに移行します。

```
_(n)super
```

- ・ 管理者モード用パスワードの設定をおこないます。

```
(s)passwd
```

```
Changing password
```

```
New Password: ****
```

新たに設定するパスワードを入力します

```
Re-type Password: ****
```

再度パスワードを入力します

```
Password changed
```

正しくパスワード設定処理が完了しました

```
_(s)
```

ここで設定したパスワードは、FTP 等で使用される admin の sysPassword にも反映されます。

- ・ telnet 用パスワードの設定をおこないます。

```
_(s)config set sysctl iphostpassword
```

```
[changing index 1]
```

```
ipHostPassword <-- ****
```

```
_(s)
```

パスワード設定の詳細については別冊の『テーブルリファレンス』の”テーブル概要”の項目と”system AdminTable”の項目、また”config”コマンドについては『コマンドリファレンス』の”config”の項目を参照してください。

パスワードを忘れるとログインができなくなりますので注意してください。

(3)IP hostname の設定

管理者モードより、以下のコマンドを入力することにより、IP hostname(システム自身の認証用ホスト名)を定義することができます。

```
_(s) config set sysctl iphostname FOAM-T12
```

ホスト名 “FOAM-T12”を設定

```
[changing index 1]
```

```
ipHostName <-- ' FOAM-T12'
```

```
FOAM-T12_(s)
```

7.4 各機能の設定

7.4.1 IPアドレスの設定

工場出荷時の本製品には暫定 IP アドレス(192.168.0.1)が設定されていますが、この IP アドレスの設定を変更する方法は次の通りです。

(1) コンソールポート経由で保守用端末のコマンドラインインタフェースで設定

本製品と保守用端末を RS-232C クロスケーブルで接続し、保守用端末のターミナルソフトを立ち上げて本製品へログインします。ログイン方法については『7.3 ログイン』を参照してください。

本製品へログインしましたらコマンドラインにより管理者モードに移行した後、IP アドレスの設定をおこないます。設定例の手順を次に示します。

```
_(s) config set subnet  
    [adding index 1]  
    subnetMaskAddress [0.0.0.0]: 255.255.255.0                サブネットマスクアドレス  
        subnetMaskAddress <-- 255.255.255.0  
    subnetMyAddress [192.168.0.1]: 192.168.1.4                IP アドレス  
        subnetMyAddress <-- 192.168.1.4  
    DefaultGwAddress [0.0.0.0]: 192.168.1.20                ゲートウェイアドレス  
        DefaultGwAddress <-- 192.168.1.20  
_(s)
```

上記例により、本製品の IP アドレス 192.168.1.4 が設定されました。

```
_(s) config save
```

を実行して設定値を保存し、reboot コマンドを実行するなどし本製品を再起動してください。

IP アドレス等の設定の詳細については別冊の『テーブルリファレンス』の“lanSubnetTable”の項目を参照してください。

7.4.2 動作確認

ここでは“ping”コマンドを用いて、設定した内容が正しいかどうかを確認するための方法について説明します。“ping”コマンドでエラーが発生する場合は、接続と設定内容を再度確認してください。

IP アドレスが 192.168.1.2 のノードから 192.168.1.4 のノードに対して ping をおこないます。192.168.1.2 のノードの OS が Windows 等の場合はスタートメニューから“コマンドプロンプト”を起動してください。そして、192.168.1.2 のノードで“ping”コマンドを実行します。

```
C:¥WINDOWS>ping 192.168.1.4
```

正常に通信できた場合には、次のように表示されます。ネットワークの状況により表示が多少変わることがあります。

```
C:¥WINDOWS>ping 192.168.1.4  
Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:  
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=10ms TTL=252  
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=10ms TTL=252  
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=10ms TTL=252
```


このように、
Reply from.....

と表示されれば正常です。エラーの場合には、

Request timed out.

と表示されます。この場合には、本製品の設定と接続を再確認してください。

7.4.3 コンフィグレーションの設定

本製品のコンフィグレーションは以下の方法によりおこなうことができます。

(1) コンソールポート経由で保守用端末のコマンドラインによる設定

本製品を保守用端末と RS-232C クロスケーブルで接続し、保守用端末のターミナルソフトを立ち上げて本製品へログインします。ログイン方法については『7.3 ログイン』を参照してください。ログインできたら各種設定コマンドを入力します。

(2) telnet 接続による設定

telnet 接続をおこなう場合は、あらかじめ IP アドレスが設定されている必要があります。本製品と保守用端末を LAN ポート経由でネットワーク接続し、保守用端末から本製品に設定されている IP アドレスに対してログインします。ログイン方法については『7.3 ログイン』を参照してください。ログインできたら各種設定コマンドを入力します。

7.4.4 SNMPによるネットワーク管理

本製品の出荷時、認証のためのコミュニティ名は以下のようになっています。

read-only MIB 認証のためのコミュニティ名	- public
read-write MIB 認証のためのコミュニティ名	- private

これらのコミュニティ名を変更する場合の例を以下に示します。

```
_(s) config set snmpad  
    [changing index 1]  
    ROnlyCommunity [public]:private  
    ROnlyCommunity <-- 'private'  
    RWCommunity [private]:secret  
    RWCommunity <-- 'secret'  
_(s)
```

本製品からマネージャへの通達（トラップ）を発行する場合には、本製品にマネージャの情報を設定する必要があります。例えば、マネージャが搭載されているワークステーションの IP アドレスが 192.168.1.201、コミュニティ名が public の場合、

```
_(s) config add snmptr  
    [adding index 1]  
    host [0.0.0.0]: 192.168.1.201  
    host <-- 192.168.1.201  
    community [public]: public  
    community <-- 'public'  
_(s)
```

と設定します。

_(s) config save

を実行して設定値を保存し、reboot コマンドを実行するなどし本製品を再起動してください。

SNMP に関する設定については別冊の『テーブルリファレンス』の以下の項目を参照してください。

- "snmpAdminTable"
- "snmpTrapControlTable"
- "snmpTrapTable"
- "EnterpriseMibTable"

エージェントが持っている情報のデータベースを MIB (Management Information BASE) と呼びます。本製品の MIB の一覧については『8.1 MIB』をご覧ください。

7.4.5 SNMPによる光アンプユニット管理

以下のコマンドを入力することにより光アンプユニットの状態監視が可能となります。

光アンプユニット状態監視

【コマンド書式】 `mib edfa <SlotNo>`
SlotNo : 1 ~ 9

光アンプユニット設定

【コマンド書式】 `mib setedfa <SlotNo> <MibGroup> <MibName> <Value>`
SlotNo : 1 ~ 9

表 7-1 プリアンプユニット設定コマンド

MibGroup	MibName	Value	工場出荷時	説明
Mode	RemoteSw	0,1	0	リモートスイッチ状態 0 : OFF 1 : ON
	Ipa	0,1,2	2	入力パワーアラーム遮断モード 0 : 遮断機構 OFF 1 : 遮断機構 ON (手動復帰) 2 : 遮断機構 AUTO (自動復帰)
	Opa	0,1	0	出力パワーアラーム遮断モード 0 : 遮断機構 OFF 1 : 遮断機構 ON (手動復帰)
	OnMode	0,1	0	停電自動復旧機能 (1) 0 : 停電自動復旧機能あり AUTO 1 : 停電自動復旧機能なし MANUAL 本内容を"0"にセットした場合は Ipa を必ず"2"に設定してください。
	Reboot	0,1	0	プリアンプユニットの再起動 0 : 非実行 NORMAL 1 : 実行 EXECUTE
	RebootMode	0,1	1	プリアンプユニットの再起動モード (2) 0 : 自動再起動 AUTO 1 : 自動再起動なし MANUAL
	Update	0,1	0	プリアンプユニットのファームウェア書換 0 : 非実行 NORMAL 1 : 実行 EXECUTE
	Status	PinMin1	-7.0 ~ 15.0	-6.0
PinMin2		-7.0 ~ 15.0	-7.0	光入力パワー下限(Ipa MJ アラーム発生下限) [単位 : dBm]
PinMax1		-7.0 ~ 15.0	10.0	光入力パワー上限(Ipa MN アラーム発生上限) [単位 : dBm]
PinMax2		-7.0 ~ 15.0	15.0	光入力パワー上限(Ipa MJ アラーム発生上限) [単位 : dBm]
PoutMin		5.0 ~ 15.0	11.0	光出力パワー下限(Opa MJ アラーム発生下限) [単位 : dBm]
PoutMax		5.0 ~ 15.0	13.0	光出力パワー上限(Opa MJ アラーム発生上限) [単位 : dBm]

- 1 停電自動復旧機能とは運用中、予期せぬ停電や入力光断が発生した場合 それらの事象が復旧した際は自動で光出力を回復させる機能です。
- 2 再起動モードとはファームウェア書換後、すぐにユニットを自動で再起動させダウンロードしたファームウェアを有効にさせるか、もしくは手動により任意のタイミングで再起動させるかを選択します。再起動中は光出力が遮断されますのでご注意ください。

表 7-2 4ポートアンブユニット設定コマンド

MibGroup	MibName	Value	工場出荷時	説明
Mode	RemoteSw	0,1,2,3	0	リモートスイッチ状態 (3) 0 : ALL OFF 2 : LD1 ON,LD2 OFF 1 : ALL ON 3 : LD1 OFF,LD2 ON
	Ipa	0,1,2	2	入力パワーアラーム遮断モード 0 : 遮断機構 OFF 1 : 遮断機構 ON (手動復帰) 2 : 遮断機構 AUTO (自動復帰)
	Opa	0,1	0	出力パワーアラーム遮断モード 0 : 遮断機構 OFF 1 : 遮断機構 ON (手動復帰)
	OnMode	0,1	0	停電自動復旧機能 (1) 0 : 停電自動復旧機能あり AUTO 1 : 停電自動復旧機能なし MANUAL 本内容を"0"にセットした場合は Ipa を必ず"2"に設定してください。
	Reboot	0,1	0	4ポートアンブユニットの再起動 0 : 非実行 NORMAL 1 : 実行 EXECUTE
	RebootMode	0,1	1	4ポートアンブユニットの再起動モード (2) 0 : 自動再起動 AUTO 1 : 自動再起動なし MANUAL
	Update	0,1	0	4ポートアンブユニットのファームウェア書換 0 : 非実行 NORMAL 1 : 実行 EXECUTE
Status	PinMin1	5.0 ~ 20.0	10.5	光入力パワー下限(Ipa MN アラーム発生下限) [単位 : dBm]
	PinMin2	5.0 ~ 20.0	5.0	光入力パワー下限(Ipa MJ アラーム発生下限) [単位 : dBm]
	PinMax1	5.0 ~ 20.0	15.0	光入力パワー上限(Ipa MN アラーム発生上限) [単位 : dBm]
	PinMax2	5.0 ~ 20.0	20.0	光入力パワー上限(Ipa MJ アラーム発生上限) [単位 : dBm]
	PoutSet	14.0 ~ 20.0	20.0	光出力パワー設定 [単位 : dBm]
	PoutMin	5.0 ~ 25.0	19.0	光出力パワー下限(Opa MJ アラーム発生下限) [単位 : dBm]
	PoutMax	5.0 ~ 25.0	21.0	光出力パワー上限(Opa MJ アラーム発生上限) [単位 : dBm]

- 1 停電自動復旧機能とは運用中、予期せぬ停電や入力光断が発生した場合 それらの事象が復旧した際は自動で光出力を回復させる機能です。
- 2 再起動モードとはファームウェア書換後、すぐにユニットを自動で再起動させダウンロードしたファームウェアを有効にさせるか、もしくは手動により任意のタイミングで再起動させるかを選択します。再起動中は光出力が遮断されますのでご注意ください。
- 3 ポート1, 2はLD1に、ポート3, 4はLD2に対応します。詳しくは4ポートアンブユニットの取扱説明書“9 付録”の光学回路ブロック図をご参照下さい。

7.5 ファームウェア更新

本製品は、FTP(File Transfer Protocol)を使用し遠隔よりファームウェアの更新が可能です。また、コンソールポートから TFTP での更新も可能です。

以降では FTP によるファームウェア更新方法を説明します。

ファームウェアの更新を行う前に、7.3 項のログイン画面で現在のファームウェアのバージョンを確認してください。更新後の確認時に必要になります。

7.5.1 ユーザ名とパスワード

端末で FTP クライアントを起動したら、次のユーザ名とパスワードを入力してください。

ユーザ名：admin(変更できません)

パスワード：systemAdminTable の sysPassword に設定したパスワード

sysPassword が設定されていない場合は、FTP セッションを開始できません。

7.5.2 ファームウェアの更新方法

FTP で本製品へ新しいファームウェアを送信することによりファームウェアの更新がおこなえます。以下の例ではカレントフォルダを T12AMP としています。このフォルダの下に新しいファームウェア t12ct.mem を用意します。

上記 7.5.1、7.5.2 の操作例を以下に示します。

(例：Windows XP の場合)

c:\¥T12AMP> ftp 192.168.100.4	本製品の IP アドレス
Connected to 192.168.100.4.	
220 Welcome to ftp world.	
User (192.168.100.4:(none)): admin	ユーザ名の入力
331 User name okey,need password.	
Password:_____	パスワードの入力
230 User logged in,proceed.	
ftp> bin	転送モードをバイナリモードに設定
200 Type set to I.	
ftp> put t12ct.mem sysfirm	新しいファームウェア t12ct.mem を (sysfirm という名前で)送信
200 PORT command successful.	
150 Opening BINARY mode data connection for sysfirm.	
226 BINARY Transfer complete.	
ftp:462310 bytes sent in 0.55Seconds 845.17Kbytes/sec.	
ftp>	

7.5.3 SNMPユニットの再起動

本製品の新しいファームウェアは、再起動することにより有効となります。コンソール経由または、telnet 接続により reboot コマンドを実行するなどし本製品を再起動してください。

再起動を実行するまでは、旧ファームウェアでの動作となります。

7.5.4 ファームウェア更新の確認

本製品を再起動後、7.3 項のログイン画面でファームウェアが更新されたことを確認します。

7.6 光アンブユニットのファームウェア更新

FOAM-T12 シリーズの光アンブユニットは、本製品の FTP 機能を利用することにより遠隔からのファームウェア更新が可能です。また、コンソールポートから TFTP での更新も可能です。

以降では FTP によるファームウェア更新方法を説明します。

現在のファームウェアバージョンの確認

FTP 機能を使用し、遠隔の PC より本製品(SNMP ユニット)へ新しいファームウェアを送信

“firm status” コマンドを使用して本製品へ送信・格納されたファームウェアの確認

“firm update” コマンドを使用してファームウェアの更新を実行

“firm reboot” コマンドを使用して再起動を実行

ファームウェア更新の確認

図 7-1 手順フロー

以降に詳細を示します。

7.6.1 現在のファームウェアバージョンの確認

7.6.6 項を参照し、現在のファームウェアバージョンを確認してください。
更新後の確認時に必要になります。

7.6.2 本製品へ新しいファームウェアの送信(格納)

光アンブユニットのファームウェア更新を行うには、まず本製品へ新しいファームウェアを送信し格納する必要があります。

以下の例ではカレントフォルダを T12AMP として、このフォルダの下に新しい光アンブユニット用ファームウェア “pre.mot” を用意します。

プリアンブユニット用ファームウェアの送信

(例 : Windows XP の場合)

c:\T12AMP>ftp 192.168.100.4	本製品の IP アドレス
Connected to 192.168.100.4.	
220 Welcome to ftp world.	
User (192.168.100.4:(none)):admin	ユーザ名の入力
331 User name okey,need password.	
Password:_____	パスワードの入力
230 User logged in,proceed.	
ftp>bin	転送モードをバイナリモードに設定
200 Type set to I.	
ftp>put pre.mot prefrm	新しいファームウェア “pre.mot” を (prefrm という名前で)送信。
200 PORT command successful.	
150 Opening BINARY mode data connection for sysfirm.	
226 BINARY Transfer complete.	
ftp:398432 bytes sent in 0.55Seconds 845.17Kbytes/sec.	
ftp>	

4 ポートアンブユニット用ファームウェアの送信

(例 : Windows XP の場合)

c:\¥T12AMP> ftp 192.168.100.4	本製品の IP アドレス
Connected to 192.168.100.4.	
220 Welcome to ftp world.	
User (192.168.100.4:(none)): admin	ユーザ名の入力
331 User name okey,need password.	
Password:_____	パスワードの入力
230 User logged in,proceed.	
ftp> bin	転送モードをバイナリモードに設定
200 Type set to I.	
ftp> put 4port.mot pstfrm	新しいファームウェア “ 4port.mot ” を (pstfrm という名前で)送信。
200 PORT command successful.	
150 Opening BINARY mode data connection for sysfirm.	
226 BINARY Transfer complete.	
ftp:398432 bytes sent in 0.55Seconds 845.17Kbytes/sec.	
ftp>	

送信後のファイル名は必ず以下にしてください。

ftp>put ファイル名.mot **prefrm** プリアンプユニットの場合
ftp>put ファイル名.mot **pstfrm** 4 ポートアンブユニットの場合

7.6.3 送信されたファームウェアの確認

FTP により本製品へ送信(格納)された、光アンブユニット用の新しいファームウェアを確認します。コンソール経由または、telnet 接続により確認可能です。

_(s) firm status	
[PREAMP file]	プリアンブユニット用ファームウェア内容
size : 398432	ファイルサイズ 398432byte
timestamp : 2008/09/25 20:10:09	FTP による送信時間
[POSTAMP file]	4 ポートアンブユニット用ファームウェア内容
no file	送信(格納)されていない

PUT 後のファイルサイズと上記コマンド (firm status) で表示されるファイルサイズが一致していることを確認してください。
ファイルサイズなどに違いがあった場合は、本製品への FTP 送信をやり直してください。



注意

違ったファイルまたは、破損したファイルなどを使用し、光アンブユニットのファームウェア更新を行うと故障の原因となります。ご注意ください

7.6.4 ファームウェアの更新

本製品へ送信したファームウェアに異常が無いことを確認し、ファームウェアの更新を行います。コンソール経由または、telnet 接続により実行可能です。

```
_ (s) firm update <スロット番号>  
<<file open (size=398432)>>  
<<set request success>>  
<<received READY flag>>  
<<header send success>>  
.....  
<<received SUCCESS flag>>  
complete.
```

スロット番号<1>を指定した場合、プリアンプユニット用ファームウェアが選択され更新が行われます。また、スロット番号<2 ~ 9>を指定した場合は 4 ポートアンプユニット用ファームウェアが選択され、指定したスロット番号のユニットへ対して更新が行われます。

ファームウェア更新中は、光アンプユニットの監視機能が停止します。また、LED 表示も現在のステータスと異なった表示となる場合があります。

7.6.5 光アンプユニットの再起動

光アンプユニットの新しいファームウェアは、再起動を実行後に有効となります。コンソール経由または、telnet 接続により実行可能です。

再起動を実行するまでは、旧ファームウェアにて動作します。また、再起動により光出力が遮断されますのでご注意ください。

```
_ (s) firm reboot <スロット番号>  
complete.
```

スロット番号で指定された光アンプユニットの再起動が実行されます。

7.6.6 ファームウェア更新の確認

ファームウェアが更新されたことを確認します。コンソール経由または、telnet 接続により実行可能です。

```
_ (s) mib edfa <スロット番号>  
Slot No. <スロット番号>  
[EdfaBasicEntry]  
Serial Number : SN/000001  
Hardware Version : 1.0R00  
Software Version : 1.0R00
```

光アンプユニットの状態表示中にある Software Version が 7.6.1 項で確認したバージョンから変化していることを確認します。

Software Version が変化していない場合は、ファームウェアの更新が正しくできていないか、再起動が行われていない可能性があります。再度、手順の確認を行ってください。

正しい Software Version になっていた場合、ファームウェアの更新は終了です。

8 MIB,TRAP の説明

8.1 MIB

本製品では MIB-II と Private MIB を実装しています。

MIB 名	MIB の名前です。RFC 等で定義されている正式な名前を記述しています。
アクセス	<p>該当の MIB に対する書き込みおよび読み込みの可否を示します。</p> <p>以下に示す 3 種類の文字列が記述されています。</p> <p>NA 書き込み、読み込みともにできません。</p> <p>RO 読み込みのみ可能です。</p> <p>RW 読み込み、書き込みともに可能です。</p>
意味	MIB の簡単な意味を示しています。MIB-II の詳細については RFC 等を参照してください。

8.1.1 MIB-II

MIB 名	アクセス	意味
SysDescr	RO	本製品名
SysObjectID	RO	本製品のオブジェクト識別子
SysUpTime	RO	リポート後の経過時間
SysContact	RW	連絡先
SysName	RW	システム内の名前
SysLocation	RW	設置場所
SysServices	RO	サポートレイヤ
IfNumber	RO	インタフェース数(ifTable エントリ数)
IfTable	NA	インタフェースごとの管理テーブル
IfEntry	NA	ifTable の構成要素
IfIndex	RO	各インタフェースの識別子
IfDescr	RO	インタフェースの説明
IfType	RO	プロトコル名
IfMtu	RO	送受信可能な最大プロトコルデータ長
IfSpeed	RO	送受信速度
IfPhysAddress	RO	物理アドレス
IfAdminStatus	RW	状態操作用 MIB
IfOperStatus	RO	現在の運用状態
IfLastChange	RO	現在の状態になった時間
IfInOctets	RO	受信オクテット数
IfUcastPkts	RO	上位に通知したユニキャストパケット数
IfInNUcastPkts	RO	上位に通知したユニキャスト以外のパケット数
IfInDiscards	RO	廃棄した受信パケット数
IfInErrors	RO	受信エラーとなったパケット数
IfUnknownProtos	RO	宛先不明により廃棄されたパケット数
IfOutOctets	RO	全送信オクテット数
IfOutUcastPkts	RO	上位から受信したユニキャストパケット数
IfOutNUcastPkts	RO	上位から受信したユニキャスト以外のパケット数
IfOutDiscards	RO	エラー以外の理由で送信できなかったパケット数
IfOutErrors	RO	エラーにより送信できなかったパケット数
IfOutQLen	RO	下位へ送信待ち行列長
IfSpecific	RO	関連する MIB のオブジェクト識別子

MIB名	アクセス	意味
IpForwarding	RO	ルータは(1)、ルータでない場合(2) 2 固定
IpDefaultTTL	RO	IP ヘッダの Time-to-Live 30 固定
IpInReceives	RO	受信データ数
IpInHdrErrors	RO	IP ヘッダエラーによる受信廃棄数
IpInAddrErrors	RO	アドレス不正による受信廃棄数
IpForwDatagrams	RO	自分以外の宛先だったことによるフォーワーディングデータ数
IpInUnknownProtos	RO	未実装プロトコルによる受信廃棄数
IpInDiscards	RO	エラー以外の原因による受信廃棄数
IpInDelivers	RO	上位層(TCP 等)に通知したデータ数
IpInOutRequests	RO	上位層からの送信要求数
IpOutDiscards	RO	エラー以外の原因で廃棄した送信要求数
IpOutNoRoutes	RO	中継先不明により廃棄した送信要求数
IpReasmTimeout	RO	リアセンブルタイムアウト値
IpReasmReqds	RO	リアセンブルが必要だった IP フラグメント数
IpReasmOKs	RO	リアセンブル成功の IP フラグメント数
IpReasmFails	RO	リアセンブル失敗の IP フラグメント数
IpFragOKs	RO	フラグメント成功数
IpFragFails	RO	フラグメント不可による廃棄数
IpFragCreates	RO	フラグメントされたデータ数
IpAddrTable	NA	本製品の IP アドレスに関するテーブル
IpAddrEntry	NA	ipAddrTable の構成要素
IpAdEntAddr	RO	IP アドレス
IpAdEntIfIndex	RO	本アドレスに対応する ifIndex
IpAdEntNetMask	RO	サブネットマスク
IpAdEntBcastAddr	RO	ブロードキャストアドレスの最下位ビット値
IpAdEntReasMaxSize	RO	リアセンブル可能な最大データサイズ
IpRouteTable	NA	IP 中継情報のテーブル
IpRouteEntry	NA	ipRouteTable の構成要素
IpRouteDest	RO	宛先 IP アドレス
IpRouteIfIndex	RO	次のホップに到達する ifIndex
IpRouteMetric1	RO	本中継エントリの一番目のメトリック値
IpRouteMetric2	RO	本中継エントリの別メトリック値
IpRouteMetric3	RO	本中継エントリの別メトリック値
IpRouteMetric4	RO	本中継エントリの別メトリック値
IpRouteNextHop	RO	次の中継先の IP アドレス
IpRouteType	RO	間接(4)、直接(3)、無効(2)、その他(1)
IpRouteProto	RO	中継情報の取得方法
IpRouteAge	RO	最後に更新した後の経過時間
IpRouteMask	RO	宛先アドレスとのマスク値
IpRouteMetric5	RO	本中継エントリの別メトリック値
IpRouteInfo	RO	中継プロトコルの MIB
IpNetToMediaTable	NA	物理アドレスと IP アドレス変換テーブル
IpNetToMediaEntry	NA	IpNetToMediaTable の構成要素
IpNetToMediaIfIndex	RO	本エントリに関連する ifIndex
IpNetToMediaPhysAddress	RW	物理アドレス
ipNetToMediaNetAddress	RO	IP アドレス
ipNetToMediaType	RW	静的(4)、動的(3)、無効(2)、その他(1)
IpRoutingDiscards	RO	廃棄された中継情報

MIB 名	アクセス	意味
icmpInMsgs	RO	受信した ICMP メッセージ
icmpInErrors	RO	ICMP メッセージエラー数
icmpInDestUnreachs	RO	ICMP Destination Unreachable メッセージ受信数
icmpInTimeExcds	RO	ICMP Time Exceeded メッセージ受信数
icmpInParmProbs	RO	ICMP Parameter Problem メッセージ受信数
IcmpInSrcQuenchs	RO	ICMP Source Quench メッセージ受信数
icmpInRedirects	RO	ICMP Redirect メッセージ受信数
icmpInEchos	RO	ICMP Echo 要求メッセージ受信数
icmpInEchosReps	RO	ICMP Echo Reply メッセージ受信数
icmpInTimestamps	RO	ICMP Timestamp 要求メッセージ受信数
icmpInTimestampReps	RO	ICMP Timestamp Reply メッセージ受信数
icmpInAddMasks	RO	ICMP Address Mask Request メッセージ受信数
icmpInAddMaskReps	RO	ICMP Address Mask Reply メッセージ受信数
icmpOutMsgs	RO	送信しようとした ICMP メッセージ数
icmpOutErrors	RO	送信失敗した ICMP メッセージ数
icmpOutDestUnreachs	RO	ICMP Destination Unreachable メッセージ送信数
icmpOutTimeExcds	RO	ICMP Time Exceeded メッセージ送信数
icmpOutPramProbs	RO	ICMP Parameter Problem メッセージ送信数
icmpOutSrcQuenchs	RO	ICMP Source Quench メッセージ送信数
icmpOutRedirects	RO	ICMP Redirect メッセージ送信数
icmpOutEchos	RO	ICMP Echo メッセージ送信数
icmpOutEchoReps	RO	ICMP Echo Reply メッセージ送信数
icmpOutTimestamps	RO	ICMP Parameter 要求メッセージ送信数
icmpOutTimestampReps	RO	ICMP Timestamp Reply メッセージ送受信数
icmpOutAddMasks	RO	ICMP Address Mask Request メッセージ送信数
icmpOutAddrMaskReps	RO	ICMP Address Mask Reply メッセージ送信数

MIB 名	アクセス	意味
tcpRtoAlgorithm	RO	再送時間設定アルゴリズム
tcpRtoMin	RO	再送タイマの最小値
tcpRtoMax	RO	再送タイマの最大値
tcpMaxConn	RO	TCP コネクション数
tcpActiveOpens	RO	発呼オープン数
tcpPassiveOpens	RO	着呼オープン数
tcpAttemptFails	RO	失敗したコネクション数
tcpEstabResets	RO	リセット数
tcpCurrEstab	RO	現在、ESTABLISHED 状態または CLOSE-WAIT 状態の数
tcpInSegs	RO	受信セグメント数
tcpOutSegs	RO	送信セグメント数(再送は除く)
tcpRetransSegs	RO	再送セグメント数
tcpConnTable	NA	TCP コネクションテーブル
tcpConnEntry	NA	TcpConnTable 構成要素
tcpConnState	RO	コネクション状態
tcpConnLocalAddress	RO	ローカル IP アドレス
tcpConnLocalPort	RO	ローカルポート番号
tcpConnRemAddress	RO	リモート IP アドレス
tcpConnRemPort	RO	リモートポート番号
tcpInErrs	RO	受信エラー数
tcpOutRsts	RO	RST フラグの送信セグメント数
udpInDatagrams	RO	上位層に通知した受信データグラム数
udpNoPorts	RO	宛先ポート未知の受信データグラム数
udpInErrors	RO	エラーだった受信データグラム数
udpOutDatagrams	RO	送信データグラム数
udpTable	NA	UDP テーブル
udpEntry	NA	UdpEntry の構成要素
udpLocalAddress	RO	ローカル IP アドレス
udpLocalPort	RO	ローカルポート番号

MIB 名	アクセス	意味
snmpInPkts	RO	受信 SNMP メッセージ数
snmpOutPkts	RO	送信 SNMP メッセージ数
snmpInBadVersions	RO	不正バージョンの受信メッセージ数
snmpInBadCommunityNames	RO	未知コミュニティ名の受信メッセージ数
snmpInBadCommunityUses	RO	該当コミュニティ名に許されない操作の受信メッセージ数
snmpInASNParseErrs	RO	ASN1 復号化エラー数
snmpInBadTypes	RO	BadType エラー受信数
snmpInTooBigs	RO	TooBig エラー受信数
snmpInNoSuchNames	RO	noSuchName エラー受信数
snmpInBadValues	RO	badValue エラー受信数
snmpInReadOnlys	RO	readOnly エラー受信数
snmpInGenErrs	RO	genError エラー受信数
snmpInTotalReqVars	RO	正常に処理された Get/GetNext-Request の MIB 数
snmpInTotalSetVars	RO	正常に処理された Set-Request の MIB 数
snmpInGetRequests	RO	Get-Request 受信数
snmpInGetNexts	RO	GetNext-Request 受信数
snmpInSetRequests	RO	Set-Request 受信数
snmpInGetResponses	RO	Get-Response 受信数
snmpInTraps	RO	TRAP 受信数
snmpOutTooBigs	RO	tooBig エラー送信数
snmpOutNoSuchNames	RO	noSuchName エラー送信数
snmpOutBadValues	RO	badValue エラー送信数
snmpOutReadOnlys	RO	ReadOnly エラー送信数
snmpOutGenErrs	RO	genError エラー送信数
snmpOutGetRequests	RO	Get-Request 送信数
snmpOutGetNexts	RO	GetNext-Request 送信数
snmpOutSetRequests	RO	Set-Request 送信数
snmpOutGetResponses	RO	Get-Response 送信数
snmpOutTraps	RO	TRAP 送信数
snmpEnableAuthenTraps	RW	authentication-TRAP の使用可否

8.1.2 PRIVATE MIB

本取扱説明書 巻末の“付録”を参照ください。

8.2 Trap

本製品でサポートする Trap を以下に示します。

Trap の送出手は specific コード毎に Enable/Disable を設定可能です。

Trap 種別	Generic	Specific	Value	工場出荷値	意味
起動(ColdStart)	0	---	---	Enable	SNMP ユニットの電源起動時に送信される
再起動(warmStart)	1	---	---	Enable	SNMP ユニットのソフトウェアセット時に送信される
Link 断回復 (Link Up)	3	---	ifIndex	Enable	本製品の LAN インターフェースのリンク状態が Down 状態から Up 状態に変化した際に送信される
認証失敗	4	---	---	Enable	受信リストの認証に失敗した際に送信される
foamPowerUnitInsertTraps	6	1	SlotID	Enable	電源ユニットがスロットに挿入された際に送信される
foamPowerUnitRemoveTraps	6	2	SlotID	Enable	電源ユニットがスロットから抜かれた際に送信される
foamPowerUnitAlarmTraps	6	3	SlotID	Enable	電源ユニットの異常状態を検知した際に送信される
foamPowerUnitRecoverTraps	6	4	SlotID	Enable	電源ユニットが異常状態から正常状態に復帰した際に送信される
foamFanUnitInsertTraps	6	5	SlotID	Enable	FAN ユニットがスロットに挿入された際に送信される
foamFanUnitRemoveTraps	6	6	SlotID	Enable	FAN ユニットがスロットから抜かれた際に送信される
foamFanUnitAlarmTraps	6	7	SlotID	Enable	FAN ユニットの異常状態を検知した際に送信される
foamFanUnitRecoverTraps	6	8	SlotID	Enable	FAN ユニットが異常状態から正常状態に復帰した際に送信される
foamEdfaUnitInsertTraps	6	9	SlotID	Enable	光アップユニットがスロットに挿入された際に送信される
foamEdfaUnitRemoveTraps	6	10	SlotID	Enable	光アップユニットがスロットから抜かれた際に送信される
foamEdfaUnitOnTraps	6	11	SlotID	Enable	キースイッチ、戻トスイッチとも ON になった場合に送信される
foamEdfaUnitOffTraps	6	12	SlotID	Enable	キースイッチ、戻トスイッチの何れかが OFF になった際に送信される
foamEdfaLdShutdownTraps	6	13	SlotID	Enable	LD の自動遮断が発生した際に送信される
foamEdfaShutdownTrapsIpa	6	14	SlotID	Disable	Ipa アラーム発生により LD の自動遮断が発生した際に送信される
foamEdfaShutdownTrapsOpa1	6	15	SlotID	Disable	Opa1 アラーム発生により LD の自動遮断が発生した際に送信される
foamEdfaShutdownTrapsOpa2	6	16	SlotID	Disable	Opa2 アラーム発生により LD の自動遮断が発生した際に送信される
foamEdfaShutdownTrapsTld1a	6	17	SlotID	Disable	Tld1a アラーム発生により LD の自動遮断が発生した際に送信される
foamEdfaShutdownTrapsTld2a	6	18	SlotID	Disable	Tld2a アラーム発生により LD の自動遮断が発生した際に送信される
foamEdfaShutdownTrapsTld3	6	19	SlotID	Disable	Tld3a アラーム発生により LD の自動遮断が発生した際に送信される
foamEdfaAlarmTrapsIpa	6	20	SlotID	Enable	Ipa MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfaMjAlarmTrapsIpa	6	21	SlotID	Enable	Ipa MJ アラームが発生した際に送信される
foamEdfaMjAlarmTrapsOpa1	6	22	SlotID	Enable	Opa1 MJ アラームが発生した際に送信される
foamEdfaMjAlarmTrapsOpa2	6	23	SlotID	Enable	Opa2 MJ アラームが発生した際に送信される
foamEdfaAlarmTrapsSld1a	6	24	SlotID	Enable	Sld1a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfaAlarmTrapsSld2a	6	25	SlotID	Enable	Sld2a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfaAlarmTrapsSld3a	6	26	SlotID	Enable	Sld3a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfalarmTrapsIld1a	6	27	SlotID	Enable	Ild1a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfalarmTrapsIld2a	6	28	SlotID	Enable	Ild2a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfalarmTrapsIld3a	6	29	SlotID	Enable	Ild3a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfaAlarmTrapsTld1a	6	30	SlotID	Enable	Tld1a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfaAlarmTrapsTld2a	6	31	SlotID	Enable	Tld2a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfaAlarmTrapsTld3a	6	32	SlotID	Enable	Tld3a MN アラームが発生した際に送信される
foamEdfaMjAlarmTrapsTld1a	6	33	SlotID	Enable	Tld1a MJ アラームが発生した際に送信される
foamEdfaMjAlarmTrapsTld2a	6	34	SlotID	Enable	Tld2a MJ アラームが発生した際に送信される
foamEdfaMjAlarmTrapsTld3a	6	35	SlotID	Enable	Tld3a MJ アラームが発生した際に送信される
foamCommAlarmTraps	6	36	SlotID	Enable	本ユニットと光アップユニット間の通信に異常が発生した際に送信される

foamEdfaAlarmResetTrapsIpa	6	37	SlotID	Enable	Ipa MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaMjAlarmResetTrapsIpa	6	38	SlotID	Enable	Ipa MJ アラームが解除された際に送信される
foamEdfaMjAlarmResetTrapsOpa1	6	39	SlotID	Enable	Opa1 MJ アラームが解除された際に送信される
foamEdfaMjAlarmResetTrapsOpa2	6	40	SlotID	Enable	Opa2 MJ アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsSld1a	6	41	SlotID	Enable	Sld1a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsSld2a	6	42	SlotID	Enable	Sld2a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsSld3a	6	43	SlotID	Enable	Sld3a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsIld1a	6	44	SlotID	Enable	Ild1a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsIld2a	6	45	SlotID	Enable	Ild2a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsIld3a	6	46	SlotID	Enable	Ild3a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsTld1a	6	47	SlotID	Enable	Tld1a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsTld2a	6	48	SlotID	Enable	Tld2a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaAlarmResetTrapsTld3a	6	49	SlotID	Enable	Tld3a MN アラームが解除された際に送信される
foamEdfaMjAlarmResetTrapsTld1a	6	50	SlotID	Enable	Tld1a MJ アラームが解除された際に送信される
foamEdfaMjAlarmResetTrapsTld2a	6	51	SlotID	Enable	Tld2a MJ アラームが解除された際に送信される
foamEdfaMjAlarmResetTrapsTld3a	6	52	SlotID	Enable	Tld3a MJ アラームが解除された際に送信される
foamEdfaLdRecoverTraps	6	53	SlotID	Enable	LD の遮断が解除された際に送信される
foamEdfaRecoverTrapsIpa	6	54	SlotID	Disable	Ipa アラーム発生による LD の自動遮断が解除された際に送信される
foamEdfaRecoverTrapsOpa1	6	55	SlotID	Disable	Opa1 アラーム発生による LD の自動遮断が解除された際に送信される
foamEdfaRecoverTrapsOpa2	6	56	SlotID	Disable	Opa2 アラーム発生による LD の自動遮断が解除された際に送信される
foamEdfaRecoverTrapsTld1a	6	57	SlotID	Disable	Tld1a アラーム発生による LD の自動遮断が解除された際に送信される
foamEdfaRecoverTrapsTld2a	6	58	SlotID	Disable	Tld2a アラーム発生による LD の自動遮断が解除された際に送信される
foamEdfaRecoverTrapsTld3a	6	59	SlotID	Disable	Tld3a アラーム発生による LD の自動遮断が解除された際に送信される
foamCommAlarmResetTraps	6	60	SlotID	Enable	本ユニットと光アンプユニット間の通信の異常が解除された際に送信される
foamEdfaRebootTraps	6	61	SlotID	Enable	光アンプユニットが Reboot した際に送信される

9 製品仕様

製品仕様

項目	仕様
品名	マルチスロット型高出力マルチポート光アンプ用 SNMP ユニット
型番	FOAM-T12CT
LAN インタフェース	RJ-45 MDI 10BASE-T / 100BASE-TX 半二重モード / 全二重モード、Auto-Negotiation MDI-X 自動切替機能 (Auto-Negotiation 設定時のみ)
コンソールポート	D-Sub 9pin RS-232C
環境条件	動作周囲温度 : 10 ~ 40 保存周囲温度 : 20 ~ 70 動作湿度 : RH10 ~ 95% (結露なきこと) 保存湿度 : RH10 ~ 95% (結露なきこと)
寸法	W28.0mm × D342.2mm × H132.4mm (ただし、突起部を含まず)
質量	約 0.6 [kg]
消費電力	3.5 [VA] (typ) AC100V 時

技術的なお問い合わせ先

株式会社フジクラ
光機器・システム事業部 光システム技術部

TEL: (03) 5606-1202

FAX: (03) 5606-1535

〒135-8512 東京都江東区木場1 5 1

URL : <http://www.fujikura.co.jp/>

mail : lan_info@fti.fujikura.co.jp

修理品送付先

株式会社フジクラ リペアセンター

TEL: (048) 522-7415

FAX: (048) 522-7402

〒360-8515 埼玉県熊谷市箱田 4-10

廃棄についてのお願い

本製品を廃棄するときには、各自治体の条例に従って処理してください。詳しくは、各自治体にお問い合わせください。

FOAM-T12CT

取扱説明書

2009年3月 第3版発行

株式会社フジクラ
光機器・システム事業部
光システム技術部

〒135-8512 東京都江東区木場 1-5-1
Tel.03-5606-1202
Fax.03-5606-1535

【付録】 FOAM-T12CT Private MIB

FOAM-T12CT = Enterprise.167.151.5.*

項目	OID(*)	書式	R/W	下限値	上限値	初期値	詳細	最小単位
foamSnmpTable	1		NA	-	-	-	SNMPユニット管理テーブル	
foamSnmpTrapTable	1.1		NA	-	-	-	SNMP TRAP関連テーブル	
foamSnmpTrapEntries	1.1.1		NA	-	-	-	SNMP TRAP通知先設定テーブルのエントリ(1-8)	
foamSnmpTrapEntry	1.1.1.1		NA	-	-	-	SNMP TRAP通知先設定テーブルのエントリ	
foamSnmpTrapIndex	1.1.1.1.1	整数	RO	-	-	-	SNMP TRAP通知先設定テーブル内の各エントリへのインデックス	
foamSnmpTrapHost	1.1.1.1.2	IPアドレス	RO	-	-	-	SNMP TRAP通知先のIPアドレス	
foamSnmpTrapCommunity	1.1.1.1.3	文字列	RO	-	-	-	SNMP TRAP通知時のコミュニティ名(最大255文字)	
foamSnmpTrapOperationTable	1.1.2		NA	-	-	-	SNMP操作テーブル	
foamSnmpTrapAddHost	1.1.2.1	IPアドレス	RW	-	-	-	SetリクエストによりSNMP TRAP通知先設定テーブルへの通知先IPアドレスエントリ追加を行う。	
foamSnmpTrapAddCommunity	1.1.2.2	文字列	RW	-	-	-	SetリクエストによりSNMP TRAP通知先設定テーブルへのコミュニティ名エントリ追加を行う。(最大255文字)	
foamSnmpTrapDelIndex	1.1.2.3	整数	RW	-	-	-	Setリクエストにより指定したインデックスのエントリをSNMP TRAP通知先設定テーブルから削除する。(1-8)	
foamSnmpTrapSetIndex	1.1.2.4	整数	RW	-	-	-	snmpTrapSetHost、snmpTrapSetCommunityにてSetリクエストを行う際の対象エントリへのインデックス。(1-8)	
foamSnmpTrapSetHost	1.1.2.5	IPアドレス	RW	-	-	-	SetリクエストによりsnmpTrapSetIndexで示されたエントリの通知先IPアドレスを変更する。	
foamSnmpTrapSetCommunity	1.1.2.6	文字列	RW	-	-	-	SetリクエストによりsnmpTrapSetCommunityで示されたエントリのコミュニティ名を変更する。(最大255文字)	
foamSnmpTrapControlTable	1.1.3		NA	-	-	-	トラップ通知の有無を設定するテーブル	
foamPowerUnitInsertTraps	1.1.3.1	整数	RW	1	2	1	電源ユニット挿入トラップ	1:通知, 2:非通知
foamPowerUnitRemoveTraps	1.1.3.2	整数	RW	1	2	1	電源ユニット拔出トラップ	1:通知, 2:非通知
foamPowerUnitAlarmTraps	1.1.3.3	整数	RW	1	2	1	電源ユニット正常復帰トラップ	1:通知, 2:非通知
foamPowerUnitRecoverTraps	1.1.3.4	整数	RW	1	2	1	電源ユニット異常発生トラップ	1:通知, 2:非通知
foamFanUnitInsertTraps	1.1.3.5	整数	RW	1	2	1	FANユニット挿入トラップ	1:通知, 2:非通知
foamFanUnitRemoveTraps	1.1.3.6	整数	RW	1	2	1	FANユニット拔出トラップ	1:通知, 2:非通知
foamFanUnitAlarmTraps	1.1.3.7	整数	RW	1	2	1	FANユニット正常復帰トラップ	1:通知, 2:非通知
foamFanUnitRecoverTraps	1.1.3.8	整数	RW	1	2	1	FANユニット異常発生トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaUnitInsertTraps	1.1.3.9	整数	RW	1	2	1	光アンプユニット挿入トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaUnitRemoveTraps	1.1.3.10	整数	RW	1	2	1	光アンプユニット拔出トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaUnitOnTraps	1.1.3.11	整数	RW	1	2	1	光アンプユニットONトラップ プリアンプは2個以上、4ポートアンプは1個以上のLDがON	1:通知, 2:非通知
foamEdfaUnitOffTraps	1.1.3.12	整数	RW	1	2	1	光アンプユニットOFFトラップ 全てのLDがOFF	1:通知, 2:非通知
foamEdfaLdShutdownTraps	1.1.3.13	整数	RW	1	2	1	光アンプユニット光出力遮断トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaShutdownTrapsIpa	1.1.3.14	整数	RW	1	2	2	光アンプユニット自動遮断IPAトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaShutdownTrapsOpa1	1.1.3.15	整数	RW	1	2	2	光アンプユニット自動遮断OPA1トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaShutdownTrapsOpa2	1.1.3.16	整数	RW	1	2	2	光アンプユニット自動遮断OPA2トラップ - 4ポートアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaShutdownTrapsTld1a	1.1.3.17	整数	RW	1	2	2	光アンプユニット自動遮断TLD1トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaShutdownTrapsTld2a	1.1.3.18	整数	RW	1	2	2	光アンプユニット自動遮断TLD2トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaShutdownTrapsTld3a	1.1.3.19	整数	RW	1	2	2	光アンプユニット自動遮断TLD3トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsIpa	1.1.3.20	整数	RW	1	2	1	IPA(光入力異常) MJトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsIpaOp1	1.1.3.21	整数	RW	1	2	1	IPA(光入力異常) MJトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsIpaOp2	1.1.3.22	整数	RW	1	2	1	OPA1(光出力異常) MJトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsIpaOp2	1.1.3.23	整数	RW	1	2	1	OPA2(光出力異常) MJトラップ - 4ポートアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsSld1a	1.1.3.24	整数	RW	1	2	1	SLD1A(LD1変換効率異常)トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsSld2a	1.1.3.25	整数	RW	1	2	1	SLD2A(LD2変換効率異常)トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsSld3a	1.1.3.26	整数	RW	1	2	1	SLD3A(LD3変換効率異常)トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsIld1a	1.1.3.27	整数	RW	1	2	1	lld1A(LD1駆動電流異常)トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsIld2a	1.1.3.28	整数	RW	1	2	1	lld2A(LD2駆動電流異常)トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsIld3a	1.1.3.29	整数	RW	1	2	1	lld3A(LD3駆動電流異常)トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsTld1a	1.1.3.30	整数	RW	1	2	1	Tld1A(LD1温度異常)MJNトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsTld2a	1.1.3.31	整数	RW	1	2	1	Tld2A(LD2温度異常)MJNトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsTld3a	1.1.3.32	整数	RW	1	2	1	Tld3A(LD3温度異常)MJNトラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsTld1a	1.1.3.33	整数	RW	1	2	1	Tld1A(LD1温度異常)MJトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsTld2a	1.1.3.34	整数	RW	1	2	1	Tld2A(LD2温度異常)MJトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmTrapsTld3a	1.1.3.35	整数	RW	1	2	1	Tld3A(LD3温度異常)MJトラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamCommAlarmTraps	1.1.3.36	整数	RW	1	2	1	光アンプユニット、SNMPユニット間の通信異常発生トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsIpa	1.1.3.37	整数	RW	1	2	1	IPA(光入力異常) MJ解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsIpaOp1	1.1.3.38	整数	RW	1	2	1	IPA(光入力異常) MJ解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsIpaOp2	1.1.3.39	整数	RW	1	2	1	OPA1(光出力異常) MJ解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsIpaOp2	1.1.3.40	整数	RW	1	2	1	OPA2(光出力異常) MJ解除トラップ - 4ポートアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsSld1a	1.1.3.41	整数	RW	1	2	1	SLD1A(LD1変換効率異常)解除トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsSld2a	1.1.3.42	整数	RW	1	2	1	SLD2A(LD2変換効率異常)解除トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsSld3a	1.1.3.43	整数	RW	1	2	1	SLD3A(LD3変換効率異常)解除トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsIld1a	1.1.3.44	整数	RW	1	2	1	lld1A(LD1駆動電流異常)解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsIld2a	1.1.3.45	整数	RW	1	2	1	lld2A(LD2駆動電流異常)解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsIld3a	1.1.3.46	整数	RW	1	2	1	lld3A(LD3駆動電流異常)解除トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsTld1a	1.1.3.47	整数	RW	1	2	1	Tld1A(LD1温度異常)MJN解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsTld2a	1.1.3.48	整数	RW	1	2	1	Tld2A(LD2温度異常)MJN解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsTld3a	1.1.3.49	整数	RW	1	2	1	Tld3A(LD3温度異常)MJN解除トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsTld1a	1.1.3.50	整数	RW	1	2	1	Tld1A(LD1温度異常)MJ解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsTld2a	1.1.3.51	整数	RW	1	2	1	Tld2A(LD2温度異常)MJ解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaAlarmResetTrapsTld3a	1.1.3.52	整数	RW	1	2	1	Tld3A(LD3温度異常)MJ解除トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaLdRecoverTraps	1.1.3.53	整数	RW	1	2	1	光アンプ光出力遮断復帰トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaRecoverTrapsIpa	1.1.3.54	整数	RW	1	2	2	光アンプ自動遮断解除IPAトラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaRecoverTrapsIpaOp1	1.1.3.55	整数	RW	1	2	2	光アンプ自動遮断解除OPA1トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaRecoverTrapsIpaOp2	1.1.3.56	整数	RW	1	2	2	光アンプ自動遮断解除OPA2トラップ - 4ポートアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamEdfaRecoverTrapsTld1a	1.1.3.57	整数	RW	1	2	2	光アンプ自動遮断解除TLD1トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaRecoverTrapsTld2a	1.1.3.58	整数	RW	1	2	2	光アンプ自動遮断解除TLD2トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaRecoverTrapsTld3a	1.1.3.59	整数	RW	1	2	2	光アンプ自動遮断解除TLD3トラップ - プリアンプ用	1:通知, 2:非通知
foamCommAlarmResetTraps	1.1.3.60	整数	RW	1	2	1	光アンプユニット、SNMPユニット間の通信異常解除トラップ	1:通知, 2:非通知
foamEdfaRebootTraps	1.1.3.61	整数	RW	1	2	1	光アンプユニット再起動トラップ	1:通知, 2:非通知
foamChassisStatusTable	2		NA	-	-	-	FOAM-T12システム状態テーブル	
foamStatusPowerUnitTable	2.1		NA	-	-	-	電源ステータステーブル	
foamStatusPowerUnitEntry	2.1.1		NA	-	-	-	電源ステータステーブルのエントリ	
foamPowerUnitIndex	2.1.1.1	整数	RO	1	2	-	電源ユニットインデックス	
foamPowerUnitStatus	2.1.1.2	整数	RO	0	2	-	電源ステータス	0:Normal, 1:Not plug in, 2:Alarm
foamStatusSnmpUnitTable	2.2		NA	-	-	-	SNMPステータステーブル	
foamStatusSnmpUnitEntry	2.2.1		NA	-	-	-	SNMPステータステーブルのエントリ	
foamSnmpMacAddress	2.2.1.1	MACアドレス	RO	-	-	-	MACアドレス (ベンダーコードは含まない) 0以外で有効	
foamSnmpStatusIa	2.2.1.2	整数	RO	-	-	-	製品周囲温度の検出値	0.1deg
foamSnmpReboot	2.2.1.3	整数	RW	0	1	0	SNMPユニット再起動実行	0:Normal, 1:Execute
foamStatusFanUnitTable	2.3		NA	-	-	-	ファンステータステーブル	
foamStatusFanUnitEntry	2.3.1		NA	-	-	-	ファンステータステーブルのエントリ	
foamFanUnitIndex	2.3.1.1	整数	RO	1	3	-	ファンユニットインデックス	
foamFanUnitStatus	2.3.1.2	整数	RO	0	2	-	ファンステータス	0:Normal, 1:Not plug in, 2:Alarm
foamSlotStatusTable	3		NA	-	-	-	FOAM-T12スロットテーブル	
foamSlotStatusEntry	3.1		NA	-	-	-	スロットエントリ	
SlotIndex	3.1.1	整数	RO	1	9	-	スロット番号	
SlotStatus	3.1.2	整数	RO	0	3	-	スロットステータス	0:Normal, 1:Not plug in, 2:Alarm, 3:CommAlarm
SlotModuleName	3.1.3	文字列	RO	-	-	-	ユニットの型式 (挿入されていない場合は"Invalid"と表示)	
foamT12auPreUnitTable	4		NA	-	-	-	プリアンプユニット詳細情報テーブル	
foamT12auPreUnitBasicTable	4.1		NA	-	-	-	光アンプユニット基本情報テーブル	
foamT12auPreUnitBasicEntry	4.1.1		NA	-	-	-	基本情報テーブルのエントリ	
foamT12auPreUnitSlotNo	4.1.1.1	整数	RO	1	1	1	スロット番号(固定値)	
foamT12auPreUnitSerialNumber	4.1.1.2	文字列	RO	-	-	-	光アンプユニットのシリアルナンバ	
foamT12auPreUnitHwVersion	4.1.1.3	文字列	RO	-	-	-	ハードウェアバージョン	
foamT12auPreUnitSwVersion	4.1.1.4	文字列	RO	-	-	-	ソフトウェアバージョン	
foamT12auPreUnitModeTable	4.2		NA	-	-	-	光アンプユニット動作モードテーブル	
foamT12auPreUnitLdModeEntry	4.2.1		NA	-	-	-	光アンプユニット動作モードテーブルのエントリ	
foamT12auPreUnitModeSlotNo	4.2.1.1	整数	RO	1	1	1	スロット番号(固定値)	
foamT12auPreUnitModeKeySwitch	4.2.1.2	整数	RO	0	1	-	キースイッチの状態	0:Off, 1:On
foamT12auPreUnitModeRemoteSwitch	4.2.1.3	整数	RW	0	1	0	リモートスイッチの状態	0:Off, 1:On
foamT12auPreUnitModeShutdownIpa	4.2.1.4	整数	RW	0	2	2	IPA(光入力異常)遮断モード	0:遮断機構OFF, 1:遮断機構ON(手動復帰), 2:遮断機構ON(自動復帰)
foamT12auPreUnitModeShutdownOpa	4.2.1.5	整数	RW	0	1	0	OPA(光出力異常)遮断モード	0:遮断機構OFF, 1:遮断機構ON(手動復帰)
foamT12auPreUnitModeLdShutdownFlag	4.2.1.6	整数	RO	0	1	0	LDシャットダウンフラグ 下記シャットダウンフラグのOR	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPreUnitModeShutdownFlagIpa	4.2.1.7	整数	RO	0	1	0	IPA(光入力異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPreUnitModeShutdownFlagOpa1	4.2.1.8	整数	RO	0	1	0	OPA(光出力異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPreUnitModeShutdownFlagTld1a	4.2.1.9	整数	RO	0	1	0	TLD1A(LD1温度異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPreUnitModeShutdownFlagTld2a	4.2.1.10	整数	RO	0	1	0	TLD2A(LD2温度異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPreUnitModeShutdownFlagTld3a	4.2.1.11	整数	RO	0	1	0	TLD3A(LD3温度異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPreUnitReboot	4.2.1.12	整数	RW	0	1	0	光アンプユニット再起動実行	0:Normal, 1:Execute
foamT12auPreUnitEdfaOnMode	4.2.1.13	整数	RW	0	1	0	停電自動復帰機能	0:Auto(自動復帰機能あり), 1:Manual(キースイッチのOFF ONで復帰)
foamT12auPreUnitRebootMode	4.2.1.14	整数	RW	0	1	1	光アンプユニット再起動モード	0:Auto(ファーム書換後自動再起動), 1:Manual(自動再起動なし)
foamT12auPreUnitUpdateStatus	4.2.1.15	整数	RO	0	3	0	光アンプユニットファーム書換状態	0:Normal(未実行), 1:Write(書き込み中), 2:Done(書換成功), 3:Failed(書換失敗)
foamT12auPreUnitUpdate	4.2.1.16	整数	RW	0	1	0	光アンプユニットファーム書換実行 FOAM-T12CTにファームファイルを送信(FTP)してから使用	0:Normal, 1:Execute

項目	OID(*)	書式	R/W	下限値	上限値	初期値	詳細	最小単位
foamT12auPreUnitAlarmTable	4.3		NA	-	-	-	光アンブアラームテーブル	
foamT12auPreUnitAlarmEntry	4.3.1		NA	-	-	-	光アンブアラームテーブルのエントリ	
foamT12auPreUnitAlarmSlotNo	4.3.1.1	整数	RO	1	1	1	スロット番号(固定値)	
foamT12auPreUnitAlarmStatus	4.3.1.2	整数	RO	0	1	-	光アンブのアラーム状態 (下記アラームのOR)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmIpa	4.3.1.3	整数	RO	0	1	-	IPA MNアラーム (光入力異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmIpa	4.3.1.4	整数	RO	0	1	-	IPA MJアラーム (光入力異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmOpa1	4.3.1.5	整数	RO	0	1	-	OPA MJアラーム (光出力異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmSld1a	4.3.1.6	整数	RO	0	1	-	SLD1Aアラーム (LD1変換効率異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmSld1a	4.3.1.7	整数	RO	0	1	-	ILD1Aアラーム (LD1駆動電流異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmTld1a	4.3.1.8	整数	RO	0	1	-	TLD1A MNアラーム (LD1温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmTld1a	4.3.1.9	整数	RO	0	1	-	TLD1A MJアラーム (LD1温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmSld2a	4.3.1.10	整数	RO	0	1	-	SLD2Aアラーム (LD2変換効率異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmSld2a	4.3.1.11	整数	RO	0	1	-	ILD2Aアラーム (LD2駆動電流異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmTld2a	4.3.1.12	整数	RO	0	1	-	TLD2A MNアラーム (LD2温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmTld2a	4.3.1.13	整数	RO	0	1	-	TLD2A MJアラーム (LD2温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmSld3a	4.3.1.14	整数	RO	0	1	-	SLD3Aアラーム (LD3変換効率異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmSld3a	4.3.1.15	整数	RO	0	1	-	ILD3Aアラーム (LD3駆動電流異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmTld3a	4.3.1.16	整数	RO	0	1	-	TLD3A MNアラーム (LD3温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitAlarmTld3a	4.3.1.17	整数	RO	0	1	-	TLD3A MJアラーム (LD3温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPreUnitStatusTable	4.4		NA	-	-	-	光アンブステータステーブル	
foamT12auPreUnitStatusEntry	4.4.1		NA	-	-	-	光アンブステータステーブルのエントリ	
foamT12auPreUnitStatusSlotNo	4.4.1.1	整数	RO	1	1	1	スロット番号(固定値)	
foamT12auPreUnitStatusInputPwr	4.4.1.2	整数	RO	-	-	-	光アンブへの光入力パワーモニタ値	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusInputPwrMax2	4.4.1.3	整数	RW	-7.0	15.0	15.0	正常入力パワーのMJ上限。入力光レベルがこの値を超えるとIPA MJアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusInputPwrMax1	4.4.1.4	整数	RW	-7.0	15.0	10.0	正常入力パワーのMN上限。入力光レベルがこの値を超えるとIPA MNアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusInputPwrMin1	4.4.1.5	整数	RW	-7.0	15.0	-6.0	正常入力パワーのMN下限。この値を下回った時点でIPA MNアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusInputPwrMin2	4.4.1.6	整数	RW	-7.0	15.0	-7.0	正常入力パワーのMJ下限。この値を下回った時点でIPA MJアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusOutputPwr	4.4.1.7	整数	RO	-	-	-	光アンブの光出力パワーモニタ値	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusOutputPwrMax	4.4.1.8	整数	RW	5.0	15.0	13.0	正常出力パワーの上限。この値を上回った時点でOPAアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusOutputPwrMin	4.4.1.9	整数	RW	5.0	15.0	11.0	正常出力パワーの下限。この値を下回った時点でOPAアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPreUnitStatusOutputPwrSet	M	整数	RW	5.0	12.0	12.0	出力パワー設定値	0.1dBm
foamT12auPreUnitLdStatusTable	4.5		NA	-	-	-	LDステータステーブル	
foamT12auPreUnitLdStatusEntry	4.5.1		NA	-	-	-	LDステータステーブルのエントリ	
foamT12auPreUnitLdStatusSlotNo	4.5.1.1	整数	RO	1	1	1	スロット番号(固定値)	
foamT12auPreUnitLdStatusLd1Status	4.5.1.2	整数	RO	0	1	0	LD1状態	0:Off, 1:On
foamT12auPreUnitLdStatusLd2Status	4.5.1.3	整数	RO	0	1	0	LD2状態	0:Off, 1:On
foamT12auPreUnitLdStatusLd3Status	4.5.1.4	整数	RO	0	1	0	LD3状態	0:Off, 1:On
foamT12auPreUnitLdStatusLd1Current	4.5.1.5	整数	RO	-	-	-	ILD1 (LD1駆動電流検出値)	1mA
foamT12auPreUnitLdStatusLd2Current	4.5.1.6	整数	RO	-	-	-	ILD2 (LD2駆動電流検出値)	1mA
foamT12auPreUnitLdStatusLd3Current	4.5.1.7	整数	RO	-	-	-	ILD3 (LD3駆動電流検出値)	1mA
foamT12auPreUnitLdStatusLd1Temp	4.5.1.8	整数	RO	-	-	-	TLD1 (LD1温度検出値)	0.1deg
foamT12auPreUnitLdStatusLd2Temp	4.5.1.9	整数	RO	-	-	-	TLD2 (LD2温度検出値)	0.1deg
foamT12auPreUnitLdStatusLd3Temp	4.5.1.10	整数	RO	-	-	-	TLD3 (LD3温度検出値)	0.1deg
foamT12auPostUnitTable	5		NA	-	-	-	4ポートアンブユニット詳細情報テーブル	
foamT12auPostUnitBasicTable	5.1		NA	-	-	-	4ポートアンブユニット基本情報テーブル	
foamT12auPostUnitBasicEntry	5.1.1		NA	-	-	-	基本情報テーブルのエントリ	
foamT12auPostUnitSlotNo	5.1.1.1	整数	RO	2	9	-	スロット番号	
foamT12auPostUnitSerialNumber	5.1.1.2	DispStr(16)	RO	-	-	-	4ポートアンブユニットのシリアルナンバ	
foamT12auPostUnitHwVersion	5.1.1.3	DispStr(8)	RO	-	-	-	ハードウェアバージョン	
foamT12auPostUnitSwVersion	5.1.1.4	DispStr(8)	RO	-	-	-	ソフトウェアバージョン	
foamT12auPostUnitModeTable	5.2		NA	-	-	-	光アンブ動作モードテーブル	
foamT12auPostUnitModeEntry	5.2.1		NA	-	-	-	光アンブ動作モードテーブルのエントリ	
foamT12auPostUnitModeSlotNo	5.2.1.1	整数	RO	2	9	-	スロット番号	
foamT12auPostUnitModeKeySwitch	5.2.1.2	整数	RO	0	1	-	キースイッチの状態	0:Off, 1:On
foamT12auPostUnitModeRemoteSwitch	5.2.1.3	整数	RW	0	3	1	リモートスイッチの状態	0:ALL-OFF, 1:ALL-ON, 2:LD1-ON/LD2-OFF, 3:LD1-OFF/LD2-ON
foamT12auPostUnitModeShutdownIpa	5.2.1.5	整数	RW	0	2	2	IPA遮断モード	0:遮断機構OFF, 1:遮断機構ON(手動復旧), 2:遮断機構ON(自動復旧)
foamT12auPostUnitModeShutdownOpa	5.2.1.6	整数	RW	0	1	0	OPA遮断モード	0:遮断機構OFF, 1:遮断機構ON(手動復旧)
foamT12auPostUnitModeLdShutdownFlag	5.2.1.7	整数	RO	0	1	0	LDシャットダウンフラグ 下記シャットダウンフラグのOR	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPostUnitModeShutdownFlagIpa	5.2.1.8	整数	RO	0	1	0	IPA(光入力異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPostUnitModeShutdownFlagOpa1	5.2.1.9	整数	RO	0	1	0	OPA1(光出力異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPostUnitModeShutdownFlagOpa2	5.2.1.10	整数	RO	0	1	0	OPA2(光出力異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPostUnitModeShutdownFlagTld1a	5.2.1.11	整数	RO	0	1	0	TLD1A(LD1温度異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPostUnitModeShutdownFlagTld2a	5.2.1.12	整数	RO	0	1	0	TLD2A(LD2温度異常)シャットダウンフラグ	0:Normal, 1:Shutdown
foamT12auPostUnitReboot	5.2.1.13	整数	RW	0	1	0	光アンブユニット再起動実行	0:Normal, 1:Execute
foamT12auPostUnitEdfaOnMode	5.2.1.14	整数	RW	0	1	0	停電自動復旧機能	0:Auto(自動復旧機能あり), 1:Manual(キースイッチのOFF ONで復旧)
foamT12auPostUnitRebootMode	5.2.1.15	整数	RW	0	1	1	光アンブユニット再起動モード	0:Auto(ファーム書換後自動再起動), 1:Manual(再起動なし)
foamT12auPostUnitUpdateStatus	5.2.1.16	整数	RO	0	3	0	光アンブユニットファーム書換状態	0:Normal(未実行), 1:Write(書き込み中), 2:Done(書換成功), 3:Failed(書換失敗)
foamT12auPostUnitUpdate	5.2.1.17	整数	RW	0	1	0	光アンブユニットファーム書換実行 FOAM-T12CTにファームファイルを送信(FTP)してから使用	0:Normal, 1:Execute
foamT12auPostUnitAlarmTable	5.3		NA	-	-	-	光アンブアラームテーブル	
foamT12auPostUnitAlarmEntry	5.3.1		NA	-	-	-	光アンブアラームテーブルのエントリ	
foamT12auPostUnitAlarmSlotNo	5.3.1.1	整数	RO	2	9	-	スロット番号	
foamT12auPostUnitAlarmStatus	5.3.1.2	整数	RO	0	1	-	光アンブのアラーム状態 (下記アラームのOR)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmIpa	5.3.1.3	整数	RO	0	1	-	IPA MNアラーム (光入力異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmIpa	5.3.1.4	整数	RO	0	1	-	IPA MJアラーム (光入力異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmOpa1	5.3.1.5	整数	RO	0	1	-	OPA1MJアラーム (光出力異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmOpa2	5.3.1.6	整数	RO	0	1	-	OPA2MJアラーム (光出力異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmIld1a	5.3.1.7	整数	RO	0	1	-	ILD1Aアラーム (LD1駆動電流異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmTld1a	5.3.1.8	整数	RO	0	1	-	TLD1A MNアラーム (LD1温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmTld1a	5.3.1.9	整数	RO	0	1	-	TLD1A MJアラーム (LD1温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmIld2a	5.3.1.10	整数	RO	0	1	-	ILD2Aアラーム (LD2駆動電流異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmTld2a	5.3.1.11	整数	RO	0	1	-	TLD2A MNアラーム (LD2温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitAlarmTld2a	5.3.1.12	整数	RO	0	1	-	TLD2A MJアラーム (LD2温度異常)	0:Normal, 1:Alarm
foamT12auPostUnitStatusTable	5.4		NA	-	-	-	光アンブステータステーブル	
foamT12auPostUnitStatusEntry	5.4.1		NA	-	-	-	光アンブステータステーブルのエントリ	
foamT12auPostUnitStatusSlotNo	5.4.1.1	整数	RO	2	9	-	スロット番号	
foamT12auPostUnitStatusInputPwr	5.4.1.2	整数	RO	-	-	-	光アンブへの光入力パワーモニタ値	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusInputPwrMax2	5.4.1.3	整数	RW	5.0	20.0	20.0	正常入力パワーのMJ上限。入力光レベルがこの値を超えるとIPA MJアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusInputPwrMax1	5.4.1.4	整数	RW	5.0	20.0	15.0	正常入力パワーのMN上限。入力光レベルがこの値を超えるとIPA MNアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusInputPwrMin1	5.4.1.5	整数	RW	5.0	20.0	10.5	正常入力パワーのMN下限。この値を下回った時点でIPA MNアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusInputPwrMin2	5.4.1.6	整数	RW	5.0	20.0	5.0	正常入力パワーのMJ下限。この値を下回った時点でIPA MJアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusOutputPwr1	5.4.1.7	整数	RO	-	-	-	1, 2番ポートの光出力パワーモニタ値	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusOutputPwr2	5.4.1.8	整数	RO	-	-	-	3, 4番ポートの光出力パワーモニタ値	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusOutputPwrSet	5.4.1.9	整数	RW	14.0	20.0	20.0	出力パワー設定値	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusOutputPwrMax	5.4.1.10	整数	RW	5.0	25.0	21.0	正常出力パワーの上限。この値を上回った時点でOPAアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPostUnitStatusOutputPwrMin	5.4.1.11	整数	RW	5.0	25.0	19.0	正常出力パワーの下限。この値を下回った時点でOPAアラーム発生	0.1dBm
foamT12auPostUnitLdStatusTable	5.5		NA	-	-	-	LDステータステーブル	
foamT12auPostUnitLdStatusEntry	5.5.1		NA	-	-	-	LDステータステーブルのエントリ	
foamT12auPostUnitLdStatusSlotNo	5.5.1.1	整数	RO	2	9	-	スロット番号	
foamT12auPostUnitLdStatusLd1Status	5.5.1.2	整数	RO	0	1	0	LD1状態	0:Off, 1:On
foamT12auPostUnitLdStatusLd2Status	5.5.1.3	整数	RO	0	1	0	LD2状態	0:Off, 1:On
foamT12auPostUnitLdStatusLd1Current	5.5.1.4	整数	RO	-	-	-	ILD1 (LD1駆動電流検出値)	1mA
foamT12auPostUnitLdStatusLd2Current	5.5.1.5	整数	RO	-	-	-	ILD2 (LD2駆動電流検出値)	1mA
foamT12auPostUnitLdStatusLd1Temp	5.5.1.6	整数	RO	-	-	-	TLD1 (LD1温度検出値)	0.1deg
foamT12auPostUnitLdStatusLd2Temp	5.5.1.7	整数	RO	-	-	-	TLD2 (LD2温度検出値)	0.1deg