

LEX3930-00
Management Guide

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide

本マニュアルについて

- 本マニュアルでは、LEX3930-00 の各種設定およびシステムの管理手順について説明します。

製品取り扱い時のご注意

この度は、お買い上げいただきましてありがとうございます。製品を安全にお使いいただくため、必ず最初にお読みください。

◆ 下記事項は、安全のために必ずお守りください。



-
- 安全のための注意事項を守る
注意事項をよくお読みください。製品全般の注意事項が記載されています。
 - 故障したら使わない
すぐに販売店まで修理をご依頼ください。
 - 万一異常が起きたら
 - ◆ 煙が出たら
 - ◆ 異常な音、においがしたら
 - ◆ 内部に水・異物が入ったら
 - ◆ 製品を高所から落としたり、破損したとき
 - ①電源を切る（電源コードを抜く）
 - ②接続ケーブルを抜く
 - ③販売店に修理を依頼する
-

- ◆ 下記の注意事項を守らないと、火災・感電などにより死亡や大けがの原因となります。



- 電源ケーブルや接続ケーブルを傷つけない
 - ◆ 電源ケーブルを傷つけると火災や感電の原因となります。
 - ◆ 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
 - ◆ 加工したり、傷つけたりしない。
 - ◆ 熱器具の近くに配線したり、加熱したりしない。
 - ◆ 電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- 内部に水や異物を入れない
 - ◆ 火災や感電の原因となります。
 - ◆ 万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り（電源ケーブルを抜き）、販売店に点検・修理をご依頼ください。
- 内部をむやみに開けない
 - 本体及び付属の機器（ケーブル含む）をむやみに開けたり改造したりすると、火災や感電の原因となります。
- 落雷が発生したらさわらない
 - 感電の原因となります。また、落雷の恐れがあるときは、電源ケーブルや接続ケーブルを事前に抜いてください。本機が破壊される原因となります。
- 油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所には設置しない
 - 本書に記載されている使用条件以外の環境でのご使用は、火災や感電の原因となります。

製品取り扱い時のご注意

- ◆ 下記の注意事項を守らないとけがをしたり周辺の物品に損害を与える原因となります。



- ぬれた手で電源プラグやコネクタに触らない
感電の原因となります。
- 指定された電源コードや接続ケーブルを使う
マニュアルに記載されている電源ケーブルや接続ケーブルを使わないと、火災や感電の原因となります。
- 指定の電圧で使う
マニュアルに記されている電圧の範囲で使わないと、火災や感電の原因となります。
- コンセントや配線器具の定格を超えるような接続はしない
発熱による火災の原因となります。
- 通風孔をふさがない
 - ◆ 通風孔をふさいでしまうと、内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また、風通しをよくするために次の事項をお守りください。
 - ◆ 毛足の長いジュウタンなどの上に直接設置しない。
 - ◆ 布などでくるまない。
- 移動させるときは、電源ケーブルや接続ケーブルを抜く
接続したまま移動させると、電源ケーブルが傷つき、火災や感電の原因となります。

この装置は、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。

VCCI-A

1 章	イントロダクション	5
1.1	機能概要/対応表	5
1.2	各部の名称と働き	6
1.2.1	シャーシ	6
1.2.2	管理カード (本機)	8
1.3	用語一覧	10
2 章	初期設定	11
2.1	接続手順	11
2.2	基本設定	12
2.2.1	ログイン	12
2.2.2	IPアドレスの設定	13
3 章	Web インタフェース	14
3.1	Web インタフェースへの接続	14
3.2	Web インタフェースの操作方法	15
3.2.1	正面パネル図	16
3.2.2	メニューバー	22
3.2.3	メインコンテンツ	23
3.3	ラインカード	24
3.3.1	画面表示	24
3.3.2	機器情報・設定	27
3.3.3	ポート情報・設定	30
3.3.4	ポート統計	50
3.3.5	リンクOAM情報・設定	53
3.3.6	リンクOAM統計	58
3.4	アンプ	59

3.4.1	画面表示	59
3.4.2	機器情報・設定	61
3.4.3	アンプ情報・設定	62
3.4.4	ポート統計およびリンクOAM情報/統計	63
3.5	CWDM/DWDM フィルタ	64
3.5.1	画面表示	64
3.6	イーサネット OAM	66
3.6.1	インスタンス一覧	67
3.6.2	ピアMEP	69
3.6.3	CC (Continuity Check)	70
3.6.4	LB (Loop Back)	72
3.6.5	LT (Link Trace)	74
3.6.6	TST (Test Signal)	76
3.6.7	LM (Loss Measurement)	78
3.6.8	DM (Delay Measurement)	81
3.7	管理カード冗長監視	84
3.7.1	主系と待機系	84
3.7.2	切替動作	85
3.7.3	待機系のWebインタフェース / CLI / 設定変更	88
3.8	自動コンフィグ管理	89
3.8.1	自動保存	91
3.8.2	自動反映	95
3.9	電源・ファン	99
3.10	Syslog	100
3.10.1	Syslog表示	101
3.10.2	Syslog設定	102
3.10.3	Syslogイベント設定	103

3.11 SNMP	108
3.11.1 SNMPシステム設定	109
3.11.2 SNMPコミュニティ	110
3.11.3 トラップマネージャ設定	111
3.11.4 トラップイベント設定	112
3.12ファームウェア更新	113
3.13コンフィグ管理	118
3.13.1 ラインカード設定管理.....	119
3.13.2 管理カード設定	120
3.13.3 設定ファイル管理.....	121
3.14システム設定	123
3.14.1 ネットワーク設定/ネットワーク状態	124
3.14.2 リモート操作設定.....	126
3.14.3 時刻設定	128
3.14.4 再起動	130
3.15アラーム LED.....	131
3.15.1 アラームLEDの設定方法.....	131
3.15.2 アラーム仕様.....	132
3.16アカウント管理.....	133
3.16.1 セッションタイムアウト時間設定	134
4 章 コマンドラインインタフェース	135
4.1 コマンドラインインタフェース(CLI)の利用方法.....	135
4.1.1 コンソール接続	135
4.1.2 Telnet 接続.....	135
4.1.3 SSH接続	136
4.1.4 Telnet/SSHの最大同時接続数.....	137

4.2 コマンド入力	138
4.2.1 コマンド上でのヘルプの表示.....	138
4.2.2 コマンドの省略・補完.....	139
4.2.3 コマンドモード.....	140
4.2.4 config-pasteモード	143
4.3 コマンドリファレンス	145
4.3.1 CLI操作.....	146
4.3.2 システム管理.....	148
4.3.3 IPインタフェース	151
4.3.4 時刻設定	156
4.3.5 ユーザアカウント管理.....	159
4.3.6 スロット設定	160
4.3.7 アラームLED設定.....	210
4.3.8 システムモニタ	212
4.3.9 Syslog 設定.....	213
4.3.10 SNMP設定.....	216
4.3.11 設定ファイル操作.....	221
4.3.12 ファームウェア更新	224
5 章 付録.....	226
A.1. プライベート MIB 一覧	226
A.2. SNMP トラップ/Syslog イベント一覧	249
A.3. 設定変更時エラーメッセージ一覧.....	253
A.4. 自動コンフィグ管理	254
A.5. トラブルシューティング	256
A.6. LEX3891-2QF 対応表.....	258

1 章 イントロダクション

1.1 機能概要/対応表

LEX3930-00 は、以下 LEX3000 シリーズ用シャーシ対応の SNMP 管理カードです。

- ◆ LEX3020(19 インチ 2U ラックマウントサイズ 20 スロット)
- ◆ LEX3004(19 インチ 1U ラックマウントハーフサイズ 4 スロット)

シャーシに装着している電源モジュールの状態や、LEX3000 シリーズの各メディアコンバータのリンク状態監視・各種設定をネットワーク経由で行うことができます。

本機では下記の機能を提供します。

- ◆ IPv4 及び IPv6 に対応
- ◆ コンソール・SNMP マネージャ・Web ブラウザ・Telnet・SSH による管理インタフェースへのアクセス
- ◆ ラインカード・アンプ・フィルタの設定変更・状態監視
- ◆ リンク OAM(IEEE802.3ah)による隣接ラインカードの状態監視および各種通信設定
- ◆ イーサネット OAM(IEEE802.1ag/ITU-T Y.1731)による広域イーサネット状態監視
- ◆ ラインカードやアンプ・フィルタ・管理カード(本機)のファームウェア更新
- ◆ 各種 LED による状態表示、アラームイベント設定
- ◆ ハードウェアモニタ(電源の状態・内部電圧状態、ファン状態・回転数、内部温度)の表示
- ◆ ユーザアカウント制御
- ◆ SNMP 管理機能、トラップイベント設定
- ◆ Syslog メッセージの送信とログ表示、イベント設定
- ◆ テキストベースによる設定のバックアップとリストア、自動コンフィグ機能
- ◆ IP アドレス設定とゲートウェイ、DNS サーバ、NTP サーバ(冗長可能)の指定
- ◆ 管理カード 2 台同時挿入による冗長監視が可能

本書 リビジョン	1.50	
管理カード	LEX3930-00	1.50
メディアコンバータ (ラインカード)	LEX3851-1F	2.0.0
	LEX3821-2F	
	LEX3881-2F	
	LEX3891-2QF ※	1.1.0
アンプ	LEX3321	1.00
フィルタ	LEX3704A-1C	
	LEX3704B-1C	
	LEX3704A-1D	
	LEX3704B-1D	

※LEX3891-2QF は機能制限があります。

詳細は [A.6LEX3891-2QF 対応表](#) をご参照ください。

1.2 各部の名称と働き

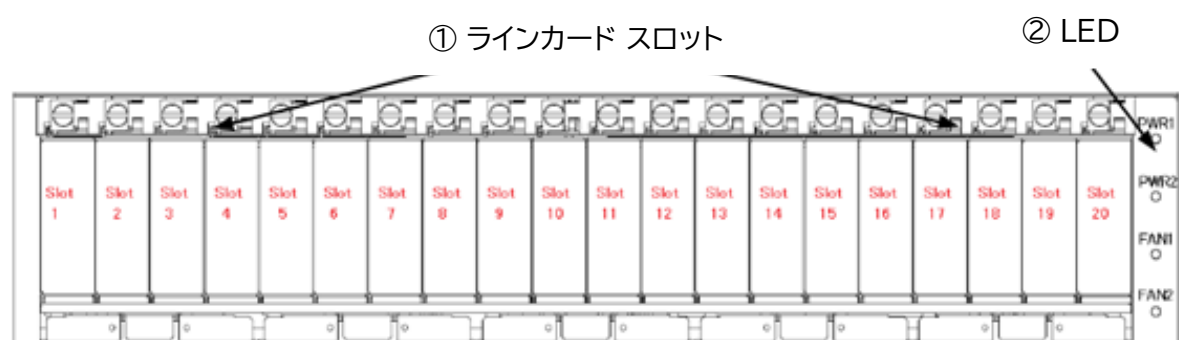
1.2.1 シャーシ

本機を搭載するシャーシの外観図を以下に示します。

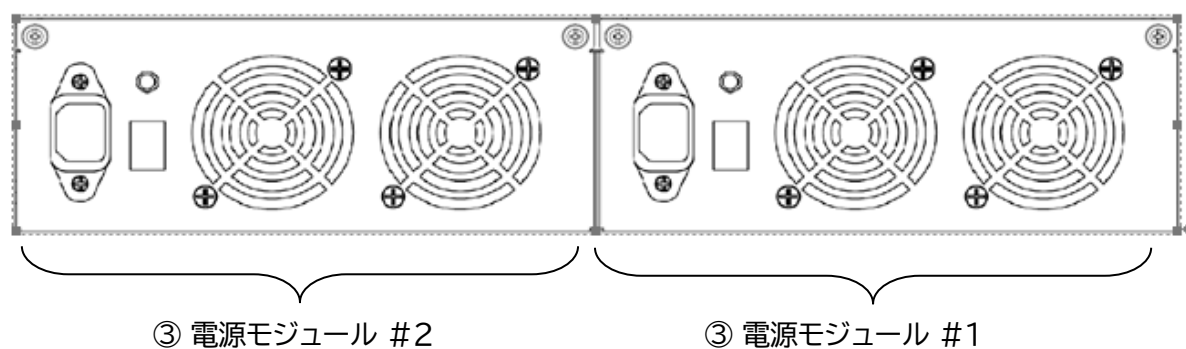
電源モジュール/管理カード/ラインカードはすべてホットスワップ対応です。

◎LEX3020 の外観図

【シャーシ前面図】

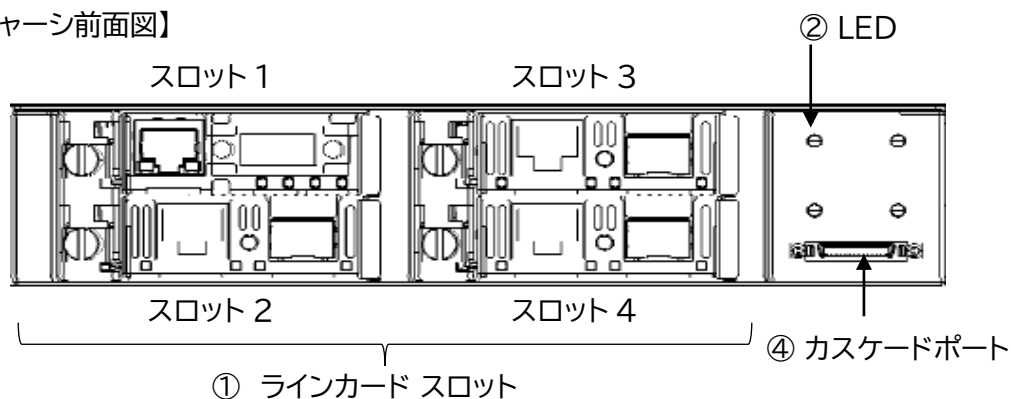


【シャーシ背面図】(LEX3910-15 x 2 台搭載の場合)

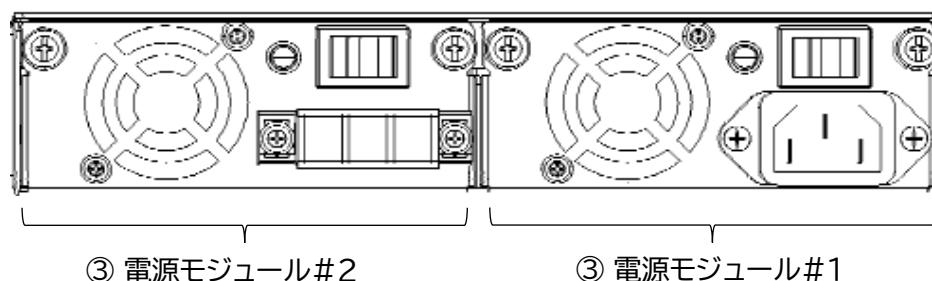


◎LEX3004 の外観図

【シャーシ前面図】



【シャーシ背面図】(LEX3911-45, LEX3911-15 を搭載した場合)



① ラインカードスロット

LEX3000 シリーズメディアコンバータ用のスロットです。
シャーシへの搭載手順は 2.1 節 接続手順をご参照ください。

シャーシ	特徴
LEX3020	スロット 1 ～ 20 の最大 20 台搭載可能。 スロット 1・スロット 2 は管理カードとの併用可能。
LEX3004	スロット 1 ～ 4 の最大 4 台搭載可能。 LEX3004 単体使用時の管理カード併用不可。 ※カスケード接続時の管理カード併用可能。 (3.7 節 管理カード冗長監視 をご参照ください。)

② LED

電源・ファン・ラインカードの各モジュール状態を示します。
各 LED の表示内容は下表に示す通りです。

名称	LED 表示	表示内容
PWR1 PWR2	消灯	電源モジュール未搭載または電源オフ
	緑	電源モジュール正常動作中
	赤	電源モジュール異常
FAN1 FAN2	消灯	電源モジュール未搭載または電源オフ
	緑	FAN 正常動作中
	赤	FAN 異常(回転数・温度)

③ 電源モジュール用スロット #1, #2

LEX3000 シリーズ電源モジュール装着用のスロットです。

LEX3910-xx の場合、ファンが 2 つ搭載され、LEX3911-xx の場合はファンが 1 つ搭載されています。

④ カスケードポート

付属のカスケードケーブルにより、LEX3004 を 2 台繋げることが可能です。

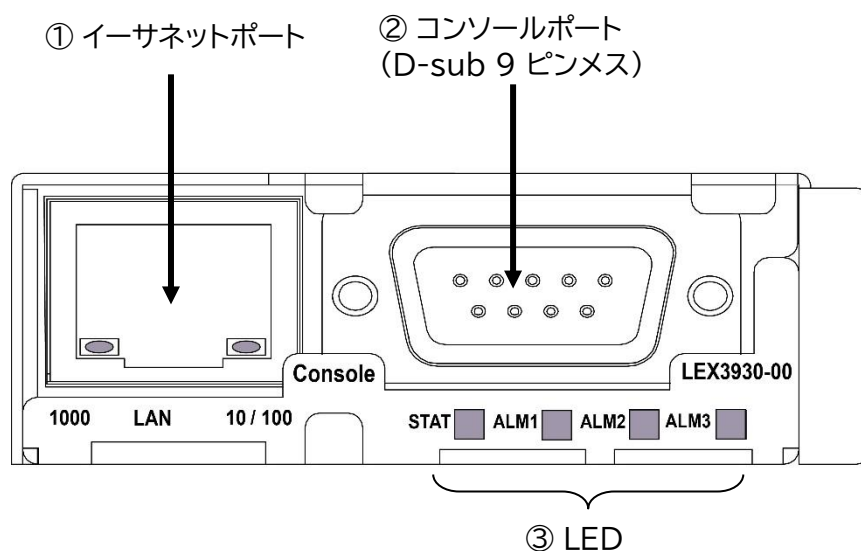
LEX3004 を 2 台繋げる方法の詳細については、

LEX3004 のインストールガイドをご参照ください。

※カスケード接続対応ファームウェアは管理カード v1.11 以降となります。

1.2.2 管理カード（本機）

本機の正面パネルの外観図を以下に示します。



① イーサネットポート

UTP ケーブル接続用のポートです。

Telnet・Web ブラウザ・SNMP マネージャを経由した LAN 接続に用います。

ポート下部に配置している各 LED の点灯パターンは下表に示す通りです。

状態	LED	
	10/100	1000
リンクダウン	OFF	OFF
10BASE-T リンクアップ	橙	OFF
100BASE-TX リンクアップ		
1000BASE-T リンクアップ	OFF	緑

② コンソールポート

同梱の RS-232C ケーブルを用いて PC に接続するためのポートです。

接続方法・設定方法などの詳細につきましては、**2.1 節 接続手順**をご参照ください。

③ LED

電源・ファンの各モジュール状態およびユーザ定義のアラーム状態を示します。

各 LED の点灯パターンは下表に示す通りです。

名称	機能	LED 表示		表示内容
		色	状態	
STAT	管理カードの状態	緑	点灯	管理カード正常動作中(冗長化時:主系)
		緑	点滅	管理カード起動準備中
		橙	点灯	管理カード正常動作中(冗長化時:待機系)
		緑橙赤 ローテーション		管理カードファームウェア更新
ALM1	アラーム 1 の状態	赤	点灯	ユーザ定義のアラーム 1 による警告中
			消灯	アラーム 1 による警告なし
ALM2	アラーム 2 の状態	赤	点灯	ユーザ定義のアラーム 2 による警告中
			消灯	アラーム 2 による警告なし
ALM3	アラーム 3 の状態	赤	点灯	ユーザ定義のアラーム 3 による警告中
			消灯	アラーム 3 による警告なし

※冗長:後述の管理カード冗長監視での起動時 LED 点灯パターンです。

詳細は **3.7 節 管理カード冗長監視**を参照ください。

1.3 用語一覧

本書で使用している用語を以下に示します。

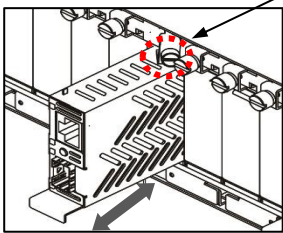
用語	詳細
管理カード	本機(LEX3930-00)
ラインカード	LEX3000 シリーズメディアコンバータ(LEX38xx シリーズ)
アンプ	LEX3321
フィルタ	LEX3704 シリーズ
シャーシ	LEX3020/LEX3004
電源モジュール	LEX3910-15・45/LEX3911-15・45
Local	自機側のラインカード
Remote	自機側の対向ラインカード
Extend	Remote の対向ラインカード
リモート	Remote と Extend の総称

2 章 初期設定

2.1 接続手順

シャーシへの搭載方法は本機およびラインカード共通です。

- (1) ブランクパネルのネジを緩めて外し、右または上側に倒すと、パネルが 5mm ～ 10mm 程度前面に出てきますので、そのまま引き抜いてください。
- (2) シャーシ前面に本機およびラインカードを挿入します。背面のコネクタが確実に結合したことを確認し、前面のネジがまっすぐになっている状態で、ネジをしっかり締めつけてください。



例) LEX3020 挿入図

- (3) 同梱の RS-232C ケーブルで本機と PC を接続します。
メス側コネクタを PC 側のコンソールポートに、オス側コネクタを本機側のコンソールポートにそれぞれ挿し込み、各コネクタ両側の固定ネジを留めます。
- (4) PC のターミナルソフトウェアを以下のように設定します。

通信ポート	RS-232C ケーブルが接続されているポート名 (COM1 など)
通信速度	115,200 bps
データビット	8 bit
ストップビット	1 bit
パリティビット	なし
フロー制御	なし

- (5) 電源モジュールのスイッチを ON にし、本機に電源を投入します。(投入済みの場合はこの手順は不要です)
- (6) 上記の手順が正しく完了すると、コンソール上に起動画面が表示されます。メッセージが出るまで 60 秒程度待つと、ログイン入力メッセージが出ます。

2.2 基本設定

2.2.1 ログイン

本機を用いて設定を行うためには、以下の手順が必要です。

- (1) ユーザ名とパスワードを入力します。
工場出荷時設定では Admin ユーザとして以下のアカウントが登録されています。

ユーザ名 : "admin"
パスワード : "admin"

入力したパスワードは画面に表示されません。

- (2) Privileged モードが有効になると、プロンプトのシンボルが"#"と表示されます。

```
user:admin
password:
autologout: 20 [min]

lex3930#
```

2.2.2 IP アドレスの設定

本機の管理機能にネットワーク経由でアクセスするためには、IP アドレスを設定する必要があります。また、セグメントの異なる PC から本機にアクセスするためにはデフォルトゲートウェイの設定も必要となります。

IP アドレスの設定を行う前に、下記の情報をネットワーク管理者から取得して下さい。

- ◆ (本機に設定する) IP アドレス
- ◆ ネットワークのサブネットマスク
- ◆ ネットワークのデフォルトゲートウェイアドレス

IP アドレスなどのネットワークを設定するためには、

2.2.1 節 ログインの手順の後に以下のように設定します。

- (1) コマンド"**configure terminal**"を入力し、<Enter>キーを押下します。
(**"c t"**と省略可)
Config モードに移行し、プロンプトに「(config)」が付加されます。
- (2) コマンド"**interface ipv4 address <IP アドレス> mask <サブネットマスク>**"を入力し<Enter>キーを押下します。
- (3) コマンド"**interface ipv4 default-gateway <デフォルトゲートウェイアドレス>**"を入力し<Enter>キーを押下します。
- (4) コマンド"**show interface** "を入力し、<Enter> キーを押下します。

現在のイーサネットポートの設定を表示します。

指定した IP に登録されていることを確認します。

```
lex3930#configure terminal
lex3930(config)#interface ipv4 address 192.168.3.100 mask 255.255.255.0
lex3930(config)#interface ipv4 default-gateway 192.168.3.1

lex3930(config)#show interface
== Network Setting ==
[IPv4]
IP address : 192.168.3.100
Subnet mask : 255.255.255.0
Gateway   : 192.168.3.1
```

※ 管理カード冗長監視をご利用の場合は、2 台とも本設定を行ってください。
その際は別々の IP アドレスを設定してください。

3 章 Web インタフェース

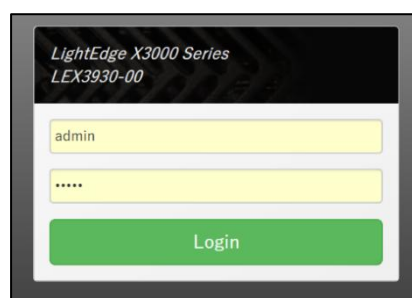
3.1 Web インタフェースへの接続

本機には管理用の Web サーバが搭載されています。PC などの管理端末の Web ブラウザから、本機の設定変更・状態監視を行うことができます。
下記手順で接続します。

- (1) Web インタフェースを使用する場合は、管理端末側と本機側のどちらにも IP アドレスを事前に設定する必要があります。
本機の IP アドレス設定方法は [2.2.2 節 IP アドレスの設定](#)をご参照ください。
- (2) 本機のイーサネットポートに LAN ケーブルを挿し、指定したネットワーク下に接続します。
- (3) 管理端末の Web ブラウザで、アドレスバーに本機の IP アドレスを入力します。

例) `http://192.168.1.1/`
ログイン画面に移行します。

◎推奨 Web ブラウザは以下の通りです。
Google Chrome 73.0 以降
Mozilla Firefox 65.0 以降
Microsoft Edge 42 以降



※Internet Explorer でのご利用は動作の保証をしておりません。

- (4) ユーザ名・パスワードを入力します。
ここでは、コンソール設定したユーザアカウントと同一のものを使用します。
初期設定ではユーザ名・パスワードともに**"admin"**のユーザが登録されています。
- (5) [Login]ボタンをクリックします。
ユーザアカウントが登録されていればアクセスが許可され、本機のホームページが表示されます。

☞ CLI(コマンドラインインタフェース)で、Web インタフェースを無効にできます。
設定は [4.3.3 節 IP インタフェース](#)をご参照ください。

<CLI コマンド> `gui access`

※ Web インタフェースへの最大同時接続数は「5」となっております。
最大同時接続数を超過して Web インタフェースに接続した場合、前回アクセスから最も時間が経っているユーザからログアウトとなります。

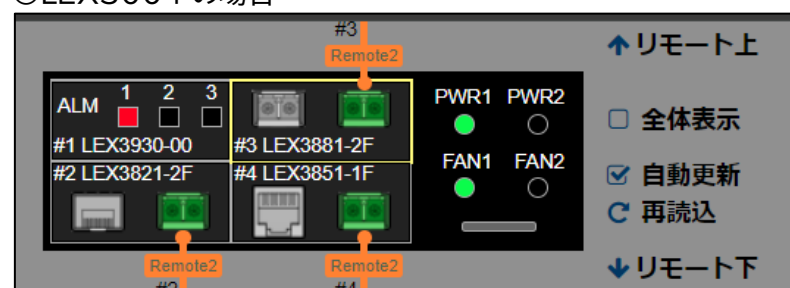
3.2 Web インタフェースの操作方法

Web インタフェースにアクセスした際の管理画面ページは以下のように構成されています。
 なお、本書では Google Chrome を使用しています。
 ブラウザによっては一部表示が異なる場合があります。

◎LEX3020 の場合



◎LEX3004 の場合



フレーム構成要素	概要
正面パネル図	上段に常に表示します。シャーシの正面パネルの外観を示します。 シャーシの各 LED 点灯 管理カードの ALM LED 点灯 ラインカードの搭載状態およびインバンド管理状態
メニューバー	左側に表示します。クリックすることでメインコンテンツが切り替わります。
メインコンテンツ	管理項目別に設定・状態を表示します。

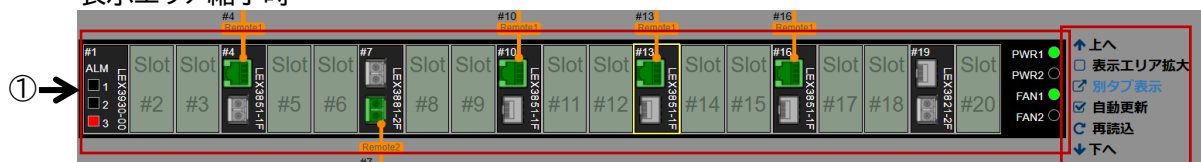
3.2.1 正面パネル図

スロットの状態が画像で表示されます。

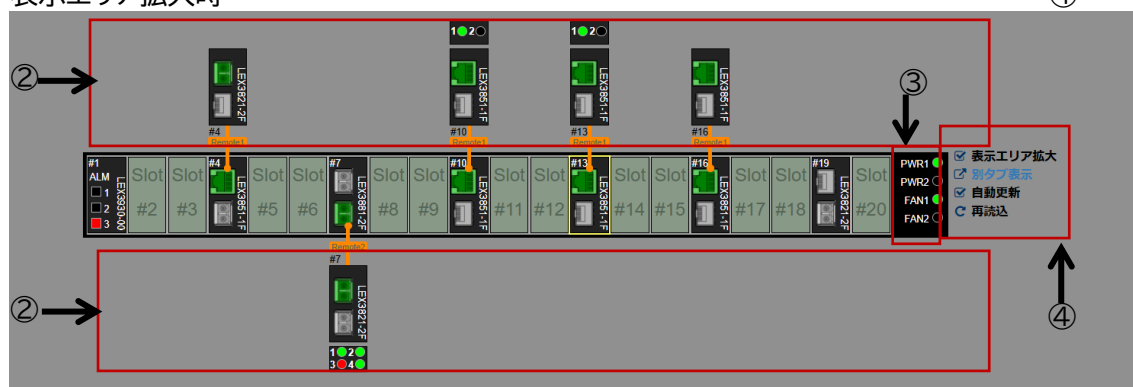
各スロットのマウント状態・アラームの点灯などを確認することができます。

◎LEX3020 の場合

表示エリア縮小時



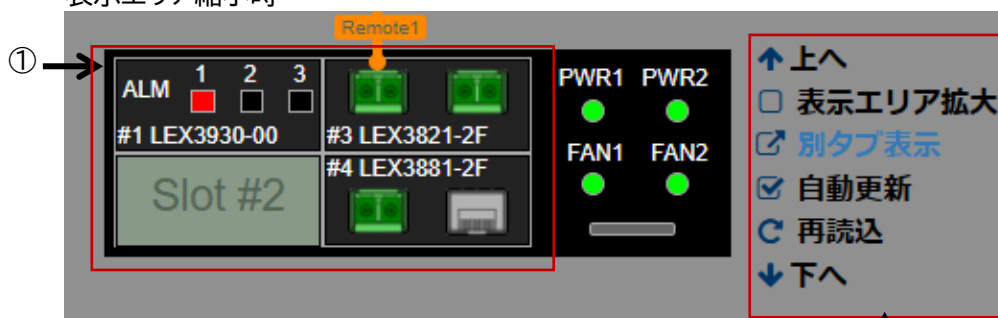
表示エリア拡大時



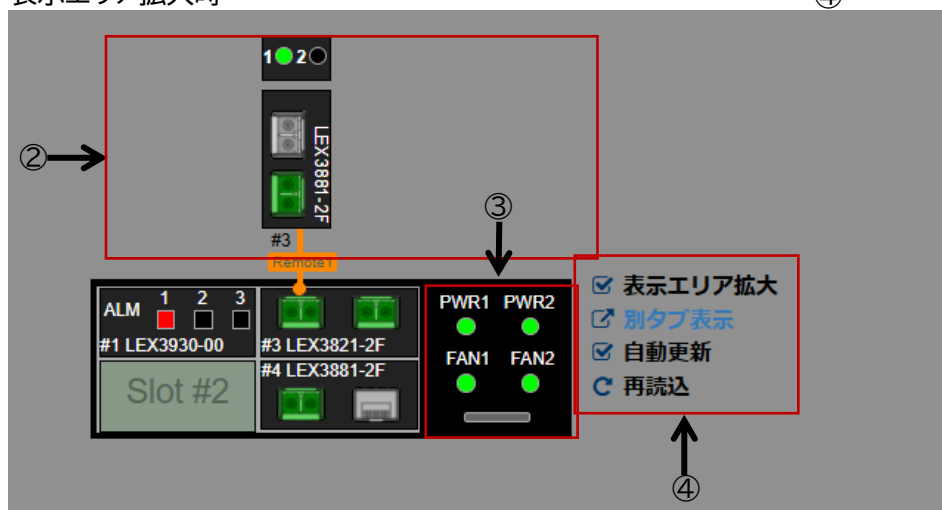
番号	概要	説明
①	スロット内 管理カード/ラインカード	自機側の管理カードとラインカードを表示します。
②	リモート側ラインカード	リモートラインカードを表示します。 (リモートラインカードがシャーシに搭載されており、 そのシャーシ内の管理カードで監視されている場合は リモート電源モジュール状態も表示します。)
③	シャーシ LED	自機側の電源モジュール状態を表示します。
④	上へ	Remote1/Extend1 側に移動します。
	表示エリア拡大	スクロール、ドラッグでの移動が可能です。 本機能は本機ファームウェアバージョン v1.50 以降で お使いいただけます。
	別タブ表示	クリックすると、別ウインドウに正面パネルの全体が表示 されます。 スクロール、ドラッグで移動が可能です。
	自動更新	チェックを入れると、正面パネルを自動で更新します。
	下へ	Remote2/Extend2 側に移動します。

◎LEX3004 の場合

表示エリア縮小時



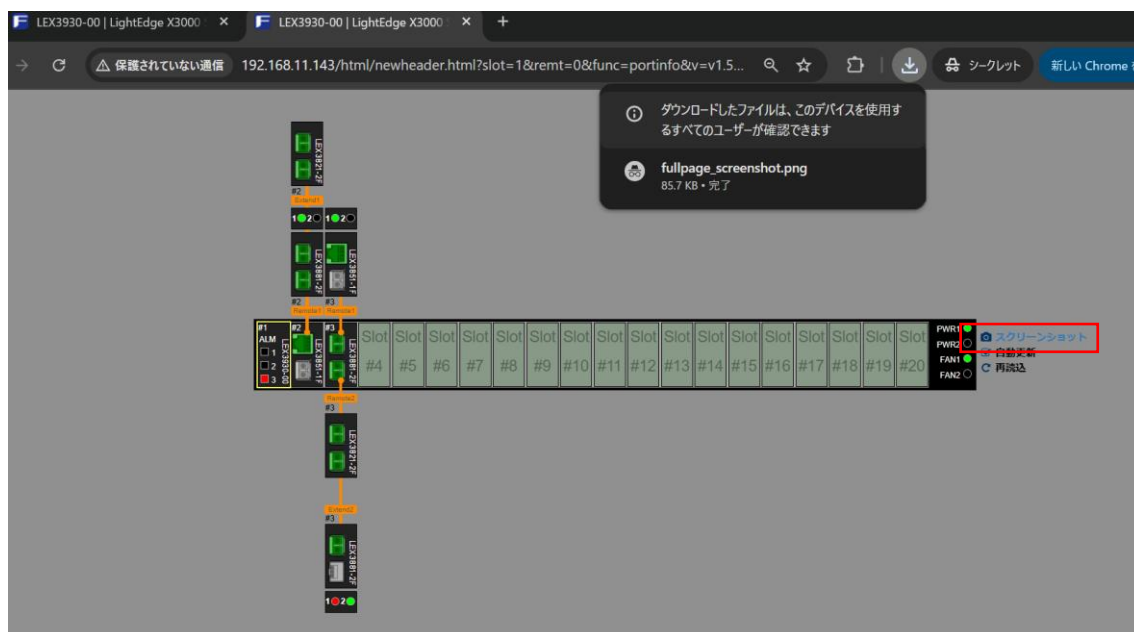
表示エリア拡大時



番号	概要	説明
①	スロット内 管理カード/ラインカード	自機側の管理カードとラインカードを表示します。
②	リモート側ラインカード	リモート※ラインカードを表示します。 (リモートラインカードがシャーシに搭載されており、 そのシャーシ内の管理カードで監視されている場合は リモート電源モジュール状態も表示します。)
③	シャーシ LED/ カスケードポート	自機側の電源モジュール状態を表示します。 カスケードポートの詳細は後述をご参照ください。
④	上へ	Remote1/Extend1 側に移動します。
	表示エリア拡大	スクロール、ドラッグでの移動が可能です。 本機能は本機ファームウェアバージョン v1.50 以降で お使いいただけます。
	別タブ表示	クリックすると、別ウインドウに正面パネルの全体が表示 されます。 スクロール、ドラッグで移動が可能です。
	自動更新	チェックを入れると、正面パネルを自動で更新します。
	下へ	Remote2/Extend2 側に移動します。

◎別タブ表示について

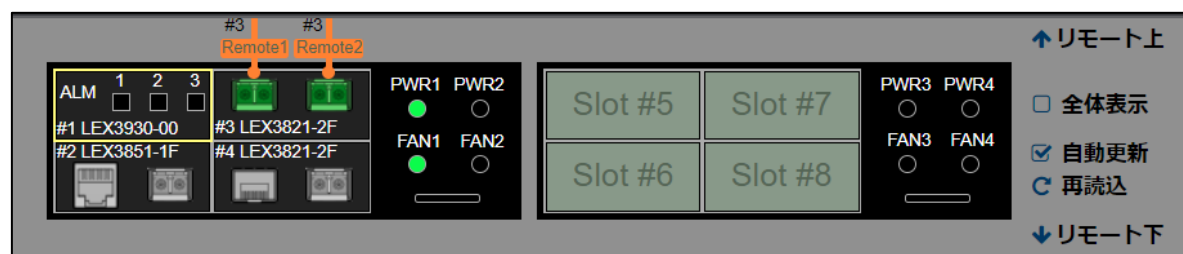
別タブ表示は画像のように正面パネル全体をブラウザの別ウインドウに表示する機能です。



赤枠で囲まれたスクリーンショットをクリックすると、正面パネル全体の画像を PNG 形式のファイル(fullpage_screenshot.png)としてダウンロードできます。

スクリーンショット機能にて画像レイアウトが崩れる場合は、画像ファイルに表示したい範囲全てを表示いただいてからご使用ください。

◎LEX3004 カスケードポート表示と状態について
 カスケードポートは、カスケード接続した場合、黒色になります。
 LEX3004 単体での使用の場合、灰色になります。

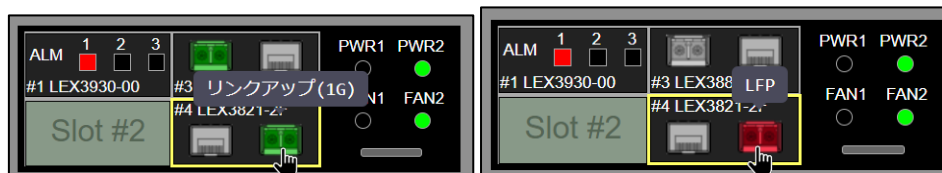


カスケードポート表示	接続状態
	カスケード接続中
	カスケード未接続 (LEX3004 単体使用)

◎各ラインカードのポート表示と状態について

下図のようにポート上にマウスを乗せると現在のリンク状態が表示されます。

例)左:リンクアップ(1G)の場合 / 右:LFP による遮断の場合



また、以下に示す箇所をクリックして操作することができます。

	ラインカードのポート状態
	UTP ポートリンクダウン
	UTP ポートリンクアップ
	SFP 未挿入
	SFP 挿入/リンクダウン
	SFP 挿入/リンクアップ
	LFP によるポートのシャットダウン発生中
	LEX3891-2QF のファン状態表示(正常)
	LEX3891-2QF のファン状態表示(異常)

	アンプのポート状態
	対向機からの入力、または対向機への出力がない状態
	対向機からの入力、または対向機への出力がある状態
	アンプのアラーム発生中 アラームについての詳細は、 3.4.3 節 アラーム状態 を参照
	アンプのアラームがなく、正常な状態

	フィルタの状態
	フィルタの挿入(固定表示)

	対向シャーシ電源状態
	対向シャーシの電源モジュール状態を表示します。 ※対向シャーシが LEX3004 でカスケード接続している場合は 4 つ表示されます。それ以外の場合は 2 つ表示されます。 緑:電源モジュール正常 赤:電源モジュール異常 黒:未搭載

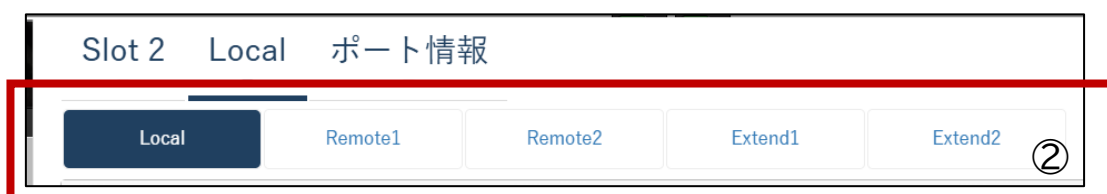
3.2.2 メニューバー

メニューバーは画面左側に表示される以下の 11 項目の行から構成され、クリックすると画面中央が各機能のページの表示になります。

LightEdge X3000 Series LEX3930-00	
■ ラインカード設定	
ラインカード	→ 「 3.3 ラインカード」で詳説
イーサネット OAM	→ 「 3.6 イーサネット OAM」で詳説
自動コンフィグ管理	→ 「 3.8 自動コンフィグ管理」で詳説
ハードウェアモニタ	
電源・ファン	→ 「 3.9 電源・ファン」で詳説
ロギング	
Syslog 表示	
Syslog 設定	→ 「 3.10 Syslog」で詳説
SNMP	→ 「 3.11 SNMP」で詳説
ユーティリティ	
ファームウェア更新	→ 「 3.12 ファームウェア更新」で詳説
コンフィグ管理	→ 「 3.13 コンフィグ管理」で詳説
管理カード設定	
システム設定	→ 「 3.14 システム設定」で詳説
アラーム LED	→ 「 3.15 アラーム LED」で詳説
アカウント管理	→ 「 3.16 アカウント管理」で詳説
admin	→ 現在のログインユーザ名
ログアウト	→ 管理用 WEB インタフェースからのログアウトを実行
FXC Future X Communications	

3.2.3 メインコンテンツ

管理項目別に設定インタフェースを表示します。
 正面パネルやメニューをクリックすることでページが移行します。
 以降の節では、表示される各ページの操作について説明します。



番号		
①	スロットタブ	ラインカードが搭載されているシャーシのスロット番号が最大で 20 まで表示されます。 選択すると該当のスロットページへ遷移します。
②	インバンドタブ	Local/Remote1/Remote2/Extend1/Extend2 が搭載されている状態に合わせて表示されます。 選択すると該当のスロットページへ遷移します。

3.3 ラインカード

3.3.1 画面表示

メニューバーの「ラインカード」をクリックすると、以下のページに移行します。
 ラインカードの状態を確認する場合は、搭載されているスロットタブをクリックすることで移行します。
 (スロット番号とその配置は [1.2.1 節 シャーシ](#) をご参照ください)

本機搭載スロット選択時

本機のスロットを選択した際には、以下の内容を表示します。

例) LEX3020 の場合

スロット 1 ローカル ポート情報

C 再読込

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

スロット 1 ローカル

型番	シリアル No.	ハードウェア ver.	ファームウェア ver.	ポート MACアドレス
LEX3930-00	18BA553008	A0A	v1.20	00:17:2e:a0:e9:37

管理カード再起動

表示内容を以下に示します。

表示項目	概要
型番	本機製品名「LEX3930-00」
シリアル No.	本機の製品シリアルナンバー
ハードウェア ver	本機のハードウェアバージョン
ソフトウェア ver	本機搭載ファームウェアのバージョン
MAC アドレス	本機イーサネットポートの MAC アドレス
管理カード再起動	本機を再起動できます。

<CLI コマンド> show model

ラインカード搭載スロット選択時

ラインカードのスロットを選択した場合は、以下の内容を表示します。

スロット 10 ローカル

型番	シリアル No.	ハードウェア ver.	ファームウェア ver.	フラグディングモード	Advanced Eco モード
LEX3821-2F	193A541911	ADA	1.24	☐ 有効	☐ 有効

ポート情報

Port 1: SFP

ポート状態: 10 Full

MACアドレス: 00:17:2e:a0:c3:58

ポート有効/無効設定: ☒ 有効 ☐ 無効

通信速度設定: Auto

ポートシェーピング: 1000000 kbps

フロー制御: ☒ 有効

LFP (リンクダウン転送) オプション: ☒ 無効 ☐ LFP有効

☐ インバンドLFP有効

Dying-gasp受信時はLFPを行わない

Up	5000	ms
Down	5000	ms
Wait	5000	ms

FEF (ファースト・フェルト) ☒ 有効

ALS (自動レーザー遮断) ☐ 有効

光オートネゴシエーション ☒ 有効

SFP 情報

ベンダ名	
型番	
シリアルナンバー	
光波長	1310 [nm]
対応ファイバ: 距離	SMF: 10 [km]
温度	45.63 [°C]
電圧	53.25 [V]
電流	8.3 [mA]
光強度(送信)	-6.11 [dBm]
光強度(受信)	-6.16 [dBm]

Port 2: SFP

ポート状態: 10 Full

MACアドレス: 00:17:2e:a0:c3:59

ポート有効/無効設定: ☒ 有効 ☐ 無効

通信速度設定: Auto

ポートシェーピング: 1000000 kbps

フロー制御: ☒ 有効

LFP (リンクダウン転送) オプション: ☒ 無効 ☐ LFP有効

☐ インバンドLFP有効

Dying-gasp受信時はLFPを行わない

Up	5000	ms
Down	5000	ms
Wait	5000	ms

FEF (ファースト・フェルト) ☒ 有効

ALS (自動レーザー遮断) ☐ 有効

光オートネゴシエーション ☒ 有効

SFP 情報

ベンダ名	
型番	
シリアルナンバー	
光波長	850 [nm]
対応ファイバ: 距離	SMF: 4800 [m] OM3: 480 [m] OM4: 480 [m]
温度	52.25 [°C]
電圧	3.32 [V]
電流	5.85 [mA]
光強度(送信)	-4.19 [dBm]
光強度(受信)	-5.51 [dBm]

適用

再読み込み
初期化

また、当ページへはフロントパネル上の各スロットをクリックすることでもアクセス可能です。

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> info

未搭載スロット選択時

スロットに本機またはラインカードが搭載されていない場合、以下の表示となります。

DIP 優先モード

ラインカードの側面に設定用の DIP スイッチが 8 つ配置されています。

ラインカードの「DIP 優先モード」DIP スイッチを ON(下)にした場合は、DIP スイッチによる設定が優先され、本機からの設定ができません。

本機から設定を変更する場合は、ラインカードの「DIP 優先モード」に該当する DIP スイッチを OFF(上)にして搭載してください。

DIP 優先モードの場合は以下のように表示します。

例) DIP スイッチ 1 番(DIP 優先モード機能)を ON(下)にした場合

WEB インタフェース

CLI

```
--DIP Configuration--
Model Name = LEX3881-2F
Serial Number = 211A542055
H/W Version = A0A
S/W Version = 1.80
Flooding Mode = Disable
Adv-Eco Mode = Disable
```

DIP スイッチの詳細については、ラインカードのインストレーションガイドをご参照ください。

本機能はラインカードのみとなります。

本機のラインカード設定の保持について

ラインカードの設定は通常ラインカード内部に保存しています。

後述の自動コンフィグ管理での設定によってラインカードの設定を自動で本機に保存、または本機から自動でラインカードへ反映が可能になります。

詳細は [3.8 節 自動コンフィグ管理](#)をご参照ください。

3.3.2 機器情報・設定

「ラインカード」ページ上段にはカード情報および動作設定項目が表示されます。

スロット 2 ローカル					
型番	シリアル No.	ハードウェア ver.	ファームウェア ver.	起動時間	フラッシュモード ☐ 有効
LEX3851-1F	196A540079	A0A	1.80	00:15:07	Advanced Eco モード ☐ 有効

カード情報として表示される内容を以下に示します。

表示項目	概要	表示例
型番	ラインカード製品型番	LEX3851-1F 等
シリアル No.	製品シリアルナンバー	191A540002 等
ハードウェア ver	ハードウェアバージョン	A0A 等
ソフトウェア ver	ソフトウェアのバージョン	v1.00 等
起動時間	ラインカードの連続稼働時間	00:15:00

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> info

ラインカード動作設定可能項目を以下に示します。

設定項目の詳細は下記をご参照ください。

以下の機能はラインカードのみとなります。

設定項目	概要	表示例
フラッシュモード	フレーム転送	有効 / 無効
Advanced Eco モード	省電力モード	有効 / 無効

機器設定

フラッディングモード

スイッチング転送方式のラインカードは、通常(フラッディングモード無効時)MAC アドレスを学習し、片方のポートから入ってくるフレームをもう一方のポートに転送するかどうかを内部の MAC アドレステーブルを使って判断します。

フラッディングモード有効時は、MAC アドレス学習機能を止め、片方のポートから入ってくるフレームを常にもう一方のポートへフラッディング(転送)します。

```
<CLI コマンド> device flooding-mode
```

Advanced Eco モード

有効時は、ラインカードの正面 LED が一部消灯します。

PWR LED 以外は、約 3 分に一度だけ 5 秒間の点灯になり、通信状態に変化があったときのみ点灯が復帰します。これにより、約 10%の電力削減が可能です。

```
<CLI コマンド> device eco-mode
```

ラインカード操作

デフォルト化

ラインカード内部に保存された設定を工場出荷状態に戻します。
 ページ下部の”デフォルト化”をクリックすると、以下のデフォルト設定に書き換えます。
 各設定項目の詳細は、後述のそれぞれの設定項目ページをご参照ください。
 下表のデフォルト値は LEX3000 シリーズのラインカードで共通の値です。

カテゴリ	設定項目	デフォルト設定値
カード設定	フラッシュモード	無効
	Advanced Eco モード	無効
ポート設定	ポート有効化	有効
	通信速度設定	UTP:Auto(オートネゴシエーション) SFP:Auto(SFP 自動判定)
	オートネゴシエーション アダプタイズ	すべての通信速度
	ポートシェーピング	無効/最大レート(ラインカードによる)
	LFP(リンクダウン転送)	無効
		無効
		Up / Down : 0 Wait : 5000
	フロー制御	有効
	EEE	無効
	MDI/MDI-X	Auto
	FEF	有効
	ALS	無効
	光オートネゴシエーション	有効
	FEC	無効
リンク OAM 設定	リンク OAM 有効化	有効
	リンク OAM モード	Passive
	ループバックサポート	有効
	リンクモニタサポート	有効
	MIB 取得サポート	有効
MEP/MIP 設定	インスタンス	なし

<CLI コマンド> reset default

再起動

ページ下部の”再起動”をクリックするとラインカードの再起動を行います。
 再起動後も動作設定は維持されます。

☞ 本機の再起動は [3.14.4 節 再起動](#) をご参照ください。

<CLI コマンド> reboot (config-slot モード)

3.3.3 ポート情報・設定

「ラインカード」ページ下段にはポート情報および動作設定項目が表示されます。
各ポートのテーブルの先頭に UTP もしくは SFP が表示されます。

表示されるカード情報及びポートの種類は、搭載したラインカードによって異なります。

ポート情報			
Port 1 : UTP			
ポート状態	100M Full		
MACアドレス	00:17:2e:a0:c2:ec		
ポート有効/無効設定	☒ 有効 ☐ 無効		
通信速度設定	100M Full		
オートネゴシエーション アダプタイズ設定	すべての通信速度		
ポートシェーピング	☐ 有効 ☒ 無効		
フロー制御	☐ 有効 ☒ 無効		
LFP (リンクダウン転送)	設定	☐ 無効 ☒ LFP有効 ☐ インバンドLFP有効	
	オプション	☐ Dying-gasp受信時はLFPを行わない	
	保護時間	Up	0 ms
		Down	0 ms
		Wait	0 ms
MDI/MDI-X	Auto		
EEE (省電力型イーサネット)	☐ 有効		
Port 2 : SFP			
ポート状態	1G Full		
SFP状態	Rx 異常		
MACアドレス	00:17:2e:a0:c2:ed		
ポート有効/無効設定	☒ 有効 ☐ 無効		
通信速度設定	Auto		
ポートシェーピング	☐ 有効 ☒ 無効		
フロー制御	☐ 有効 ☒ 無効		
LFP (リンクダウン転送)	設定	☒ 無効 ☐ LFP有効 ☐ インバンドLFP有効	
	オプション	☐ Dying-gasp受信時はLFPを行わない	
	保護時間	Up	100 ms
		Down	0 ms
		Wait	0 ms
FEF (ファアエンド・フォルト)	☒ 有効		
ALS (自動レーザー遮断)	☐ 有効		
光オートネゴシエーション	☒ 有効		
SFP 情報			
ベンダ名	FXC Inc.		
型番	MGB-SX		
シリアルナンバー	SD7T120072		
光波長	850 [nm]		
対応ファイバ：距離	OM1 : 300 [m] OM2 : 550 [m]		
温度	46.22 [°C]		
電圧	3.27 [V]		
電流	23.46 [mA]		
光強度(送信)	-5.99 [dBm]		
光強度(受信)	-5.78 [dBm] ALARM (Low)		

ポート動作状態および動作仕様として表示される項目を以下に示します。

項目	概要	ポートタイプ別表示	
		UTP	SFP
ポート状態	通信レートと全二重・半二重	●	●
	Down	●	●
	Shutdown by LFP/ Shutdown by Inband-LFP / Extend Inband-LFP	●	●
	Signal Detect		●
	Remote Power Failure	●	●
SFP 状態	ラインカードに挿入されている SFP の温度・ 電圧・電流・光強度(送受信)の状態		●
MAC アドレス	各ラインカードの MAC アドレス	●	●
ベンダ名	SFP のベンダ名		○
型番	SFP の型番		○
シリアルナンバー	SFP のシリアルナンバー		○
光波長	SFP の光波長[nm]		○
対応ファイバ:距離	光ファイバの種別		○
温度	内部温度[°C]		◎
電圧	内部電圧[V]		◎
電流	内部電流[mA]		◎
Tx 出力	光強度(送信時)[dBm]		◎
Rx 出力	光強度(受信時)[dBm]		◎

- ・● … 常に表示
- ・○ … SFP 搭載時のみ表示
- ・◎ … DDM(Digital Diagnostic Monitoring)機能サポートの SFP 搭載時のみ表示

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> info

ポート状態

◎ リモートラインカード電源断による表示例

リモートラインカードから Dying Gasp 信号をラインカードが受信した際、
下図のようにポート状態には「Remote Power Failure」と表示されます。

例：GUI での表示

Port 1 : SFP	
ポート状態	Remote Power Failure
SFP状態	電流 異常 Tx 異常 Rx 異常
MACアドレス	00:17:2e:a0:c3:58

例：CLI での表示

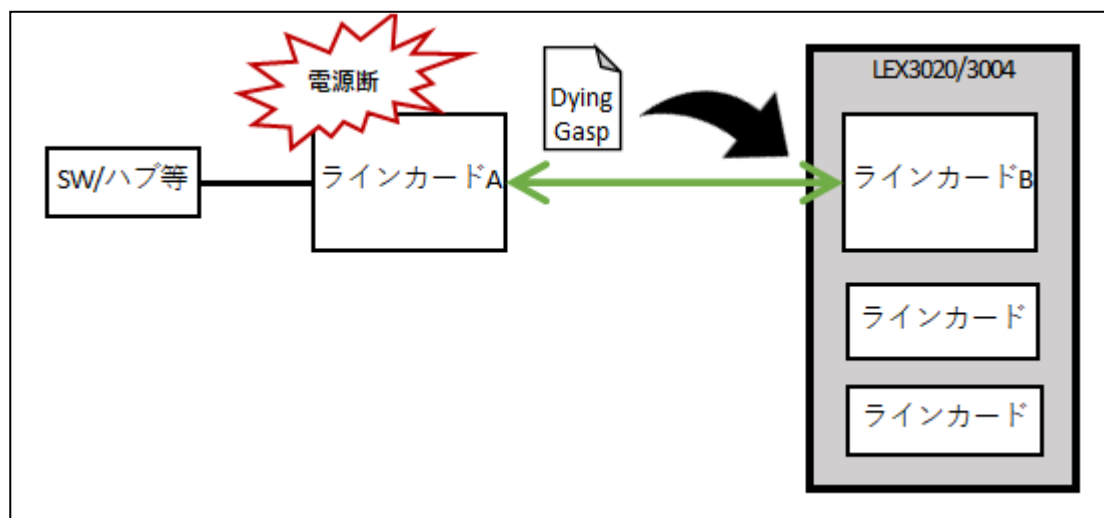
```
[Port 1 SFP]
Link Status = < Remote Power Failure >
SFP Status = Off(ALARM) Tx(ALARM) Rx(ALARM)
MAC Address = 00:17:2e:a0:c3:58
Port Active = Enable
Speed = 1G Full
Port Shaping = Disable
Rate = 100 [ kbps ]
Flow control = Disable
LFP = Disable
LFP Delay Up = 1000 [ ms ]
LFP Delay Down = 25000 [ ms ]
LFP Delay Wait = 25000 [ ms ]
FEF = Enable
ALS = Enable
Optical Autonego = Enable
```

* Dying Gasp

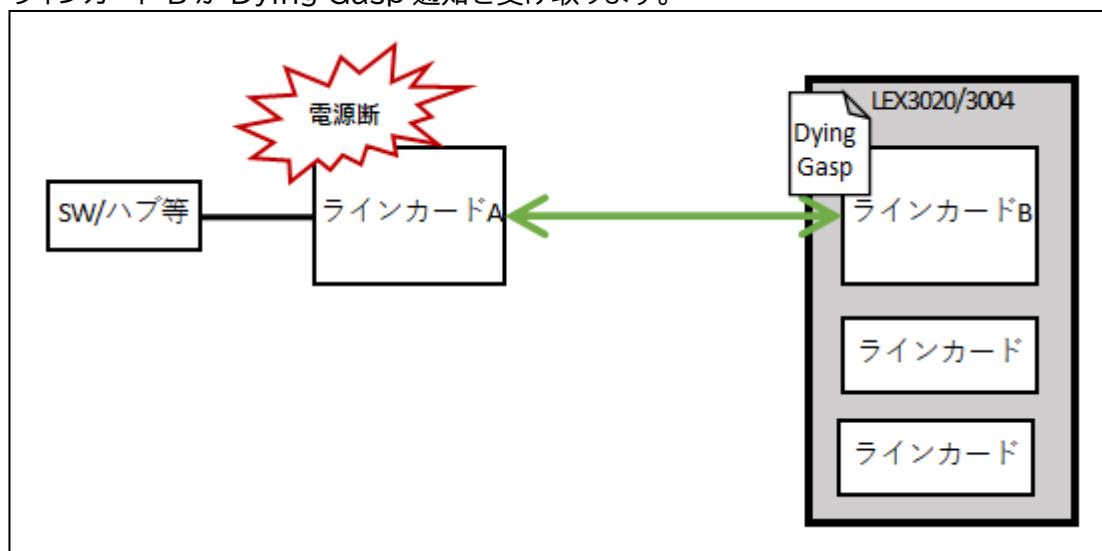
Dying Gasp 信号は、ラインカードが何らかの原因によって電源断が生じた場合、対向ラインカードに電源断を通知する機能です。

例：ラインカード A に電源断が生じた場合

ラインカード A が「ラインカード A で電源断が発生した」と Dying Gasp 信号をラインカード B に対し通知する。



ラインカード B が Dying Gasp 通知を受け取ります。



ポート動作設定も下表のようにポートタイプによって異なります。
設定項目の詳細は下記をご参照ください。

項目	概要	ポートタイプ別設定値	
		UTP	SFP
ポート有効 / 無効	自機側のみ 設定可能	有効 / 無効	有効 / 無効
通信速度		Autonego 10M Half 10M Full 100M Half 100M Full 1000M Full 2.5G Full 5G Full 10G Full	Autonego 100M Full 1000M Full 2.5G Full 5G Full 10G Full 40G 100G
オートネゴシエーション アドバタイズ	UTP ポート のみ表示	すべての通信速度 100M 以下 10M	
ポートシェーピング		有効 / 無効	有効 / 無効
ポートシェーピング レート		400 ~ 最大レート [kbps]	LEX3821-2F:400 ~ 最大レート LEX3881-2F/ LEX3891-2QF: 100 ~ 最大レート [kbps]
フロー制御		有効 / 無効	有効 / 無効
LFP	設定	無効 LFP 有効 インバンド LFP 有効 拡張インバンド LFP 有効	無効 LFP 有効 インバンド LFP 有効 拡張インバンド LFP 有効
	オプション	Dying-Gasp 受信時の LFP 有無	Dying-Gasp 受信時の LFP 有無
	保護時間	Up / Down / Wait 0 ~ 25000[ms]	Up / Down / Wait 0 ~ 25000[ms]
MDI / MDI-X	UTP ポート のみ表示	Auto MDI MDI-X	
EEE	UTP ポート のみ表示	有効 / 無効	
FEF	SFP ポート のみ表示		有効 / 無効
ALS	SFP ポート のみ表示		有効 / 無効
光オートネゴシエーション	SFP ポート のみ表示		有効 / 無効

FEC	LEX3891- 2QFのみ表 示		有効 / 無効
-----	-------------------------	--	---------

ポート設定

◎UTP ポート/SFP ポート共通設定項目

ポート有効化

有効時は通常動作します。無効時はポートの動作が停止し、通信が行えなくなります。

<CLI コマンド> device active / active

通信速度設定

ポートの通信速度を設定します。

UTP ポートの場合は、それぞれ 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T で規定された通信動作を行います。

<CLI コマンド> speed

ポートシェーピング / シェーピングレート

有効にした際に設定した帯域上限より超えたパケットの出力を一定にします。

ラインカードの型番によって下限値が異なります。

LEX3851-1F/LEX3821-2F : 400-1000000[kbps]

LEX3881-2F : 100-10000000[kbps]

LEX3891-2QF : 100-100000000[kbps]

<CLI コマンド> shaping / shaping [rate <レート 100..MAX Rate>]

LFP (リンクダウン転送)

LFP (Link Fault Pass-through)を設定します。対向接続したラインカードを共に LFP 有効に設定しておくことにより、端末でのリンクダウン検知が可能になります。

※遮断中のポートで LFP を有効にしても、他方ポートは遮断されません。

設定	概要
無効	LFP 機能を無効にします。
LFP 有効	リンクダウンが発生した場合にもう一方のポートの出力を遮断します。 ☞ LFP の動作例は下図をご参照ください。
インバンド LFP 有効	LFP 機能に加えて、対向メディアコンバータの接続先でリンクダウンが発生した場合、インバンド接続を維持したままもう一方のポートの出力を遮断する機能です。 ※インバンド LFP 機能は LEX3000 シリーズのメディアコンバータ同士にてリンク OAM によるインバンド接続を行っている必要があります。 ☞ インバンド LFP の動作例は下図をご参照ください。
拡張インバンド LFP 有効	2個先のメディアコンバータの接続先でリンクダウンが発生した場合、2区間のインバンド接続を維持したままもう一方のポートの出力を遮断する機能です。 ※拡張インバンド LFP 機能は LEX3000 シリーズのメディアコンバータにてリンク OAM によるインバンド接続を行っている必要があります。 ☞ 拡張インバンド LFP の動作例は下図をご参照ください。

オプション:

・Dying-gasp 受信時は LFP を行わない

… 対向ポートから Dying-gasp フレームを受信した際は LFP を行いません。

<CLI コマンド> lfp

保護時間:

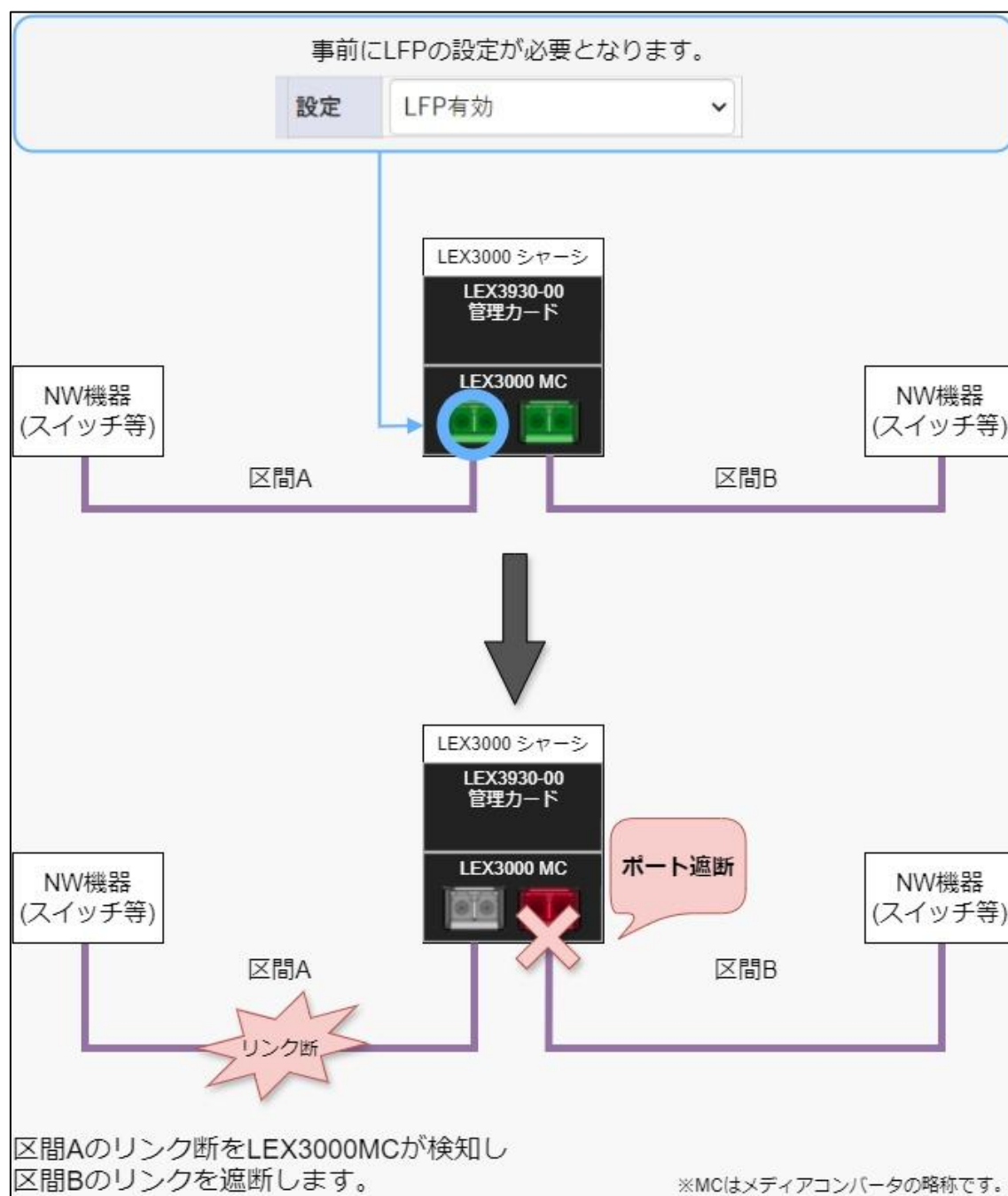
設定	概要
Up	リンクアップを検出した際、もう一方のポートを復帰するまでの時間を設定します。
Down	リンクダウンを検出した際、もう一方のポートを遮断するまでの時間を設定します。
Wait	LFP 復帰後、再度 LFP 判定を行うまでの時間を設定します。 ※UTP ポートの LFP 復帰には数秒程度時間がかかります。そのため、本設定を 3000ms(3 秒)未満に設定した場合、3 秒以上待機します。

設定範囲:0 ~ 25000[ms] (100[ms]ごと)

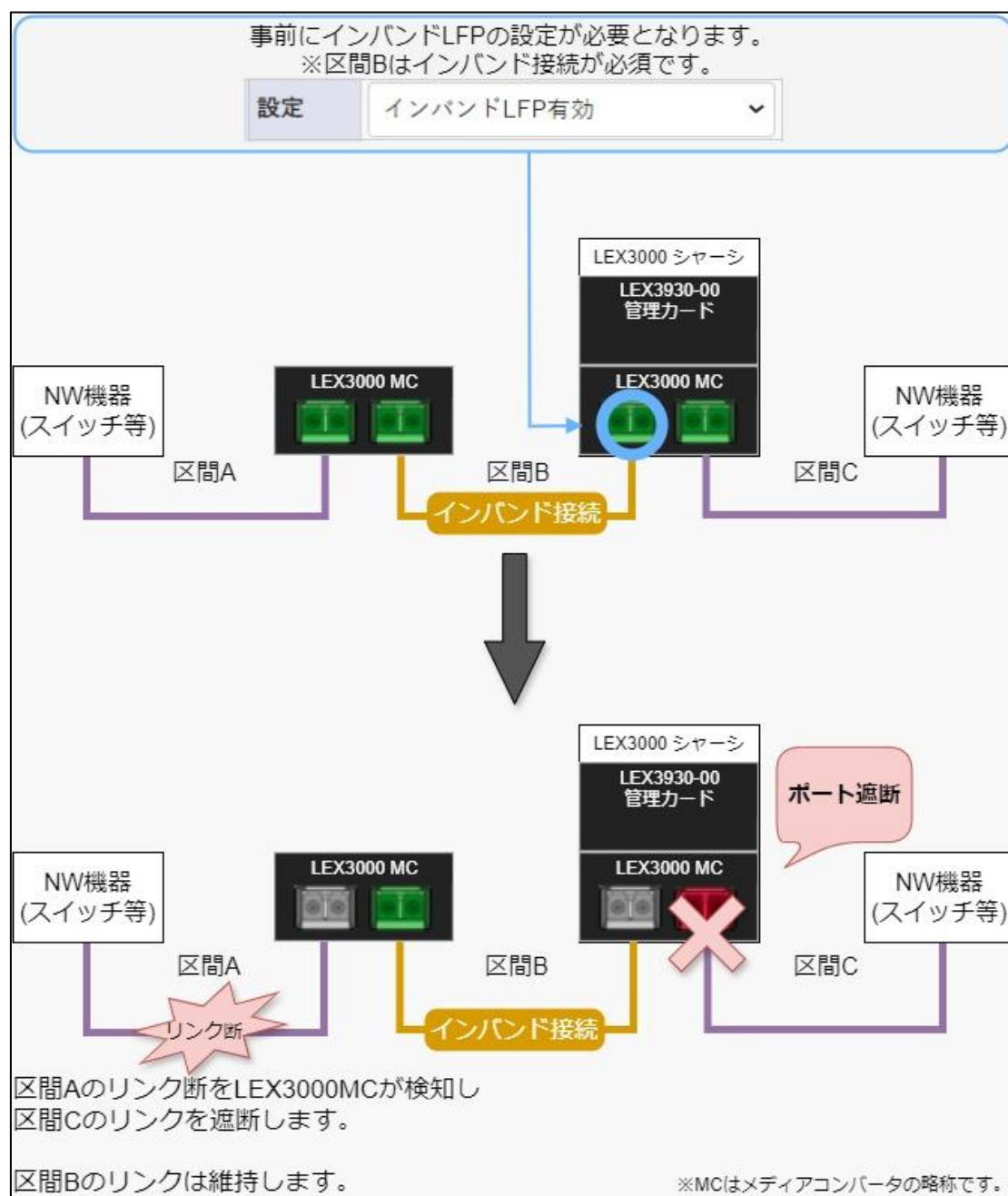
☞ Up/Down/Wait それぞれの動作例は下図をご参照ください。

<CLI コマンド> lfp-delay

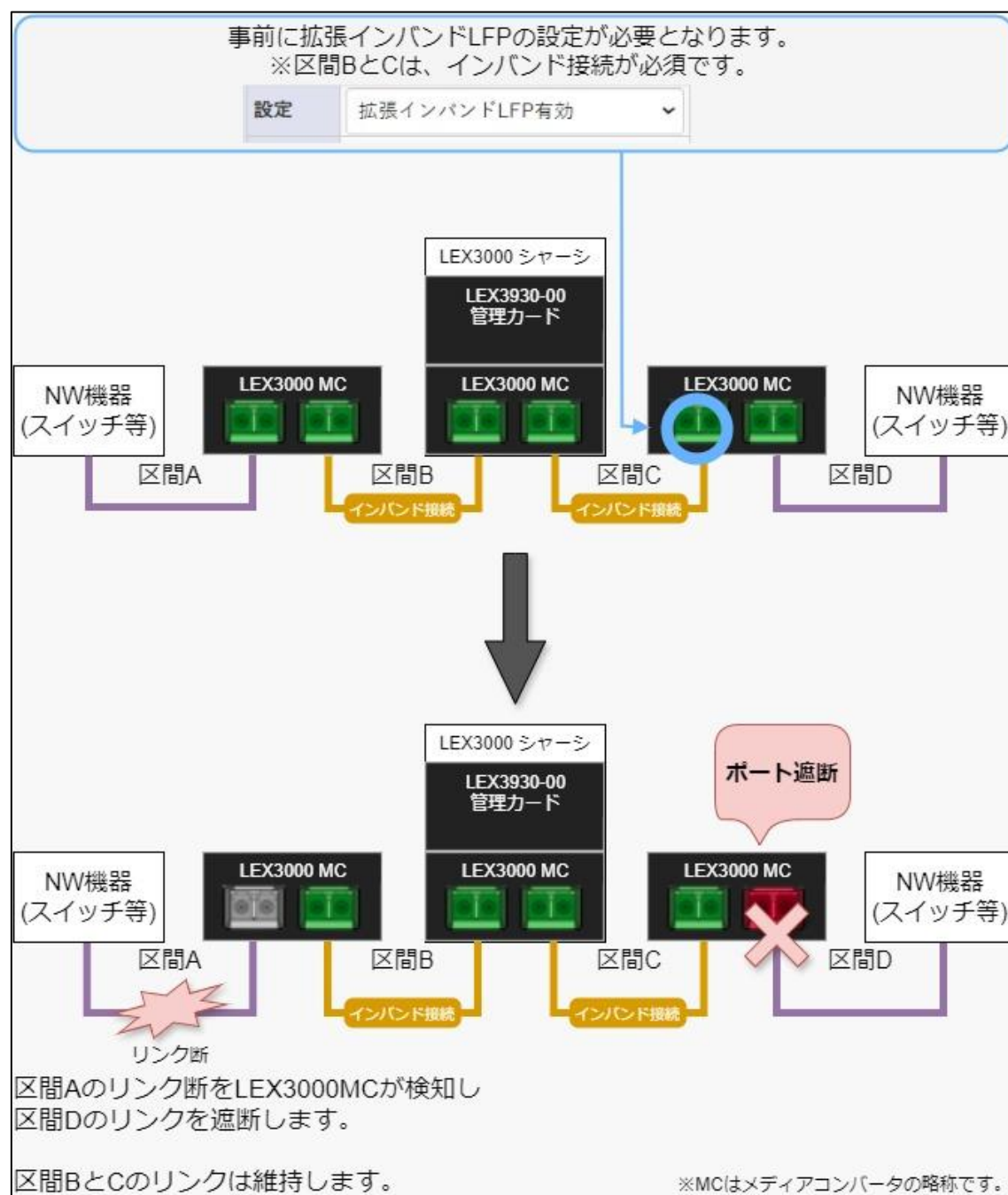
◎ LFP 動作例



◎ インバンド LFP 動作例



◎ 拡張インバンド LFP 動作例



◎インバンド LFP によるシャットダウン発生中の表示例

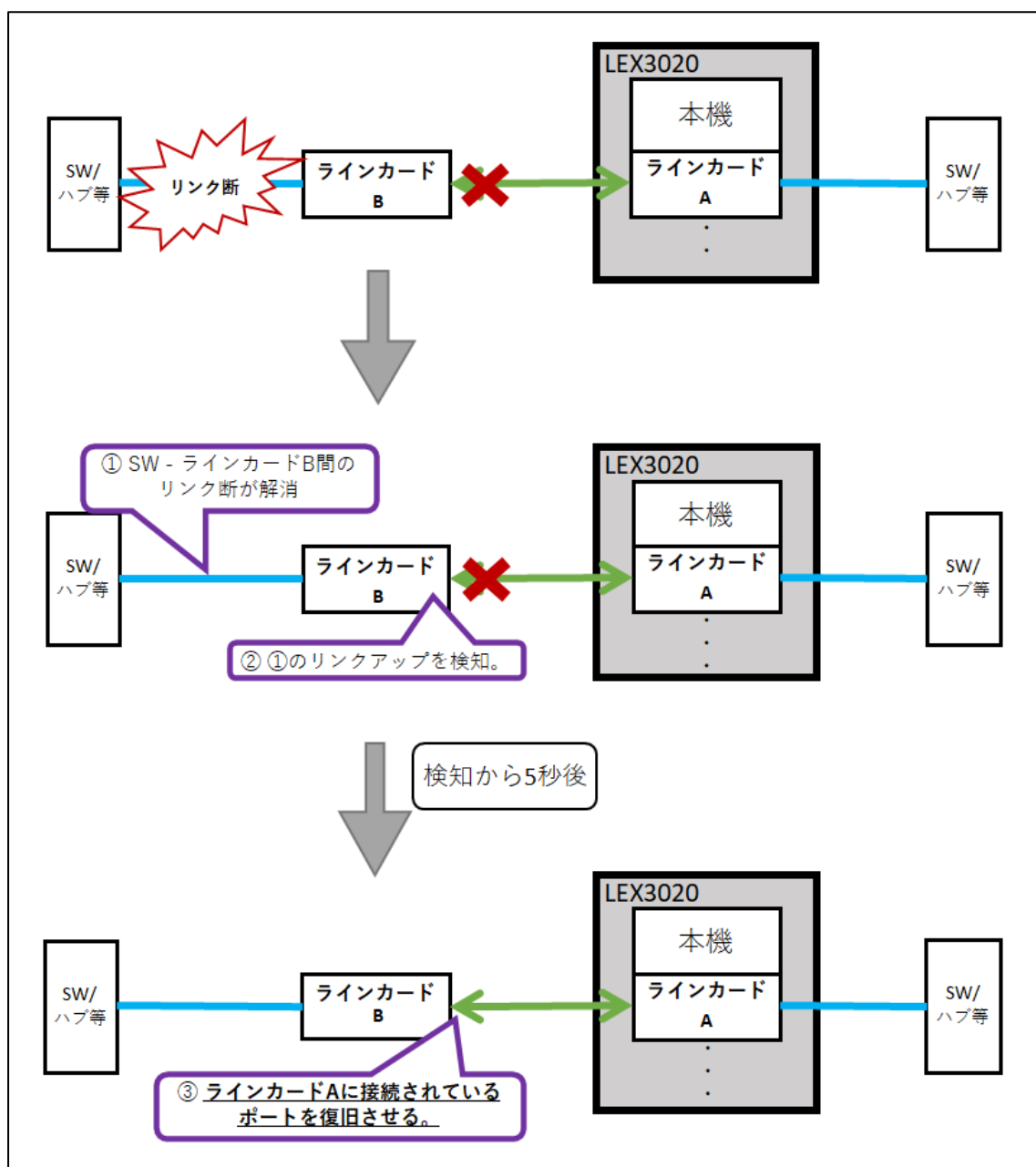
・インバンド LFP 発生によるリンクダウン時の表示例(Web インタフェース)

Port 2 : SFP	
ポート状態	Shutdown by Inband-LFP Signal Detect
MACアドレス	00:17:2e:a0:c3:59
ポート有効/無効設定	☒ 有効 ☐ 無効
通信速度設定	Auto

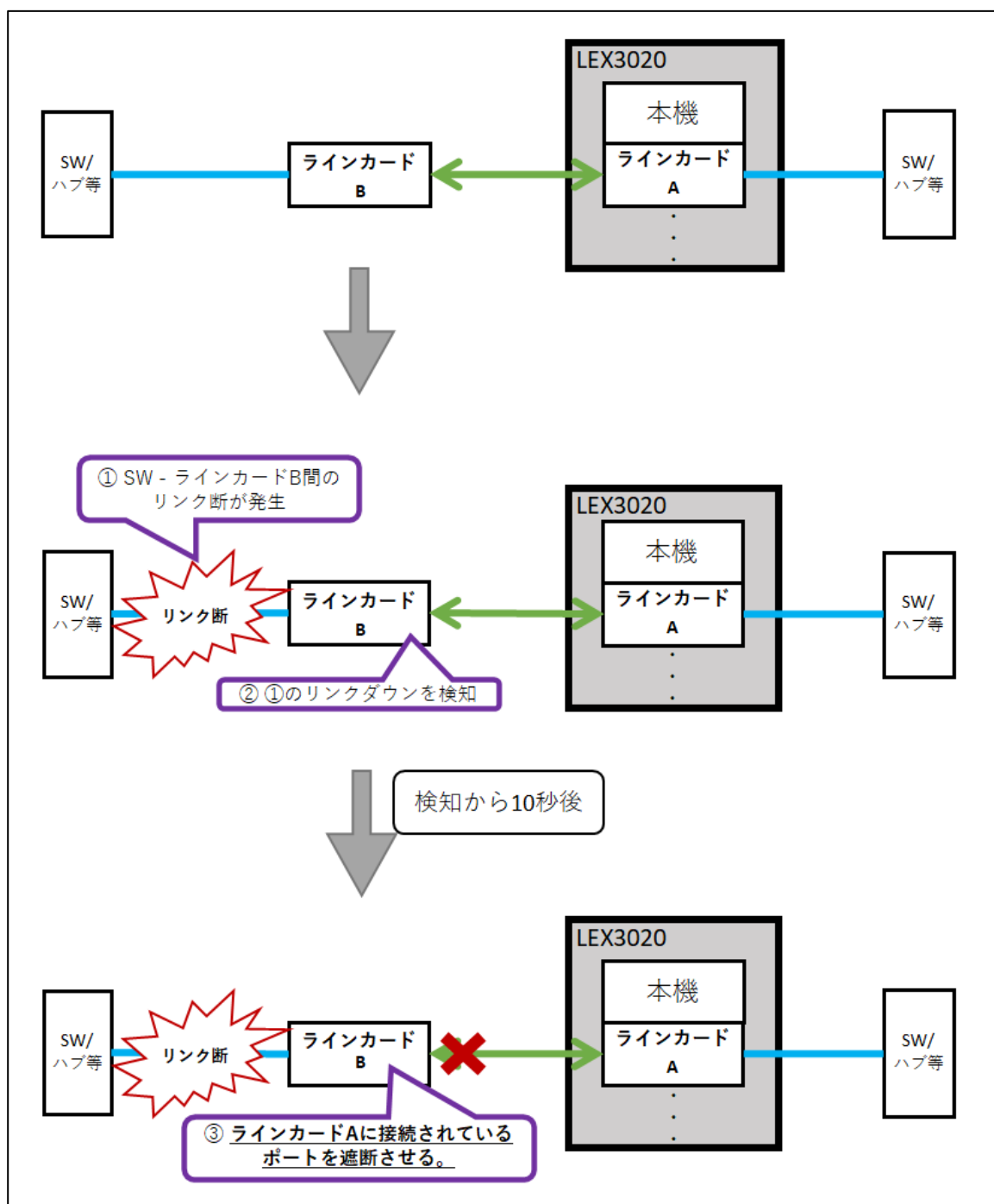
・インバンド LFP 発生によるリンクダウン時の表示例(CLI)

```
[Port 2 SFP]
Link Status = < Shutdown by Inband-LFP - Signal Detect - >
MAC Address = 00:17:2e:a0:c3:59
Port Active = Enable
Speed = Auto
(以下略)
```

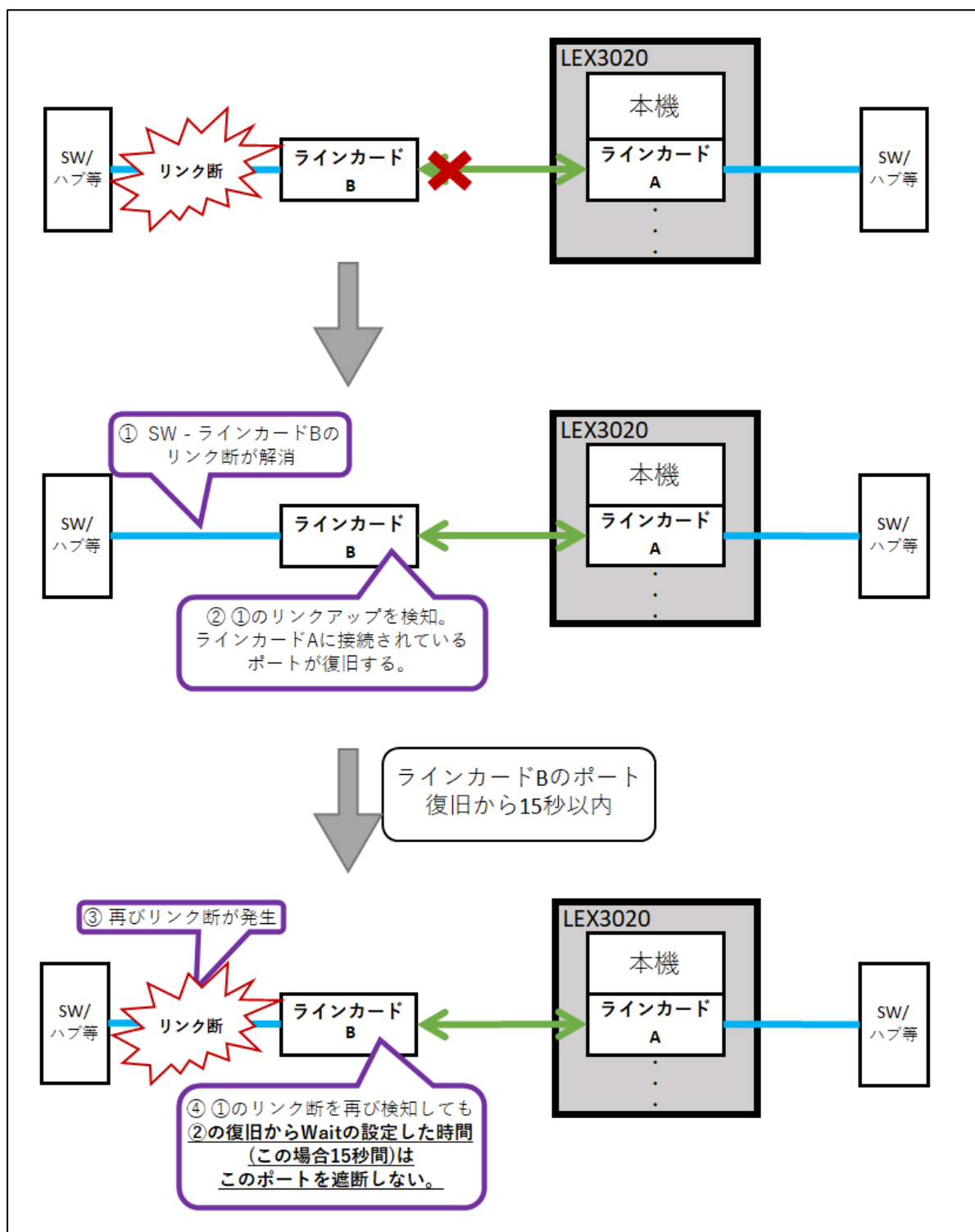
◎ 保護時間 Up 動作例（保護時間 Up を 5000ms で設定した場合）



◎ 保護時間 Down 動作例（保護時間 Down を 10000ms で設定した場合）



◎ 保護時間 Wait 動作例 (保護時間 Wait を 15000ms で設定した場合)



※ UTP ポートの LFP 復帰には数秒程度時間がかかります。
そのため、本設定を 3000ms(3 秒)未満に設定した場合、3 秒以上待機します。

◎UTP ポートのみ設定可能

MDI / MDI-X

UTP ポートの MDI 動作を設定します。

Auto 設定時はストレートケーブルとクロスケーブルでの接続を自動認識する

AutoMDI/MDI-X 動作で接続します。

MDI または MDI-X に固定する場合にはそれぞれの設定値に変更します。

```
<CLI コマンド> mdi
```

EEE

EEE(Energy Efficient Ethernet)の設定をします。

有効にするとデータの送受信がない時に省電力型イーサネットになります。

```
<CLI コマンド> eee
```

オートネゴシエーションアダバタイズ設定

通信速度設定が「Auto」の際、オートネゴシエーションがアダバタイズする速度を制限することが出来ます。

デフォルトでは、通信開始時にすべてのモード（1000BASE-T 全二重(1G) / 100BASE-TX 全二重(100M Full) / 100BASE-TX 半二重(100M Half) / 10BASE-T 全二重(10M Full) / 10BASE-T 半二重(10M Half)）を通知します。

「100M 以下」を設定すると、このうち 1000BASE-T 全二重以外のモードが通知されません。

「10M」を設定すると、10BASE-T 全二重/10BASE-T 半二重が通知されます。

```
<CLI コマンド> advertise
```

◎SFP ポートのみの設定

FEF

FEF(Far End Fault)信号の送出・検知機能を設定します。

この機能は 100BASE-FX 対応モジュールのファイバポートでのみ設定可能です。

一般に 100BASE-FX 接続では光受信強度が十分な場合にリンクアップを示すため、光送信路が切断されていたとしても対向接続したラインカードと相互通信が確立しているかを判断することができません。

対向接続した機器を共に FEF 有効にすると、ファイバポートへの光受信強度が小さい場合、FEF 信号を送信します。対向機がこの FEF 信号を受信した場合、リンクダウンの状態表示を示します。

【FEF 無効時】	【FEF 有効時】
① 断線 機器 1 (FEF なし) 機器 2 (FEF なし) ② Rx なし → ●リンクダウン表示 (Tx はそのまま送出) ③ Rx あり → ○リンクアップ表示 (相互接続かは不明)	① 断線 機器 1 (FEF あり) 機器 2 (FEF あり) ② Rx なし → ●リンクダウン表示 → Tx に FEF 送出 ③ Rx に FEF 受信 → ●リンクダウン表示

なお、1000BASE-X モジュールの場合はオートネゴシエーションによって相互通信の確立の判断が可能となっているため、FEF 機能はありません。

<CLI コマンド> fef

FEC ※LEX3891-2QF のみ

FEC(Forward Error Correction) の設定をします。

有効にすることで、データ送信時に誤り訂正用の符号をあらかじめ付与します。

<CLI コマンド> fec

ALS

ALS(Automatic Laser Shutdown)の設定をします。

光ファイバが切断された際に、光出力を制限します。

<CLI コマンド> als

光オートネゴシエーション

デフォルトでは、1000BASE-X 接続開始時にオートネゴシエーションを用います。このチェックを外すことで、オートネゴシエーションを用いずに通信を開始することができます。対向機器のオートネゴシエーション設定の有無に合わせて設定してください。

また、オートネゴシエーション有効時に、片断線が発生した場合は両対向ともリンクダウン状態として表示します。
オートネゴシエーション無効時は、受光側のみがリンクアップ状態を表示します。

<CLI コマンド> optical-autonego

*Signal Detect

SFP ポート同士での接続時、信号を検知しているが、通信は確立できていない (Signal Detect) 状態でのリンクダウンの場合、Web インタフェースおよび CLI は以下の表示が出ます。

・Signal Detect 状態でのリンクダウン時の表示例(Web インタフェース)

Port 2 : SFP	
ポート状態	Down Signal Detect
MACアドレス	00:17:2e:a0:c3:5d
ポート有効/無効設定	☒ 有効 ☐ 無効
通信速度設定	Auto ▼

・Signal Detect 状態でのリンクダウン時の表示例(CLI)

```
[Port 2 SFP]
Link Status = < Down -Signal Detect- >
MAC Address = 00:17:2e:a0:c3:5d
Port Active = Enable
Speed = Auto
(以下略)
```

※ 通常のリンクダウンは”Down”のみの表示です。

*SFP 状態

SFP 搭載時、SFP の状態がベンダごとに設けた警告もしくは異常の閾値を超えた際に、「SFP 状態」欄には「XXX(項目名)警告」または「XXX 異常」と表示されます。

また、該当の項目には、下記のいずれかが表示されます。
正常の際には何も表示されません。

表示のレベルは異常の方が強くなります。

表示メッセージ	詳細
▼【警告】	
WARNING(High)	警告閾値のうち、高い閾値を超えた場合
WARNING(Low)	警告閾値のうち、低い閾値を超えた場合
▼【異常】	
ALARM(High)	異常閾値のうち、高い閾値を超えた場合
ALARM(Low)	異常閾値のうち、低い閾値を超えた場合

例) 左:光強度(受信)が異常(低)を検知した場合(GUI) / 右:正常の場合

Port 2 : SFP	
ポート状態	Down
SFP状態	Rx 異常
MACアドレス	00:17:2e:31:41:52

中略

SFP 情報	
ベンダ名	FXC Inc.
型番	MGB-SX
シリアルナンバー	SECS060011
光波長	850 [nm]
対応ファイバ: 距離	OM1 : 300 [m] OM2 : 550 [m]
温度	45.59 [°C]
電圧	3.25 [V]
電流	22.7 [mA]
光強度(送信)	-7.61 [dBm]
光強度(受信)	-infinity [dBm] ALARM (Low)

Port 2 : SFP	
ポート状態	1G Full
SFP状態	正常
MACアドレス	00:17:2e:a0:c3:1b

中略

SFP 情報	
ベンダ名	FXC Inc.
型番	MGB-SX
シリアルナンバー	SCAV150079
光波長	850 [nm]
対応ファイバ: 距離	OM1 : 300 [m] OM2 : 550 [m]
温度	41.66 [°C]
電圧	3.26 [V]
電流	22.88 [mA]
光強度(送信)	-6.88 [dBm]
光強度(受信)	-6.43 [dBm]

例) 左:光強度(受信)が異常(低)を検知した場合(CLI) / 右:正常の場合(CLI)

```
[Port 2 SFP]
Link Status = < Down >
SFP Status = Rx(ALARM)
MAC Address = 00:17:2e:31:41:52
```

中略

```
[Port 2 SFP Info]
DDM Support = True
Vendor Name = FXC Inc.
Model = MGB-SX
SerialNo. = SECS060011
Wavelength = 850 [ nm ]
Fiber type : OM1 = 300 [ m ]
Fiber type : OM2 = 550 [ m ]
Temperature = 45.75 [ C ]
Voltage = 3.25 [ V ]
Current = 22.78 [ mA ]
Fiber Tx Power = -7.61 [ dBm ]
Fiber Rx Power = -34.15 [ dBm ] ALARM (Low)
```

```
[Port 2 SFP]
Link Status = < 1G Full >
SFP Status = No Alarm
MAC Address = 00:17:2e:a0:c3:1b
```

中略

```
[Port 2 SFP Info]
DDM Support = True
Vendor Name = FXC Inc.
Model = MGB-SX
SerialNo. = SCAV150079
Wavelength = 850 [ nm ]
Fiber type : OM1 = 300 [ m ]
Fiber type : OM2 = 550 [ m ]
Temperature = 42.16 [ C ]
Voltage = 3.26 [ V ]
Current = 22.90 [ mA ]
Fiber Tx Power = -6.87 [ dBm ]
Fiber Rx Power = -6.43 [ dBm ]
```

3.3.4 ポート統計

「ポート統計」をクリックすると送受信したパケット数 等が表示されます。
本機能は、ラインカードのみとなります。

ポート統計					再読み込み	
Port 1 : SFP			Port 2 : SFP			
	受信	送信		受信	送信	
パケット(フレーム)数	301	301	パケット(フレーム)数	312	607	
ユニキャスト	0	0	ユニキャスト	0	0	
マルチキャスト	301	301	マルチキャスト	312	607	
ブロードキャスト	0	0	ブロードキャスト	0	0	
PAUSEフレーム	0	0	PAUSEフレーム	0	0	
バイト数	45756	45660	バイト数	46486	73960	
エラーフレーム数	0	0	エラーフレーム数	0	0	
CRC異常/アライメントエラー	0	-	CRC異常/アライメントエラー	0	-	
アンダーサイズ	0	-	アンダーサイズ	0	-	
オーバーサイズ	0	-	オーバーサイズ	0	-	
フラグメント	0	-	フラグメント	0	-	
ジャバ	0	-	ジャバ	0	-	
破棄フレーム数	0	0	破棄フレーム数	0	0	
フィルタリングフレーム数	301	-	フィルタリングフレーム数	312	-	

統計情報として表示される項目を以下に示します。

表示項目		詳細
パケット数	受信	受信したイーサネットフレームの数。エラーフレームを含みます。
	送信	送信したイーサネットフレームの数。エラーフレームを含みません。
バイト数	受信	受信したバイト数。エラーフレームを含みます。
	送信	送信したバイト数。エラーフレームを含みません。
エラーフレーム数	受信	受信したエラーフレームの数。 不正な FCS または不正なフレーム長のものを受け取ったときに計上します。このフレームは破棄されます。
	送信	送信中にコリジョンまたはリンク断が発生した場合に計上します。

破棄フレーム数	受信	受信した正常なフレームをバッファに格納できなかった場合に計上します。
	送信	送信待ちフレームがバッファに格納されたまま送信できなかった場合に計上します。
フィルタリング フレーム数	受信	受信した正常なフレームが、自身宛または転送先不在の場合に計上します。
ユニキャスト※	受信	受信したイーサネットフレームからユニキャストアドレス宛のフレーム数を表示します。
	送信	送信したイーサネットフレームからユニキャストアドレス宛のフレーム数を表示します。
マルチキャスト※	受信	受信したイーサネットフレームからマルチキャストアドレス宛のフレーム数を表示します。
	送信	送信したイーサネットフレームからマルチキャストアドレス宛のフレーム数を表示します。
ブロードキャスト※	受信	受信したイーサネットフレームからブロードキャストアドレス宛のフレーム数を表示します。
	送信	送信したイーサネットフレームからブロードキャストアドレス宛のフレーム数を表示します。
PAUSE フレーム※	受信	受信したイーサネットフレームの内、PAUSE フレームの数を表示します。
	送信	送信したイーサネットフレームの内、PAUSE フレームの数を表示します。
CRC 異常/ アライメントエラー※	受信	受信フレームがチェックシーケンスでCRC(Cyclic Redundancy Check)異常となった場合に計上されます。
アンダーサイズ※	受信	受信したフレームの長さが 64 バイト未満でCRC 正常の場合に計上されます。
オーバーサイズ※	受信	受信したフレームの長さが 10240 バイト以上でCRC 正常の場合に計上されます。
フラグメント※	受信	受信したフレームの長さが 64 バイト未満でCRC 異常の場合に計上されます。

ジャバー※	受信	受信したフレームの長さが 10240 バイト以上で CRC 異常の場合に計上されます。
-------	----	--

※ 以下のファームウェアより取得・表示が可能となりますが、印がついた項目のうち、1 つでも計上された場合に表示されます。

LEX3851-1F/LEX3821-2F/LEX3881-2F:v1.86 以上

LEX3891-2QF:v1.1.0 以上

本機:v1.41 以上

ページ下部「ポート統計クリア」を押下すると、統計情報がリセットされます。
また、「リンク OAM 統計もクリアする」にチェックを入れると、後述のリンク OAM 統計情報も同時にリセットできます。

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> stat / reset statistics

3.3.5 リンク OAM 情報・設定

リンク OAM(IEEE802.3ah で規定)はイーサネットで隣接機器との接続性を監視する目的で用いられるプロトコルです。

本機ではインバンド管理を目的としてリンク OAM を用いています。

リンク OAM の機能として、発見(Discovery) / リンクモニタ / RFI (Remote Fault Indication 対向の障害検知) / リモートループバックを搭載しています。

また本機が対応しているフレーム種別とフラグ種別は以下の通りです。

※ 本機能はラインカードのみとなります。

フレーム種別	説明
インフォメーション	Discovery プロセスで使用されます。 有効時は常に 1 秒ごとに自機と対向が情報を送受信することでお互いを認識します。
イベント通知	指定したイベントが発生したことを通知します。 LEX3000 シリーズでは通知機能はありませんが、受信時にイベントカウンタとして計上することが可能です。
取得要求	MIB 取得において要求と応答に使用されます。 LEX3000 シリーズでは取得要求機能はありませんが、対向の取得要求に対して応答することが可能です。
取得応答	
ループバック制御	対向機に対してループバック動作を有効・無効に設定する際に用いられます。Active モード設定時のみ送信可能です。
ベンダ固有機能	本機ではインバンド監視に用います。 対向接続された LEX3000 シリーズのラインカードの状態取得・設定変更を行います。

フラグ種別	説明
Link Fault	対向側との通信が確立できていないことを通知します。
Dying Gasp	電源断発生時に通知します。
Critical Event	重大なイベントが発生したことを通知します。
自機状態	自機側が Discovery プロセス中または完了であることを通知します。
対向状態	対向側から通知された Discovery プロセス状態を複製します。

「リンク OAM 情報」をクリックすると、リンク OAM 状態と動作設定項目が表示されます。

リンク OAM 情報

Port 1 : UTP		Port 2 : SFP	
発見状態	PASSIVE WAIT	発見状態	SEND ANY
OAM有効化	☒ 有効	OAM有効化	☒ 有効
OAMモード	☒ Passive ☐ Active	OAMモード	☒ Passive ☐ Active
ループバックサポート	☒ 有効	ループバックサポート	☒ 有効
リンクモニタサポート	☒ 有効	リンクモニタサポート	☒ 有効
MIB取得サポート	☒ 有効	MIB取得サポート	☒ 有効
ループバック操作	☐ 有効	ループバック操作	☐ 有効
MTUサイズ	1500	MTUサイズ	1500
マルチプレクサ状態	Forwarding	マルチプレクサ状態	Forwarding
パーサー状態	Forwarding	パーサー状態	Forwarding
OUI	00:17:2e	OUI	00:17:2e
PDUリビジョン	0	PDUリビジョン	0
PDU許可	RX_INFO	PDU許可	ANY
ピアMACアドレス	--	ピアMACアドレス	00:17:2e:a0:c2:e5

適用

リンク OAM 状態および動作仕様として表示される項目を以下に示します。

表示項目	概要	表示例	詳細
発見状態	Discoveryプロセスの状態	無効	「OAM 有効化」が 無効の場合
		FAULT	リンク OAM 未確立
		ACTIVE_SEND_LOCAL	自機からインフォメーションフレームを送信しているが、対向との通信が確立できていない。 (自機が active モードの時)
		PASSIVE_WAIT	対向からインフォメーションフレームの受信を待っている。(自機が passive モードの時)
		SEND_LOCAL_REMOTE	対向からインフォメーションフレームの受信があった
		SEND_LOCAL_REMOTE_OK	自機・対向間のリンク OAM 設定整合を自機が認識した
		SEND_ANY	自機・対向間のリンク OAM 設定整合を対向が認識した (リンク OAM 確立)

表示項目	表示例	詳細
MTU サイズ	1500 等	転送可能サイズ
マルチプレクサ状態	Forwarding Discarding	送信側処理状態
パーサー状態※	Forwarding Discarding Loop back	受信側処理状態
OUI	00:17:2e 等	ベンダ固有の MAC 上位 3 オクテット
PDU リビジョン	0 等	リンク OAM 規格バージョン
ピア MAC アドレス	00:17:2e:a0:c3:3f 等	リンク OAM 接続している対向の MAC アドレス

表示項目	概要	表示例	詳細
PDU 許可	OAM フレームの送受信許可ルール	LF_INFO	送信可能: Link Fault フラグ付きインフォメーション 受信可能: インフォメーションフレーム
		RX_INFO	送信可能: なし 受信可能: インフォメーションフレーム
		INFO	送受信可能: インフォメーションフレーム
		ANY	送受信可能: 全 OAM フレーム

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> linkoaminfo

リンク OAM の動作設定項目を以下に示します。
 リモート接続機の管理を行うには下表の「OAM 有効化」を有効に、「OAM モード」を Active にする必要があります。

表示項目	概要	設定値
OAM 有効化	自機側のみ設定可能	有効 / 無効
OAM モード	Active は自機から自発的にインフォメーションフレームを送出します。 Passive はリンク OAM のフレームを受信するまで応答しません。	Passive / Active
ループバックサポート	対向機器に対して自機がループバック機能を持つことをインフォメーションフレームで通知します。	有効 / 無効
リンクモニタサポート	対向機器に対して自機がリンクモニタ機能を持つことをインフォメーションフレームで通知します。	有効 / 無効
MIB 取得サポート	対向機器に対して自機が MIB 取得機能を持つことをインフォメーションフレームで通知します。	有効 / 無効
ループバック操作※	対向機器に対して、ループバック動作を設定します。	有効 / 無効

※ループバック操作に関して仕様変更があります。
 詳細は次のページをご参照ください。

<CLI コマンド> link-oam / mode / lb / lm / mib / loop-back-test

ループバック操作について

ラインカードファームウェアv1.50 からの動作仕様変更となります。

ループバック操作有効チェックボックスにチェックを入れ、適用押下

→以上の操作で、ループバック動作が開始され、内部実行ののち終了します。

適用押下後、チェックボックスは自動で外れます。

◎ループバック制御側(開始側)の確認方法

ループバック操作実行の条件として、制御側の OAM モードが **Active** になっていることが必須条件となります。

ループバック操作を実行したスロットのリンク OAM 統計ページに移動します。

以下の条件が揃っていれば、正しくループバックが動作したことになります。

- ・「ループバック制御」の送信が 2 以上の偶数になっている
 - ・「MIB 取得要求」の送信と「MIB 取得返答」の受信が、同数になっていること
- 正しい動作をしていれば「MIB 取得要求」と「MIB 取得返答」は 256 ずつ加算されます。

Port 2 : SFP		
PDU	受信	送信
インフォメーション	94930	94842
MIB取得要求	0	256
MIB取得返答	256	0
ループバック制御	0	2

◎ループバック被制御側の確認方法

ループバック操作を実行したスロットの接続先スロットのリンク OAM 統計ページに移動します。

以下の 2 つの条件が揃っていれば、正しくループバックが動作したことになります。

- ・「ループバック制御」の受信が 2 以上の偶数になっている
 - ・「MIB 取得要求」の受信と「MIB 取得返答」の送信が、同数になっていること
- 正しい動作をしていれば「MIB 取得要求」と「MIB 取得返答」は 256 ずつ加算されます。

Port 2 : SFP		
PDU	受信	送信
インフォメーション	271987	272177
MIB取得要求	256	0
MIB取得返答	0	256
ループバック制御	2	0

3.3.6 リンク OAM 統計

「リンク OAM 統計」をクリックすると OAM 統計情報が表示されます。

リンク OAM 統計					
Port 1 : UTP			Port 2 : SFP		
PDU	受信	送信	PDU	受信	送信
インフォメーション	0	0	インフォメーション	81771	82320
MIB取得要求	0	0	MIB取得要求	0	0
MIB取得返答	0	0	MIB取得返答	0	0
ループバック制御	0	0	ループバック制御	0	0
単発イベント	0	0	単発イベント	0	0
反復イベント	0	0	反復イベント	0	0
ベンダ固有	0	0	ベンダ固有	6	0
サポート外	0	0	サポート外	0	0
フラグ	受信	送信	フラグ	受信	送信
Link Fault	0	0	Link Fault	0	0
Dying Gasp	0	0	Dying Gasp	0	0
Critical Event	0	0	Critical Event	0	0

リンク OAM 統計クリア ☐ ポート統計もクリアする

リンク OAM 統計情報として表示される項目を以下に示します。

本機能は LEX38xx シリーズのみとなります。

表示項目	概要
OAM インフォメーション	送受信した OAM インフォメーションフレームの数
MIB 取得要求	送受信した MIB 取得要求フレームの数
MIB 取得返答	送受信した MIB 取得応答フレームの数
ループバック制御	送受信したループバック制御フレームの数
単発イベント	送受信したイベント発生フレームの数
反復イベント	送受信したイベント発生フレームのうち、同一シーケンス番号を持つものの数
ベンダ固有	送受信したベンダ固有フレームの数
サポート外	リンク OAM コードが未定義なフレームの数
Link Fault	Link Fault フラグを持つ OAM フレームの送受数
Dying Gasp	Dying Gasp フラグを持つ OAM フレームの送受数
Critical Event	Critical Event フラグを持つ OAM フレームの送受数

ページ下部の「リンク OAM 統計をクリアする」を押下すると、リンク OAM 統計情報がリセットされます。

また、「ポート統計もクリアする」にチェックを入れると、前述のポート統計情報も同時にリセットされます。

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> linkoamstat / reset statistics

3.4 アンプ

LEX3321 は本機からの状態監視が可能になります。
またラインカード同様、設定を行う事が可能です。

3.4.1 画面表示

メニューバーの「ラインカード」をクリックすると、以下のページに移行します。
アンプの情報を確認する場合は、搭載されているスロットタブをクリックすることで移行します。
(スロット番号とその配置は [1.2.1 節 シャーシ](#)をご参照ください)

アンプ搭載スロット選択時

アンプのスロットを選択した際には、以下の内容を表示します。

例) LEX3004 の場合

The screenshot shows the 'Slot 4 Local' configuration page. At the top, there are tabs for 'Slot 4', 'Local', and 'Port Info'. Below the tabs is a row of buttons numbered 1 to 4, with button 4 selected. The main content area is titled 'Slot 4 ローカル' and contains a table with the following data:

型番	シリアル No.	ハードウェア ver.	ファームウェア ver.
LEX3321	111A111111	AAA	v1.00

Below the table is the 'アンプ情報' (Amplifier Information) section, which includes an 'AMP' status bar with buttons for 'Alarm Status', 'Input', 'Output', and 'Output Stop'. The 'Amplifier Mode' is set to 'AGC' (Automatic Gain Control). The 'Gain' is 10.00 dB, 'Output Power' is 21.00 dBm, 'Input Sensitivity' is -23.84 dBm, 'Output Sensitivity' is -13.85 dBm, 'Temperature' is 38.90 °C, and 'Voltage' is 3.28 V. At the bottom, there are buttons for 'Apply', 'Restart', and 'Reset'.

また、このページへはフロントパネル上の各スロットをクリックすることでもアクセス可能です。

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> info

アンプ未搭載スロット選択時

ラインカードと同様の表示になります。(未搭載スロット選択時をご参照ください。)

アンプ操作項目

アンプは以下の機能が操作可能です。

●は操作可能を表し、×は操作不可能を表します。

操作項目名	アンプ	ラインカード(参考)
カード情報	●(アンプ情報あり)	●
カード設定	●(アンプ設定あり)	●
ポート情報/設定	×(ポートなし)	●
ポート統計	×	●
リンク OAM 情報/設定	×	●
リンク OAM 統計	×	●
イーサネット OAM	×	●
初期化	●	●
再起動	●	●
自動コンフィグ管理	●	●
ファームウェア更新	●	●
コンフィグ管理	●	●

DIP 優先モード

※アンプに DIP 優先モードの機能はございません。

アンプ設定の保持について

アンプの設定は通常アンプ内部に保存しています。

後述の自動コンフィグ管理での設定によってアンプの設定を自動で本機に保存、または本機から自動でアンプへ反映が可能になります。

詳細は **3.8 節 自動コンフィグ管理**をご参照ください。

3.4.2 機器情報・設定

「アンプ」ページ上段にはカード情報が表示されます。

型番	シリアル No.	ハードウェア ver.	ファームウェア ver.
LEX3321	206A541084	A0A	v1.00

アンプ情報として表示される内容を以下に示します。

表示項目	概要	表示例
型番	アンプ製品型番	LEX3321
シリアル No.	製品シリアルナンバー	191A540002 等
ハードウェア ver	ハードウェアバージョン	A0A 等
ソフトウェア ver	ソフトウェアのバージョン	v1.00 等

<CLI コマンド> show slot <スロット番号> info

アンプ操作

デフォルト化

アンプ内部に保存された設定を工場出荷状態に戻します。
 ページ下部の”デフォルト化”をクリックすると、以下のデフォルト設定に書き換えます。
 各設定項目の詳細は、後述のそれぞれの設定項目ページをご参照ください。

カテゴリ	設定項目	デフォルト設定値
ポート情報	アンプモード	増幅量固定モード
	増幅度	10.00
	出力パワー	21.00

<CLI コマンド> reset default

再起動

ページ下部の”再起動”をクリックするとアンプの再起動を行います。
 再起動後も動作設定は維持されます。

※ 本機の再起動は [3.14.4 節 再起動](#)をご参照ください。

<CLI コマンド> reboot (config-slot モード)

3.4.3 アンプ情報・設定

「アンプ」ページ下段にはアンプ情報および動作設定項目が表示されます。

アンプ情報	
AMP	
アラーム状態	入力 出力 出力遮断
アンプモード	☒ 増幅量固定モード(AGC) ☐ 出力固定モード(APC)
増幅度	10.00 [dB]
出力パワー	21.00 [dBm]
入力感度	-23.84 [dBm]
出力光感度	-13.85 [dBm]
温度	38.90 [°C]
電圧	3.28 [V]

アラーム状態

◎ アンプによるアラーム状態表示例

アンプ入力値が異常の場合、下図のようにアラーム状態には「入力」と表示されます。

アンプ情報	
AMP	
アラーム状態	入力

アラームが無い場合は、「正常」と表示されます。

アンプ情報	
AMP	
アラーム状態	正常

アラームが発報される項目は、入力、出力、温度、電流、電圧、出力遮断となります。
異常な値になった場合はアラームが発報されます。

アンプ動作設定は下表のように項目により設定値の範囲が異なります。

項目	設定値
アンプモード	増幅量固定モード 出力固定モード
増幅度	10.00～30.00
出力パワー	-5.00～+21.00

アンプ設定

アンプモード

増幅量固定モード(AGC : Automatic Gain Control):
アンプへの光入力とアンプからの光出力を監視して増幅量が一定になるように電流を制御します。

出力固定モード(APC : Automatic Power Control):
光入力とアンプからの光出力を監視して、アンプからの光出力が一定になるように電流を制御します。

<CLI コマンド> mode agc/apc

増幅度

アンプの光出力の増幅度を設定します。
※本項目は、アンプモードが**増幅量固定モード**の時に適用可能です。

<CLI コマンド> gain <10.00..30.00>

出力パワー

アンプから出力される光の強度を設定します。
※本項目は、アンプモードが**出力固定モード**の時に適用可能です。

<CLI コマンド> output-power <-5.00..21.00>

3.4.4 ポート統計およびリンク OAM 情報/統計

アンプでは「ポート統計」をクリックすると未対応機能のため、以下の様に「未対応」と表示されます。



リンク OAM 情報やリンク OAM 統計も同様になります。

3.5 CWDM/DWDM フィルタ

LEX3704 シリーズは本機での状態監視のみ可能です。

3.5.1 画面表示

メニューバーの「ラインカード」をクリックすると、以下のページに移行します。
 フィルタ情報を確認する場合は、搭載されているスロットタブをクリックすることで移行します。
 (スロット番号とその配置は [1.2.1 節 シャーシ](#) をご参照ください)

フィルタ搭載スロット選択時

フィルタのスロットを選択した際には、以下の内容を表示します。

例) LEX3020 の場合

型番	シリアル No.	ハードウェア ver.	ファームウェア ver.
LEX3704A-C	227A000000	A0A	

再起動

また、このページへはフロントパネル上のフィルタが搭載されているスロットをクリックすることでもアクセス可能です。

<CLI コマンド> show slot <slotid> info

フィルタ未搭載スロット選択時

ラインカードと同様の表示になります。(未搭載スロット選択時をご参照ください。)

フィルタ操作項目

フィルタは以下の機能が操作可能です。

●は操作可能を表し、×は操作不可能を表します。

操作項目名	フィルタ	ラインカード(参考)
カード情報	●	●
カード設定	×	●
ポート情報/設定	×	●
ポート統計	×	●
リンク OAM 情報/設定	×	●
リンク OAM 統計	×	●
イーサネット OAM	×	●
初期化	×	●
再起動	●	●
ファームウェア更新	×	●
コンフィグ管理	×	●

3.6 イーサネット OAM

イーサネット上で運用・管理・保守を行う目的で用いられるプロトコルです。
本機はイーサネット OAM のうち CFM(Connectivity Fault Management)に対応しています。

MEP(後述)を構成することで、障害検知・接続調査・性能評価ができるようになります。
設定方法等は各ページをご参照ください。

 本プロトコルは、ラインカードのみとなります。
アンプおよびフィルタは、未対応と表示されます。

3.6.1 インスタンス一覧

メニューバーの「イーサネット OAM」をクリックすると、以下のページを表示します。

スロット 10 ローカル インスタンス 一覧

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

スロット 10 ローカル インスタンス 一覧

アラーム	インスタンス	ドメイン	モード	ポート	タグVID	レベル	MEG ID	MEP ID	操作
正常	1	Port	MIP	1	0	7	testlex	200	設定 削除
正常	2	Port	MIP	2	0	7	testlex	300	設定 削除
正常	3	Port	DownMEP	2	0	7		3	設定 削除
正常	4	Port	DownMEP	2	0	7		4	設定 削除

インスタンス 追加

インスタンス	ドメイン	モード	ポート	タグVID	レベル
5	Port	DownMEP	2	0	7

フォーマット

ドメイン名

MEG ID

MEP ID

ITU ICC

ピアMEP ID

CC 有効

追加

画面下部「インスタンス追加」で入力および選択可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
インスタンス	インスタンスナンバーを設定します。 ※機器内での番号です。 1 台のラインカードにつき設定上限数は 16 件です。	1 ~ 16
ドメイン	管理用のグループの分け方を指定します。	Port / VLAN
モード	モードを設定できます。 ・MEP(Maintenance End Point) →OAM を終端している箇所を指します。 ・MIP (Maintenance Intermediate Point) (※) →OAM を中継している箇所を指します。 ※本機における MIP とは Down MIP のことを指します。	Down MEP / Up MEP / MIP Down MEP:フレームの送信先が回線側に設定されます。 Up MEP:フレームの送信先がリレー側に設定されます。
ポート	ドメインで「port」を選択した際にポート番号を指定します。	1 / 2
タグ VID	ドメインで「VLAN」を選択した際に TAG 付 VID を指定します。	1 ~ 4095 「0」を入力した際は追加されません。
レベル	MEG レベルを設定できます。 ・MEG (Maintenance Entity Group) 監視範囲を示すレベルのことです。 番号が小さいほど監視範囲が狭く、番号が大きいほど監視範囲が広がります。	0 ~ 7
フォーマット	識別子フォーマットの設定	ITU ICC / IEEE String / ITU CC ICC

ドメイン名	IEEE802.1ag 特有の管理名です。 フォーマットで IEEE を選択時のみ入力可能です。	半角英数字 16 文字内 “_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)の入力が可能
MEG ID	MEG ID の設定	フォーマットの選択によって異なります。 ITU ICC: 13 文字 IEEE String: 16 文字以内 ITU CC ICC: 15 文字 いずれも“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)の入力が可能
MEP ID	MEP ID の設定 MEP を識別します。	0 ~ 8191
ピア MEP ID	ピア MEP ID を設定します。	0 ~ 8191
CC 有効	MEP CC の有効/無効を設定します。	有効 / 無効

インスタンス情報はタブからピア MEP / CC 等にも移動しても表示されます。

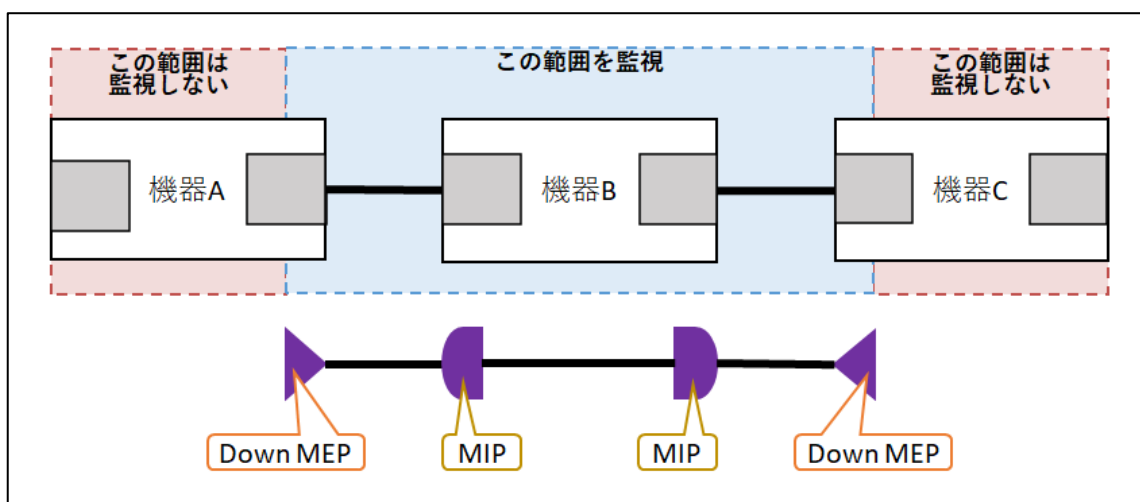
<CLI コマンド> show ether-oam-status / domain / mode / residence-port / vid / level/ format / domain-name / megid / mepid

画面上部の「インスタンス一覧」では、前述での設定項目と下表の項目が表示されます。

項目	概要
アラーム	MEP/MIP の状態を監視します。 異常値を検知した際には「異常」と表示します。 状態の監視項目は 3.6.2 節 をご参照ください。
インスタンス	リンクから各番号のインスタンスページへ移動できます。

<CLI コマンド> show ether-oam-list

MEP 設定例)



3.6.2 ピア MEP

本ページでは前述の「インスタンス一覧」で登録した内容の表示および変更ができるほか、ピア MEP の設定および状態監視ができます。

「状態」では以下の項目の状態を監視します。

項目	概要	表示例) 正常時 異常時  
cLevel	設定より低いレベルの CC 受信	
cMEG	設定と異なる MEG を持つ CC 受信	
cMEP	ピア設定と異なる MEP を持つ CC 受信	
cAIS	AIS 受信	
cLCK	LCK 受信	

画面上段「インスタンス状態」で自機 MAC アドレスの表示と、前述の「インスタンス一覧」で設定した項目の表示および変更ができます。

下段ではピア MEP の設定と状態監視が可能です。
表示および設定可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
状態	以下を監視します。異常の場合は「赤」で表示します。 ・cLOC: CC が届いていない(指定 CC 間隔の 3.5 倍以上の時間) ・cRDI: RDI (Remote Detect Indication: ピアから CC が届いていないという通知)を受信した ・cPeriod: 指定 CC 間隔と異なるタイミングで CC が届く	
ピア MEP ID	ピア MEP ID を設定します。	0 ~ 8191
ピア MAC	ピア MEP が応答を返した時に MAC を表示します。	

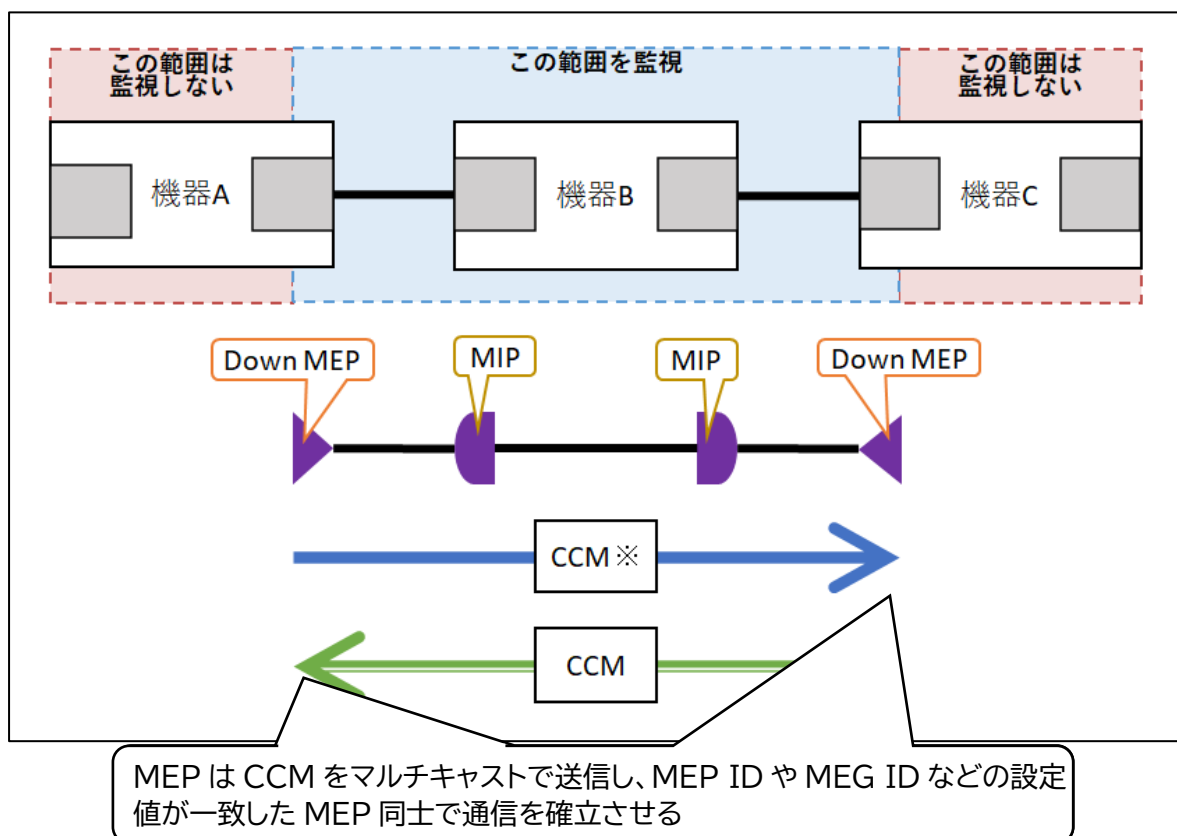
<CLI コマンド> show ether-oam-status peer MEP / id

3.6.3 CC (Continuity Check)

CC は MEP-MEP 間でフレームを送受信することで、接続性を常時監視します。
「CC」ページの表示の一部を以下に示します。

The screenshot shows the 'CC (Continuity Check)' configuration page. At the top, there are tabs: 'ピアMEP', 'CC' (selected), 'LB', 'LT', 'TST', 'LM', and 'DM'. Below the tabs, the title 'CC (Continuity Check)' is displayed. Underneath, there is a table with three columns: '有効' (Effective), '優先度' (Priority), and '送信間隔' (Transmission Interval). The '有効' column has a checkbox that is currently unchecked. The '優先度' column has a dropdown menu set to '7'. The '送信間隔' column has a dropdown menu set to '1 フレーム / 秒'. Below the table, there is a green button labeled '適用' (Apply).

例) 機器 C の DOWN MEP に対して CC を実行した場合



※ CCM (Continuity Check Message)
→すべての MEP に対して接続性チェックをするフレーム

設定可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
有効	MEP CC の有効/無効を設定します。	有効 / 無効
優先度	VLAN 優先度を設定します。	0 ~ 7
送信間隔	OAM フレーム送信間隔を設定します。	送信間隔は以下から選択できます。 1 フレーム / 秒 6 フレーム / 分 1 フレーム / 分 6 フレーム / 時

<CLI コマンド> priority / frame-rate

3.6.4 LB (Loop Back)

LB は、MEP-MEP または MEP-MIP 間の疎通確認を行います。
Ping 機能に相当します。

「LB」ページの表示の一部を以下に示します。

LB (Loop Back)

優先度	キャストターゲット	ピアMEP	ユニキャストMAC
0	ユニキャスト:ピアMEP	0	00:00:00:00:00:00

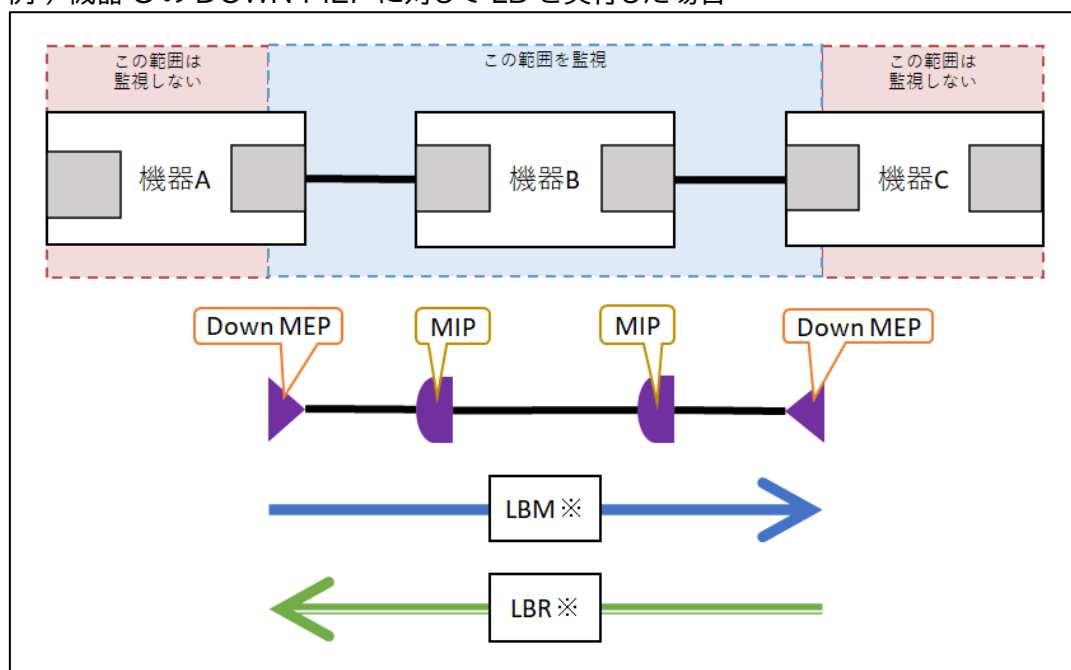
送信数	フレームサイズ	送信間隔
100	128	50 ms

適用して実行 設定適用のみ

LB 状態

トランザクション ID	1	送信数	0
応答MAC		受信数	
		異常フレーム数	

例) 機器 C の DOWN MEP に対して LB を実行した場合



※LBM (Loop Back Message)

→ピアに対して LB 要求をするフレーム

LBR (Loop Back Reply)

→LBM 発行元に対して応答するフレーム

LB 設定で設定可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
優先度	VLAN 優先度を「0～7」で設定します。	0 ～ 7
キャストターゲット	キャストターゲットを設定します。	ユニキャスト:ピア MEP / ユニキャスト:MAC/ マルチキャスト
ピア MEP	設定しているピア MEP の MEP ID に対して LB フレームを発行します。	0 ～ 8191
ユニキャスト MAC	指定した MAC に対して LB フレームを発行します。	MAC アドレス
送信数	LB フレームの個数を指定します。	0 ～ 999999 ※“0”を指定した場合はテスト動作(無限送信)となります。
フレームサイズ	LB フレームのサイズを指定します。	64 ～ 1526 バイト
送信間隔	LB フレームの送信間隔を指定します。	「送信数」の設定した値によって 上限値と単位が異なります。 送信数が 0 以上の場合: 0 ～ 100 [ms] 送信数が 0 の場合: 0 ～ 10000 [us]

※ユニキャストを選択した場合は、ピアの指定が必要です。
以下 2 パターンからピアを指定してください。

パターン 1:ユニキャスト MAC を指定する場合

キャストターゲット	ユニキャスト:ピア MEP
ユニキャスト MAC	ピアの MAC アドレスを指定

パターン 2: ピア MEP を指定する場合

キャストターゲット	ユニキャスト:MAC
ピア MEP	ピアの MEP ID を指定
ユニキャスト MAC	00:00:00:00:00:00

<CLI コマンド> cast / priority / to-send / size / interval

LB 状態で表示される項目を以下に示します。

項目	概要
トランザクション ID	トランザクション ID を表示します。
送信数	送信した LB フレームの数を表示します。
応答 MAC	応答のある MEP/MIP の MAC を表示します。
受信数	応答 MAC から受信した LB フレームの総数を表示します。
異常フレーム数	不正なトランザクション ID をもつ MAC から受信した LB フレームの数を表示します。

<CLI コマンド> show ether-oam-status lb

3.6.5 LT (Link Trace)

LT は、MEP-MEP または MEP-MIP 間の経路をレイヤ 2 レベルで探索します。
Traceroute 機能に相当します。

「LT」ページの表示の一部を以下に示します。

LT (Link Trace)

優先度	キャストターゲット	ピア MEP	ユニキャスト MAC	TTL
0	ユニキャスト:ピアMEP	0	00:00:00:00:00:00	255

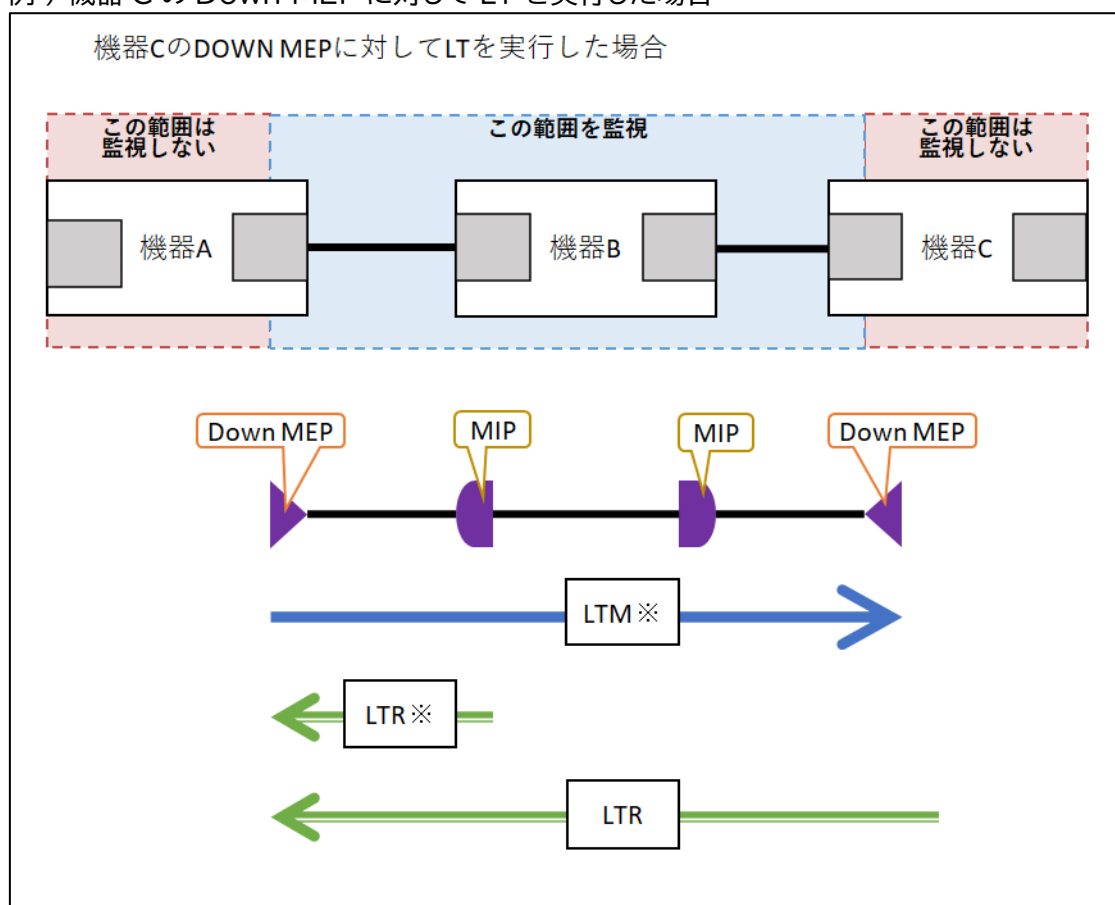
適用して実行
設定適用のみ

LT 状態

トランザクション ID 0

TTL	モード	転送	Relay	Last MAC	Next MAC

例) 機器 C の Down MEP に対して LT を実行した場合



※ LTM (Link Trace Message)
→宛先に対して LT 要求をするフレーム
LTR (Link Trace Reply)
→LTM に対して応答するフレーム

LT 設定で設定可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
優先度	VLAN 優先度を設定します。	0 ~ 7
キャストターゲット	キャストターゲットを設定します。	ユニキャスト:ピア MEP / ユニキャスト:MAC/ マルチキャスト
ピア MEP	設定しているピア MEP の MEP ID に対して LT フレームを発行します。	0 ~ 8191
ユニキャスト MAC	指定した MAC に対して LT フレームを発行します。 ※00:00:00:00:00:00 を入力した際はピア MEP をもとに通信をします。	MAC アドレス
TTL	MEP/MIP 経由数の上限を設定します。	2 ~ 255

<CLI コマンド> cast / priority / ttl

LT 状態で表示される項目を以下に示します。

項目	概要
トランザクション ID	トランザクション ID を表示します。
TTL	LT を応答した機器の残り経由数を表示します。
モード	LT を応答した機器が MEP/MIP のいずれかを表示します。
転送	転送したか否か False / True を表示します。
Relay	リレーアクションを表示します。
Last MAC	最後の送信者の MAC を表示します。
Next MAC	次の送信者の MAC を表示します。

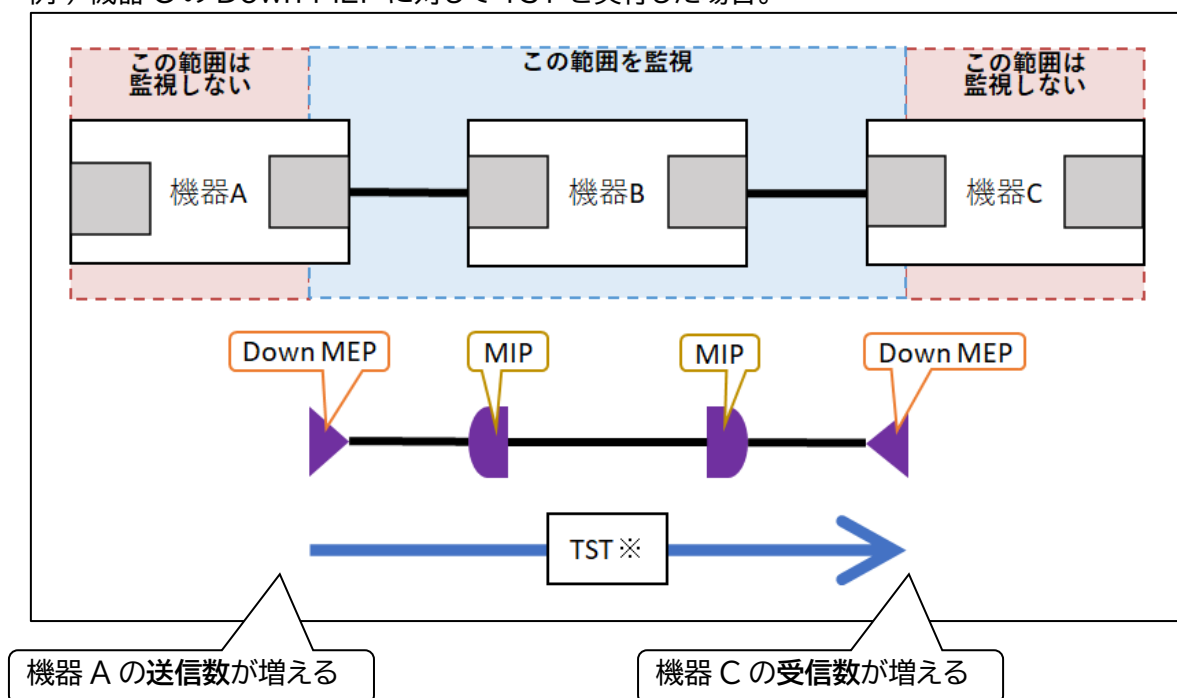
<CLI コマンド> show ether-oam-status lt

3.6.6 TST (Test Signal)

TST は、フレームロスやビットエラーなどの送受信確認テストを実施します。

「TST」ページの表示の一部を以下に示します。

例) 機器 C の Down MEP に対して TST を実行した場合。



※ TST (Test Signal)

→ピアに対して送受信テスト要求を含むフレーム

TST 設定で設定可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
優先度	VLAN 優先度を設定できます。	0 ~ 7
ピア MEP	設定しているピア MEP の MEP ID に対して TST フレームを発行します。	0 ~ 8191
ビットレート	TST フレーム送信ビットレートを設定します。	100 ~ 250 [Mbps]
フレームサイズ	TST フレームサイズを設定します。	64 ~ 1526 バイト
パターン	TST フレームの送信パターンを設定します。	All Zero: 00000000 All One: 11111111 0xAA: 10101010

<CLI コマンド> cast / priority / rate / size / pattern

TST 状態で表示される項目を以下に示します。

項目	概要
送信数	送信された TST フレームの数
受信数	受信した TST フレームの数
受信レート	現在の受信 TST フレームビットレート(Mbps)
テスト時間	最初の TST フレームを受信してから経過した秒数

<CLI コマンド> show ether-oam status tst

3.6.7 LM (Loss Measurement)

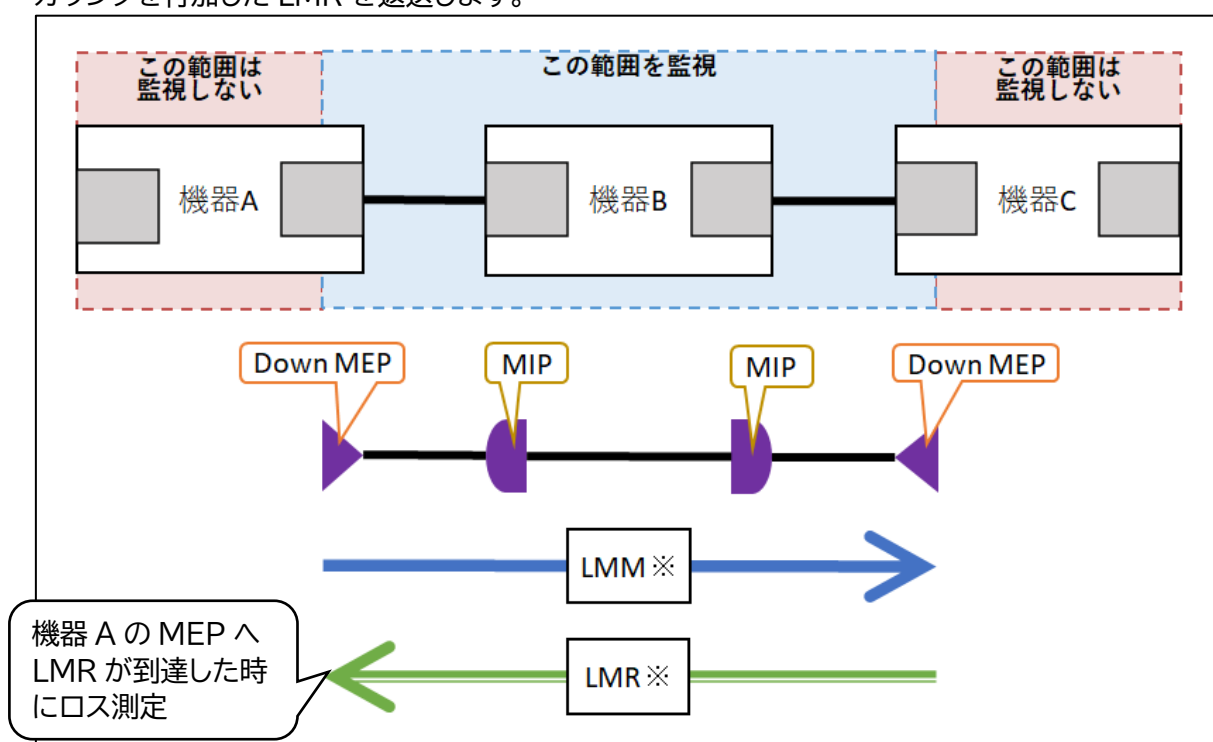
LM は入出力時のカウンタを計測し、フレームロス測定をします。

「LM」ページの表示の一部を以下に示します。

LM (Loss Measurement)					
優先度	送信間隔	キャストターゲット	端点モード	損失率計算時間	
0	1 フレーム / 秒	ユニキャスト	Single	10	秒
適用して実行 設定適用のみ					
LM 状態					
送信数	受信数	損失数		損失率	
		近端フレーム	遠端フレーム	近端フレーム	遠端フレーム
0	0	0	0	0.0	0.0
クリア					

例 1) 端点モード:Single に設定

機器 A の Down MEP から機器 C の Down MEP に対して LM を実行した場合、機器 A の送受信カウンタを付加した LMM を送付し、それを受けたときに機器 C の送受信カウンタを付加した LMR を返送します。



※ LMM (Loss Measurement Message)

→ピアに対して LM 要求をするフレーム

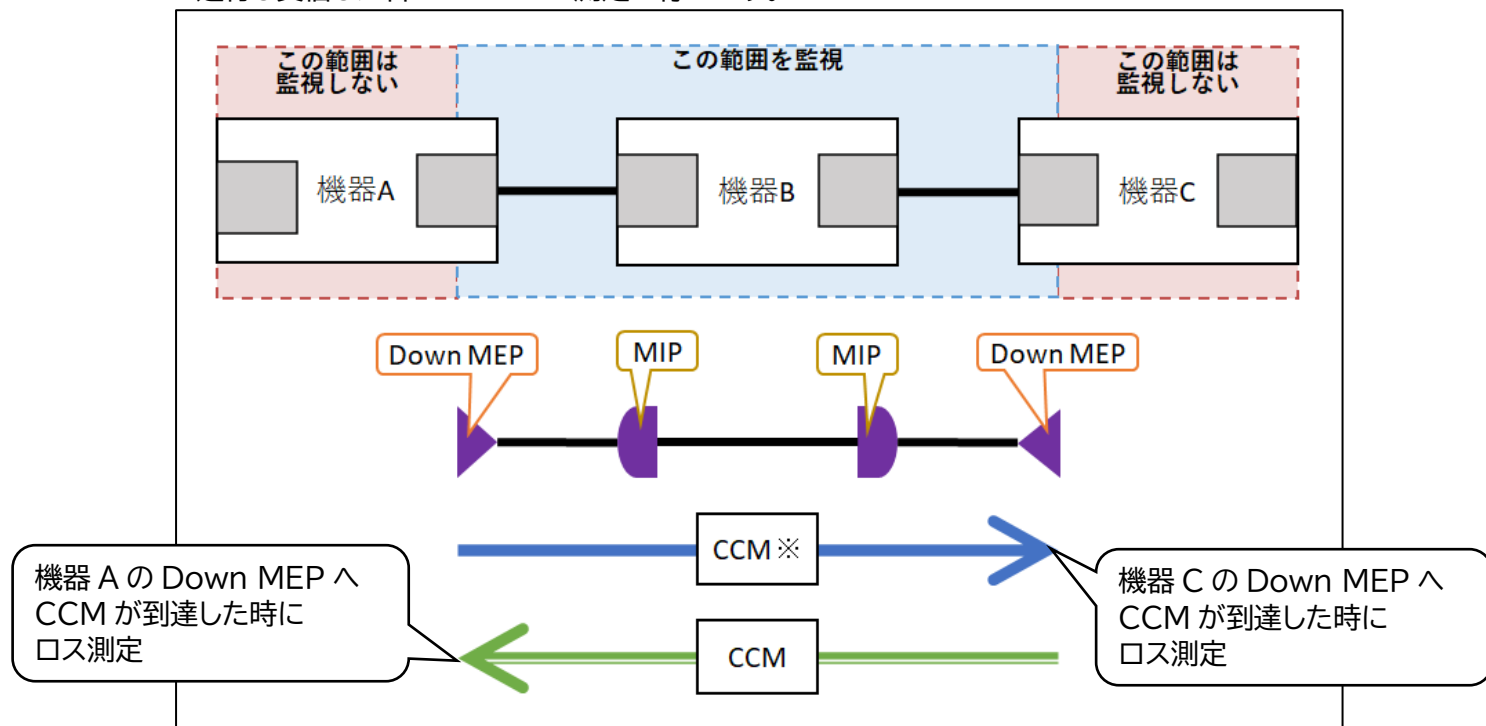
LMR (Loss Measurement Reply)

→LMM の発行元に対して応答するフレーム

例 2) 端点モード: Dual に設定

本モードでは CCM フレームを用いてフレームロス測定を行います。

機器 A/機器 C の Down MEP がそれぞれ定周期で、送受信カウンタを付加した CCM を送付し受信した各 MEP がロス測定を行います。



※ CCM (Continuity Check Message)

→すべての MEP に対して接続性チェックをするフレーム

LM 設定で設定可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
優先度	優先度を設定します。	0 ~ 7
送信間隔	LM フレームの送信間隔を設定します。 ※「端点モード」で Dual を選択した場合は 前述の CC の送信間隔と同一にする必要があります。	10 フレーム / 秒 1 フレーム / 秒
キャストタイプ	キャストタイプを設定します。	ユニキャスト/マルチキャスト
端点モード	端点モードの設定をします。	Single / Dual Single: LMM / LMR の送受信。 LMM を送信した MEP が LMR を受信してロス計測 Dual: CCM を送信。 CCM を受信した MEP がロス計測
損失率計算時間	フレーム損失率が計算される秒単位の間隔を設定します。	0 ~ 99 秒

<CLI コマンド> cast / priority / frame-rate/ ended / flr-interval

LM 状態で表示される項目を以下に示します。

項目	概要
送信	累計送信カウンタ
受信	累計受信カウンタ
近端フレーム 損失数	対向が自機に送ったフレーム損失数。 対向機の送信カウンタと自機の受信カウンタの差分を表示します。
遠端フレーム 損失数	自機が対向に送ったフレームの損失数。 自機の送信カウンタと対向機の受信カウンタとの差分を表示します。
近端フレーム 損失率	対向から自機に送ったフレームの「損失率計算時間」内の損失割合。 損失数を対向機の送信数で割った値を表示します。
遠端フレーム 損失率	自機から対向に送ったフレームの「損失率計算時間」内の損失割合。 損失数を自機の送信数で割った値を表示します。

<CLI コマンド> show ether-oam status lm

3.6.8 DM (Delay Measurement)

DM はタイムスタンプを使用してフレームの遅延測定を行います。

「DM」ページの表示の一部を以下に示します。

DM (Delay Measurement)

優先度	キャストターゲット	ピアMEP	
0 ▼	ユニキャスト:ピアMEP ▼	0	

計算方法	送信間隔	計算フレーム数	遅延単位
Round Trip ▼	500 ms	10	ns ▼

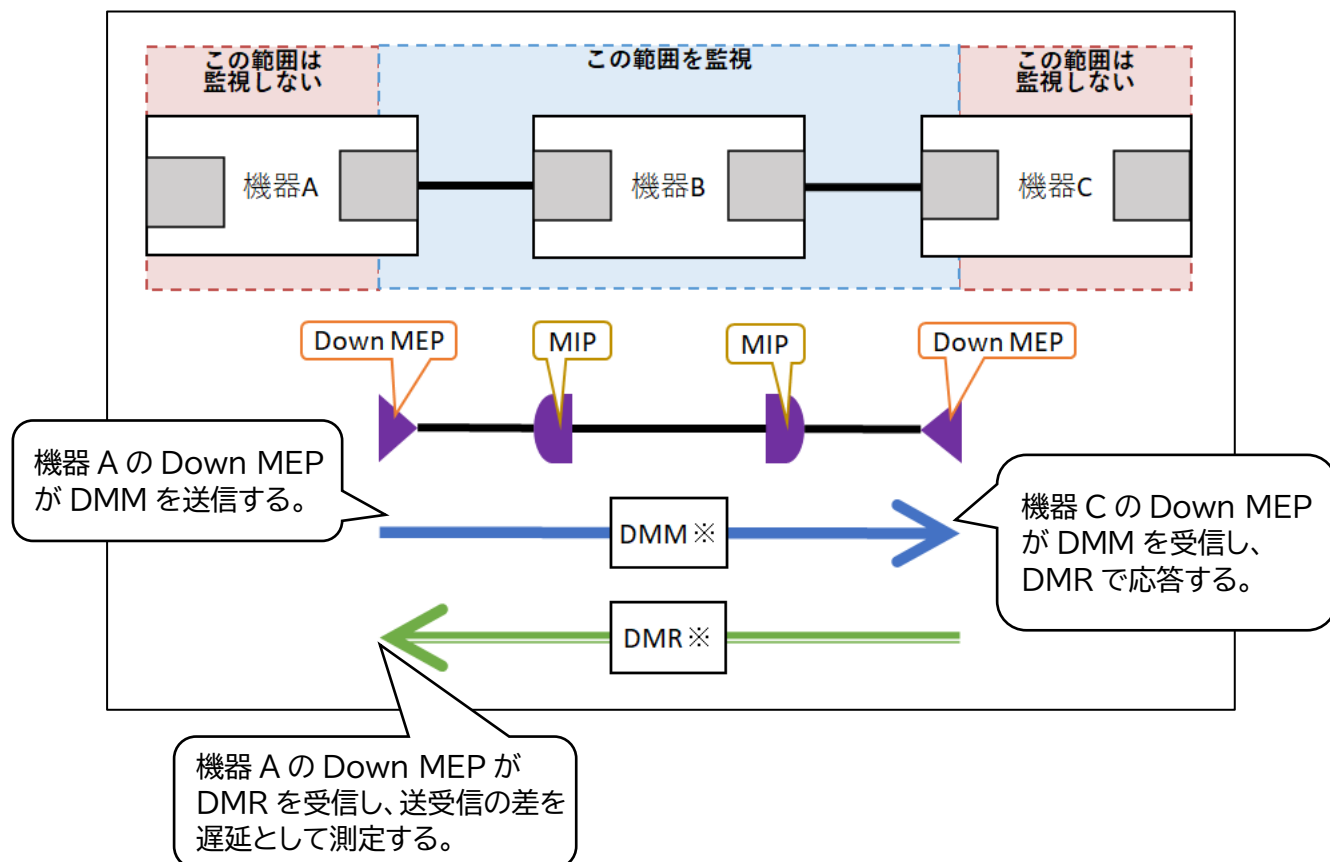
適用して実行
設定適用のみ

DM 状態

		双方向
送信数		0
受信数		0
受信タイムアウト		0
受信エラー		0
遅延時間	全体平均	0
	範囲平均	0
	最小	0
	最大	0
遅延変動	全体平均	0
	範囲平均	0
	最小	0
	最大	0

クリア

例) 機器 A の MEP から機器 B の MEP に対して DM を実行した場合



※DMM (Delay Measurement Message)
→ピアに対して双方向遅延測定要求をするフレーム

DMR (Delay Measurement Reply)
→DMM の発行元に対して応答するフレーム

DM 設定で設定可能な項目を以下に示します。

項目	概要	設定値
優先度	優先度を設定します。	0 ~ 7
キャストタイプ	キャストタイプを設定します。	ユニキャスト / マルチキャスト
ピア MEP	設定しているピア MEP の MEP ID に対して DM フレームを発行します。	0 ~ 8191
計算方法	計算方法を選択します。	Roundtrip / Flow Roundtrip: DMM 送信から DMR 受信までにかかった時間を遅延として測定 Flow: Round Trip からピアの返答処理時間を引いた時間
送信間隔	DM フレームの送信間隔を設定できます。	100 ~ 600000ms (10ms 単位)
計算フレーム数	直近に到着した DM フレームのうち遅延計算に用いるレコード数を設定できます。	10 ~ 100
遅延単位	時間分解能を設定します。	us / ns

<CLI コマンド> cast / priority / calc / gap / count / unit

DM 状態で表示される項目を以下に示します。

項目	概要
・DM 状態	
送信数	累計送信カウントを表示します。
受信数	累計受信カウントを表示します。
受信タイムアウト	受信タイムアウトカウントを表示します。
受信エラー	累計受信エラー数を表示します。
遅延時間	全体平均 受信したフレーム全体の遅延時間の平均値を表示します。
	範囲平均 直近で受信した指定フレーム個数の平均遅延を表示します。
	最小 最小遅延を表示します。
	最大 最大遅延を表示します。
遅延変動	全体平均 遅延の変動時間を表示します。
	範囲平均 直近で受信した指定フレーム個数の遅延時間の平均変動を表示します。
	最小 遅延の変動時間の最小値を表示します。
	最大 遅延の変動時間の最大値を表示します。

<CLI コマンド> show ether-oam-status dm

3.7 管理カード冗長監視

3.7.1 主系と待機系

動作中の本機(以下:主系)が故障等でシステムダウンした場合、または抜去によって監視が不可能になった場合、もう一方で待機中の本機(以下:待機系)が一定時間ののちに、自動でモードを切り替えて監視を行う、冗長監視機能を搭載しております。

搭載パターンは下表をご参照ください。

シャーシ型番	搭載可能スロット番号
LEX3020	スロット 1 および 2
LEX3004 (単体使用時)	スロット 1 のみ ※冗長監視はできません。
LEX3004 (カスケード接続時)	スロット 1 のみ →主系管理カードがスロット 1 待機系管理カードがスロット 5 として認識されます。

本機能は主系と待機系で動作する機能が異なります。

主系は、ラインカードなどの動作監視、設定などが可能です。

待機系は、主系に切り替わるまで、動作監視などはできません。

主系、待機系の動作の詳細および LED 点灯パターンは下表を参照ください。

機能	主系	待機系
STAT LED	緑点灯	橙点灯
ALM LED	点灯/消灯有	常に消灯
GUI・CLI・Telnet・SSH ログイン	○	○
ラインカード・アンプ・フィルタ監視	○	×
ラインカード・アンプ・フィルタ設定	○	×
ラインカード等 ファームウェア更新	○	×
ラインカード・アンプ・フィルタ再起動・初期化	○	×
電源モジュール監視	○	×
本機設定	○	○
本機ファームウェア更新	○	○
本機再起動・初期化	○	○
SNMP	○	× ※
Syslog	○	× ※

※以下の項目は待機系でも発出します。

ログイン/ログアウト/ログインエラー/コンフィグチェンジのログ・TRAP

☞ 主系が再起動、またはファームウェア更新を行った場合でも、

待機系が主系に切り替わることはありません。

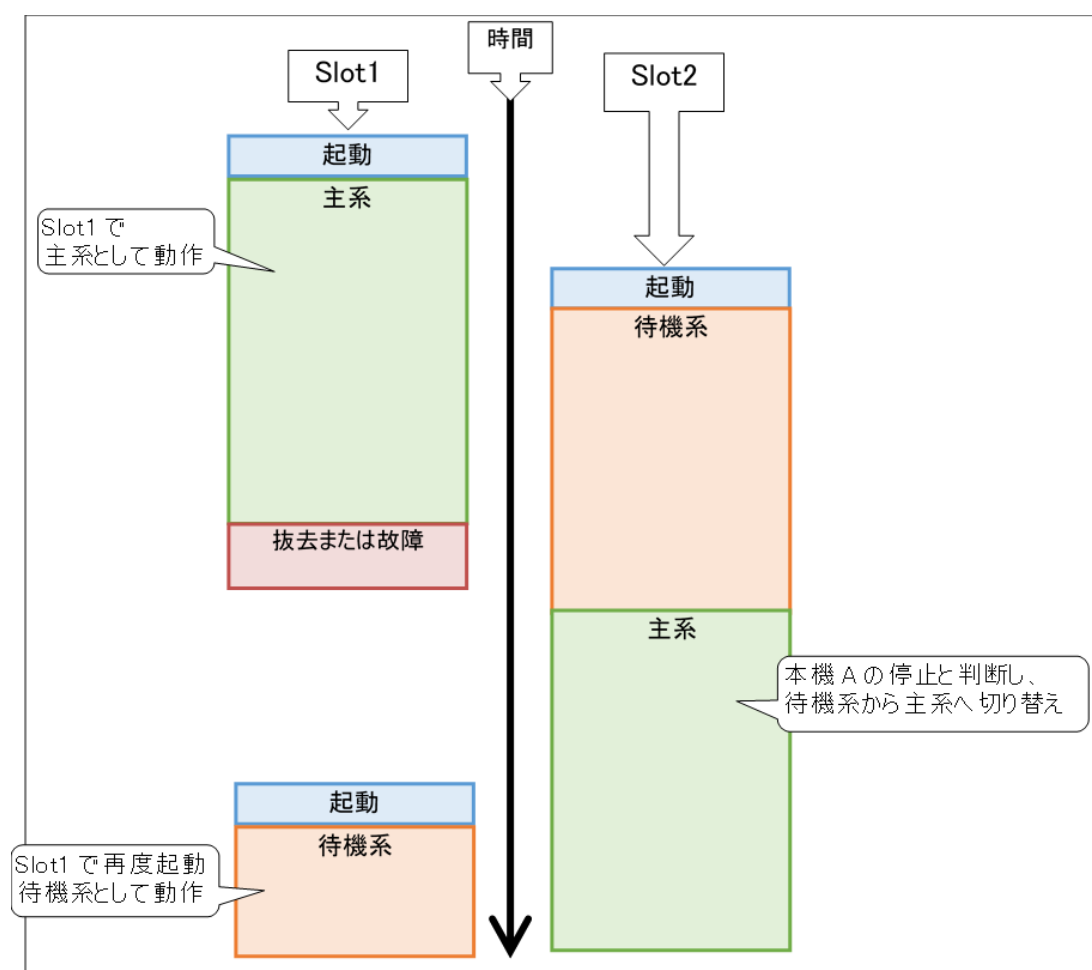
(再起動後、主系が正常に起動しない場合は一定期間後に切り替わります。)

☞ 主系で蓄積したログを待機系に引き継ぐことはできません。

3.7.2 切替動作

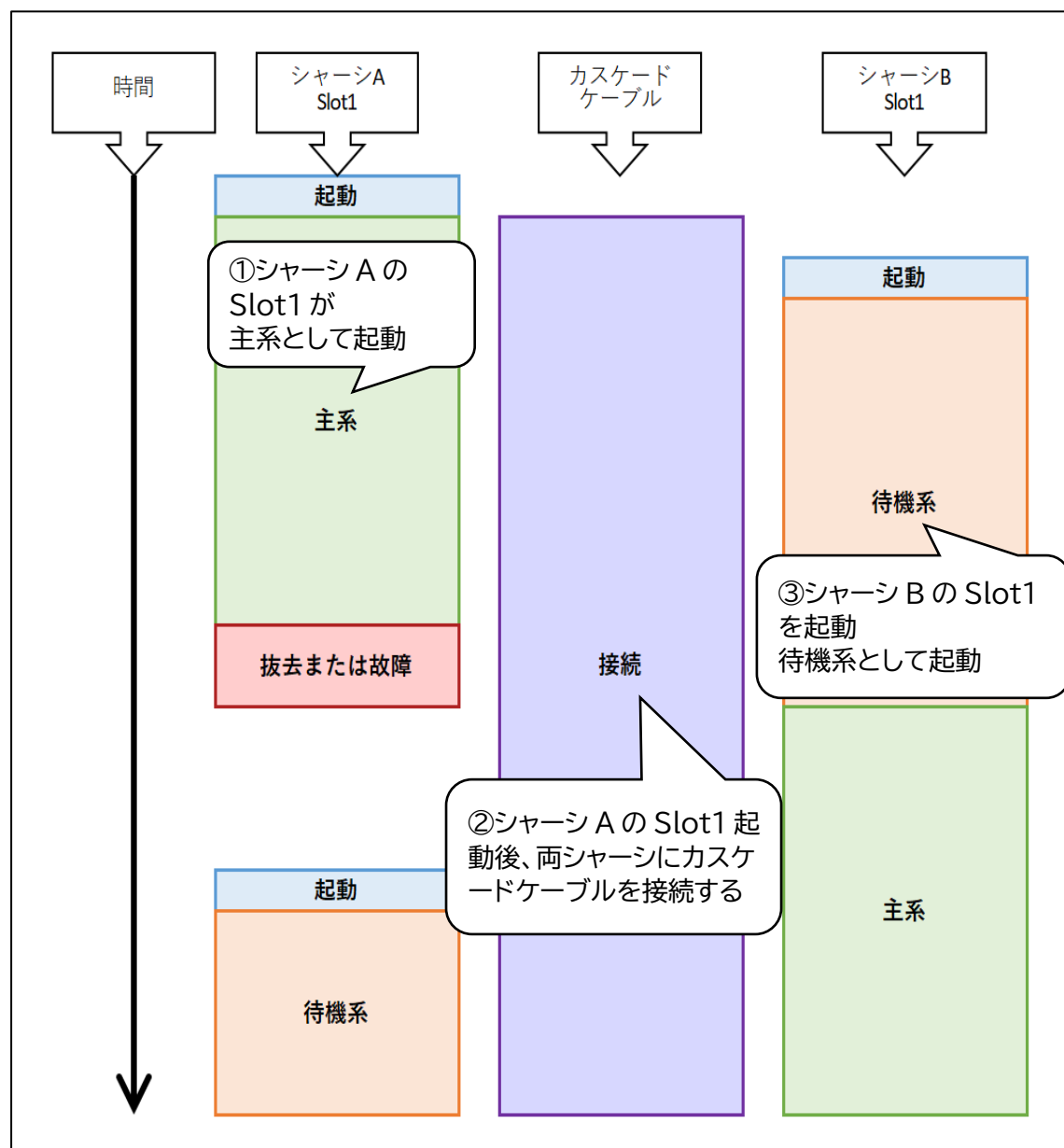
主系/待機系の起動、主系が監視不能によって待機系が主系に切り替わるまでの動作の流れを以下に示します。

例 1) 【LEX3020】 Slot1 に本機 A を挿入後、Slot2 に本機 B を挿入した場合すでに電源モジュールは起動しているものとします。



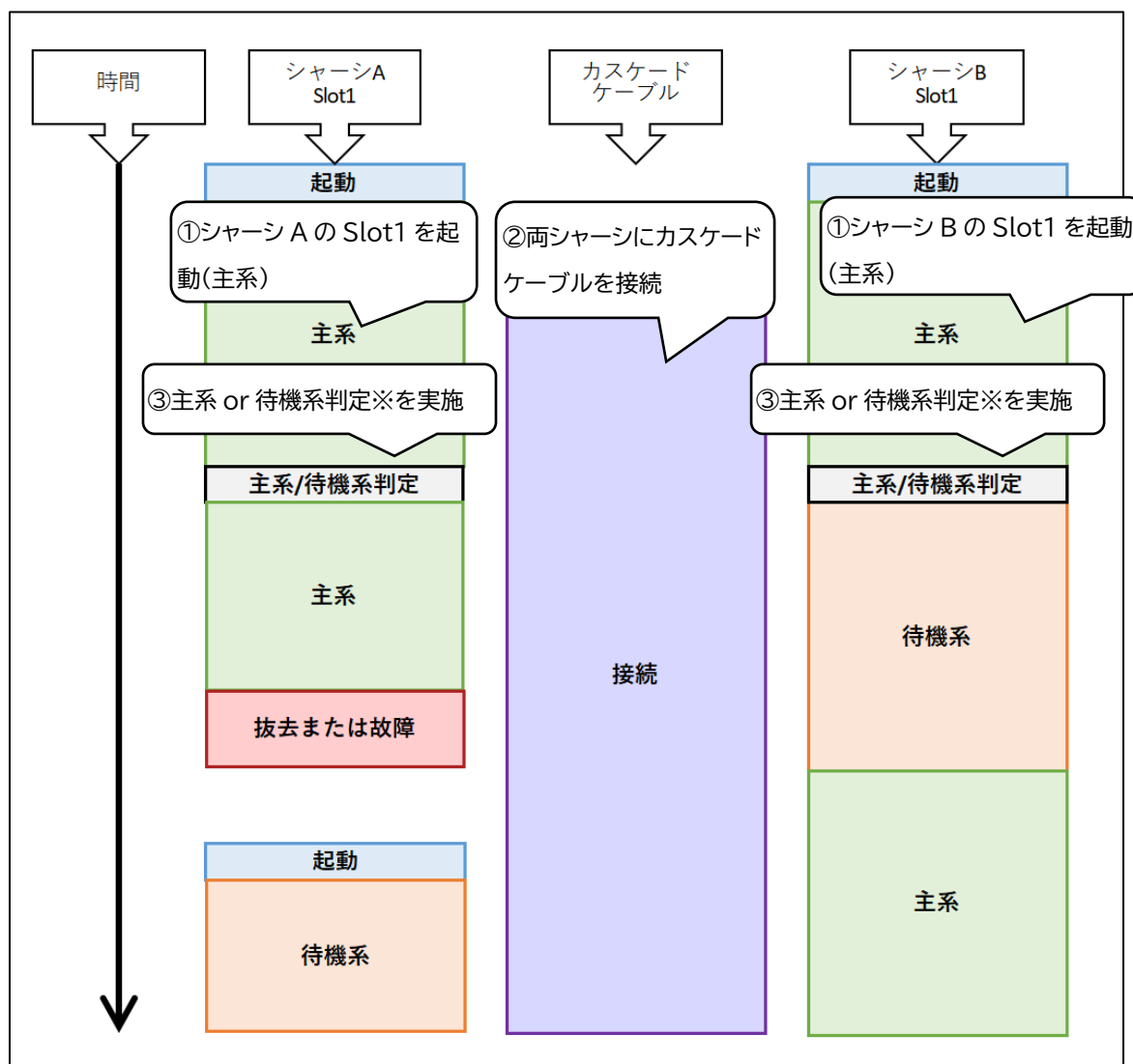
☞ Slot1/2 に機器を挿入した状態で、停電などによる同時起動の場合は、Slot1 に挿入された方が主系となります。

例 2) 【LEX3004】シャーシ A→カスケード接続→シャーシ B の順番で起動した場合



☞ 停電などによって同時起動した場合、主系で動作していた方が優先で再度動作します。

例 3) 【LEX3004】シャーシ A/B を別々に起動した後、カスケード接続した場合



※1 主系/待機系判定では、主系として動作していた時間が長い方が優先で主系となります。
(主系の稼働時間にほぼ差がない場合は、どちらか一方が主系として動作します。)

3.7.3 待機系の Web インタフェース / CLI / 設定変更

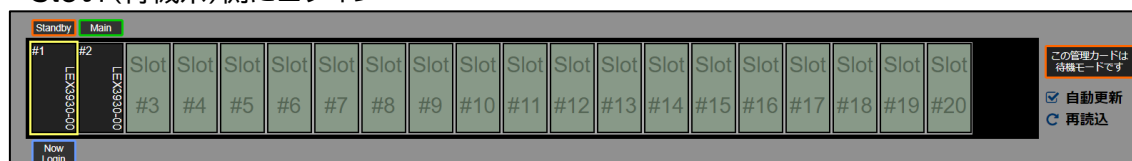
待機系では、ラインカードなどの監視を行っていないため、Web インタフェース/CLI から本機以外の設定変更を行うことはできません。

本機の設定を変更したい場合は、Web インタフェース/CLI から変更ができます。

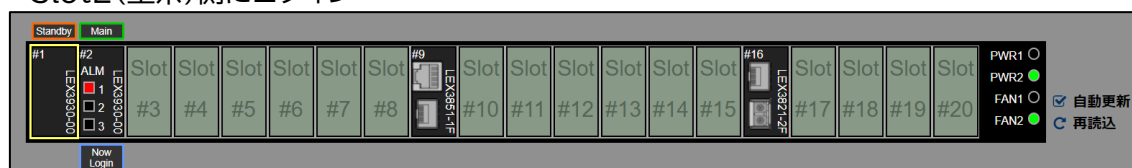
また、本機能を利用時は、3.2.1 節の正面パネル図および CLI ログイン画面が、以下のような表示になります。

例) Slot2 の機器 A が主系で動作、Slot1 の機器Bが待機系で動作している場合

* Slot1(待機系)側にログイン



* Slot2(主系)側にログイン



待機系 CLI ログイン画面

```
user:admin
password:
autologout: 0 [min]
+-----+
| !! This Management card is STANDBY mode !! |
|                               Not monitored. |
+-----+
lex3930#
```

3.8 自動コンフィグ管理

本機能はラインカード・アンプの設定を自動で取得し、管理カード内に保存、また管理カード内に保存している設定をラインカード・アンプへ自動で反映することができます。

アンプはラインカード同様、自動コンフィグ管理を行う事が可能です。フィルタでは自動コンフィグ管理での操作を行う事が未対応機能のため不可能です。ご注意ください。

本機能により、ラインカード・アンプの交換時、何もせずそのままシャーシに挿入するだけで設定の引継ぎを行うことができます。

自動反映/保存は、後述の GUI/CLI にてそれぞれ有効・無効設定ができます。

メニューバーから「自動コンフィグ管理」をクリックすると、以下の内容を表示します。

スロット 10 ローカル

自動コンフィグ管理

ラベル ① EX3851-1F

対象型番 ② EX3851-1F

自動反映 ③ ● 有効 ○ 無効

自動保存 ④ ● 有効 ○ 無効

自動反映/保存判定チェック ⑤ ● 型番 ○ チェックしない

コンフィグデータ ⑥

```
device eco-mode disable flooding-mode disable
port 1
active enable shaping disable rate 1000000 flowctrl enable lfp disable speed auto mdi auto eee disable
link-oam enable mode active loop-back enable link-monitor-support enable mib-retrieval enable loop-back-test stop
port 2
active enable shaping disable rate 1000000 flowctrl enable lfp disable als disable fef enable optical-autonego enable
link-oam enable mode active loop-back enable link-monitor-support enable mib-retrieval enable loop-back-test stop
!
ether-oam 1
ether-oam 1 domain port mode down-mep port 2 level 7 vid 0 format itu-icc domain-name none mep-id 145test mep-id 51
add peer-mep id 99
oam-cc enable priority 0 frame-rate 1s
oam-lb disable dei disable priority 0 unicast peer-mep 21 mac 00:00:00:00:00:00 to-send 100 size 128 interval 50
oam-lt disable priority 0 peer-mep 21 mac 00:00:00:00:00:00 ttl 255
```

コンフィグ複製 スロット1 ▼ ローカル ▼ から ☐ ラベルも複製 複製 ⑦

適用 ⑧ 初期化 ⑨

今すぐ反映 ⑩ 今すぐ保存 ⑪

自動反映/自動保存が実行される条件および動作例は、
[3.8.1 節 自動保存](#) および [3.8.2 節 自動反映](#) をご参照ください。

より詳細な流れをご覧になりたい場合は付録の [A.4 自動コンフィグ管理](#) をご参照ください。

	名称	説明
①	ラベル	識別用の名前を設定できます。ラインカード・アンプへの保存はできません。 32 文字以内の半角英数字と“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)、“@”(アットマーク)が利用可能です。
②	対象型番	型番の識別や 自動反映/保存 判定チェックに用います。 LEX3851-1F など型番が表示されます。コンフィグ保存時に自動認識します。 対象型番を変更したい場合はプルダウンから選択してください。
③	自動反映	ラジオボタン“有効”を選択した場合： 自動反映条件が揃った場合、自動反映を実行します。 “無効”の場合、条件に関わらず自動反映は実行されません。
④	自動保存	ラジオボタン“有効”を選択した場合： 自動保存条件が揃った場合、自動保存を実行します。 “無効”の場合、条件に関わらず自動保存は実行されません。
⑤	自動 反映/保存 判定チェック	ラジオボタン“型番”を選択した場合： ②の対象型番と実際に読込んだ型番が違う場合は、自動反映(管理カード->ラインカード・アンプ)ではなく、自動保存(ラインカード・アンプ->管理カード)を実行します。 “チェックしない”を選択した場合： 対象型番と実際に読込んだ型番の相違に関わらず、自動反映を実行します。 自動反映無効時、判定が OK または“チェックしない”を選択していても自動反映は実行されません。また自動保存無効時、判定が NG でも自動保存は実行されません。
⑥	コンフィグデータ	CLI コマンド形式の設定画面。 半角英数字とスペース、“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)、“,”(カンマ)、“@”(アットマーク)、“:”(コロン)、“!”(エクスクラメーションマーク) が利用可能です。 修正後、管理カードに保存したい場合は⑧の適用ボタンを押下します。
⑦	コンフィグ複製	スロット No.と Local/Remote/Extend をプルダウンで選択後、複製ボタンを押下すると、⑥のコンフィグデータをほかのラインカードへ複製できます。 ラベルも複製のチェックボックスにチェックを入れると、①のラベルも含めて複製します。
⑧	適用	ラベルや自動コンフィグ反映/保存の設定、コンフィグデータ等の修正後、適用ボタンを押下すると管理カードへ保存を実行します。
⑨	初期化	初期化ボタンを押下すると、管理カードに保存されている該当のスロットのラベル・自動コンフィグ反映/保存の設定・コンフィグデータを初期化します。
⑩	今すぐ反映	今すぐ反映ボタンを押下すると、管理カードに保存されているコンフィグデータを型番の判定チェックをせずに、ラインカード・アンプへ反映します。
⑪	今すぐ保存	今すぐ保存ボタンを押下すると、ラインカード・アンプから現在のコンフィグデータを取得し、管理カードへ保存します。 取得対象のコンフィグデータは、 3.13.1 ラインカード設定管理 をご参照ください。

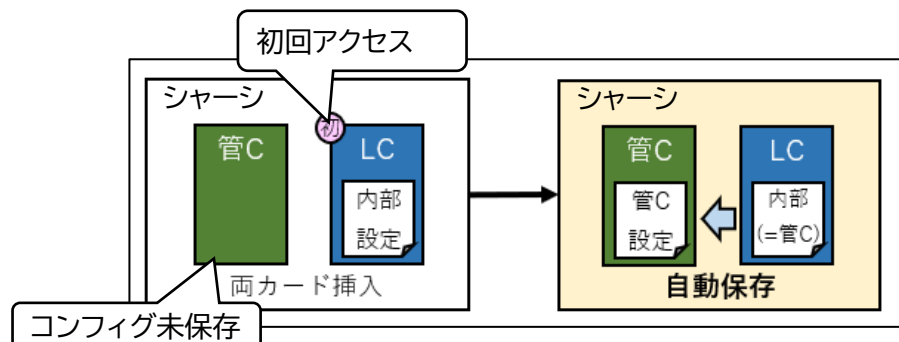
<CLI コマンド> auto-configuration {set autoconf | label | product-name | default | execonfig | execsave | copy | copy with-label | upload-config | download-config}

3.8.1 自動保存

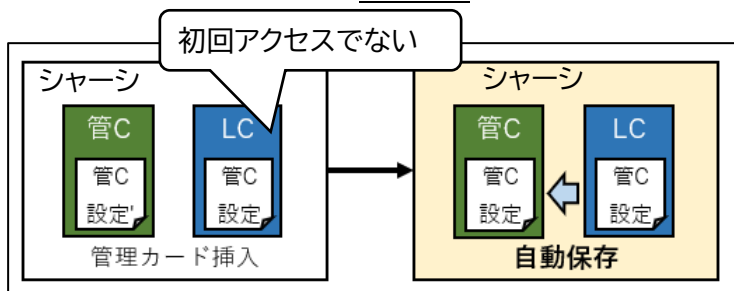
コンフィグ自動保存は、ラインカード・アンプが挿入またはインバンド接続された際、以下の条件に1つでも該当する時に該当のラインカード・アンプのコンフィグを取得し、管理カード内に保存を行います。

[自動保存条件]

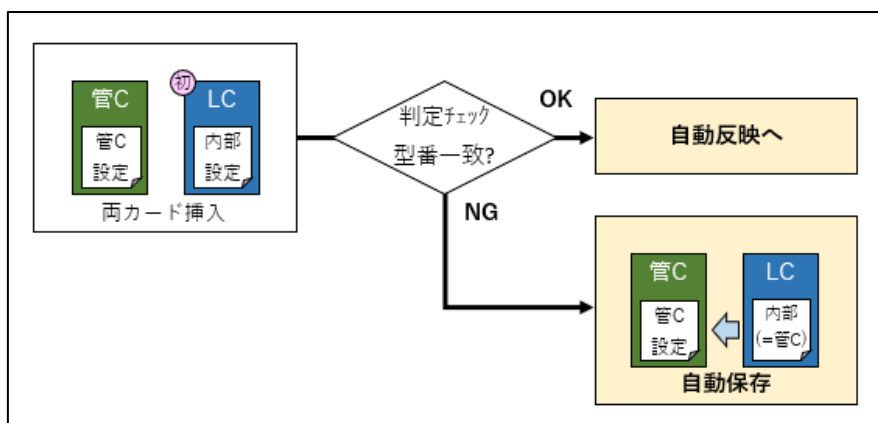
ラインカード初回アクセス時、かつ管理カードにコンフィグが未保存の場合



ラインカードが初回アクセスではない場合



自動反映にて判定チェック NG の場合



・パターン 1 管理カード->ラインカードの順番で挿入した場合

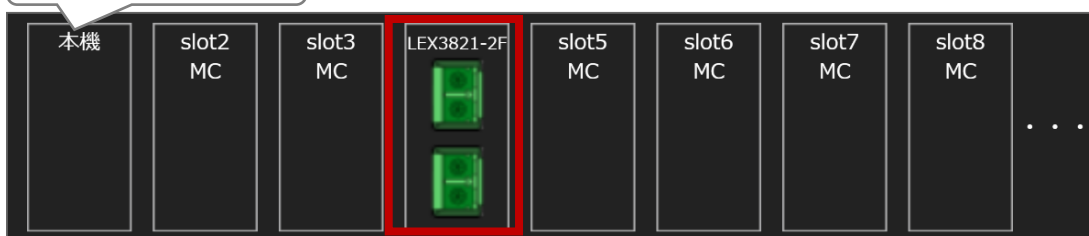
▼本機にはすでに起動、slot4 は空きスロットかつコンフィグデータは未保存とします。

slot4:コンフィグなし



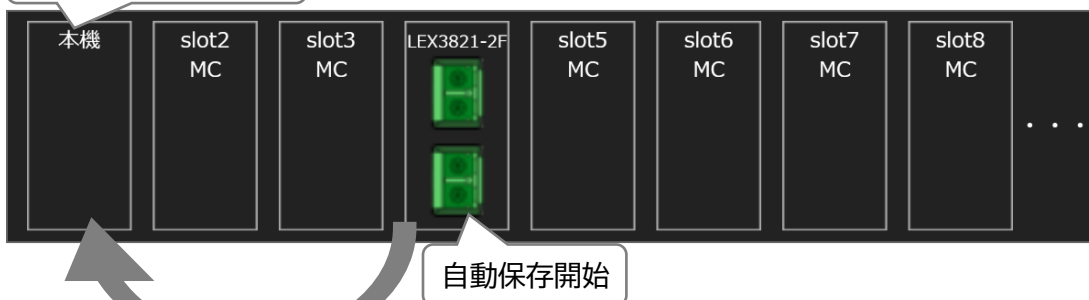
▼Step 1 : slot4 に LEX3821-2F を挿入します。

slot4:コンフィグなし



▼Step 2 : 本機には slot4 のラインカードのコンフィグデータが保存されていないので自動保存を実行します。

slot4:コンフィグなし



自動保存が正常終了すると、本機に slot4 のコンフィグデータが保存されます。

・パターン 2 ラインカード -> 管理カードの順番で挿入した場合

▼Slot1・4 はどちらも空きスロットです。



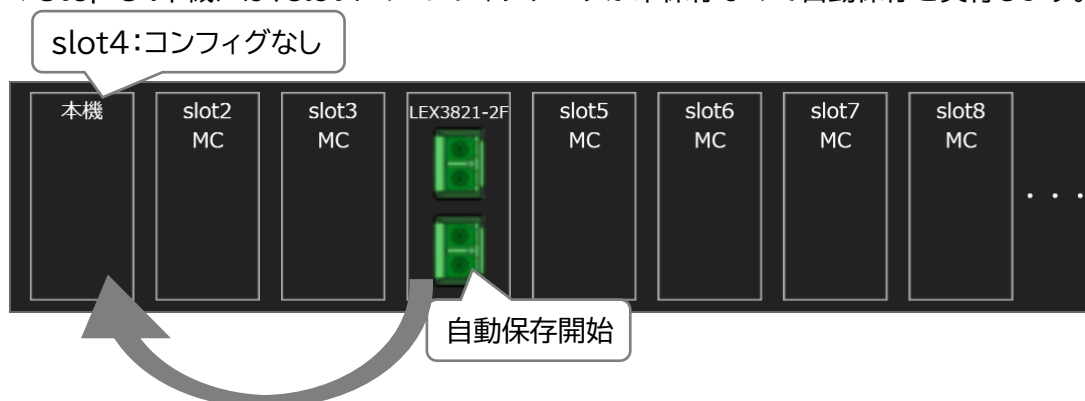
▼Step 1 : slot4 に LEX3821-2F を挿入します。



▼Step 2 : slot1 にコンフィグデータ未保存の本機を挿入します。



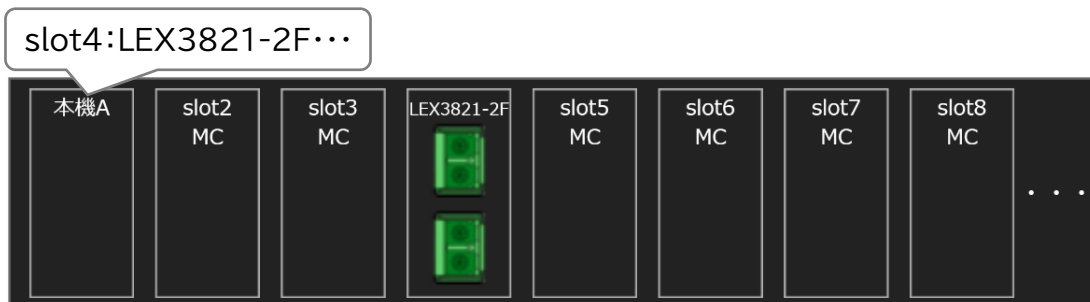
▼Step 3 : 本機には、slot4 のコンフィグデータが未保存なので自動保存を実行します。



自動保存が正常に終了すると、本機に slot4 のコンフィグデータが保存されます。

・パターン 3 管理カードを入れ替えた場合

▼すでに本機 A から自動反映を実行し、正常終了している状態です。



▼Step 1 : 本機 A を抜去します。



▼Step 2 : slot1 にコンフィグデータ未保存、
または別のコンフィグデータを保存した本機 B を挿入します



▼Step 3 : slot4 のラインカードは初回読込ではない
(すでに本機 A にて巡回監視をしている)ので、自動保存を実行します。



自動保存が正常に終了すると、本機に slot4 のコンフィグデータが保存されます。

3.8.2 自動反映

コンフィグ自動反映は、ラインカードが挿入またはインバンド接続された際、以下の条件を全て満たした時に管理カード内に保存されているコンフィグを該当のラインカード・アンプへ反映します。

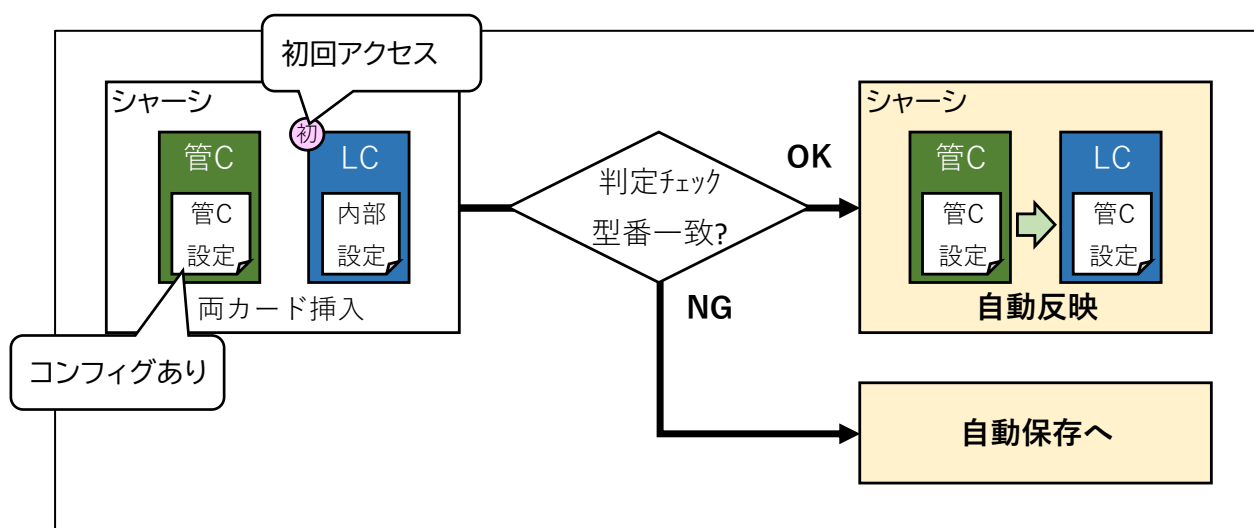
[自動反映条件]

初回アクセス:
管理カードは常にラインカードを巡回監視しています。
初回アクセスとは、ラインカードが起動後、
初めて管理カードの巡回監視を受けた状態のことを指します。

ラインカード初回アクセス時、かつ管理カードにコンフィグが保存してある場合

判定チェック:
管理カード自身が持っているコンフィグの
対象型番と実際に読込んだラインカードの型番を判定します。
判定の結果が一致した場合は自動反映、不一致の場合は自動保存を実行

判定チェック OK の場合

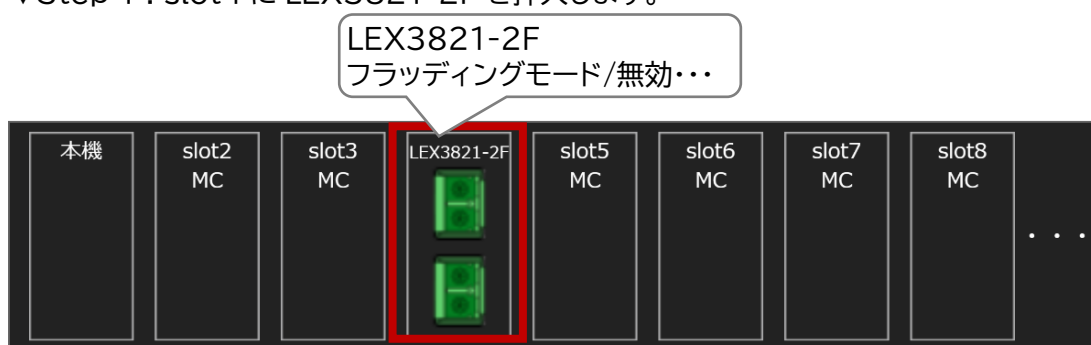


・パターン 1 管理カード->ラインカードの順番で挿入した場合

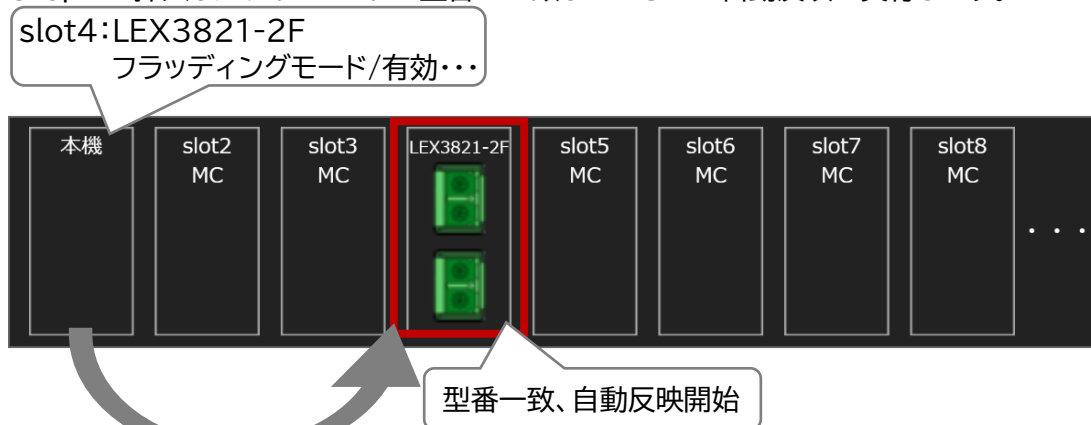
▼slot4 は空きスロットで、本機には slot4 の LEX3821-2F のコンフィグデータを保存している状態です。



▼Step 1 : slot4 に LEX3821-2F を挿入します。



▼Step 2 : 本機に保存済の slot4 のコンフィグデータの型番と、Step1 で挿入したラインカードの型番が一致しているので自動反映を実行します。



自動反映が正常に終了すると slot4 のラインカードに、本機が保存していた slot4 のコンフィグデータが反映されます。

・パターン 2 ラインカード -> 管理カードの順番で挿入した場合

▼Slot1・4 は空きスロットで、本機はすでにコンフィグデータを保存している状態です。



▼Step 1 : slot4 に LEX3821-2F を挿入します。

slot4:LEX3821-2F
フラッディングモード/有効...

LEX3821-2F
フラッディングモード/無効...



▼Step 2 : slot1 に本機を挿入します。



▼Step 3 : 本機に保存済の slot4 のコンフィグデータの型番と、Step1 で挿入されたラインカードの型番が一致しているので自動反映を実行します。



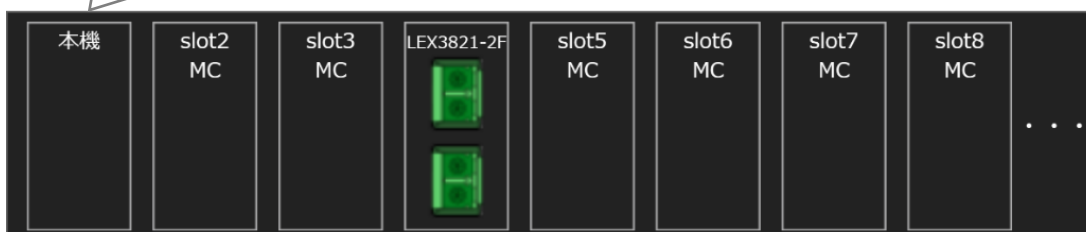
型番一致、自動反映開始

自動反映が正常に終了すると slot4 のラインカードに、本機が保存していた slot4 のコンフィグデータが反映されます。

・パターン 3 ラインカードを入れ替えた場合

▼本機は slot4 のコンフィグをすでに保存している状態です。

slot4:LEX3821-2F
フラッディングモード/有効
Advanced Eco モード/無効...

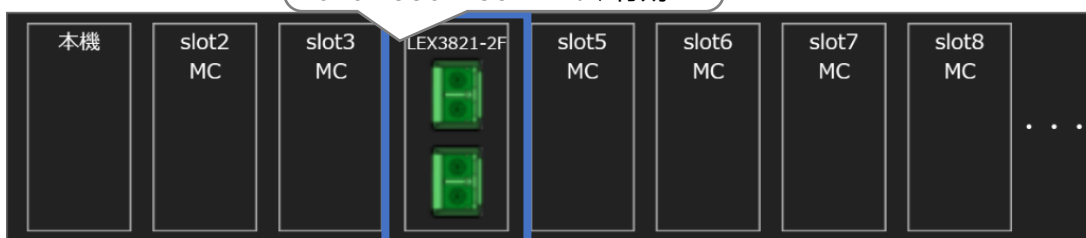


▼Step 1 : slot4 の LEX3821-2F を抜去します。



▼Step 2 : slot4 に Step1 で抜去したものと違う LEX3821-2F を挿入します。

LEX3821-2F
フラッディングモード/有効
Advanced Eco モード/有効...



▼Step 3 : 本機に保存済みの型番と、
Step2 で挿入したラインカードの型番が一致しているのを自動反映を実行します。



自動反映が正常に終了すると slot4 のラインカードに、本機が保存していた slot4 のコンフィグデータが反映されます。

3.9 電源・ファン

本機器には電圧センサ・ファン回転センサ・温度センサなどのハードウェアモニタが搭載されており、これらの値を監視することができます。

メニューバーの「電源・ファン」をクリックすると、以下のページ表示になります。

LEX3004 をカスケード接続された状態では、メインシャーシとサブシャーシに分かれ、モジュール#1～モジュール#4 までの情報を表示します。

また、以下の条件を満たした際に、上部のスロットタブをクリックすると、そのスロット番号のリモートシャーシの電源モジュール状態が表示されます。

- ① ラインカードファームウェア 1.70 以上、かつ本製品ファームウェア 1.20 以上であること
- ② ラインカード間でリンク OAM 接続されていること
- ③ ②が確立されている時、どちらのラインカードも本製品で監視していること

例) LEX3020 の場合

電源・ファン		
	モジュール #2	モジュール #1
状態	正常	未搭載
型番	LEX3910-15	
電源タイプ	AC	
電圧	12 [V]	
電流	2.14 [A]	
温度	28.79 [°C]	
ファン1 回転数	2999 [rpm]	
ファン2 回転数	3006 [rpm]	
シリアル No.	191A551234	
モジュールバージョン	v1.03	

表示項目を以下に示します。

設定項目	概要
状態	未搭載なら「未搭載」と表示
型番	電源モジュール型番 (LEX3910-15 等)
電源タイプ	電源のタイプ (AC, DC)
電圧	電源モジュールの電圧値 [V] 12.0 V ±20%以内なら正常、それ以外は異常
電流	電源モジュールの電流値 [A] 20A 以下なら正常、それ以外は異常
温度	電源モジュールの温度 [°C] -10°C ~ 50°C以内なら正常、それ以外は異常
ファン1 / ファン2 回転数	LEX3910-xx の場合: ファン1 / ファン2 の回転数 500rpm 以下で異常 LEX3911-xx の場合: ファンの回転数 4500rpm 以下 8500rpm 以上で異常
シリアル No.	電源モジュールのシリアルナンバー
モジュールバージョン	電源モジュールのファームウェアバージョン

<CLI コマンド> hardware-monitor

3.10 Syslog

Syslog とは、システムの動作状況の記録をログメッセージとして保持する機能です。

Syslog ではシステム動作中に発生したイベントについて、ログメッセージごとにログ種別 (Facility) および重大度 (Severity) を指定することでログの分類に使われています。

Facility には 0～23, Severity には 0～7 の値が割り当てられ、それぞれ下表に示すような意味を持ちます。

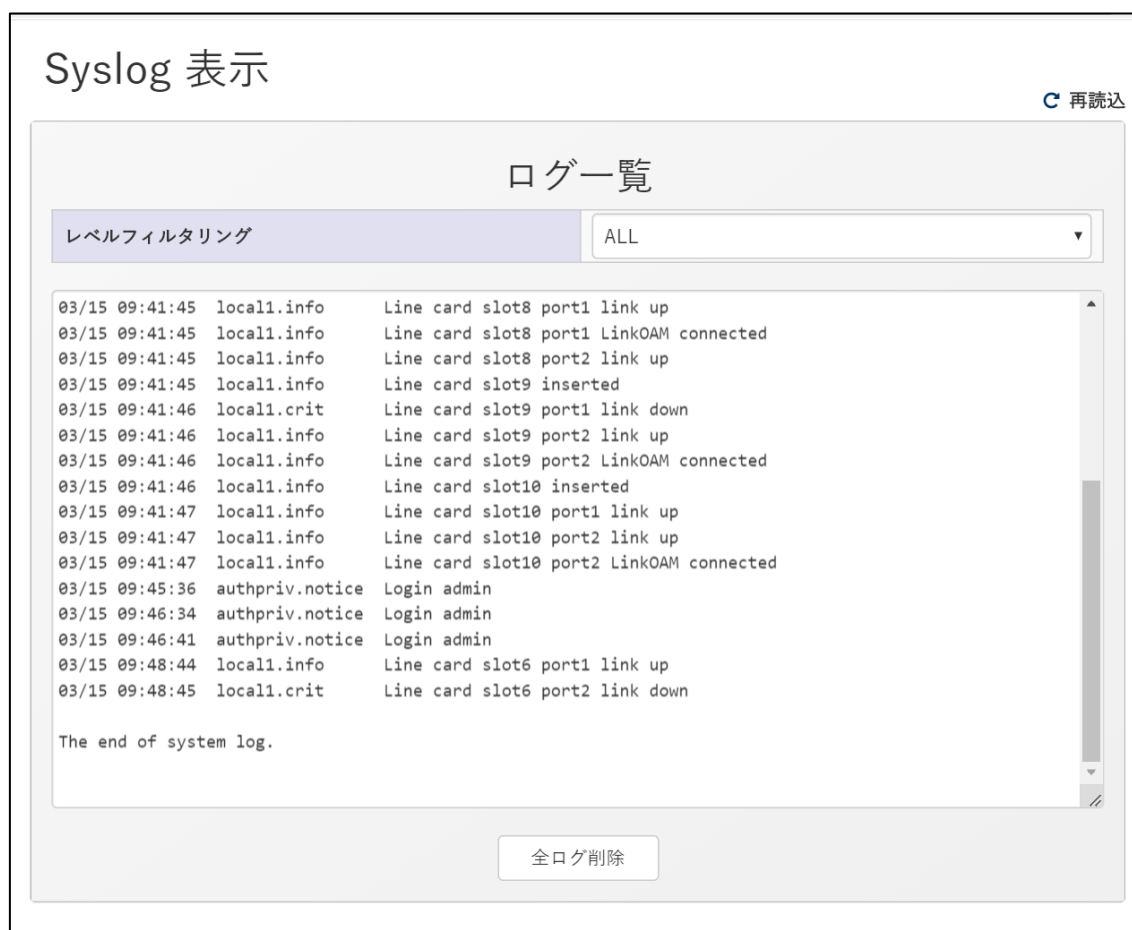
Facility (ログ種別)	Severity (重大度)
0: kern (カーネルメッセージ)	0: Emerg (システム不安定状態)
1: user (ユーザレベルメッセージ)	1: Alert (迅速な対応が必要)
2: mail (メールシステム)	2: Critical (危機的な状態)
3: daemon (システムデーモン)	3: Error (エラー状態)
4: auth (認証メッセージ)	4: Warn (警告)
5: syslog (Syslog 内部メッセージ)	5: Notice (重要)
6: lpr (ラインプリンタシステム)	6: Info (情報)
7: news (ネットワークニュースシステム)	7: Debug (デバッグ)
8: uucp (UUCP システム)	
9: clock (Clock デーモン)	
10: authpriv (認証メッセージ)	
11: FTP (FTP デーモン)	
12: NTP subsystem	
13: Log audit	
14: Log alert	
15: solaris-cron	
16: local0 (任意の用途 0)	
17: local1 (任意の用途 1)	
18: local2 (任意の用途 2)	
19: local3 (任意の用途 3)	
20: local4 (任意の用途 4)	
21: local5 (任意の用途 5)	
22: local6 (任意の用途 6)	
23: local7 (任意の用途 7)	

本機では、システムに既定のイベントが発生した場合に Syslog にログメッセージを記録します。

イベントごとにログメッセージの Facility と Severity を個別に指定することができます。また、ログメッセージをネットワーク経由で外部リモートホストへ転送させることも可能です。

3.10.1 Syslog 表示

メニューバーから「**Syslog 表示**」をクリックすると、最近記録された Syslog イベントが表示されます。



レベルフィルタリングのプルダウンメニューを選択することで、Severity 別に表示させることができます。

[全ログ削除]ボタンをクリックする、または再起動すると全ログが消去されます。

ログ表示内容は、付録「[A.2.SNMPトラップ/Syslog イベント一覧](#)」をご参照ください。

<CLI コマンド> show syslog dump / show syslog level / clear syslog

3.10.2 Syslog 設定

本機では、Syslog のログメッセージをネットワーク経由で外部リモートホストへ転送させることが可能です。

リモートホストは最大 10 台まで登録することができます。

Admin ユーザとしてログインすることで外部リモートホストへの転送設定が可能となります。

以下にその手順を示します。

本機ファームウェアバージョン v1.30 より、IPv4 との兼用で IPv6 での設定も可能となります。

Syslog 設定

再読み込み

Syslogサーバ転送設定

転送有効	IPアドレス	ポート	転送有効	IPアドレス	ポート
☐	0.0.0.0	514	☐	0.0.0.0	514
☐	0.0.0.0	514	☐	0.0.0.0	514
☐	0.0.0.0	514	☐	0.0.0.0	514
☐	0.0.0.0	514	☐	0.0.0.0	514
☐	0.0.0.0	514	☐	0.0.0.0	514
☐	0.0.0.0	514	☐	0.0.0.0	514

メニューバーから「**Syslog 設定**」をクリックします。

「Syslog サーバ転送設定」内の表示例を示します。

IP アドレスと UDP ポート番号(514 または 1024 ~ 65535)を入力します。

「サーバ転送」欄を有効に設定します。

ページ下部の[適用]ボタンをクリックすることで設定が反映されます。

<CLI コマンド> show syslog server /syslog-server id / no syslog-server id

3.10.3 Syslog イベント設定

本機器では下表に示すイベントについて Syslog を記録することができ、その各イベントについて Severity と Facility を指定することができます。

イベント条件は [3.11.4 節トラップイベント設定](#)と共通です。

	Syslog イベント名	概要	デフォルト値	
			Facility	Severity
01	電源モジュール抜去	いずれかの電源モジュールが抜去された場合に発行	16: local0	0: Emergency
02	電源モジュール搭載	いずれかの電源モジュールが搭載された場合に発行	16: local0	6: Info
03	電源モジュール 電圧異常	いずれかの電源モジュールの電圧値が上下限値を外れた場合に発行	16: local0	0: Emergency
04	電源モジュール 電圧復旧	いずれかの電源モジュールの電圧値が正常値へ戻った場合に発行	16: local0	6: Info
05	電源モジュール 電流異常	いずれかの電源モジュールの電流値が上下限値を外れた場合に発行	16: local0	0: Emergency
06	電源モジュール 電流復旧	いずれかの電源モジュールの電流値が正常値へ戻った場合に発行	16: local0	6: Info
07	電源モジュール ファン回転数異常	LEX3910-xx : 500 RPM 以下への遷移で発行 LEX3911-xx : 6000RPM 以下への遷移で発行	16: local0	0: Emergency
08	電源モジュール ファン回転数復旧	500 RPM 超過への遷移で発行	16: local0	6: Info
09	電源モジュール 温度異常	いずれかの電源モジュールの温度が上下限値を外れた場合に発行	16: local0	0: Emergency
10	電源モジュール 温度復旧	いずれかの電源モジュールの温度が正常値へ戻った場合に発行	16: local0	6: Info
11	ポート リンクダウン	任意の搭載ラインカードのポートがリンクダウン時に発行	17: local1	2: Critical
12	ポート リンク復旧	任意のラインカードのポートがリンクアップ時に発行	17: local1	6: Info
13	LinkOAM 接続断	LinkOAM の接続断を検知した際に発行	17: local1	2: Critical
14	LinkOAM 接続	LinkOAM の再接続を検知した際に発行	17: local1	6: Info
15	ラインカード 抜去	任意のスロットからラインカードが抜去されたときに発行	17: local1	2: Critical
16	ラインカード 搭載	任意のスロットからラインカードが搭載されたときに発行	17: local1	6: Info
17	設定変更	設定変更時に発行	10: authpriv	4: Warning
18	ログイン	CLI、Web ブラウザでログイン時に発行	10: authpriv	5: Notice
19	ログインエラー	CLI、Web ブラウザでログインエラー発生時に発行	10: authpriv	5: Notice
20	ログアウト	CLI、Web ブラウザでログアウト時に発行	10: authpriv	5: Notice
21	SFP 抜去	ラインカードから SFP が抜去されたときに発行	17: local1	2: Critical
22	SFP 搭載	ラインカードに SFP が搭載されたときに発行	17: local1	6: Info
23	Dying Gasp 受信	Dying Gasp を受信したときに発行	17: local1	2: Critical
24	ラインカード再起動	ラインカードが再起動したときに発行	10: authpriv	5: Notice
25	ラインカード初期化	ラインカード設定が初期化された時に発行	10:	5: Notice

			authpriv	
26	ラインカード ファームウェア更新	ラインカードのファームウェアが更新されたときに発行	10: authpriv	5: Notice
27	管理カード初期化	管理カード設定が初期化されたときに発行	10: authpriv	5: Notice
28	ラインカード 自動コンフィグ反映	自動コンフィグ反映が実行されたときに発行	17: local1	6: Info
29	ラインカード 自動コンフィグ保存	自動コンフィグ保存が実行された時に実行	17: local1	6: Info
30	LEX3004 4 スロットシャーシ カスケード切断	カスケードが切断された時に発行	16: local0	0: Emergency
31	LEX3004 4 スロットシャーシ カスケード接続	カスケードが接続された時に発行	16: local0	6: Info
32	リモートラインカード 電源異常 ※	リモートラインカードの電源異常時に発行	17: local1	2: Critical
33	リモートラインカード 電源復帰 ※	リモートラインカードの電源異常復旧時に発行	17: local1	6: Info
34	アンプ入力 光感度異常	アンプの入力感度異常時に発行	17: local1	2: Critical
35	アンプ入力 光感度復旧	アンプの入力感度復旧時に発行	17: local1	6: Info
36	アンプ出力 光感度異常	アンプの出力光感度異常時に発行	17: local1	2: Critical
37	アンプ出力 光感度復旧	アンプの出力光感度復旧時に発行	17: local1	6: Info
38	アンプ出力ポート 出力遮断	アンプの出力ポートが出力遮断時に発行	17: local1	2: Critical
39	アンプ出力ポート 出力復旧	アンプの出力ポートが出力復旧時に発行	17: local1	6: Info
40	アンプ温度異常	アンプの温度異常時に発行	17: local1	2: Critical
41	アンプ温度復旧	アンプの温度復旧時に発行	17: local1	6: Info
42	アンプ電流異常	アンプ電流異常時に発行	17: local1	2: Critical
43	アンプ電流復旧	アンプ電流復旧時に発行	17: local1	6: Info
44	アンプ電圧異常	アンプ電圧異常時に発行	17: local1	2: Critical
45	アンプ電圧復旧	アンプ電圧復旧時に発行	17: local1	6: Info
46	リモート電源 モジュール 抜去	対向シャーシのいずれかの電源モジュールが抜去された場合に発行	16: local0	0: Emergency
47	リモート電源 モジュール 搭載	対向シャーシのいずれかの電源モジュールが搭載された場合に発行	16: local0	6: Info
48	リモート電源 モジュール 電圧異常	対向シャーシのいずれかの電源モジュールの電圧値が上下限値を外れた場合に発行	16: local0	2: Critical
49	リモート電源 モジュール 電圧復旧	対向シャーシのいずれかの電源モジュールの電圧値が正常値へ戻った場合に発行	16: local0	6: Info
50	リモート電源 モジュール 電流異常	対向シャーシのいずれかの電源モジュールの電流値が上下限値を外れた場合に発行	16: local0	2: Critical
51	リモート電源 モジュール 電流復旧	対向シャーシのいずれかの電源モジュールの電流値が正常値へ戻った場合に発行	16: local0	6: Info
52	リモート電源	LEX3910-xx : 500 RPM 以下への遷移で発行	16: local0	2: Critical

	モジュール ファン1 異常	LEX3911-xx : 6000RPM 以下への遷移で発行		
53	リモート電源 モジュール ファン1 復旧	500 RPM 超過への遷移で発行	16: local0	6: Info
54	リモート電源 モジュール ファン2 異常	LEX3910-xx : 500 RPM 以下への遷移で発行 LEX3911-xx : 6000RPM 以下への遷移で発行	16: local0	2: Critical
55	リモート電源 モジュール ファン2 復旧	500 RPM 超過への遷移で発行	16: local0	6: Info
56	リモート電源 モジュール 温度異常	対向シャーシのいずれかの電源モジュールの温度が 上下限値を外れた場合に発行	16: local0	2: Critical
57	リモート電源 モジュール 温度復旧	対向シャーシのいずれかの電源モジュールの温度が 正常値へ戻った場合に発行	16: local0	6: Info
58	NTP サーバ 同期成功	NTP サーバとの同期に成功した場合に発行	16: local0	6: Info
59	NTP サーバ 同期失敗	NTP サーバとの同期に失敗した場合に発行	16: local0	2: Critical
60	ラインカード ファン異常	LEX3891-2QF 内蔵のファンに異常が発生した場 合に発行	17: local1	2: Critical
61	ラインカード ファン正常	LEX3891-2QF 内蔵のファンが正常になった場合 に発行	17: local1	6: Info

※ 「32. リモートラインカード 電源異常」および「33. リモートラインカード 電源復帰」の Syslog 発行は、本機および LEX3000 シリーズラインカードが以下のファームウェアであることが必須です。

- ・LEX3930-00(本機) : v1.13 以降
- ・LEX38xx ラインカード : v1.60 以降

※ 「34. アンプ入力感度異常」から「45. アンプ電圧復旧」の Syslog 発行は、本機およびアンプが以下のファームウェアであることが必須です。

- ・LEX3930-00(本機) : v1.14 以降
- ・LEX3321(アンプ) : v1.00 以降

※ 「46. リモート電源モジュール 抜去」から「57. リモート電源モジュール 温度復旧」の Syslog 発行は、本機および LEX3000 シリーズラインカードが、以下のファームウェアであることが必須です。

- ・LEX3930-00(本機) : v1.20 以降
- ・LEX38xx ラインカード : v1.70 以降

Syslog イベントの設定方法を以下に示します。
 メニューバーから「**Syslog 設定**」をクリックします。
 「Syslog イベント設定」内の表示例を示します。

ログ項目設定			
有効	イベント	ログ種別 (Facility)	重要度 (Severity)
☒	電源モジュール 抜き	16 : local0 (Local use 0)	0 : Emergency
☒	電源モジュール 搭載	16 : local0 (Local use 0)	6 : Informational
☒	電源モジュール 電圧異常	16 : local0 (Local use 0)	0 : Emergency
☒	電源モジュール 電圧復旧	16 : local0 (Local use 0)	6 : Informational
☒	電源モジュール 電流異常	16 : local0 (Local use 0)	0 : Emergency
☒	電源モジュール 電流復旧	16 : local0 (Local use 0)	6 : Informational
☒	電源モジュール ファン異常	16 : local0 (Local use 0)	0 : Emergency
☒	電源モジュール ファン復旧	16 : local0 (Local use 0)	6 : Informational
☒	電源モジュール 温度異常	16 : local0 (Local use 0)	0 : Emergency
☒	電源モジュール 温度復旧	16 : local0 (Local use 0)	6 : Informational
☒	ラインカード 抜き	17 : local1 (Local use 1)	2 : Critical
☒	ラインカード 搭載	17 : local1 (Local use 1)	6 : Informational
☒	ラインカード ポート リンクダウン	17 : local1 (Local use 1)	2 : Critical
☒	ラインカード ポート リンク復旧	17 : local1 (Local use 1)	6 : Informational
☒	ラインカード SFP 抜き	17 : local1 (Local use 1)	2 : Critical
☒	ラインカード SFP 搭載	17 : local1 (Local use 1)	6 : Informational
☒	ラインカード リンクOAM 接続断	17 : local1 (Local use 1)	2 : Critical
☒	ラインカード リンクOAM 接続	17 : local1 (Local use 1)	6 : Informational
☒	ラインカード Dying gasp 受信	17 : local1 (Local use 1)	2 : Critical
☒	ラインカード 自動コンフィグ反映	17 : local1 (Local use 1)	6 : Informational
☒	ラインカード 自動コンフィグ保存	17 : local1 (Local use 1)	6 : Informational
☒	ラインカード 再起動	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	ラインカード 設定初期化	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	ラインカード FW更新	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	管理カード 設定初期化	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	設定変更	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	ログイン	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	ログインエラー	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	ログアウト	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice

適用

それぞれのイベントについて、Facility と Severity をプルダウンで指定します。
 ページ下部の[適用]ボタンをクリックすることで設定が反映されます。

<CLI コマンド> show syslog item / syslog-item id

ログ抑制機能

本機能のチェックボックスにチェックを入れることで、ローカルラインカードが Dying Gasp 信号を受信した際、リンクダウンの Syslog を抑制できます。

※ 本機能をご利用の場合は、対応ファームウェアバージョンをご確認ください。
本機およびラインカードの両方が対応ファームウェアバージョンになっていることが必須となります。

▼対応ファームウェアバージョン

- ・本機: v1.13 以降
- ・ラインカード : v1.60 以降

☒	ログイン	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	ログインエラー	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
☒	ログアウト	10 : authpriv (Security/authorization messages)	5 : Notice
Dying-Gasp受信時のログ抑制			☐
適用			

<CLI コマンド> suppression-log / show suppression-log

3.11 SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) はネットワーク上の機器の管理用の通信プロトコルです。

一般的にネットワーク機器やコンピュータなどの監視や設定をネットワーク経由で行う際に使用されます。

本機は、SNMP バージョン 1、2c をサポートするエージェントを搭載し、状態監視や設定変更ができます。

本機ファームウェアバージョン v1.30 より、IPv4 との兼用で IPv6 での設定も可能となります。

SNMP マネージャ上で SNMP 対応のネットワーク管理ソフトウェアを使用することで、これらの情報にアクセスすることが可能です。アクセス権はコミュニティ名により設定されます。

SNMP マネージャから本機器の管理項目の状態監視・設定変更を行うに際しては、別途プライベート MIB 定義ファイルが必要になります。プライベート MIB オブジェクトの一覧は付録「**A.1 プライベート MIB 一覧**」をご参照ください。

Admin ユーザとしてログインすることで SNMP の設定変更・操作を行うことができます。

なお、SNMP マネージャに関する Q&A は巻末の「トラブルシューティング」をご参照ください。

3.11.1 SNMP システム設定

メニューバーから「SNMP」をクリックしたときの表示例を以下に示します。

SNMP システム設定

機器ホスト名 (sysName)	LEX3930
機器所在 (sysLocation)	
管理者連絡先 (sysContact)	

適用

ここでは、Admin ユーザとしてログインすることで以下のものが設定できます。
入力後、[適用]ボタンをクリックすることで設定が反映されます。

設定項目	概要
機 器 ホ ス ト 名 (sysName)	64 文字以内の半角英数字または“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)、“@”(アットマーク)が利用できます。 ここでの設定値は、MIB オブジェクトの sysName の値として反映されます。 また、同時にホスト名・CLI プロンプトも同一の文字列に設定されます。
機 器 所 在 (sysLocation)	64 文字以内の半角英数字または“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)、“@”(アットマーク)が利用できます。 ここでの設定値は、MIB オブジェクトの sysLocation の値として反映されます。
管 理 者 連 絡 先 (sysContact)	64 文字以内の半角英数字または“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)、“@”(アットマーク)が利用できます。 ここでの設定値は、MIB オブジェクトの sysContact の値として反映されます。

```
<CLI コマンド> show snmp config/ snmp system-name /
                 snmp system-location/ snmp system-contact /
                 no snmp system-name / no snmp system-location /
                 no snmp system-contact
```

3.11.2 SNMP コミュニティ

SNMP 管理では認証のためのコミュニティの設定が必要です。
 本機ではコミュニティ名を最大で 10 件設定することができます。
 トラップマネージャで使用するコミュニティ名もすべてここに登録する必要があります。

メニューバーから「SNMP」をクリックしたときの表示の一部を以下に示します。

有効	コミュニティIPネットワーク	コミュニティ名	権限
☒	192.168.11.0/24	private	Read-Only ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼
☐	192.168.1.0/24	private	Read/Write ▼

適用

再読み込み

ここでは、Admin ユーザとしてログインすることで下記の操作が可能です。

設定項目	概要
有効	有効にするとその IP アドレスが有効になります。
コミュニティ IP ネットワーク	SNMP のコミュニティが所属する IP とサブネットマスク(プレフィックス表記)を登録します。 ネットワークアドレスが無効の場合、警告表示の後、変換(プレフィクス長でマスク)されたアドレス値が設定されます。 ※IP アドレスのみの場合 IPv4 のサブネットマスクは「/32」・Pv6 のサブネットは「/128」で表示されます。
コミュニティ名	64 文字以内の半角英数字または“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)が利用できます。 ※public および private の使用は推奨されておりません。
権限	プルダウンで下記のいずれかを選択。 Read-Only: 読み取りのみ可能なアクセス SNMP マネージャは MIB オブジェクトの取得のみが可能 Read/Write: 読み書きが可能なアクセス SNMP マネージャは MIB オブジェクトの取得及び変更が可能

ページ下部の「適用」ボタンをクリックすることで登録した内容が反映されます。

<CLI コマンド> show snmp config / snmp community / no snmp community

3.11.3 トラップマネージャ設定

本機でのイベント条件発生時にトラップを出力することができます。
この機能を有効にするために、トラップを受け取るトラップマネージャを指定する必要があります。

トラップマネージャは最大で 10 件設定可能です。

メニューバーから「SNMP トラップ」をクリックしたときの表示の一部を示します。

SNMP トラップマネージャ				
有効	トラップマネージャIPアドレス	ポート	コミュニティ名	バージョン
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼
☐	192.168.1.1	162	public	v2c ▼

ここでは、Admin ユーザとしてログインすることで「SNMP トラップマネージャ」内に示す各フォームにて、下記の操作が可能です。

設定項目	概要
有効	有効にするとその IP アドレスが有効になります。
トラップマネージャ IP アドレス	トラップマネージャの IP アドレス。
ポート	トラップマネージャの TCP/IP ポート番号(1024 ~ 65535)。空欄にすると 162/UDP(ウェルノウンポート)に設定されます。
コミュニティ名	トラップマネージャの所属するコミュニティ名の入力。 事前に 3.11.2 節 に示す手順で登録が必要。 ※public および private の使用は推奨されておりません。
バージョン	プルダウンで SNMP のバージョン v1, v2c のいずれかを選択。 ※v1 は「Counter64」が規格上非対応のため、該当の情報が取得できません。すべて取得したい場合は v2c を選択することを推奨します。

ページ下部の「適用」ボタンをクリックすることで登録した内容が反映されます。

<CLI コマンド> show snmp config / snmp trap-receiver / no snmp trap-receiver

3.11.4 トラップイベント設定

本機ではトラップを出力させるために以下のようなイベント条件が用意されており、トラップを発行させるかどうかを個別に選択することができます。

なお、トラップイベント条件は **3.10.3 節 Syslog イベント設定**と共通です。

以下の方法で、これらを選択することができます。

- (1) メニューバーから「SNMP」をクリックします。
- (2) 「トラップ項目設定」でトラップを出力したいイベントの有効欄にチェックボックスを選択します。

トラップ項目設定

有効	イベント	有効	イベント
☒	電源モジュール 抜去	☒	ラインカード 抜去
☒	電源モジュール 搭載	☒	ラインカード 搭載
☒	電源モジュール 電圧異常	☒	ラインカード ポート リンクダウン
☒	電源モジュール 電圧復旧	☒	ラインカード ポート リンク復旧
☒	電源モジュール 電流異常	☒	ラインカード SFP 抜去
☒	電源モジュール 電流復旧	☒	ラインカード SFP 搭載
☒	電源モジュール ファン異常	☒	ラインカード リンクOAM 接続断
☒	電源モジュール ファン復旧	☒	ラインカード リンクOAM 接続
☒	電源モジュール 温度異常	☒	ラインカード Dying gasp 受信
☒	電源モジュール 温度復旧	☒	ラインカード 自動コンフィグ反映
☒	ラインカード 自動コンフィグ保存		
☒	ラインカード 再起動		
☒	ラインカード 設定初期化		
☒	ラインカード FW更新		
☒	管理カード 設定初期化		
☒	設定変更		
☒	ログイン		
☒	ログインエラー		
☒	ログアウト		

適用

- (3) ページ下部[適用]ボタンをクリックすることで設定が反映されます。

<CLI コマンド> show snmp trap-config / snmp trap-id

ログ抑制機能

ローカルラインカードが Dying Gasp 信号を受信した際、リンクダウントラップの発行を抑制できます。

詳細は、前節の**ログ抑制機能**を参照ください。

<CLI コマンド> suppression-log / show suppression-log

3.12 ファームウェア更新

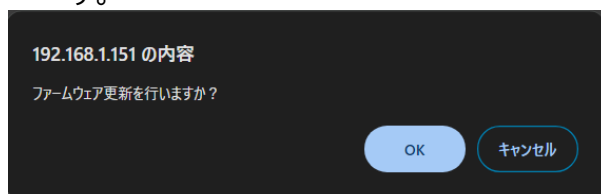
Admin ユーザとしてログインすることで、本機またはラインカード・アンプのファームウェアを更新することができます。以下にその手順を示します。

本機ファームウェアバージョン v1.30 より、IPv4 との兼用で IPv6 での設定も可能となります。IPv6 でのファームウェア更新の方法は下記 IPv6 でのファームウェア更新方法をご参照ください。

更新	スロット	ローカル/リモート	型番	ファームウェア ver.	更新状況
☐	1	ローカル	LEX3930-00		
☐	5	リモート 2	LEX3851-1F		
☐	5	ローカル	LEX3851-1F		
☐	7	リモート 2	LEX3851-1F		
☐	7	ローカル	LEX3851-1F		
☐	9	リモート 2	LEX3821-2F		
☐	9	ローカル	LEX3851-1F		
☐	13	リモート 2	LEX3881-2F		
☐	13	ローカル	LEX3821-2F		
☐	17	リモート 2	LEX3881-2F		
☐	17	リモート 1	LEX3821-2F		
☐	17	ローカル	LEX3881-2F		
☐	19	リモート 1	LEX3881-2F		
☐	19	ローカル	LEX3881-2F		

- (1) メニューバーから「ファームウェア更新」をクリックします。
- (2) 「ファイルを選択」でファームウェアファイルを選択します。
- (3) 「更新」チェックボックスで更新したいカードにチェックを付けます。
 - ☞ 「型番絞り込み」プルダウンメニューから更新したいカードの型番を絞り込むことができます。
 - ☞ 「全選択・全解除」のチェックボックスを操作することで、すべてのカードの「更新」チェックボックスのチェックを付ける、または外すことができます。
 - ※ 同時にファームウェア更新ができるのは、**同じ型番のみ**となります。
 - ☞ アンプもラインカード同様、ファームウェア更新を行う事が可能です。
- (4) 「更新開始」ボタンを押下します。

- (5) 画面上部に「ファームウェア更新を行いますか?」と表示されますので、「OK」を押下します。



- (6) カードごとに「更新状況」欄に更新ステータスが表示されます。
 (7) ファームウェア更新中には以下のメッセージが順番に表示されます。

例) LEX3881-2F を 2 台ファームウェア更新を実行した場合

下記の様に複数のカードがある場合は上から順番に書き込み完了していきます。

ファームウェア更新

再読込

方法

ファイル

ファイル選択

ファイルを選択

lex3881_v1.80_11240922.tbz.cpt

型番絞り込み

LEX3881-2F

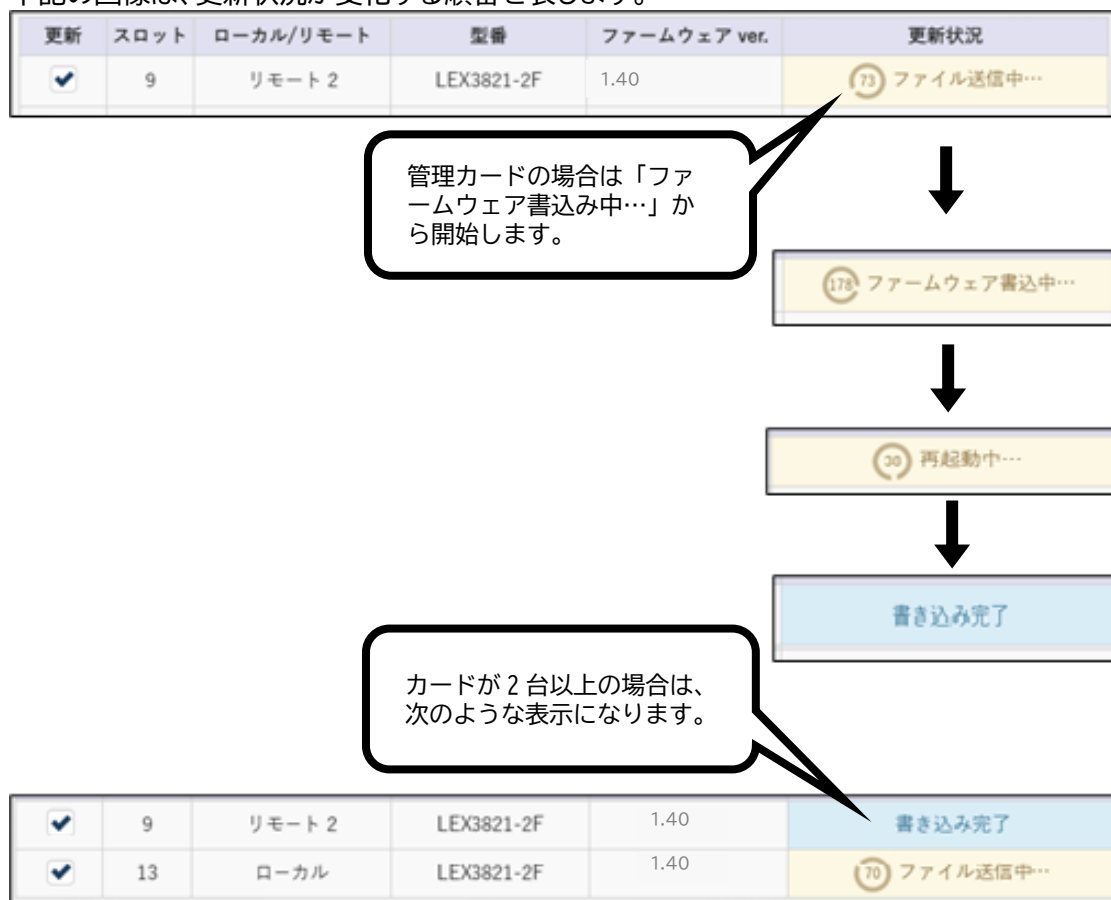
全選択 / 全解除

更新	スロット	ローカル/リモート	型番	ファームウェア ver.	更新状況
☒	3	ローカル	LEX3881-2F	1.75	70 ファイル送信中...
☒	4	ローカル	LEX3881-2F	1.75	

各カード更新中...

(カード抜去・リンク切断 等を行わないでください)

下記の画像は、更新状況が変化する順番を表します。



(8) 選択したすべてのカードのファームウェア更新が終了すると、画面下部に「更新完了」と表示されます。

ファームウェア更新

再読込

方法	ファイル
ファイル選択 ▼	ファイルを選択 lex3821_v1.40.03100913.tbz.cpt

型番絞り込み

LEX3821-2F

▼

全選択 / 全解除

☐

更新	スロット	ローカル/リモート	型番	ファームウェア ver.	更新状況
☐	9	リモート 2	LEX3821-2F	1.40	書き込み完了
☐	13	ローカル	LEX3821-2F	1.40	書き込み完了

更新開始

更新完了

・書き込みができなかった場合

操作に不備があった場合は書き込みができず、エラーメッセージが表示されます。

エラー①:ファームウェアとラインカードの型番が違う場合

例) LEX3821-2F のファームウェアファイルを選択し、
更新チェックボックスでは LEX3930-00 にチェックを入れた場合

更新開始

型番がファームウェアと一致しませんでした

エラー②:ファイル選択の際にファームウェアファイルではないものを選んだ場合

更新開始

ファームウェアファイル書式が正しくありません

その他のエラーについては、下表に示します。

エラーメッセージ	例	確認事項
ファームウェアファイルの取得に失敗しました。	ファームウェアファイルが保存されていないフォルダを入力した場合。	ファームウェアファイルのファイルパスを確認してください。
型番の取得に失敗しました。	カード選択で認識できていないラインカードを選択して更新した場合。	ラインカードが正しく認識できているか確認してください。

適用ボタンを押した際、不備がある場合は以下のポップアップメッセージが表示されます。

ポップアップメッセージ	例	確認事項
更新するカードが選択されていません。	ファイルを選択し、更新するカードのチェックボックスにチェックをせずに更新した場合。	更新するカードのチェックボックスにチェックはついているでしょうか。
ファームウェアファイルが選択されていません。	ファイル選択でファイルを選択せず、チェックボックスのみチェックがついていて、更新した場合。	ファイル選択でファームウェアファイルを選択しているでしょうか。
複数種類の型番を同時に更新することはできません。	ファイルを選択し、 型番が異なるカードに複数 、チェックをつけて更新した場合。	更新するカードの型番は 1 種類の型番に絞られているでしょうか。

※ファームウェア更新の際には以下の点にご注意ください。

- ・ 本機/ラインカード・アンプ共にファームウェア更新後システムの再起動が伴います。保存していない設定値は保存するようにしてください。
- ・ 本機のファームウェア更新時、不慮の電源断等が発生した場合、破壊される恐れがありますので十分ご注意ください。万が一起動しないなどのトラブルが発生した場合、本機を製造元へ送付しての復旧となります。

<CLI コマンド> archive download-fw / download-slot-fw

IPv6 でのファームウェア更新方法

IPv6 アドレス環境下でのファームウェア更新方法を以下に示します。

・HTTP の場合

ファームウェア更新	
方法	ファイル
HTTP ▼	http:// [2001::83]/lex3881_v1.80_11240922.tbz.cpt

・FTP の場合

※user 及び password はご使用の環境に合わせてご入力ください。

方法	ファイル
FTP ▼	ftp:// user:password@[2001::83]/lex3881_v1.80_11240922.tbz.cpt

上の画像の通り HTTP/FTP 共に IP アドレスは[]で囲ってください。

※ポート番号が 80 番以外の場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に記述してください。

以降は、先述の(3)以降をご参照ください。

3.13 コンフィグ管理

本機内部の設定値について、その管理操作に関して説明します。
メニューバーの「コンフィグ管理」をクリックすると、以下のような表示となります。

コンフィグ管理

ラインカード設定管理

☐ → ☐	ラインカード設定の一括保存 現在のラインカード設定を一括取得し、管理カードに保存します。 ※ラインカード接続数により取得にかかる時間が変わります。	ラインカード設定 一括保存
☐ → ☐	ラインカード設定の一括反映 管理カードに保存しているラインカード設定を各ラインカードに一括反映します。 ※ラインカード接続数により反映にかかる時間が変わります。	ラインカード設定 一括反映
☐ → ☐	ラインカード設定の一括初期化 管理カードに保存しているラインカード設定を一括初期化します。 ※実際のラインカードは初期化されません。	ラインカード設定 一括初期化

管理カード設定管理

🔍 → 📄	管理カードの初期化 保存ラインカード設定およびSyslog、SNMP、システム設定、アラームLED、アカウント等の管理カード設定を工場出荷時状態に戻します。	オプション ☒ ネットワーク設定を変更しない 操作 管理カード設定 初期化
-------	--	--

設定ファイル管理

☐ → ☐	ファイル保存 管理カードに保存している設定をファイルにエクスポートします。	オプション ☒ 管理カード設定 ☐ ラインカード設定 操作 ファイル 保存
☐ → ☐	ファイル読み込み ファイルに保存した設定をインポートし、反映を行います。 ラインカード設定が含まれている場合、ラインカード設定数により反映にかかる時間が変わります。	オプション ☒ ネットワーク設定を変更しない 方法 ファイル選択 ▼ ファイルを選択 選択されていません 操作 ファイル 読み込み

管理カード保存設定の確認

表示

管理カード設定 ▼

```

!
! Managementcard
!
snmp system-name LEX3930
no snmp system-location
no snmp system-contact
snmp community id 1 disable community-name public rw trusted-host 192.168.11.0/24
snmp community id 2 disable community-name private rw trusted-host none
snmp community id 3 disable community-name private rw trusted-host none
snmp community id 4 disable community-name private rw trusted-host none
snmp community id 5 disable community-name private rw trusted-host none
snmp community id 6 disable community-name private rw trusted-host none
snmp community id 7 disable community-name private rw trusted-host none
snmp community id 8 disable community-name private rw trusted-host none

```

設定値一覧は、CLI コマンドで入力可能な構文で表示されます。
表示プルダウンで「管理カード設定」もしくは「ラインカード設定」を選択できます。

設定項目	概要
管理カード設定	現在の管理カードの設定値を表示します。
ラインカード設定	現在のラインカード関連の設定値を表示します。

<CLI コマンド> show management-config / show linecard-config

🔍 アンプとフィルタもラインカード同様、コンフィグ管理を行う事が可能です。

3.13.1 ラインカード設定管理

ラインカード設定一括保存と反映

各スロットのラインカードの設定値を本機に保存します。
スロット関連の設定は挿入されているラインカード自身が内部保存するため通常は不要ですが、ラインカードの交換時に設定を引き継ぐことができます。

「ラインカード設定 一括保存」ボタンを押下すると、本機にラインカードの設定を保存することができます。

スロットに別のラインカードを挿入した際に「ラインカード設定 反映」ボタンを押下すると保存した設定を適用することができます。

この機能は各スロット番号と対応しておりますので、別のスロットへ移動した場合やスロットから外した場合には設定は適用されません。

また、ラインカードの種別が異なっていた場合も同様に設定が適用されない場合があります。

一括反映が終了すると、下図のように実行ログが表示されます。

実行ログ内で設定内容とその結果を確認することができます。

一括保存の対象は、以下となります。

『自動コンフィグ管理(ラベル・型番・自動判定/保存/判定チェック)』・『ラインカード設定』
『ポート設定』・『リンク OAM 設定』・『イーサネット OAM 設定(インスタンス・OAM-CC)』

※ なお、本機の設定は即時保存となります。

ラインカード設定一括初期化

前述の「ラインカード設定 一括保存」ボタンの押下または、**3.8 節** 自動コンフィグ管理にて本機に保存したラインカードの設定情報を一括で初期化することができます。

※ラインカード自身に内部保存されている設定情報は初期化されません。

<CLI コマンド> write memory / archive download-config / reload default-config

3.13.2 管理カード設定

メニューバーから「コンフィグ管理」をクリックして、「管理カード設定 初期化」ボタンをクリックすることで、本機の現在の設定値を工場出荷状態に戻すことができます。

※ IP アドレスも下表の初期値に戻す場合は、「ネットワーク設定を変更しない」のチェックを外してください。

チェックを外した場合は IP アドレスが変更になるため、Not Found エラーが表示されることがあります。**2.1 節**の操作で設定し直すか、初期設定 IP の 192.168.1.1 にアクセスしてください。

<CLI コマンド> reload default-config

以下に工場出荷状態を示します。

設定項目	初期値(工場出荷状態)
IPv4 アドレス	192.168.1.1
サブネットマスク(IPv4)	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ(IPv4)	192.168.1.254
IPv6 有効チェックボックス	チェック無し
IPv6 自動設定チェックボックス	チェック有り
IPv6 手動設定チェックボックス	チェック無し
IPv6 アドレス	なし
プレフィックス(IPv6)	64
デフォルトゲートウェイ(IPv6)	なし
登録ユーザ	ユーザ名:admin / パスワード:admin
ホスト名	LEX3930
アラーム LED	すべて ALM1
SNMP 設定	すべて有効
Syslog 項目設定	3.10.3 節 Syslog イベント設定 をご参照ください。
リモート操作	Telnet : 有効 SSH : 無効
日時	2019/1/1 00:00:00
CLI / GUI 自動ログアウト	20 分

3.13.3 設定ファイル管理

以下の画面で管理カードに保存された現在の設定値をファイルへ保存・読み込みができます。

設定ファイル管理			
	ファイル保存 管理カードに保存している設定をファイルにエクスポートします。	オプション ☒ 管理カード設定 ☐ ラインカード設定	操作 ファイル 保存
	ファイル読み込み ファイルに保存した設定をインポートし、反映を行います。 ラインカード設定が含まれている場合、ラインカード設定数により反映にかかる時間が変わります。	オプション ☒ ネットワーク設定を変更しない	
	方法	ファイル選択 ▼	
	操作	ファイルを選択 選択されていません ファイル 読み込み	

◎ ファイル保存

「管理カード設定」と「ラインカード設定」は同時にチェック状態にすることができ、その場合は両方の設定データがファイルに保存されます。

「ファイル保存」ボタンをクリックすることで、設定データがファイルに保存されます。

最新の設定をファイル保存するには、先に「ラインカード設定の保存」を行って下さい。

◎ ファイル読み込み

ファイルに保存した設定を読み込んで適用できます。

以下のような CLI コマンド構文で書かれた設定ファイルをご用意ください。

<設定ファイルの記入例>

```
hostname LEX3000
alarm-led id 1 led alm1
alarm-led id 1 led alm2
time time ntp-server enable ntp.nict.jp
interface ipv4 active enable
interface ipv4 address 192.168.1.101 mask 255.255.255.0
interface ipv4 default-gateway 192.168.1.1
```

ファイルを選択後、「ファイル読み込み」ボタンをクリックすることで設定の適用を開始します。
 ※ネットワーク設定を変更しない場合は、「ネットワーク設定を変更しない」をチェック状態にします。

< CLI コマンド > archive upload-config with slot / archive download-config

IPv6 でのファイル読み込み方法

IPv6 アドレス環境下でのファイル読み込み方法を以下に示します。

・HTTP の場合

管理カード設定 オプション	☒ ネットワーク設定を変更しない
方法	HTTP ▼
操作	http:// [2001::83]/lex3930_config_linecard_20240318_174930 ファイル 読み込み

・FTP の場合

管理カード設定 オプション	☒ ネットワーク設定を変更しない
方法	FTP ▼
操作	ftp:// user:password@[2001::83]/lex3930_config_linecard_20240318_174930 ファイル 読み込み

上の画像の通り HTTP/FTP 共に IP アドレスは[]で囲ってください。

※ポート番号が 80 番以外の場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に記述してください。

3.14 システム設定

メニューバーの「システム設定」をクリックすると、以下のページが表示されます。

システム設定

再読み込み

管理カード再起動

ネットワーク設定

IPv4

IPアドレス

192.168.123.10

サブネットマスク

255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ

192.168.11.1

IPv6

有効

☒ 有効

自動設定

☒ 自動設定

手動設定

☐ 手動設定

IPアドレス

fd00::1

プレフィックス

64

デフォルトゲートウェイ

DNS

サーバ 1

サーバ 2

サーバ 3

適用

ネットワーク状態

```

== IPv4 ==
[IPv4 Address]
Static 192.168.123.10/24

== IPv6 ==
[IPv6 Auto] Enable
DHCPv6 Status: Stateful-DHCPv6

[IPv6 Address]
Dynamic 2001:1234::3/128
Dynamic fe80::217:2eff:fea0:e93a/64
Dynamic 2001:1234::217:2eff:fea0:e93a/64 (Router Advertisement)

[IPv6 Route]
Dynamic default via fe80::320d:9eff:fe80:6b1f (Router Advertisement)

== DNS ==
Dynamic 2008:1::1
Dynamic 2001:1234::1
Dynamic 2001:1234::2

```

リモート操作設定

Telnet

Telnet 有効

☒ 有効

SSH

SSH 有効

☒ 有効

SSH 接続ユーザ名

admin

SSH 接続パスワード

適用

時刻設定

システム現在時刻

2019/01/01(火) 09:10:41

設定方式

☒ 手動設定
☐ 自動取得 (NTP)

手動設定

2019/01/01

09:10:31

☐ ホストマシンと同期

NTPサーバ ⑦

☐ 有効(優先)

ntp.nict.jp

☐ 有効

適用

システム設定は、Admin ユーザとしてログインすることで操作可能です。

3.14.1 ネットワーク設定/ネットワーク状態

ネットワーク設定及びネットワーク状態の詳細は下表をご参照ください。

ネットワーク設定		ネットワーク状態											
IPv4 <table border="1"> <tr> <td>IPアドレス</td> <td>192.168.123.10 ①</td> </tr> <tr> <td>サブネットマスク</td> <td>255.255.255.0</td> </tr> <tr> <td>デフォルトゲートウェイ</td> <td>192.168.11.1</td> </tr> </table>		IPアドレス	192.168.123.10 ①	サブネットマスク	255.255.255.0	デフォルトゲートウェイ	192.168.11.1	== IPv4 == [IPv4 Address] Static 192.168.123.10/24 ④					
IPアドレス	192.168.123.10 ①												
サブネットマスク	255.255.255.0												
デフォルトゲートウェイ	192.168.11.1												
IPv6 <table border="1"> <tr> <td>有効</td> <td>☒ 有効</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☒ 自動設定 ②</td> </tr> <tr> <td>IPアドレス</td> <td> fd00::1 </td> </tr> <tr> <td>プレフィックス</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>デフォルトゲートウェイ</td> <td></td> </tr> </table>		有効	☒ 有効		☒ 自動設定 ②	IPアドレス	fd00::1	プレフィックス	64	デフォルトゲートウェイ		== IPv6 == [IPv6 Auto] Enable DHCPv6 Status: Stateful-DHCPv6 [IPv6 Address] Dynamic 2001:1234::3/128 Dynamic fe80::217:2eff:fea0:e93a/64 Dynamic 2001:1234::217:2eff:fea0:e93a/64 (Router Advertisement) [IPv6 Route] Dynamic default via fe80::320d:9eff:fe80:6b1f (Router Advertisement)	
有効	☒ 有効												
	☒ 自動設定 ②												
IPアドレス	fd00::1												
プレフィックス	64												
デフォルトゲートウェイ													
DNS <table border="1"> <tr> <td>サーバ 1</td> <td> ③</td> </tr> <tr> <td>サーバ 2</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>サーバ 3</td> <td> </td> </tr> </table>		サーバ 1	③	サーバ 2		サーバ 3		== DNS == Dynamic 2008:1::1 Dynamic 2001:1234::1 Dynamic 2001:1234::2					
サーバ 1	③												
サーバ 2													
サーバ 3													
適用													

番号	設定項目	概要
①	IP アドレス	IPv4 のドット付き 10 進表記で入力します。 初期値：192.168.1.1
	サブネットマスク	初期値：255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	無効にする場合は、空白または 0.0.0.0 を入力ください。 初期値：192.168.1.254
②	有効	IPv6 が使用できるようになります。 初期値：チェック無し
	IP アドレス	自動設定：自動で IP アドレス・デフォルトゲートウェイ・DNS を取得します。 ※SLAAC 及びお使いの環境次第で DHCPv6 での自動取得となります。 デフォルトゲートウェイのみ、手動での設定が可能となります。 手動設定：全て手動での設定となります。
		手動設定チェック時のみ入力可能です。 IPv6 のコロン付き 16 進数表記で入力します。 初期値：fd00::1
	プレフィックス	手動設定チェック時のみ入力可能です。 IPv4 のサブネットマスクに相当します。 初期値：64
③	DNS	IPv6 のデフォルトゲートウェイを入力します。
		IPv6 のデフォルトゲートウェイを入力します。
④	ネットワーク状態	ネットワーク上の DNS (Domain Name Server) サーバの IP アドレスを指定します。 DNS サーバは IPv4 と IPv6 で兼用になり、 <u>合わせて 3 つ</u> 指定が可能です。 自動取得が有効の場合で DNS が 1 つでも指定されていた場合は、手動設定の DNS が優先されます。
		現在のネットワーク状態を表示します。
⑤	ネットワーク状態	DHCPv6 Status は以下の様に遷移します。 Initialising : IPv6 アドレス取得準備中 ↓ Stateful-DHCPv6 : ステートフル DHCPv6 での取得完了 または Stateless-DHCPv6 : ステートレス DHCPv6 での取得完了

☞ 後述の NTP サーバにてドメイン名での時刻同期を行う際には、デフォルトゲートウェイ (IPv4・IPv6 いずれか) と DNS を適切に設定する必要があります。

<CLI コマンド> interface ipv4 / interface ipv6 / interface dns

3.14.2 リモート操作設定

リモート操作設定

Telnet

Telnet 有効
☒ 有効

SSH

SSH 有効
☐ 有効

SSH 接続ユーザ名

SSH 接続パスワード

適用

CLI での状態監視・設定を行う場合、Telnet および SSH での接続が可能です。
 本機ファームウェアバージョン v1.30 より IPv4 及び IPv6、どちらも接続可能となります。
 接続方法は下記、CLI 接続方法をご参照ください。

本ページではこれらの接続有無の設定ができます。
 接続を無効にしたい場合は、チェックを外してください。

SSH 接続をご利用の際には CLI へのログイン用のユーザ名・パスワードとは別に SSH 接続用のユーザ名とパスワードが必要となります。あらかじめ設定の上ご利用ください。
 設定可能数は 1 アカウントのみとなります。詳細は下表を参照ください。

設定項目	概要
・SSH アカウント(1 アカウントのみ)	
ユーザ名	32 文字以内の半角英数字、“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)が利用可能です。
パスワード変更	32 文字以内の半角英数字、“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)が利用可能です。

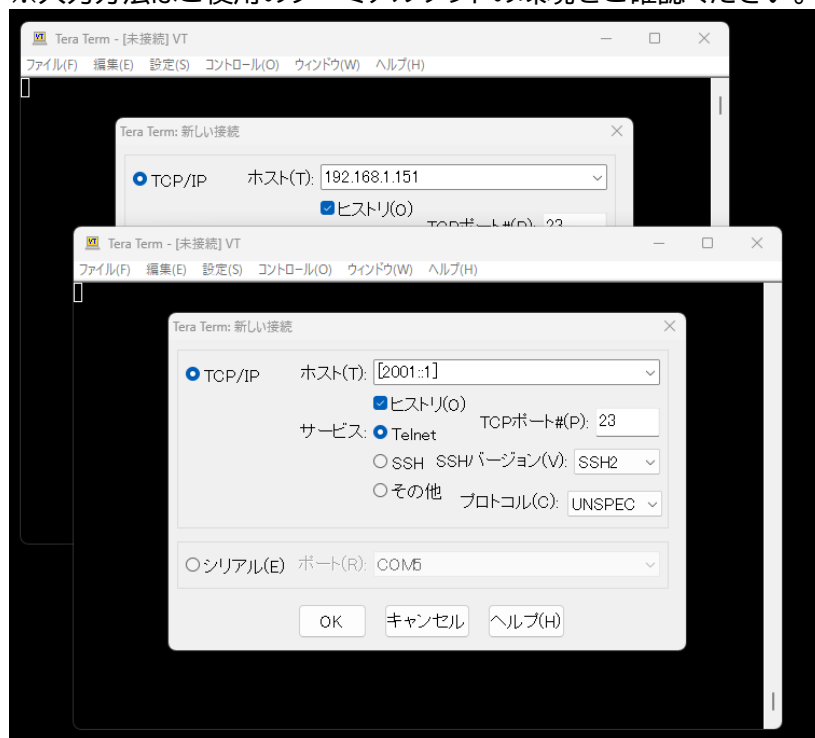
※パスワード入力、「適用」ボタン押下後、パスワードは表示されません。

<CLI コマンド> telnet-client / telnet-server / ssh

CLI 接続方法

Tera Term を使った接続方法の場合を以下に示します。
IPv6の場合は、[]で IPv6 アドレスを囲って入力した後 OK を押下すると接続可能です。

※入力方法はご使用のターミナルソフトの環境をご確認ください。



3.14.3 時刻設定

時刻設定

システム現在時刻	2024/03/22(金) 18:23:04		
設定方式	☐ 手動設定 ☒ 自動取得 (NTP)		
手動設定	2024/03/22 18:22:52	☐ ホストマシンと同期	
NTPサーバ	☒ 有効(優先) ntp.nict.jp		
	☐ 有効		

設定項目	概要
設定方法	ラジオボタンで以下 2 通りの方法から選択します。 ・手動設定 →直接入力した時刻になります。 再起動すると時刻は 2019/1/1 00:00:00 に戻ります。 ・自動取得(NTP) 時刻を NTP サーバとの同期により設定し、以後 1 時間おきに指定した NTP サーバとの同期を行います。 動作詳細は下記、NTP サーバ冗長化の仕様をご参照ください。
手動設定	手動にて設定する場合は、上の「設定方式」メニューより、「手動設定」を選択して、ここで日時を設定してください。 お使いの端末(PC)の時刻に設定したい場合は、「ホストマシンと同期」に☑を入れてください。
NTP サーバ	「NTP 自動同期」選択時のみ入力可能です。 本機ファームウェアバージョン v1.30 より IPv4 及び IPv6、両方の NTP サーバの登録が可能になります。 インターネットに接続している状態で、NTP サーバ名またはアドレスを設定すると現在の時刻が自動的に更新されます。 本機ファームウェアバージョン v1.22 より NTP 冗長化が可能となりますので、NTP サーバを 2 つ設定することができます。 上段のサーバが優先的に接続されます。 冗長化の仕様は下記をご参照ください 本設定を有効にするには、DNS およびデフォルトゲートウェイが適切に設定されている必要があります。
<CLI コマンド> time datetime / time ntp-server / time primary-ntp-server / time secondary-ntp-server	

NTP サーバ冗長化の仕様

本機ファームウェアバージョン v1.22 より、NTP サーバの冗長化が可能となります。

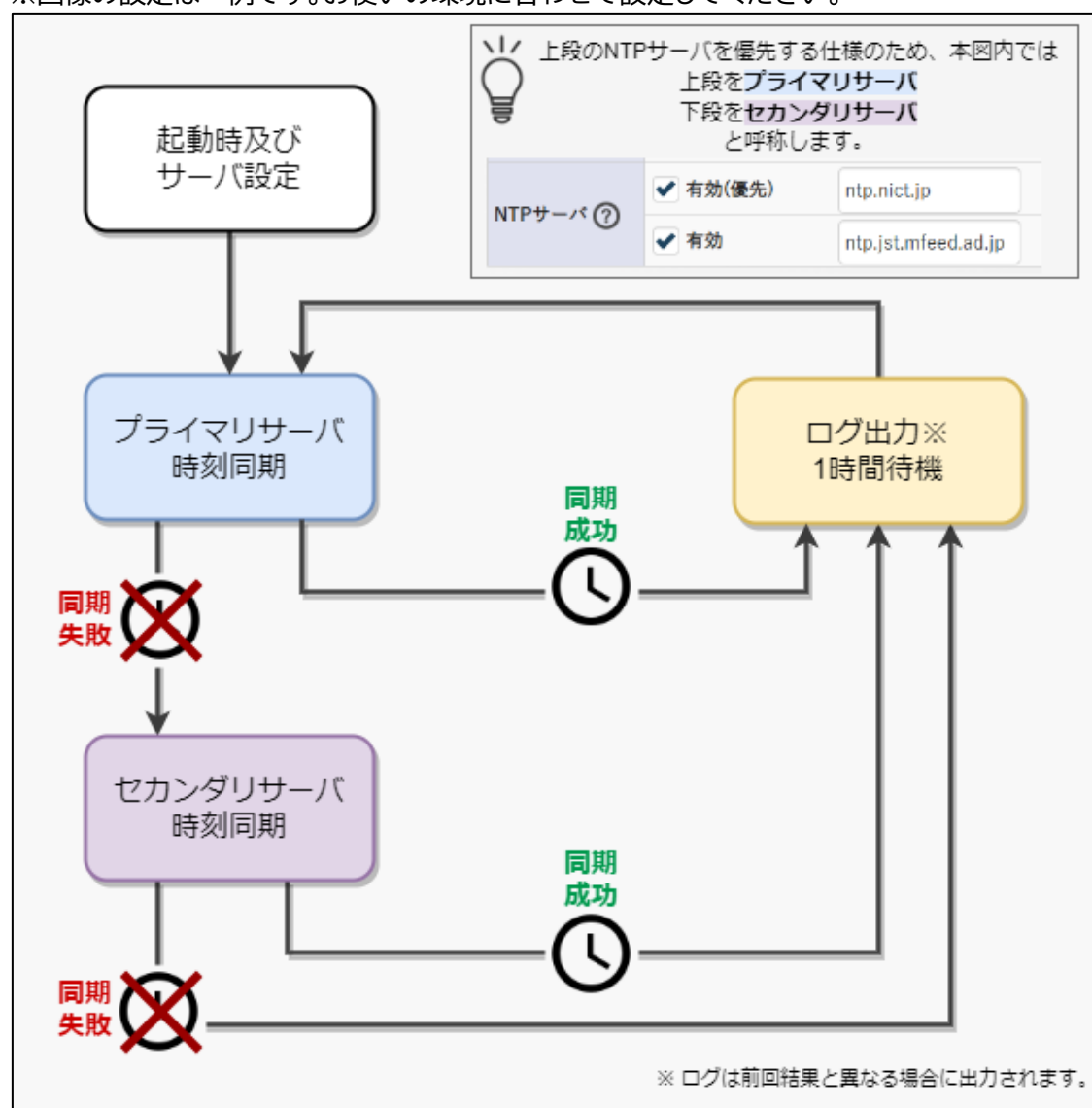
以下の条件の時、上段の優先サーバ(以下プライマリサーバ)との同期が失敗した場合、自動で下段のサーバ(以下セカンダリサーバ)と同期を開始します。
どちらのサーバで同期していても、1 時間おきにプライマリサーバとの同期確認を行います。

・NTP 冗長化可能条件

- ① どちらも有効であること
- ② どちらにも NTP サーバ(ドメイン名/IP アドレス問わず)が入力されていること

起動順序等の仕様は下図をご参照ください。

※画像の設定は一例です。お使いの環境に合わせて設定してください。



3.14.4 再起動

Admin ユーザとしてログインすることで、Web ブラウザから本機を再起動することができます。

🔗 ラインカード・アンプ・フィルタの再起動は 3.3.2 節をご参照ください。

以下にその手順を示します。

- (1) メニューバーから「システム設定」をクリックします。以下のような表示のページに移行します。



- (2) ページ上部「管理カード再起動」ボタンをクリックすると再起動を開始します。カウントダウン後「ログイン」画面に移行すると起動が完了です。

<CLI コマンド> reboot (config モード)

3.15 アラーム LED

本機に 3 個のアラーム LED (ALM1, ALM2, ALM3)が搭載されています。
Admin ユーザとしてログインすることでこれら LED の点灯条件を変更することができます。

3.15.1 アラーム LED の設定方法

以下の手順でアラーム LED 設定を変更します。

(1) メニューバーから「アラーム LED」をクリックすると、以下のような表示となります。

アラームLED

再読込

アラームLED 状態

ALM1	ALM2	ALM3	
ON	ON	ON	リセット

アラームLED 設定

項目	ALM1	ALM2	ALM3	無効
電源モジュール 抜去	☐	☒	☐	☐
電源モジュール 電圧異常	☒	☐	☐	☐
電源モジュール 電流異常	☐	☐	☐	☒
電源モジュール ファン異常	☒	☐	☐	☐
電源モジュール 温度異常	☒	☐	☐	☐
ラインカード 抜去	☒	☐	☐	☐
ラインカード リンクダウン	☒	☐	☐	☐
ラインカード SFP抜去	☐	☒	☐	☐
ラインカード リンクOAM接続断	☐	☐	☒	☐

適用

(2) 本機のアラームを設定する場合は、LED が点灯するためのイベント条件をラジオボタンで選択します。

(3) [適用]ボタンをクリックすると、アラーム LED の設定変更が適用されます。

また、リセットをクリックすることで警報の状態を復旧させることができます。

<CLI コマンド> alarm-led / reset alarm-led

3.15.2 アラーム仕様

各アラームでは、以下のイベントを検知することが可能です。
イベント検知の閾値については、3.9 節 電源・ファンの内容と同一です。

	イベント条件名	内容
1	電源モジュール抜去	電源モジュールの抜去が検知された場合
2	電源モジュール電圧異常	12.0 V $\pm$ 20%以内なら正常、それ以外は異常
3	電源モジュール電流異常	20A 以下なら正常、それ以外は異常
4	電源モジュールファン異常	LEX3910-xx : 500rpm 以下を検知した場合 LEX3911-xx : 6000rpm 以下を検知した場合
5	電源モジュール温度異常	-10℃ ~ 50℃以内なら正常、それ以外は異常
6	ラインカード抜去	ラインカードの抜去を検知した場合
7	ラインカードリンクダウン	スロット搭載のいずれか 1 台のラインカードにおける リンクダウンを検知した場合
8	ラインカード SFP 抜去	スロット搭載のいずれか 1 台のラインカードにおける SFP 抜去を検知した場合
9	ラインカードリンク OAM 接続断	スロット搭載のいずれか 1 台のラインカードにおける リンク OAM 接続断を検知した場合

3.16 アカウント管理

メニューバーの「アカウント管理」をクリックすると以下のような表示になります。
アカウント作成は 1 管理カードあたり最大で 10 アカウントまで作成可能です。

アカウント管理

再読込

アカウント一覧

アカウント名	権限変更	パスワード変更	パスワード変更(確認)	操作
admin	管理者 ▼			変更 削除
user	モニタ ▼			変更 削除

アカウント追加

アカウント名	権限	パスワード	パスワード(確認)	操作
	▼			追加

セッションタイムアウト時間

分

適用

ここでは Admin ユーザとしてログインすることで以下の操作が可能です。

アカウント一覧（すでに作成済のアカウントの設定変更）

設定項目	概要
権限変更	・モニタ → 状態監視のみ(設定変更不可) ・管理者 → 状態監視及び設定変更可能
パスワード変更	32 文字以内の半角英数字と “_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “,”(カンマ), “@”(アットマーク)が利用可能です。

アカウント追加（新規アカウントの追加）

設定項目	概要
アカウント名	32 文字以内の半角英数字と “_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “,”(カンマ), “@”(アットマーク)が利用可能です。
権限	・モニタ → 状態監視のみ(設定変更不可) ・管理者 → 状態監視及び設定変更可能
パスワード	32 文字以内の半角英数字と “_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “,”(カンマ), “@”(アットマーク)が利用可能です。

<CLI コマンド> add user

3.16.1 セッションタイムアウト時間設定

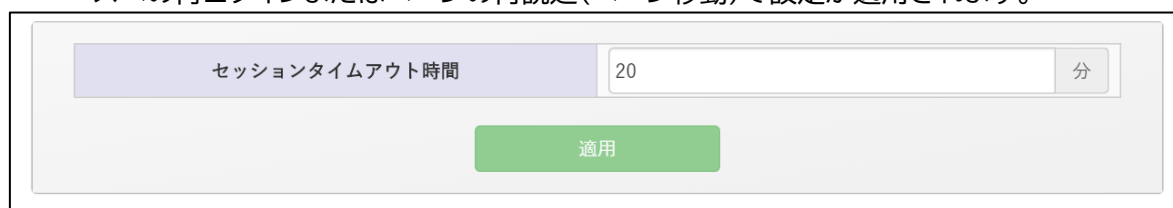
「アカウント管理」ページ下部において管理システムとの接続を切断する時間を設定できます。

一定時間管理システムの操作がなかった場合自動で接続を切断します。

「0 ～ 9999」の入力が可能で、「0」を入力した場合は自動ログアウトを行いません。

初期値：20[分]

※ 本設定はログイン中の他のユーザに対しては即時反映されません。Web インタフェースへの再ログインまたはページの再読込(ページ移動)で設定が適用されます。



セッションタイムアウト時間	20	分
<button>適用</button>		

<CLI コマンド> gui auto-logout

4 章 コマンドラインインタフェース

4.1 コマンドラインインタフェース(CLI)の利用方法

本機には管理用の CLI が搭載されています。コンソールポート経由、またはリモートホストより Telnet または SSH 経由で管理する場合に利用可能です。

4.1.1 コンソール接続

コンソールポートへの接続方法は [2.1 節](#)をご参照ください。
状態監視は Admin ユーザ / Normal ユーザでログインすることで可能になります。
設定変更は Admin ユーザでログインした時のみ可能です。

4.1.2 Telnet 接続

リモートホストから Telnet によるネットワーク経由での管理が可能となります。

- (1) Telnet 接続にはリモートホスト側と本機側のどちらにも IP アドレスを事前に設定する必要があります。本機の IP の設定方法は [2.2.2 節](#)をご参照ください。
- (2) 本機のイーサネットポートに LAN ケーブルを挿し、指定したネットワーク下に接続します。
- (3) リモートホストの Telnet 端末ソフトから本機の IP アドレスを指定し接続すると、システムへのログイン画面に移行します。
- (4) 状態監視は Admin ユーザ / Normal ユーザでログインすることで可能になります。設定変更およびモード遷移(後述)は Admin ユーザでログインした時のみ可能です。

ログイン時にプロンプトのシンボルが” # ”の場合は Admin ユーザ、” \$ ”の場合は Normal ユーザでログインしたことを示します。

Admin ユーザでログイン

```
lex3930#  
(以下略)
```

Normal ユーザでログイン

```
lex3930$  
(以下略)
```

4.1.3 SSH 接続

リモートホストから SSH によるネットワーク経由での管理が可能となります。

- (1) SSH 接続にはリモートホスト側と本機側のどちらにも IP アドレスを事前に設定する必要があります。本機の IP の設定方法は [2.2.2 節](#)をご参照ください。
- (2) 本機のイーサネットポートに LAN ケーブルを挿し、指定したネットワーク下に接続します。
- (3) リモートホストの SSH 端末ソフトから本機の IP アドレスを指定し接続すると、あらかじめ設定したユーザ名をパスワードの入力画面に移行します。
SSH のユーザ名とパスワードの設定方法は [3.14.2 節](#)をご参照ください。
※「Tera Term」などのターミナルソフトの使用時に「セキュリティ警告」が出る場合があります。その際は「続行」を押下してください。
アカウントが一致した際はシステムへのログイン画面に移行します。
- (4) 状態監視は Admin ユーザ / Normal ユーザでログインすることで可能になります。設定変更およびモード遷移(後述)は Admin ユーザでログインした時のみ可能です。

ログイン時にプロンプトのシンボルが” # ”の場合は Admin ユーザ、” \$ ”の場合は Normal ユーザでログインしたことを示します。

Admin ユーザでログイン

```
lex3930#  
(以下略)
```

Normal ユーザでログイン

```
lex3930$  
(以下略)
```

4.1.4 Telnet/SSH の最大同時接続数

Telnet 接続および SSH 接続にはそれぞれ最大同時接続数を設けております。
詳細は下記を参照ください。

接続方法	最大同時接続数
Telnet	5
SSH	5

最大同時接続数を超えて接続した場合は、接続時に以下のメッセージが表示されます。

Too many logins for (telnet または SSH ユーザ名)

また、「Tera Term」などのターミナルソフトを使用の際、正常にログアウトができなかった場合は、ログイン状態が残ってしまうことがあります。

CLI を終了してログアウトする場合は、後述の **logout** コマンドをご利用ください。

4.2 コマンド入力

4.2.1 コマンド上でのヘルプの表示

コマンド上で”?”と入力すると、現在のモードで利用できるすべてのコマンド・引数が表示されます。

lex3930#?	
configure	Enters the config mode.
end	End current mode and down to root mode.
exit	Exits current mode and down to previous mode.
hardware-monitor	Displays current hardware monitor information.
list	Prints command list.
logout	Exit CLI and disconnect.
ping	Sends echo request messages.
show	Show the current status & configuration.
ssh	Connect via ssh.
telnet-client	Opens a telnet connection.
telnet-server	Connect via telnet.

コマンドの引数を表示するには、コマンドにつづきスペースを入力したあとで”?”を入力します。

例えば”**show** ?”と入力すると、”**show**”コマンド内で使用できるサブコマンド、引数一覧が表示されます。

lex3930#show ?	
alarm-led	Alarm LED configuration.
auto-configuration	Show auto-configuration.
console-log	The system console log.
hostname	The system's network name.
interface	Interface status and configuration.
ether-oam-status	Show mep information.
ether-oam-list	Show mep-list.
linecard-config	Slot configuration.
management-config	The current operating configuration.
model	The system model information.
remote-operation	Show Telnet/SSH config.
slot	Show running system information.
snmp	The Simple Network Management Protocol
configurations.	
syslog	The syslog list.
time	The current time and time configurations.
ntp-server	NTP server configurations.
uptime	The system up time.
user	The user's account configurations.
telnet-client	Opens a telnet connection.
telnet-server	Connect via telnet.

キーワードの一部の直後に“?”を入力すると、入力した文字列から始まるすべてのキーワードが表示されます。

例えば、“s?”と入力すると、以下のように“s”から始まるすべてのキーワードが表示されます。

```
lex3930(config)#s?
show          Show the current status & configuration.
slot-id       switch to slot mode
snmp          Configures the Simple Network Management Protocol(SNMP).
ssh           Connect via ssh.
syslog-item   Configures the syslog item parameters.
syslog-server Configures the syslog server IP address.
```

4.2.2 コマンドの省略・補完

CLI ではコマンドの省略を行うことができます。例えば“configure terminal”というコマンドを“co te”としても認識されます。ただし、省略した文字列が複数のコマンド候補になる場合、構文エラーとなります。

コンソール例

```
lex3930#co te
lex3930(config)#sys
[Result][Error] Command incomplete.
```

(※ 上記コマンド中の sys では syslog-item と syslog-server の 2 コマンドが区別できないため)

また、コマンドを入力している途中で Tab キーを入力するとコマンドの残りが補完され、候補が複数ある場合、下の行に候補リストが表示されます。

例えば“configure”コマンドを入力する際に、“con”と入力して Tab キーを入力すると“configure”とコマンドがすべて入力され、さらにもう一度 Tab キーを入力すると“terminal”が入力されます。

“sys”と入力して Tab キーを入力すると、“syslog-”という文字列に補完され、さらに候補となるコマンド一覧が表示されます。

※省略・補完機能は一部非対応のコマンドがあります。

コンソール例

```
lex3930#con <Tab>
lex3930#configure <Tab>
lex3930#configure terminal
lex3930(config)#sys <Tab>
syslog-item  syslog-server
lex3930(config)#syslog- <Tab>
syslog-item  syslog-server
```

(※ 実際には初めの 3 行は 1 行表示となります)

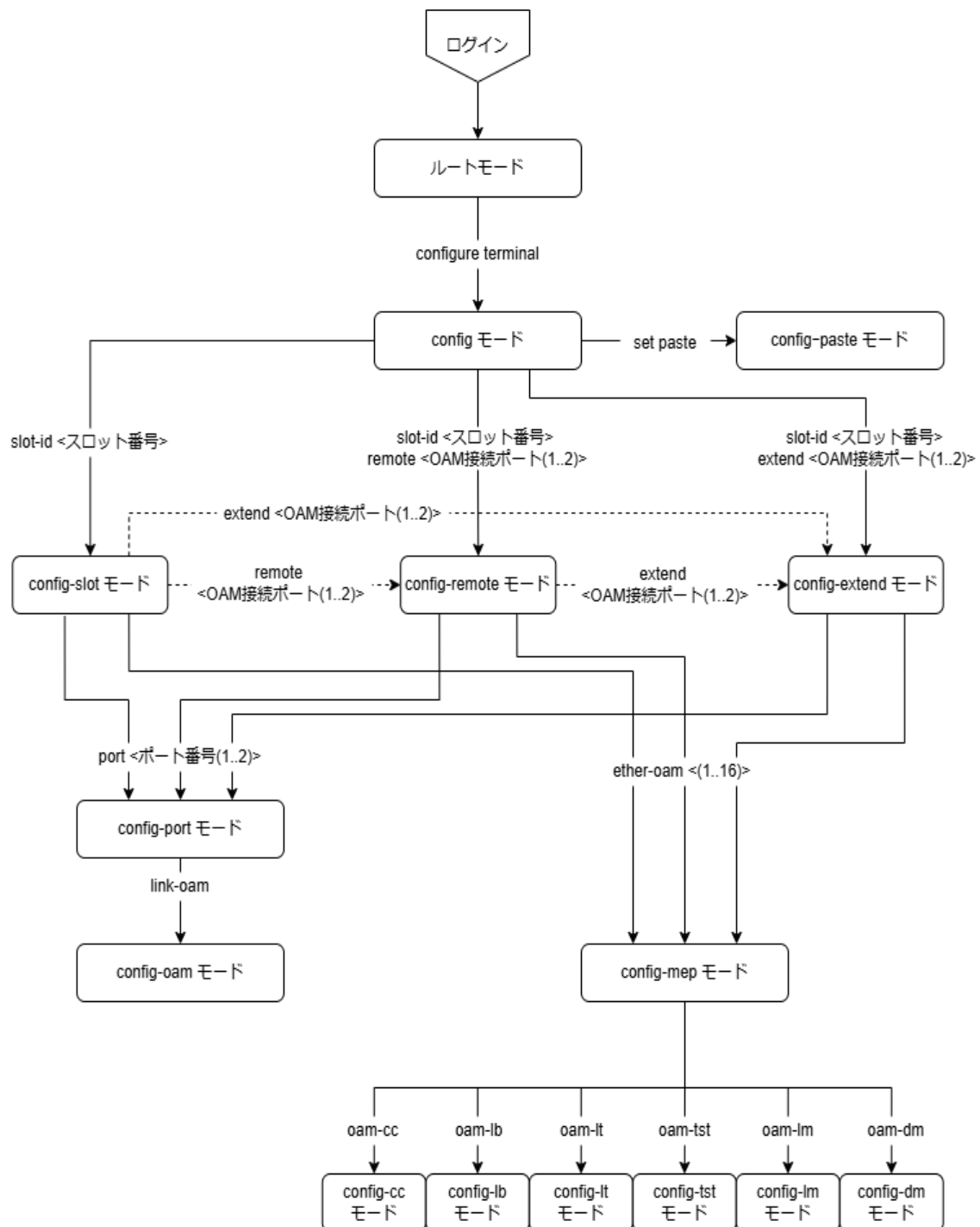
4.2.3 コマンドモード

CLI では各コマンドが複数のモードに分けられ、使用できるコマンドはそれぞれのモードごとに異なります。

本 CLI におけるコマンドモードを下表に示します。

コマンドモード	機能概要
ルートモード(Privileged モード)	各種状態表示
config モード	各種システム設定の表示・変更
config-past モード	複数行入力で設定変更
config-slot モード	【自機側】 スロット設定の表示・変更
config-port モード	【自機側】 ポート設定の表示・変更
config-ether-oam モード	【自機側】 mep 設定の表示・変更
config-ether-oam-＜種別＞モード	【自機側】 CC / LB / LT / TST / LM / DM 設定 の表示・変更
config-link-oam モード	【自機側】 リンク OAM 設定の表示・変更
config-remote モード config-extend モード	【対向側】 スロット設定の表示・変更
config-port モード	【対向側】 ポート設定の表示・変更
config-ether-oam モード	【対向側】 mep 設定の表示・変更
config-ether-oam-＜種別＞モード	【対向側】 CC / LB / LT / TST / LM / DM 設定 の表示・変更
config-oam モード	【対向側】 リンク OAM 設定の表示・変更

各モードへの遷移フローを以下に示します。スロット番号は最大で 20 までです。



”?”入力すると、ルートモードで使用するすべてのコマンドの一覧が表示されます。

lex3930# ?	
configure	Enters the config mode.
end	End current mode and down to root mode.
exit	Exits current mode and down to previous mode.
hardware-monitor	Displays current hardware monitor information.
list	Prints command list.
logout	Exit CLI and disconnect.
ping	Sends echo request messages.
show	Show the current status & configuration.
ssh	Connect via ssh.
telnet-client	Opens a telnet connection.

ここで、コマンド”configure terminal”を実行すると、config モードに移行し、プロンプトに「(config)」と表示されます。

”?”入力すると、config モードで使用するすべてのコマンドの一覧が表示されます。

lex3930#configure terminal	
lex3930(config)# ?	
add	Assign a new user account.
alarm-led	Management card Alarm LED config.
archive	Archive manage archive files.
clear	Clears functions.
cli	Config the CLI timeout settings.
delete	Remove a user account.
end	End current mode and down to root mode.
exit	Exits current mode and down to previous mode.
gui	Config the GUI timeout settings.
hardware-monitor	Displays current hardware monitor information
hostname	Sets the system's network name.
(以下略)	

”end”コマンドを実行すると、ルートモードに戻ります。

また、”exit”コマンドを実行すると、1 つ上の階層に戻ることができます。

4.2.4 config-paste モード

CLI での設定入力の際、複数の設定をまとめて設定できます。

◎概要/操作方法

本モードでまとめて入力できるのは 1000 行までです。

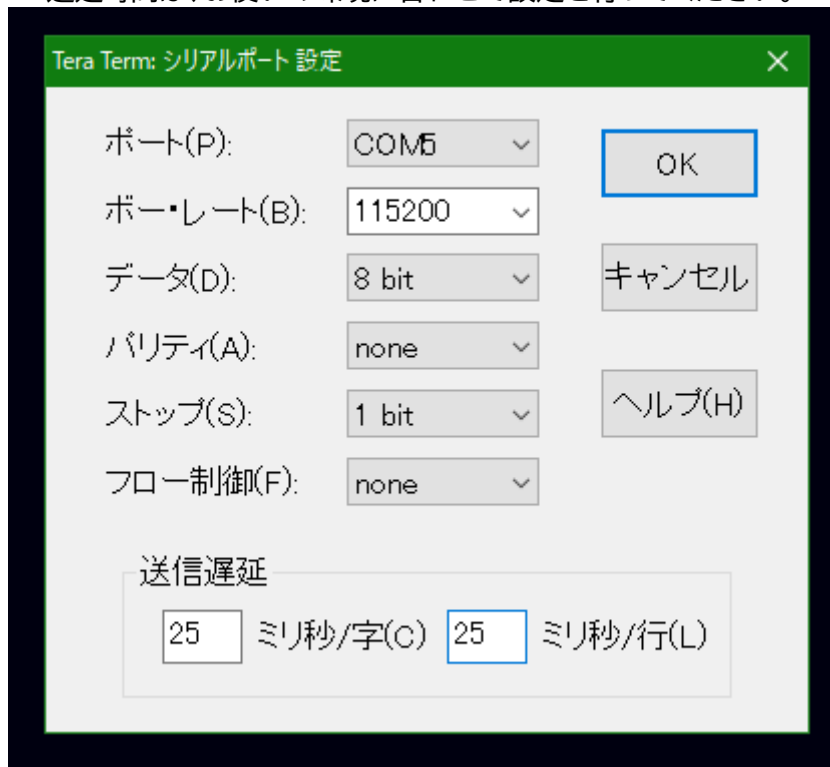
また、本モードをキャンセルしたい場合は [Ctrl] + [C] 押下で終了します。

- ① CLI ログイン後コンフィグモードに移動します。
- ② コンフィグモード内で **"set paste"** と入力します。
※本コマンドは CLI 画面上には表示されませんので、そのまま入力してください。
- ③ ペーストモードに移動後、CLI コマンドを貼り付け、または入力。
- ④ 入力後必ず **"EOF"** と入力し、エンターキーを押下します。設定後は、自動で本モードを終了します。

※ 前述のコンソール接続にて本機能を利用する場合、Tera Term などのターミナルソフトにおいて送信遅延を 20～30ms 程度の設定をするとコンフィグ取りこぼし等が起きにくくなります。

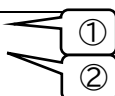
例) 設定例 (Tera Term)

※ 下記の画像は参考となりますので、
遅延時間は、お使いの環境に合わせて設定を行ってください。



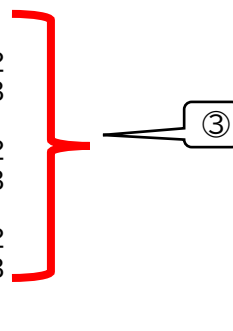
例) アラーム LED をまとめて設定した場合

```
LEX3930#configure terminal
LEX3930(config)#set paste
```



Start Paste-mode. When you have finished paste commands, please input "EOF".
Limit number of command is 1000 lines. (Include "EOF" line.)
Ctrl+C or exceeding the limit will cancel Paste-mode.

```
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 1 led alm1
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 2 led alm2
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 3 led alm3
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 4 led alm1
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 5 led alm2
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 6 led alm3
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 7 led alm1
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 8 led alm2
LEX3930(config)#Paste-mode> alarm-led id 9 led alm3
LEX3930(config)#Paste-mode> EOF
```



End Paste-mode. Execute pasted command lines...

```
alarm-led id 1 led alm1
Update complete.
```

```
alarm-led id 2 led alm2
Update complete.
```

```
alarm-led id 3 led alm3
Update complete.
```

```
alarm-led id 4 led alm1
Update complete.
```

```
alarm-led id 5 led alm2
Update complete.
```

```
alarm-led id 6 led alm3
Update complete.
```

```
alarm-led id 7 led alm1
Update complete.
```

```
alarm-led id 8 led alm2
Update complete.
```

```
alarm-led id 9 led alm3
Update complete.
```

```
LEX3930(config)#
```

4.3 コマンドリファレンス

本節では、本機 CLI コマンドすべてについてその機能・使用法を説明します。

各コマンドは用途別に分類して掲載していますが、複数の節に重複して掲載されているものもあります。

コマンドに引数が必要な場合は、「構文」欄でその表記方法を記しています。
「構文」の記号の意味は下表に示す通りです。

書式凡例	内容
<設定値>	省略不可能な適当な設定値を指定することを示します
{A B}	A または B の文字列いずれかを指定することを示します([]で括られていない場合は省略不可能な引数です)
[設定値]	省略可能な引数であることを示します
引数(a..b)	引数の意味を持つ a 以上 b 以下の整数値
引数(a..b C)	引数の意味を持つ a 以上 b 以下の整数値または文字列 C

4.3.1 CLI 操作

configure terminal

config モードに移行します。

構文

```
configure terminal
```

- ◆ コマンドモード: ルートモード (Privileged モード)

set paste

config-paste モードに移行します。

構文

```
set paste
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ※ 本コマンドは前述の省略・補完機能には対応していません。
詳細は 4.2.4 節 config-paste モードをご参照ください。

cli multiline

CLI での入力時の折り返し有無を設定します。

構文

```
cli multiline {enable|disable}
```

入力方法	enable : 折り返して 2 行で表示します。 disable: 折り返さずに 1 行で表示します。
------	---

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ 初期状態: 1 行表示

end

現在のモードを終了し、ルートモードに戻ります。

構文

```
end
```

◆ コマンドモード: 全てのモード

exit

現在のモードを終了し、1 つ前のモードに戻ります。
また、ルートモードでは CLI を終了します。

構文

```
exit
```

◆ コマンドモード: 全てのモード

list

モード内で使えるコマンドの一覧を示します。

構文

```
list
```

◆ コマンドモード: 全てのモード

logout

CLI からログアウトします。

構文

```
logout
```

◆ コマンドモード: 全てのモード

show console-log

コマンド入力履歴を表示します。

◆ コマンドモード: 全てのモード

4.3.2 システム管理

show hostname

ホスト名(CLI プロンプト/SNMP システム名)を表示します。

構文

```
show hostname <ホスト名>
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」

hostname

ホスト名(CLI プロンプト/SNMP システム名)を設定します。

構文

```
hostname <ホスト名>
```

ホスト名 64 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ 初期値: LEX3930
 - ☞ Web ページ: 「SNMP」
 - ☞ snmp system-name コマンドと同一の機能を持ちます。

show model

システム情報を表示します。

構文

```
show model
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」-「スロット1」

コンソール例

```
lex3930#show model
      Vendor = FXC.inc
      Product = LEX3930-00
Serial Number = 191A553999
      H/W Version = A0A
      F/W Version = v1.00
      MAC Address = 00:17:2e:30:40:50
```

cli auto-logout

CLI のセッション自動終了までの待ち時間を設定します。

構文

```
cli auto-logout <待ち時間{1..9999|never}>
```

待ち時間

1 ~ 9999[分]

never: 自動終了は行わない

◆ コマンドモード: config モード

◆ 初期値: 20 分

※ 本設定はログイン中の他のユーザに対しては即時反映されません。
CLI への再ログインで設定が適用されます。

gui auto-logout

GUI(Web インタフェース)のセッション自動終了までの待ち時間を設定します。

構文

```
gui auto-logout <ログアウト時間{1..9999|never}>
```

自動ログアウト時間

1 ~ 9999[分]

never: 自動終了は行わない

◆ コマンドモード: config モード

◆ 初期値: 20 分

※ 本設定はログイン中の他のユーザに対しては即時反映されません。
Web インタフェースへの再ログインまたはページの再読込(ページ移動)で設定が適用されます。

reboot

システムを再起動します

構文

```
reboot
```

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「システム設定」

※ 本コマンドは本機の再起動のコマンドです。ラインカード・アンプ・フィルタの再起動コマンドは[こちら](#)をご参照ください。

suppression-log

ログ抑制機能の設定をします

構文

```
suppression-log {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「Syslog 設定」- 「ログ項目設定」

show suppression-log

ログ抑制機能の確認を行います

構文

```
show suppression-log
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「Syslog 設定」- 「ログ項目設定」

4.3.3 IP インタフェース

show interface

本機のネットワーク設定とネットワーク状態を表示します

構文

```
show interface [status]
```

- ◆ コマンドモード:全てのモード
- ◆ Web ページ:「システム設定」

show interface コンソール例 (ネットワーク設定)

```
LEX3930#show interface
== Network Setting =====
[IPv4]
IP address : 192.168.123.10
Subnet mask : 255.255.255.0
Gateway   : 192.168.11.1

[IPv6]
Active    : Enable
Auto      : Enable
Static    : Disable
IP address :
Subnet mask : 64
Gateway   :

[DNS]
Server1   :
Server2   :
Server3   :
```

show interface status コンソール例(ネットワーク状態)

```
LEX3930#show interface status
== IPv4 =====
[IPv4 Address]
Static 192.168.123.10/24

== IPv6 =====
[IPv6 Auto] Enable
DHCPv6 Status: Stateful-DHCPv6

[IPv6 Address]
Dynamic 2001:1234::3/128
Dynamic fe80::217:2eff:fea0:e93a/64
Dynamic 2001:1234::217:2eff:fea0:e93a/64 (Router Advertisement)

[IPv6 Route]
Dynamic default via fe80::320d:9eff:fe80:6b1f (Router Advertisement)

== DNS =====
Dynamic 2008:1::1
Dynamic 2001:1234::1
Dynamic 2001:1234::2
```

show remote-operation

各インタフェースの接続有無を表示します

構文

```
show remote-operation
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード

コンソール例

```
lex3930#show remote-operation
  gui_enable      : true
telnet_enable     : true
  ssh_enable      : true
  ssh_user        : sshuser
```

※ SSH 接続に必要なパスワードは表示されません。

interface ipv4 address

システムの IP アドレス・サブネットマスクを設定します

構文

```
interface ipv4 address <IP アドレス> [mask <サブネットマスク>]
```

IP アドレス IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)
サブネットマスク サブネットマスク(例: 255.255.255.0)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」
- ◆ [IP アドレス]初期値: 192.168.1.1
- ◆ [サブネットマスク]初期値: 255.255.255.0

interface ipv4 default-gateway

システムのデフォルトゲートウェイを設定します

構文

```
interface ipv4 default-gateway {none | <IP アドレス>}
```

IP アドレス IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」
- ◆ 初期値: 192.168.1.254

※ “none”を選択した際は設定なしとなります。また、後述の時刻設定において NTP サーバでの自動時刻同期をご利用の際は本設定が必要となる場合があります。

interface ipv4 dns

システムの DNS を設定します

構文

```
interface ipv4 dns {none | <サーバ 1>} [{none | <サーバ 2>}] [{none | <サーバ 3>}]
```

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「システム設定」

※ “ none ”を選択した際は設定なしとなります。また、後述の時刻設定において、NTP サーバでの自動時刻同期をご利用の際は本設定が必須です。(3 つの内どれか 1 つの登録で利用できます。)

interface ipv6 active

IPv6 アドレスの有効・無効を設定します

構文

```
interface ipv6 active {enable|disable}
```

※ 有効にすると fe80 から始まるリンクローカルアドレスが必ず自動的に振られます。

interface ipv6 address

システムの IPv6 アドレス・サブネットマスクを設定します

構文

```
interface ipv4 address {none|<IP アドレス>} [mask <サブネットマスク>]
```

IP アドレス IPv6 コロン付き 16 進数表記(例: fd00::1)

サブネットマスク プレフィックス表記(0~128)

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「システム設定」

◆ [IP アドレス]初期値: fd00::1

◆ [サブネットマスク]初期値: 64

interface ipv6 auto

IPv6 ネットワーク設定の自動設定の有効・無効を設定します

構文

```
interface ipv6 auto {enable|disable}
```

interface ipv6 default-gateway

システムの IPv6 デフォルトゲートウェイを設定します

構文

```
interface ipv6 default-gateway {none | <IP アドレス>}
```

IP アドレス IPv6 コロン付き 16 進表記(例: fd00::1)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」
- ◆ 初期値: なし

※ “none”を選択した際は設定なしとなります。また、後述の時刻設定において NTP サーバでの自動時刻同期をご利用の際は本設定が必要となる場合があります。

interface ipv6 dns

システムの DNS を設定します

構文

```
interface ipv6 dns {none | <サーバ 1>} [{none | <サーバ 2>}] [{none | <サーバ 3>}]
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」

※ “none”を選択した際は設定なしとなります。また、後述の時刻設定において、NTP サーバでの自動時刻同期をご利用の際は本設定が必要となる場合があります。(3 つの内どれか 1 つの登録で利用できます。)

interface ipv6 static

IPv6 ネットワーク設定の手動設定の有効・無効を設定します

構文

```
interface ipv6 static {enable|disable}
```

ping

外部機器に ICMP エコーを送付します

構文

```
ping <IP アドレス>
```

IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)

IP アドレス または

IPv6 コロン付き 16 進表記(例: fd00::1)

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ☞ 中断・終了する場合、キーボードより [Ctrl]+[C] を入力します

telnet-client

外部 telnet サーバにアクセスします

構文

```
telnet-client <IP アドレス>
```

IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)

IP アドレス または

IPv6 コロン付き 16 進表記(例: fd00::1)

◆ コマンドモード: config モード

☞ 中断する場合、キーボードより[Ctrl]+[C]、「exit」などのリモート終了コマンド、または[Ctrl]+'のあとに'e'を入力します。

telnet-server

CLI の telnet 接続の設定をします

構文

```
telnet-server {enable | disable}
```

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「システム設定」

ssh

CLI の ssh 接続の設定をします

構文

```
ssh {enable | disable} <ユーザ名> <パスワード>
```

ユーザ名 32 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン)

パスワード 32 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン)

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「システム設定」

gui access

GUI(Web インターフェース)接続の設定をします

構文

```
gui access {enable | disable}
```

gui enable : GUI 接続を有効にします。

access disable : GUI 接続を無効にします。

◆ コマンドモード: config モード

※ 本設定は CLI のみとなります。

4.3.4 時刻設定

show time

本機のシステム時刻および時刻設定を表示します

構文

```
show time
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」

show uptime

管理システムを起動してからの時間を表示します

構文

```
show uptime
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード

show ntp-server

NTP サーバとの同期の有効・無効と NTP サーバ名を表示します

構文

```
show ntp-server
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード

time datetime

本機のシステム時刻の日時を手動設定します

構文

```
time datetime <年(2000..2037)>/<月(1..12)>/<日(1..31)>
<時(0..23)>:<分(0..59)>:<秒(0..59)>
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」
 - ☞ 24 時間制で時刻を入力します。

コンソール例

```
lex3930(config)#time date 2019/04/01 23:34:45
Successfully.
```

time ntp-server

NTP サーバとの同期の有無と NTP サーバ名または IP アドレスを設定します

構文

```
time ntp-server {enable|disable} {NTP サーバ名|<IP アドレス>}
[ {enable|disable} {NTP サーバ名|<IP アドレス>} ]
```

ntp.nict.jp
 ホスト名(例) IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)
 IP アドレス または
 IPv6 コロン付き 16 進数表記(例: 2001::101)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」
 - ☞ 本設定を有効にするには、DNS およびデフォルトゲートウェイが適切に設定されている必要があります。

time primary-ntp-server

プライマリ NTP サーバとの同期の有無と NTP サーバ名または IP アドレスを設定します

構文

```
time primary-ntp-server {enable|disable} {NTP サーバ名|<IP アドレス>}
```

ntp.nict.jp
 ホスト名(例) IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)
 IP アドレス または
 IPv6 コロン付き 16 進数表記(例: 2001::101)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」

time secondary-ntp-server

セカンダリ NTP サーバとの同期の有無と NTP サーバ名または IP アドレスを設定します

構文

```
time secondary-ntp-server {enable|disable}
{NTP サーバ名|<IP アドレス>}
```

ntp.nict.jp
 ホスト名(例) IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)
 IP アドレス または
 IPv6 コロン付き 16 進数表記(例: 2001::101)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」

no time ntp-server

すべての NTP のサーバ設定を無効にします

構文

```
no time ntp-server
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」

no time primary-ntp-server

プライマリ NTP サーバ設定を無効にします

構文

```
no time primary-ntp-server
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」

no time secondary-ntp-server

セカンダリ NTP サーバ設定を無効にします

構文

```
no time secondary-ntp-server
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「システム設定」

4.3.5 ユーザアカウント管理

show user account

現在のユーザアカウントを表示します

構文

```
show user account
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「アカウント管理」

add user

ユーザアカウントを追加します

構文

```
add user <ユーザ名> <パスワード> {normal|admin}
```

ユーザ名	32 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “,”(カンマ), “@”(アットマーク)
パスワード	32 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “,”(カンマ), “@”(アットマーク)
権限	normal: 状態監視のみ(config モードへの移行不可) admin: 状態監視および設定変更が可能

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「アカウント管理」
- ☞ ユーザ名が既に存在する場合、パスワードと権限が更新(上書き)されます。

delete user

ユーザアカウントを削除します

構文

```
delete user <ユーザ名>
```

	現在登録されているユーザ名
ユーザ名	ただし、admin ユーザが 1 つの登録のみの場合、そのユーザを削除することはできません

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「アカウント管理」

4.3.6 スロット設定

show all-slot

各スロットに搭載しているラインカードまたはアンプ・フィルタの情報と、リンクOAMで接続中のラインカード情報を一覧で表示します。

前述の Web インタフェースでは正面パネルに相当します。

本機のファームウェアバージョンが v1.20 以降の FW で対向シャーシにも本機が搭載されている場合、本コマンドでリモート電源モジュール状態も表示できます。

構文

```
show all-slot
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「フロントパネル」

コンソール例

Slot	L/R	Product name	Portno	Type	Link status	SFP	LinkOAM status
1	Local	LEX3930-00	--	--	--	--	--
4	Local	LEX3851-1F	1	UTP	LINK DOWN	--	Disconnect
			2	SFP	LINK UP	Mount	Connect
7	Local	LEX3821-2F	1	SFP	LINK UP	Mount	Connect
			2	SFP	LINK UP	Mount	Connect
7	Remote1	LEX3851-1F	1	UTP	LINK DOWN	--	--
			2	SFP	LINK UP	Mount	--
15	Local	LEX3821-2F	1	SFP	LINK DOWN	Unmount	Disconnect
			2	SFP	LINK UP	Mount	Connect
15	Remote2	LEX3821-2F	1	SFP	LINK UP	Mount	--
			2	SFP	LINK DOWN	Unmount	--
[Hardware Monitor]							
Slot	Lcl/Rmt	#1	#2	#3	#4		
1	Local	Alarm	NoAlarm	NoAlarm	NoAlarm		
2	Remote2	NoAlarm	Alarm	Alarm	NoAlarm		
4	Remote1	NoAlarm	NoAlarm	Alarm	NoAlarm		
4	Remote2	NoAlarm	NoAlarm	NoAlarm	Alarm		

show slot * info

各スロットに搭載しているラインカードまたはアンプ・フィルタの設定・状態・統計情報を表示します。

構文上段は自機側、下段は対向機側のコマンドです。
指定したスロット番号のラインカードまたはアンプ・フィルタの設定状況および状態を表示します。

構文【ローカル側】

```
show slot <スロット番号> info
```

構文【リモート側】

```
show slot <スロット番号> {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>  
info
```

スロット番号

ラインカードまたはアンプ・フィルタのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#) 参照のこと)
スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

コンソール例

```

lex3930(config)#show slot 5 info
=====Slot #05 Local =====
      Model Name   =   LEX3851-1F
      Serial Number =   191A540018
      H/W Version  =   A0A
      S/W Version  =   1.00
      Flooding Mode =   Disable
      Adv-Eco Mode =   Disable
[Port 1 UTP]
      Link Status  =   < 1G full >
      MAC Address  =   00:17:2e:a0:c3:3
      Port Active  =   Enable
      Speed        =   Autonego
      Port Shaping =   Disable
      Rate         =   1000000 [ kbps ]
      Flow contrl  =   Enable
      LFP          =   Disable
      MDI/MDI-X    =   Auto
      eee          =   Disable
[Port 2 SFP]
      Link Status  =   < 1G full >
      MAC          =   00:17:2e:a0:c3:3
      Port Active  =   Enable
      Speed        =   Auto
      Port Shaping =   Disable
      Rate         =   1000000 [ kbps ]
      Flow contrl  =   Enable
      LFP          =   Disable
      FEF          =   Enable
      ALS          =   Disable
      Optical      =   Enable
      DDM          =   True
[Port 2 SFP Info]
      Vendor Name  =   FXC Inc.
      Model        =   MGB-SX
      S/N          =   SCAV150079
      Wavelength   =   850 [ nm ]
      Fiber type :OM1 =   300 [ m ]
      Fiber type :OM2 =   550 [ m ]
      Temperature  =   55.06 [ C ]
      Voltage      =   3.28 [ V ]
      Current      =   23.04 [ mA ]
      Fiber Tx Power =   -6.88 [ dBm ]
      Fiber Rx Power =   -34.31 [ dBm ]

```


show slot * stat

指定したスロット番号のポート統計情報を表示します。

アンプ・フィルタはポート統計情報の表示が未対応となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show slot <スロット番号> stat
```

構文【リモート側】

```
show slot <スロット番号> {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>
stat
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は 1.2.1 節参照のこと)

スロット番号  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

コンソール例

```
lex3930(config)#show slot 5 info
=====Slot #05 Local=====
                Model Name   =   LEX3851-1F
                Serial Number =   191A540018
                H/W Version   =   A0A
                S/W Version   =   1.00

[Port 1 UTP]
Statistics      Received      Transmitted
-----
|--Packets      7257           66182
| |--Unicast     0             0
| |--Multicast   7257           66182
| |--Broadcast   0             0
| |--Pause       0             0
|--Bytes        1104746        10177040
|--Errors       0             0
| |--CRC/Alignment 0             0
| |--Undersize   0             -
| |--Oversize    0             -
| |--Fragment    0             -
| |--Jabbers     0             -
|--Drops        0             0
|--Filtered     7257           -

[Port 2 SFP]
Statistics      Received      Transmitted
-----
|--Packets      1328           66098
| |--Unicast     0             0
```

--Multicast	1328	66098
--Broadcast	0	0
--Pause	0	0
--Bytes	197627	10172477
--Errors	0	0
--CRC/Alignment	0	-
--Undersize	0	-
--Oversize	0	-
--Fragment	0	-
--Jabbers	0	-
--Drops	0	0
--Filtered	1328	-

show slot * linkoaminfo

指定したスロット番号のリンク OAM 設定状況および状態を表示します。
アンプ・フィルタはリンク OAM 情報が未対応機能となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show slot <スロット番号> linkoaminfo
```

構文【リモート側】

```
show slot <スロット番号> {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>  
linkoaminfo
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は **1.2.1 節**参照のこと)

スロット番号 ※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

コンソール例

```

lex3930(config)#show slot 6 linkoaminfo
=====Slot #06 Local =====

                Model Name   =   LEX3851-1F
                Serial Number =   191A540003
                H/W Version   =   A0A
                S/W Version   =   1.00

[Port 1 UTP]
                Discovery State =   < SEND_ANY >
                OAM Active      =   Enable
                OAM mode        =   Active
                Loopback Support =   Disable
                Link Monitor Support =   Disable
                MIB Retrieval Support =   Disable
                Loopback Operation =   Disable
                MTU Size         =   1500
                Multiplexer State =   Forwarding
                Parser State     =   Forwarding
                OUI              =   00:17:2e
                PDU Revision     =   0
                PDU Permission   =   Any
                Peer Mac Address =   00:17:2e:a0:c3:2
                _

[Port 2 SFP]
                Discovery State =   < FAULT >
                OAM Active      =   Disable
                OAM mode        =   Passive
                Loopback Support =   Disable
                Link Monitor Support =   Disable
                MIB Retrieval Support =   Disable
                Loopback Operation =   Disable
                MTU Size         =   1500
                Multiplexer State =   Forwarding
                Parser State     =   Forwarding
                OUI              =   00:17:2e
                PDU Revision     =   0
                PDU Permission   =   Receive only
                Peer Mac Address =   --

```

show slot * linkoamstat

指定したスロット番号のリンク OAM 統計情報を表示します。
アンプ・フィルタはリンク OAM 統計が未対応表示となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show slot <スロット番号> linkoamstat
```

構文【リモート側】

```
show slot <スロット番号> {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>  
linkoamstat
```

スロット番号 ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は **1.2.1 節**参照のこと)
 ✎ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
 最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

コンソール例

```
lex3930(config)#show slot 6 linkoaminfo
=====Slot #06 Local=====
```

```

          Model Name  =  LEX3851-1F
    Serial Number    =  191A540003
        H/W Version  =  A0A
        S/W Version  =  1.00

```

[Port 1 UTP]

Statistics	Received	Transmitted
-----	-----	-----
Information	7087	67792
Variable Request	0	0
Variable Response	0	0
Loopback	0	0
Unique Event	0	0
Duplicate Event	0	0
Org Specific	170	170
Unsupported	0	0
Link Fault	0	0
Dying Gasp	9	0
Critical Event	0	0

[Port 2 SFP]

Statistics	Received	Transmitted
-----	-----	-----
Information	1248	67792
Variable Request	0	0
Variable Response	0	0
Loopback	0	0
Unique Event	0	0
Duplicate Event	0	0
Org Specific	80	80
Unsupported	0	0
Link Fault	0	0
Dying Gasp	2	0
Critical Event	0	0

show slot * remote * hardware-monitor

指定したスロットの対向シャーシの電源モジュール状態を表示します。
 自機側の電源モジュール状態を表示したい場合は、後述の **hardware-monitor** コマンドをご参照ください。

構文【リモート側】

```
show slot <スロット番号> {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>
hardware-monitor
```

スロット番号 ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は **1.2.1 節**参照のこと)
 ※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
 最大で 20 まで選択できます。

コンソール例

[Remote hardware-monitor]	Module#2	Module#1
-----	-----	-----
Alarm	No Alarm.	No Alarm.
Type	LEX3911-15 AC	LEX3911-15 AC
Voltage	12.09 [V]	12.08 [V]
Current	1.21 [A]	0.48 [A]
Temperature	34.57 [C]	36.38 [C]
Serial No.	219A555905	213A555903
Module version	v1.11	v1.11

show ether-oam-list

指定したスロット番号の MEP 情報一覧を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応表示となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-list slot-id <スロット番号>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-list slot-id <スロット番号>  
{remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#)参照のこと)

スロット番号  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

show ether-oam-status

指定したスロット番号の MEP 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応表示となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status instance  
instance-no <インスタンス番号(1..16)> slot-id <スロット番号>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status {instance|peermep|cc|lb|lt|tst|lm|dm}  
instance-no <インスタンス番号(1..16)> slot-id <スロット番号>  
{remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#)参照のこと)

スロット番号  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」

peermap

指定したスロット番号の MEP CC 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status peermap instance-no <インスタンス番号
(1..16)> slot-id <スロット番号>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status cc instance-no <インスタンス番号(1..16)>
slot-id <スロット番号> {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は **1.2.1 節**参照のこと)

スロット番号  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
 最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

CC(Continuity Check)

指定したスロット番号の MEP CC 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status cc instance-no <インスタンス番号(1..16)>
slot-id <スロット番号>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status cc instance-no <インスタンス番号(1..16)>
slot-id <スロット番号> {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>
```

スロット番号

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#) 参照のこと)

※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
 最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

LB (Loop Back)

指定したスロット番号の MEP LB 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status lb slot-id <スロット番号>
instance <インスタンス番号(1..16)>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status lb slot-id <スロット番号>
{remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> instance <インスタンス番号(1..16)>
```

スロット番号

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#) 参照のこと)

※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
 最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

LT (Link Trace)

指定したスロット番号の MEP LT 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status lt slot-id <スロット番号>
instance <インスタンス番号(1..16)>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status lt slot-id <スロット番号>
{remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> instance <インスタンス番号(1..16)>
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#)参照のこと)

スロット番号  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

TST (Test Signal)

指定したスロット番号の MEP TST 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status tst slot-id <スロット番号>
instance <インスタンス番号(1..16)>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status tst slot-id <スロット番号>
{remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> instance <インスタンス番号(1..16)>
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#)参照のこと)

スロット番号  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

LM (Loss Measurement)

指定したスロット番号の MEP LM 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status lm slot-id <スロット番号>
instance <インスタンス番号(1..16)>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status lm slot-id <スロット番号>
{remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> instance <インスタンス番号
(1..16)>
```

スロット番号 ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は **1.2.1 節** 参照のこと)
  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
 最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

DM (Delay Measurement)

指定したスロット番号の MEP DM 設定状況および状態を表示します。
 アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文【ローカル側】

```
show ether-oam-status dm slot-id <スロット番号>
instance <インスタンス番号(1..16)>
```

構文【リモート側】

```
show ether-oam-status dm slot-id <スロット番号>
{remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> instance <インスタンス番号
(1..16)>
```

スロット番号 ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は **1.2.1 節** 参照のこと)
  スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
 最大で 20 まで選択できます。

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

slot-id

config-slot モードに移行します。

構文

```
slot-id <スロット番号>
[ {port <ポート番号(1..2)> | {remote|extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> }
```

スロット番号	ラインカードまたはアンプ・フィルタのスロット番号(シャーシ配置は 1.2.1 節参照のこと) ※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、最大で 20 まで選択できます。
port	ローカル側 config-port モードへ移行します
remote	リモート側 config-remote モードまたは
extend	config-extend へ移行します。

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」

※ "remote" を選択した場合は、上記構文でのポート番号の指定はできません。以下のパターン 1 またはパターン 2 の手順でポート番号を指定してください。

パターン 1:

- (1) 上記構文のスロット番号、OAM 接続ポート番号を入力後、Enter キーを押下。
- (2) config-remote モード内の "port" コマンドでポート番号を指定。

例) スロット番号 7、Remote 番号 1 のポート 1 を指定したい場合

```
lex3930(config)#slot 7 remote 1 ←(1)
lex3930(slot07-remote01)#port 1 ←(2)
lex3930(slot07-remote01-port01)#
```

パターン 2:

- (1) 上記構文のスロット番号を入力後、Enter キーを押下。
- (2) 後述の "remote" コマンドで OAM 接続ポート番号とポート番号を指定。

例) スロット番号 7 の Remote 番号 1、ポート 1 を指定したい場合

```
lex3930(config)#slot 7 ←(1)
lex3930(config-slot07)#remote 1 port 1 ←(2)
lex3930(slot07-remote01-port01)#
```

config-slot モード

自機/ 対向共にコマンドは共通です。

フラッディングモードおよび Advanced Eco モードの動作詳細は [3.3.2 節](#)をご参照ください。

また、ラインカード設定時の適用メッセージは、「[付録 A.3 設定変更時エラーメッセージ一覧](#)」を参照ください。

ether-oam

config-ether-oam モードへ移行または MEP インスタンスの設定が可能です。
アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
ether-oam <インスタンス番号(1..16)> [domain {port|vlan}
mode {down-mep|up-mep|mip} port <ポート番号(1..2)> level <レベル
(1..7)> vid <vid(0..4095)> format {itu-icc|ieee|itu-cc icc}
domain-name {<ドメイン名>|none} mep-id {<MEG ID>|none}
mep-id <MEP ID(0..8191)>]
```

☞ config-ether-oam モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移行可能です。

☞ config-ether-oam モードへ移動せず設定を行う場合は、コマンドをすべて入力してください。

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」

port

config-port モードへ移行します。

アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
port <ポート番号(1..2)>
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード / config-remote モード / config-extend モード

device eco-mode

Advanced Eco モードを有効・無効にします。

アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
device      eco-mode      {enable|disable}      [flooding-mode
{enable|disable}]
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
- ◆ 後述のフラッディングモードの設定も可能です。

device flooding-mode

フラッディングモードを有効・無効にします。

アンプ・フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
device      flooding-mode      {enable|disable}      [eco-mode
{enable|disable}]
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
- ◆ 前述の Advanced Eco モードの設定も可能です。

reboot

ラインカードまたはアンプ・フィルタを再起動します。

構文

```
reboot
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
- ※ 本コマンドはラインカードまたはアンプ・フィルタの再起動のコマンドです。本機の再起動コマンドは[こちら](#)をご参照ください。

remote

config-remote モード (Remote ラインカードの設定モード) へ移行します。

構文

```
remote <OAM 接続ポート番号 1..2> [port <ポート番号 1..2>]
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
- ☞ port を指定すると config-port モード (Remote ラインカードのポート設定) に遷移します。

extend

config-extend モード (Extend ラインカードの設定モード) へ移行します。

構文

```
extend <OAM 接続ポート番号 1..2> [port <ポート番号 1..2>]
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
- ☞ port を指定すると config-port モード (Extend ラインカードのポート設定) に遷移します。

reset default

ラインカードまたはアンプをデフォルト設定にします。

構文

```
reset default
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
 - ☞ ラインカードのデフォルト設定については、3.3.2 節をご参照ください。

reset statistics

ラインカードの統計情報をリセットします。

アンプ・フィルタは未対応機能のため、リセット不可となります。ご注意ください。

構文

```
reset statistics {all|port|linkoam}
```

統計クリア all: 全てクリア
 port: ポート統計のみクリア
 linkoam: リンク OAM 統計のみクリア

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ポート統計/リンク OAM 統計」

auto-configuration set autoconf

自動反映 / 自動保存の有効・無効設定、また、判定チェックの設定ができます。

アンプはラインカード同様、自動反映/自動保存が可能ですが、フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
auto-configuration set autoconf {enable|disable}
autosave {enable|disable} checktype {nocheck|product-name}
```

autoconf 自動反映の有効・無効を設定します。

autosave 自動保存の有効・無効を設定します。

判定チェックの設定をします。

checktype product-name : 型番にて判定チェックを行います。

nocheck : 判定チェックを行いません。

◆ コマンドモード: config-slot モード

◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

auto-configuration label

ラベルを設定できます。

アンプはラインカード同様、自動反映/自動保存が可能ですが、フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
auto-configuration label < ラベル >
```

32 文字以内の半角英数字と

label “_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)

◆ コマンドモード: config-slot モード

◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

auto-configuration product-name

対象型番を設定できます。

アンプはラインカード同様、自動反映/自動保存が可能ですが、フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
auto-configuration product-name
{lex3851-1f|lex3821-2f|lex3881-2f|lex3891-2qf}
```

◆ コマンドモード: config-slot モード

◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

auto-configuration default

コンフィグデータの初期化を行います。

アンプはラインカード同様、自動反映/自動保存が可能です。
フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
auto-configuration default
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

auto-configuration execonf

管理カードに保存されているコンフィグデータをラインカードへ反映します。

アンプはラインカード同様、自動反映/自動保存が可能です。
フィルタは未対応機能のため設定不可となります。ご注意ください。

構文

```
auto-configuration execonf
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
 - ◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」
- ※ 判定チェックは行いません。

auto-configuration execsave

ラインカードから現在の設定を取得し、管理カードに保存します。

構文

```
auto-configuration execsave
```

◆ コマンドモード: config-slot モード

◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

☞ 保存対象の設定は 3.13.1 節 ラインカード設定管理 をご参照ください。

コンソール例

```
LEX3930(config-slot19)#show auto-configuration slot-id 19

=====Slot #19 Local=====

Label                :
Product name         : LEX3851-1F

Auto configuration   : Enable
Auto Save            : Enable
Check type           : Product name

Config Data          :

device eco-mode disable flooding-mode disable
port 1
active disable shaping disable rate 1000000 flowctrl enable lfp disable speed
auto mdi auto eee disable
link-oam enable mode passive loop-back enable link-monitor-support enable
mib-retrieval enable loop-back-test stop
port 2
active enable shaping disable rate 1000000 flowctrl enable lfp disable als
disable feef enable optical-autonego enable
link-oam enable mode passive loop-back enable link-monitor-support enable
mib-retrieval enable loop-back-test stop
```

auto-configuration copy

ラインカードまたはアンプのコンフィグデータをほかのスロットのラインカードまたはアンプへ複製します。

構文

```
auto-configuration copy slot-id <スロット番号>
[ {remote | extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> ]
```

コピー元のスロットを指定。

スロット番号 ※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、最大で 20 まで選択できます。

リモート コピー元のローカル or リモート 1/2 を指定

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

例) slot10 のローカルから slot19 のローカルへコピーする場合

```
LEX3930(config-slot19)#auto-configuration copy slot-id 10
Configdata copy complete. To slot19 local, From slot10 local
```

コピー先のスロット(slot19)に移動した上でコマンド実行。

※ 本コマンドではラベルは複製されません。

auto-configuration copy with-label

ラインカードまたはアンプのコンフィグデータをほかのスロットのラインカードまたはアンプへラベルも含めて複製します。

構文

```
auto-configuration copy with-label slot-id <スロット番号>
[ {remote | extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)> ]
```

コピー元のスロットを指定。

スロット番号 ※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、最大で 20 まで選択できます。

リモート コピー元のローカル or リモート 1/2 を指定

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

※ 本コマンドではラベルが複製されます。

auto-configuration upload-config

ラインカードまたはアンプのコンフィグデータを SCP/TFTP サーバへアップロードします。

構文

```
auto-configuration upload-config <URL>
```

リモートホストを指定する。以下のプロトコルが指定可能。

URL **scp://**<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>
 tftp://<IP アドレス>/<ファイル名>

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」
- ◆ IPv6 アドレスを使用する場合、IP アドレスを[]で囲むことが必須となります。
 また、ポート番号を指定する場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に入力してください。

auto-configuration download-config

ラインカードまたはアンプのコンフィグデータを SCP/TFTP/FTP/HTTP サーバからダウンロードします。

構文

```
auto-configuration download-config <URL>
```

リモートホストを指定する。以下のプロトコルが指定可能。

URL **ftp://**<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>
 scp://<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>
 http://<IP アドレス>/<ファイル名>
 tftp://<IP アドレス>/<ファイル名>

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」
- ◆ IPv6 アドレスを使用する場合、IP アドレスを[]で囲むことが必須となります。
 また、ポート番号を指定する場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に入力してください。

show auto-configuration

指定したスロットのコンフィグデータを表示します。

構文

```
show auto-configuration slot-id <スロット番号>  
[{remote | extend} <OAM 接続ポート番号(1..2)>]
```

コピー元のスロットを指定。

スロット番号 （※） スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、
最大で 20 まで選択できます。

リモート コピー元のローカル or リモート 1/2 を指定

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「自動コンフィグ管理」

mode

指定したアンプのアンプモードを設定します。

構文

```
mode {agc|apc}
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

gain

指定したアンプの増幅度を設定します。

構文

```
gain <10.00 .. 30.00>
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
 - ☞ 通常、前述の mode コマンドにおいて agc を選択した際に設定します。

output-power

指定したアンプの出力パワーを設定します。

構文

```
output-power <-5.00 .. 21.00>
```

- ◆ コマンドモード: config-slot モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
 - ☞ 通常、前述の mode コマンドにおいて apc を選択した際に設定します。

config-port モード

自機/ 対向共にコマンドは共通です。

ポート動作設定詳細については [3.3.3 節](#)をご参照ください。

ether-oam

config-ether-oam モードへ移行または MEP インスタンスの設定が可能です。

構文

```
ether-oam <インスタンス番号(1..16)> [domain {port|vlan}
mode {down-mep|up-mep|mip} port <ポート番号(1..2)> level <レベル
(1..7)> vid <vid(0..4095)> format {itu-icc|ieee|itu-cc icc}
domain-name {none|<ドメイン名>} meg-id <MEG ID> mep-id <MEP
ID(0..8191)>]
```

☞ config-ether-oam モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移行可能です。

☞ config-ether-oam モードへ移動せず設定を行う場合は、コマンドをすべて入力してください。

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」

link-oam

config-oam モードへ移動またはリンク OAM の設定が可能です。

構文(リンク OAM 設定の場合)

```
link-oam [{enable|disable} mode {passive|active}
loop-back {enable|disable} link-monitor-support {enable|disable}
mib-retrieval {enable|disable} loop-back-test {stop|start}]
```

☞ config-oam モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移動が可能です。

☞ config-oam モードへ移動せず設定を行う場合は、コマンドをすべて入力してください。

- ◆ コマンドモード: config-port モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

active

ポートの有効・無効を設定します。

このコマンドの後ろに動作設定のコマンドを入れて一括設定も可能です。

詳細は下記のリンクをご参照ください。

一括設定 [【UTP ポート】](#) [【SFP ポート】](#)

構文

```
active {enable|disable}
```

◆ コマンドモード: config-port モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」

※ リモート側では”disable”の選択はできません。

lfp

LFP (Link Fault Pass-through)機能の設定をします

構文

```
lfp {disable|enable|inband|
enable_without_dyinggasp|inband_without_dyinggasp|
extend_inband|extend_inband_without_dyinggasp}
```

disable :

LFP 機能無効

enable :

LFP 機能有効

inband :

インバンド LFP 機能有効

LFP enable_without_dyinggasp :

インバンド LFP 機能有効(Dying-gasp 受信時は無視)

inband_without_dyinggasp :

インバンド LFP 機能有効(Dying-gasp 受信時は無視)

extend_inband :

拡張インバンド LFP 機能有効

extend_inband_without_dyinggasp :

拡張インバンド LFP 機能有効(Dying-gasp 受信時は無視)

◆ コマンドモード: config-port モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」

lfp-delay

LFP 機能における保護時間の設定をします

構文

```
lfp-delay up <0..25000> down <0..25000> wait <0..25000>
```

	up	:	LFP 復帰時間 (0..25000[ms] 100ms ごと)
保護時間	down	:	LFP 遮断時間 (0..25000[ms] 100ms ごと)
	wait	:	LFP 再判定までの保護時間 (0..25000[ms] 100ms ごと)

- ◆ コマンドモード: config-port モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

shaping

ポートシェーピング機能の有効・無効設定と出力レートを設定します

構文

```
shaping {disable|enable} [rate <シェーピング出力レート (100..MAX RATE)>]
```

- ◆ コマンドモード: config-port モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

flowctrl

フロー制御機能の有効・無効を設定します

構文

```
flowctrl {disable|enable}
```

- ◆ コマンドモード: config-port モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」

◎UTP ポートのみを設定

以下のコマンドは UTP ポートのみ設定可能な項目です。

active

UTP ポートの一括設定をします。一括設定の際にはすべて入力してください。

構文

```
active {enable|disable} shaping {disable|enable}
rate <シェーピング出力レート 100..MAX Rate> flowctrl {disable|enable}
lfp {disable|enable|inband|
enable_without_dyinggasp|inband_without_dyinggasp|
extend_inband|extend_inband_without_dyinggasp}
speed
{auto|10mhalf|10mfull|100mhalf|100mfull|1000mfull|2.5g|5g|10g
}
mdi {mdi|mdi-x|auto} eee {enable|disable}
advertise {enable_all|lower_100m|10m}
lfp-delay up <0..25000> down <0..25000> wait <0..25000>
```

- ◆ コマンドモード: config-port モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」
- ※ リモート側では”disable”の選択はできません。

eee

eee (Energy Efficient Ethernet)モードを設定します

構文

```
eee {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config-port モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」-「ラインカード設定」

mdi

UTP ポートの MDI モードを設定します

構文

```
mdi {mdi|mdi-x|auto}
```

auto : Auto MDI / MDI-X 設定
MDI 設定 mdi : MDI 固定設定
mdi-x: MDI-X 固定設定

- ◆ コマンドモード: config-port モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」-「ラインカード設定」

speed

UTP ポートの転送速度を設定します

構文

```
speed
{auto|10mhalf|10mfull|100mhalf|100mfull|1000mfull|2.5g|5g|10g}
```

	auto	: オートネゴシエーション設定
	10mhalf	: 10M 半二重固定設定
	10mfull	: 10M 全二重固定設定
	100mhalf	: 100M 半二重固定設定
速度設定	100mfull	: 100M 全二重固定設定
	1000mfull	: 1000M 全二重固定設定
	2.5g	: 2.5G 設定
	5g	: 5G 設定
	10g	: 10G 設定

◆ コマンドモード: config-slot モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」-「ラインカード設定」

advertize

UTP ポートのオートネゴシエーションアドバタイズを設定します

構文

```
advertize {enable_all|lower_100m|10m}
```

	enable_all	: 全ての速度でアドバタイズを行う
advertize	lower_100m	: 100M 以下の速度でアドバタイズを行う
	10m	: 10M の速度でアドバタイズを行う

◆ コマンドモード: config-port モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」-「ラインカード設定」

◎SFP ポートのみを設定

以下のコマンドは SFP ポートのみ設定可能な項目です。

active

SFP ポートの一括設定をします。一括設定の際にはすべて入力してください。

構文

```
active {enable|disable} shaping {disable|enable}
rate <シェーピング出力レート 100..MAX Rate> flowctrl {disable|enable}
lfp
{disable|enable|inband|enable_without_dyinggasp|
inband_without_dyinggasp| extend_inband|
extend_inband_without_dyinggasp}
als {enable|disable} fef {enable|disable}
optical-autonego {enable|disable}
fp-delay up <0..25000> down <0..25000> wait <0..25000>
fec {enable|disable}
```

◆ コマンドモード: config-port モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」

※ リモート側では”disable”の選択はできません。

※ 指定スロットが LEX3881-2F または LEX3891-2QF の場合、
「<該当の型番>is not support FEF. Skip this setting.」
というメッセージが表示されます。

FEF 設定詳細については、[3.3.3 節](#)をご参照ください。

fec

FEC(Forward Error Correction)を有効・無効にします

構文

```
als {enable|disable}
```

◆ コマンドモード: config-port モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」

als

ALS(Automatic Laser Shutdown)を有効・無効にします

構文

```
als {enable|disable}
```

◆ コマンドモード: config-port モード

◆ Web ページ: 「ラインカード」

fef

FEF (Far-End Fault)通知機能を有効・無効にします

構文

```
fef {enable|disable}
```

◆ コマンドモード:config-port モード

◆ Web ページ:「ラインカード」

☞ ファイバスピードが 100Mbps までの SFP のみ対応しています。

※ 指定スロットが LEX3881-2F または LEX3891-2QF の場合、
「<型番> is not support FEF. Skip this setting.
というメッセージが表示されます。

FEF 設定詳細については、[3.3.3 節](#)をご参照ください。

optical-autonego

光オートネゴシエーションの有効/無効を設定します。

構文

```
optical-autonego {enable|disable}
```

速度設定 1000BASE-X 接続開始時にオートネゴシエーションを
用います。片断線の場合は両対向ともリンクダウン状態
として表示します。

◆ コマンドモード:config-port モード

◆ Web ページ:「ラインカード」

config-oam モード

config-port モードからも設定可能ですが、config-oam モードでは個別設定が可能です。

自機/ 対向共にコマンドは共通です。

リンクOAM動作設定詳細については [3.3.5 節](#)をご参照ください。

linkoam

リンク OAM 有効・無効設定をします。

構文

```
link-oam {enable|disable}
```

※ リモート側では”disable”の選択はできません。

mode

OAM モードの設定をします

構文

```
mode {passive|active}
```

- ◆ コマンドモード: config-oam モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」- 「リンク OAM 情報」

loop-back

ループバックサポートの有効・無効設定をします。

構文

```
loop-back {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config-oam モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」- 「リンク OAM 情報」

mib-retrieval

MIB 取得サポートの有効・無効を設定します。

構文

```
mib-retrieval {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config-oam モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」-「リンク OAM 情報」

link-monitor-support

リンクモニタサポートの有効・無効を設定します。

構文

```
link-monitor-support {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config-oam モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」-「リンク OAM 情報」

loop-back-test

ループバックテストの有効・無効を設定します。

構文

```
loop-back-test {stop|start}
```

- ◆ コマンドモード: config-oam モード
- ◆ Web ページ: 「ラインカード」-「リンク OAM 情報」

config-ether-oam モード

自機/ 対向共にコマンドは共通です。

構文上段は oam-XXX モードへの移行コマンド、下段は一括設定用のコマンドです。

oam-XXX の各モードへ移行せずに本モード内で一括設定する場合は、コマンドをすべて入力してください。

oam-cc

config-cc モードへ移動または設定ができます。

構文(MEP CC 設定)

```
oam-cc [{enable|disable} priority <優先度(0..7)>
frame-rate {1s|6m|1m|6h}]
```

☞ oam-cc モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移動可能です。

☞ 各設定項目の詳細については 3.6.3 節をご参照ください。

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「CC」

oam-lb

config-lb モードへ移動または設定ができます。

構文(MEP LB 設定)

```
oam-lb [{enable|disable} priority <優先度(0..7)>
cast {multicast|<Peer MEP ID(0..8191)>| <MACADDR>}
to-send <送信数(0..999999)> size <サイズ(64..1526)>
interval <送信間隔(0..100|0..10000)>]
```

☞ oam-lb モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移動可能です。

☞ 各設定項目の詳細については 3.6.4 節をご参照ください。

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LB」

oam-lt

config-ltモードへ移動または設定ができます。

構文(MEP LT 設定)

```
oam-lt [{enable|disable} priority <優先度(0..7)>
cast {<Peer MEP ID(0..8191)>| <MACADDR>} ttl <TTL(2..255)>]
```

☞ oam-lt モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移動可能です。

☞ 各設定項目の詳細については 3.6.5 節をご参照ください。

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LT」

oam-tst

config-tst モードへ移動または設定ができます。

構文 (MEP TST 設定)

```
oam-tst [{enable|disable} priority <優先度(0..7)>
cast <Peer MEP ID(0..8191)> rate <レート(100..250)>
size <サイズ(64..1526)> pattern {zero|one|aa}]
```

☞ oam-tst モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移動可能です。

☞ 各設定項目の詳細については 3.6.6 節をご参照ください。

◆ コマンドモード: config-ether-oam モード

◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「TST」

oam-lm

config-lm モードへ移動または設定ができます。

構文 (MEP LM 設定)

```
oam-lm [{enable|disable} priority <優先度(0..7)>
cast {unicast|multicast} frame-rate {10s|1s}
ended {single|dual} flr-interval <フレーム損失間隔(0..99)>]
```

☞ oam-lm モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移動可能です。

☞ 各設定項目の詳細については 3.6.7 節をご参照ください。

◆ コマンドモード: config-ether-oam モード

◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LM」

oam-dm

config-dm モードへ移動または設定ができます。

構文 (MEP DM 設定)

```
oam-dm [{enable|disable} priority <優先度(0..7)>
cast {multicast| <Peer MEP ID(0..8191)>} calc {round-trip|flow}
gap <送信間隔(100..600000)> count <カウント(10..100)> unit
{us|ns}]
```

☞ oam-dm モードへ移動したい場合は[]内を省略することで移動可能です。

☞ 各設定項目の詳細については 3.6.8 節をご参照ください。

◆ コマンドモード: config-ether-oam モード

◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「DM」

◎MEP インスタンス

config-slot モードおよび config-port モードからも設定が可能です。
config-ether-oam モードでは個別設定が可能です。

add peer-mep

Peer MEP の追加をします。

構文

```
add peer-mep id < PeerMEP-ID(0 .. 8191) >
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「Peer MEP」

set peer-mep

Peer MEP の追加をします。

構文

```
set peer-mep id < PeerMEP-ID(0 .. 8191) [PeerMEP-ID(0 .. 8191)]  
[PeerMEP-ID(0 .. 8191)] [PeerMEP-ID(0 .. 8191)]  
[PeerMEP-ID(0 .. 8191)] ...>
```

PeerMEP-ID 対向機の MEP-ID です。
 最大 10 件の同時登録ができます。

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「Peer MEP」

clear peer-mep

Peer MEP の一括削除をします。

構文

```
clear peer-mep
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「Peer MEP」

domain

ドメインの設定をします。

構文

```
domain {port|vlan}
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「一覧」

mode

モードの設定をします。

構文

```
mode {down-mep|up-mep|mip}
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「一覧」

no ether-oam-instance

インスタンスの削除ができます。

構文

```
no ether-oam-instance <インスタンス番号(1..16)>
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「一覧」

no peer-mep

ピア MEP ID の削除ができます。

構文

```
no peer-mep id <PeerMEP-ID(0 .. 8191)>
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「一覧」

residence-port

ポートの指定をします。

構文

```
residence-port <ポート番号(1..2)>
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「一覧」

level

MEG レベルを設定します。

構文

```
level <レベル(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「一覧」

tag-vid

VLAN のタグを設定します。

構文

```
tag-vid <vid(0..4095)>
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「一覧」

format

ドメイン名と MEG ID の書式を設定します。

構文

```
format {itu-icc|ieee|itu-cc-icc}
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「Instance」

domain-name

ドメイン名を設定します。

構文

```
domain-name {<ドメイン名>|none}
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「Instance」

meg-id

MEG ID を設定します。

構文

```
meg-id {<MEG ID>|none}
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「Instance」

mep-id

MEP ID を設定します。

構文

```
mep-id <MEP ID(0..8191)>
```

- ◆ コマンドモード: config-ether-oam モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「Instance」

config-cc モード

config-ether-oam モードからも設定可能ですが、
config-cc モードでは個別設定が可能です。自機/ 対向共にコマンドは共通です。

frame-rate

送信間隔を設定します。

構文

```
frame-rate {1s|6m|1m|6h}
```

- ◆ コマンドモード: config-cc モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「CC」

priority

優先度を設定します。

構文

```
priority <優先度(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード: config-cc モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「CC」

config-lb モード

config-ether-oam モードからも設定可能ですが、config-lb モードでは個別設定が可能です。自機/ 対向共にコマンドは共通です。

cast

キャストターゲットを設定します。

構文

```
cast {multicast|<Peer MEP ID(0..8191)>|<MACADDR>}
```

- ◆ コマンドモード: config-lb モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LB」

priority

優先度を設定します。

構文

```
priority <優先度(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード: config-lb モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LB」

to-send

LB フレームの送信数と送信間隔を設定します。

構文

```
to-send <送信数(0..999999)> interval <送信間隔(0..100|0..10000)>
```

to-send (送信数)	1 回のループテストで送信する LBM PDU の数。 0 を設定すると無限送信となります。 ・ to-send が 0 以上の時。 → 0 ~ 100 まで入力可能
interval (送信間隔)	・ to-send が 0 の時。 → 0 ~ 10000 まで入力可能

- ◆ コマンドモード: config-lb モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LB」

size

TST 送信フレームサイズを設定します。

構文

```
size <サイズ(64..1526)>
```

- ◆ コマンドモード: config-lb モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LB」

interval

LB フレームの送信間隔と LB フレームの送信数を設定します。

構文

```
interval <送信間隔(0..100|0..10000)> to-send <送信数(0..999999)>
```

interval
(送信間隔)

- ・ to-send が 0 以上の時。
→ 0 ~ 100 まで入力可能

to-send
(送信数)

- ・ to-send が 0 の時。
→ 0 ~ 10000 まで入力可能
1 回のループテストで送信する LBM PDU の数。
0 を設定すると無限送信となります。

- ◆ コマンドモード: config-lb モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LB」

config-lt モード

config-ether-oam モードからも設定可能ですが、config-lt モードでは個別設定が可能です。自機/ 対向共にコマンドは共通です。

cast

キャストターゲットを設定します。

構文

```
cast {<Peer MEP ID(0..8191)>|<MACADDR>}
```

- ◆ コマンドモード: config-lt モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LT」

priority

優先度を設定します。

構文

```
priority <優先度(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード: config-lt モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LT」

ttl

Time To Live を設定します。

構文

```
ttl <TTL(2..255)>
```

- ◆ コマンドモード: config-lt モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LT」

config-tst モード

config-ether-oam モードからも設定可能ですが、config-tst モードでは個別設定が可能です。自機/ 対向共にコマンドは共通です。

cast

キャストターゲットを設定します。

構文

```
cast <Peer MEP ID(0..8191)>
```

- ◆ コマンドモード: config-tst モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「TST」

priority

優先度を設定します。

構文

```
priority <優先度(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード: config-tst モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「TST」

rate

送信レート(Mbps)を設定します。

構文

```
rate <レート(100..250)>
```

- ◆ コマンドモード: config-tst モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「TST」

size

LBM フレームサイズを設定します。

構文

```
size <サイズ(64..1526)>
```

- ◆ コマンドモード: config-tst モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「TST」

pattern

TST フレームの送信パターンを設定します。

構文

```
pattern {zero|one|aa}
```

- ◆ コマンドモード: config-tst モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「TST」

clear-flag

すでに設定されている MEP TST の設定内容を削除します。

構文

```
clear-flag {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config-tst モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「TST」

config-lm モード

config-ether-oam モードからも設定可能ですが、config-lm モードでは個別設定が可能です。自機/ 対向共にコマンドは共通です。

cast

キャストターゲットを設定します。

構文

```
cast {multicast|unicast}
```

- ◆ コマンドモード: config-lm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「LM」

priority

優先度を設定します。

構文

```
priority <優先度(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード: config-lm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「LM」

frame-rate

フレームレートを設定します。

構文

```
frame-rate {10s|1s}
```

- ◆ コマンドモード: config-lm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「LM」

ended

端点モードを設定します。

構文

```
ended {single|dual}
```

- ◆ コマンドモード: config-lm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「LM」

flr-interval

損失率の計算間隔を設定します。

構文

```
flr-interval <フレーム損失間隔(0..99)>
```

- ◆ コマンドモード: config-lm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LM」

clear-flag

すでに設定されている MEP LM の設定内容を削除します。

構文

```
clear-flag {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config-lm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「LM」

config-dm モード

config-ether-oam モードからも設定可能ですが、config-dm モードでは個別設定が可能です。自機/ 対向共にコマンドは共通です。

cast

キャストターゲットを設定します。

構文

```
cast {multicast|<Peer MEP ID(0..8191)>}
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「DM」

priority

優先度を設定します。

構文

```
priority <優先度(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「DM」

multicast / unicast

キャストの設定をします。

構文

```
{multicast|unicast}
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「DM」

calc

計算方法を設定します。

構文

```
calc {round-trip|flow}
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」- 「DM」

gap

DM フレームを送信する間の送信間隔を設定します。

構文

```
gap <送信間隔(100..600000)>
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「DM」

count

直近に到着した DM フレームのうち遅延計算に用いるレコード数を設定します。

構文

```
count <カウント(10..100)>
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「DM」

unit

時間分解能を設定します。

構文

```
unit {us|ns}
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「DM」

clear-flag

すでに設定されている MEP DM の設定内容を削除します。

構文

```
clear-flag {enable|disable}
```

- ◆ コマンドモード: config-dm モード
- ◆ Web ページ: 「イーサネット OAM」-「DM」

4.3.7 アラーム LED 設定

show alarm-led

本機アラーム LED の設定および状態を表示します。

構文

```
show alarm-led
```

- ◆ コマンドモード:全てのモード
- ◆ Web ページ:「アラーム LED」

コンソール例

```
lex3930#show alarm-led
-----
STATUS
-----
ALM1  ALM2  ALM3
-----
ON    ON    ON

-----
CONFIG
-----
ID    LED
-----
1     ALM1
2     ALM1
3     ALM1
4     ALM1
5     ALM1
6     ALM1
7     ALM1
8     ALM2
9     ALM3
```

ID に対応する項目は以下の通りです

ID	項目
1	電源モジュール抜去
2	電源モジュール電圧異常
3	電源モジュール電流異常
4	電源モジュールファン異常
5	電源モジュール温度異常
6	ラインカード抜去
7	ラインカードリンクダウン
8	ラインカード SFP 抜去
9	ラインカードリンク OAM 接続断

alarm-led

管理カードのアラーム LED を設定します

構文

```
alarm-led id <アラーム項目{1..9 | all}> led {disable|alm1|alm2|alm3}
```

下記よりいずれかの番号を指定します

アラーム項目	1:PowerRemoved	電源モジュール 抜去
	2:PowerVoltFail	電源モジュール 電圧異常
	3:PowerCurrentFail	電源モジュール 電流異常
	4:FanspeedFail	電源モジュール ファン異常
	5:PowerTempFail	電源モジュール 温度異常
	6:LineCardRemoved	ラインカード 抜去
	7:PortLinkDown	ラインカード リンクダウン
	8:SFPRemoved	ラインカード SFP 抜去
	9:LinkOAMDisconnected	ラインカード リンク OAM 接続断

すべての項目を変更したい場合は”all”を選択してください。

◆ コマンドモード:config モード

◆ Web ページ:「アラーム LED」

☞ 1 つの LED に対しては複数のイベント条件を適用できます。

reset alarm-led

管理カードのアラーム LED の状態をリセットします

構文

```
reset alarm-led
```

◆ コマンドモード:config モード

◆ Web ページ:「アラーム LED」

☞ アラーム LED の状態をリセットする場合はこの後のプロンプトで「yes」を入力することでリセットできます。

4.3.8 システムモニタ

hardware-monitor

現在のハードウェアモニタ情報を表示します。

LEX3004 をカスケード接続した状態では、MAIN と SUB に分かれ Module #1～Module #4 までの情報を表示します。

構文【ローカル側】

```
hardware-monitor
```

構文【リモート側】

```
hardware-monitor slot <スロット番号>  
{ remote | extend } <OAM 接続ポート番号(1..2)>
```

ラインカードのスロット番号(シャーシ配置は [1.2.1 節](#) 参照のこと)

スロット番号

※ スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、最大で 20 まで選択できます。

Remote |
extend

OAM 接続ポート番号を指定します

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「電源・ファン」

4.3.9 Syslog 設定

show syslog dump

Syslog を表示します

構文

```
show syslog dump
```

- ◆ コマンドモード:全てのモード
- ◆ Web ページ:「Syslog 表示」

show syslog level

Syslog をレベル別に表示します

構文

```
show syslog level <Severity(0..7)>
```

- ◆ コマンドモード:全てのモード
- ◆ Web ページ:「Syslog 表示」
 - Severity 一覧は 3.10.3 節をご参照ください。

show syslog item

Syslog の項目設定を表示します

構文

```
show syslog item
```

- ◆ コマンドモード:全てのモード
- ◆ Web ページ:「Syslog 設定」-「ログ項目設定」

show syslog server

Syslog のサーバ設定を表示します

構文

```
show syslog server
```

- ◆ コマンドモード:全てのモード
- ◆ Web ページ:「Syslog 設定」-「Syslog サーバ転送設定」

syslog-item

Syslog の項目設定を行います

構文

```
syslog-item id <イベント番号| all | STRING> {enable|disable}
facility <Facility 設定(0..23)> severity <severity 設定(0..7)>
```

各トラップイベントについて以下の番号が割り振られています。
「1,3,5」のようなカンマ区切りの個別選択、「1-6」のようなハイフン区切りの範囲選択、文字列での指定も可能です。
詳細は付録「[A.2.SNMPトラップ/Syslog イベント一覧](#)」をご参照ください。

Facility 設定 0 ～ 23 で指定する。

Severity 設定 0 ～ 7 で指定する。

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「Syslog 設定」- 「ログ項目設定」
- ◆ 初期値は 3.10.3 節をご参照ください。

syslog-server id

Syslog サーバ IP を設定します

構文

```
syslog-server id <サーバ番号(1..10)> {enable|disable}
[ip {none | <IP アドレス>} port <ポート番号{(1024..65535)|default}>]
```

サーバ番号 Syslog サーバを 10 ホストまで指定可。
IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)

IP アドレス または
IPv6 コロン付き 16 進数表記(例: fd00::1)

ポート番号 Syslog サーバの UDP ポート番号。
「default」を指定すると 514(ウェルノウンポート)が設定される。

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「Syslog 設定」- 「Syslog サーバ転送設定」
- ※ “ none ”を選択した際は設定なしとなります。

no syslog-server id

登録した Syslog サーバ IP を削除します

構文

```
no syslog-server id <サーバ番号(1..10)>
```

サーバ番号 登録済みのサーバ番号

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「Syslog 設定」-「Syslog サーバ設定」

clear syslog

Syslog の保存内容をクリアします

構文

```
clear syslog
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「Syslog 表示」

4.3.10 SNMP 設定

show snmp config

SNMP 設定を一覧表示します

構文

```
show snmp config
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP システム」/「SNMP」-「SNMP コミュニティ」/
「SNMP」-「SNMP トラップマネージャ」

show snmp trap-config

SNMP トラップ項目設定を一覧表示します

構文

```
show snmp trap-config
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP システム」/「SNMP」-「SNMP コミュニティ」/
「SNMP」-「SNMP トラップ項目設定」

snmp community

SNMP のコミュニティを設定します

構文

```
snmp community id <コミュニティ番号(1..10)> {enable|disable}
[community-name {none | <コミュニティ名>} {ro|rw}
trusted-host {none | <IP アドレス>/<サブネットマスク>}]
```

コミュニティ番号	SNMP コミュニティを 10 ホスト指定可。 64 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア)、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)、“@”(アットマーク)
コミュニティ名	※public および private の使用は推奨されておりません。
アクセス権限	ro: 読み取りのみ可能なアクセス(Read-Only)。 SNMP マネージャは MIB オブジェクトの取得が可能 rw: 読み書きが可能なアクセス(Read/Write)。 SNMP マネージャは MIB オブジェクトの取得および変更が可能
IP アドレス / サブネットマスク	SNMP のコミュニティが所属する IP アドレスとサブネットマスク(プレフィックス表記)を入力してください。 例) 192.168.1.0/24 または 2001:1234::/64

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP コミュニティ」
- ◆ 最大 10 ホストまで保存されます。
- ◆ 登録内容が一致したものが存在する場合、アクセス権限が更新(上書き)されます。
※ “ none ”を選択した際は設定なしとなります。

no snmp community

SNMP のコミュニティを削除します

構文

```
no snmp community id <コミュニティ番号(1..10)>
```

コミュニティ番号	削除したい SNMP コミュニティを指定。
----------	-----------------------

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP コミュニティ」

snmp trap-receiver

SNMP のトラップサーバを設定します

構文

```
snmp trap-receiver id <トラップサーバ番号(1..10)> {enable|disable}
[ip {nome | <IP アドレス>} port <ポート番号{default|1024..65535}>
{v1|v2c} community-name <コミュニティ名>]
```

トラップサーバ番号	SNMP サーバを 10 ホスト指定可。 IPv4 ドット付き 10 進表記(例: 192.168.1.101)
IP アドレス	または IPv6 コロン付き 16 進数表記(例: fd00::1)
ポート番号	トラップサーバの TCP ポート番号。 「default」を指定すると 162(ウェルノウンポート)が設定される。
SNMP バージョン	v1 : SNMPv1 v2c: SNMPv2c
コミュニティ名	登録されているコミュニティ名 ※public および private の使用は推奨されておりません。

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP トラップマネージャ」

☞ 内部で最大 10 ホストまで保持されます。IP アドレスで一致するエントリが既に存在する場合は、ポート番号、SNMP バージョンが更新(上書き)されます。

※ “ none ”を選択した際は設定なしとなります。

no snmp trap-receiver

SNMP のトラップサーバを削除します

構文

```
no snmp trap-receiver id <トラップサーバ番号(1..10)>
```

トラップサーバ番号 削除したい SNMP サーバを指定。

◆ コマンドモード: config モード

◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP トラップマネージャ」

snmp trap-id

SNMP の各トラップ項目を有効・無効に設定します

構文

```
snmp trap-id <トラップ項目番号 | <トラップ項目名称> | all >
{enable|disable}
```

各トラップイベントはそれぞれ番号または名称が割り振られています。

トラップ項目番号 「1,3,5」のようなカンマ区切りの個別選択、
「1-6」のようなハイフン区切りの範囲選択
文字列での指定も可能です。
詳細は付録「[A.2.SNMP トラップ/Syslog イベント一覧](#)」をご参照ください。

- ◆ コマンドモード:config モード
- ◆ Web ページ:「SNMP」-「トラップ項目設定」

snmp system-name

ホスト名・SNMP システム名を設定します

ここで設定した値は、MIB オブジェクトの sysName の値として反映されます。

構文

```
snmp system-name <システム名>
```

システム名 64 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア),
“-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)

- ◆ コマンドモード:config モード
- ◆ Web ページ:「SNMP」-「SNMP システム設定」
- ◆ 初期値:LEX3930
- ☞ hostname コマンドと同一の機能を持ちます。

no snmp system-name

ホスト名・SNMP システム名を初期値「LEX3930」に設定します

構文

```
no snmp system-name
```

- ◆ コマンドモード:config モード
- ◆ Web ページ:「SNMP」-「SNMP システム設定」
- ☞ ホスト名(CLI プロンプト表示)も同時に設定されます。

snmp system-location

機器の場所を設定します

ここで設定した値は、MIB オブジェクトの sysLocation の値として反映されます。

構文

```
snmp system-location <機器の場所>
```

機器の場所 64 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア),
 “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP システム設定」

no snmp system-location

設定した機器の場所を削除します

構文

```
no snmp system-location
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP システム設定」

snmp system-contact

管理者連絡先を設定します

ここで設定した値は、MIB オブジェクトの sysContact の値として反映されます。

構文

```
snmp system-contact <管理者の連絡先>
```

管理者の連絡先 64 文字以内の半角英数字・“_”(アンダースコア),
 “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “@”(アットマーク)

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP システム設定」

no snmp system-contact

設定した管理者連絡先を削除します

構文

```
no snmp system-contact
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「SNMP」-「SNMP システム設定」

4.3.11 設定ファイル操作

show management-config

現在動作中の管理カード(本機)の設定を表示します

構文

```
show management-config
```

- ◆ コマンドモード:全てのモード
- ◆ Web ページ:「コンフィグ設定」

コンソール例

```
lex3930#show management-config
!
cli auto-logout never
hostname LEX3930
!
interface eth0
ip address 192.168.11.193/24
ip address default-gateway 192.168.11.1
!
no snmp system-contact
no snmp system-location
snmp system-name LEX3930
snmp trap-id 1 disable
snmp trap-id 2 disable
:(省略)
snmp trap-id 20 disable
!
syslog-item id 1 facility 16 severity 0
:(省略)
syslog-item id 17 facility 10 severity 5
syslog-server disable
no syslog-server id 1
:(省略)
no syslog-server id 8
!
time auto-receive-time disable
no time ntp-server
time timezone operator + hour 9 min 0 JST
!
```

※「:(省略)」は、実際には表示されません。

※「!」は、コメントの意味でも使用されますが、ここではコンフィグの区切りとして使用しています。

show linecard-config

管理カード内に保存されているすべてのラインカードまたはアンプの設定コマンドを表示します。

構文

```
show linecard-config
```

- ◆ コマンドモード: 全てのモード

☞ 現在、ラインカード側に保存されている設定を表示したい場合は、この後のプロンプトで「yes」を入力することで、取得してから表示します。

※ 接続台数によっては取得に時間がかかります。

write memory

現在のラインカードまたはアンプの設定を管理カードに保存します

構文

```
write memory
```

- ◆ コマンドモード: config モード

- ◆ Web ページ: 「コンフィグ管理」- 「ラインカードの設定の保存」

☞ 保存対象の設定は 3.13.1 節 ラインカード設定管理 をご参照ください。

archive download-config

ファイルに保存した設定ファイルを本機へ転送し適用します

構文

```
archive download-config <URL>
```

リモートホストを指定する。以下のプロトコルが指定可能。

ftp://<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>

URL **scp://**<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>

http://<IP アドレス>/<ファイル名>

tftp://<IP アドレス>/<ファイル名>

- ◆ コマンドモード: config モード

- ◆ Web ページ: 「コンフィグ管理」- 「ファイル読み込み」

- ◆ IPv6 アドレスを使用する場合、IP アドレスを[]で囲むことが必須となります。

また、ポート番号を指定する場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に入力してください。

※ 空白が入ったファイル名は適用できません。

例) 以下の入力では適用不可です。

```
lex3930(config)#archive download-config http://192.168.1.100/lex3000
configfile
```

☞ ネットワーク設定を現設定のままにしたい場合、このあとのプロンプトで「no」を入力します。

archive upload-config

管理カードに保存している設定をファイルに保存します

構文

```
archive upload-config [with-slot] <URL>
```

以下の書式で表現する。

URL **tftp://**<IP アドレス>/<ファイル名>

scp://<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「コンフィグ管理」-「ファイル保存」
 - ☞ 現在の設定状態を設定ファイルとしてリモートホストへ転送します。
 - ※ ユーザアカウント設定は適用対象外です。
 - ※ 「with slot」オプションを追記した場合は、各スロットに挿入されたラインカードの設定も含めて設定ファイルに記述されます。
 - ※ Telnet 接続/SSH 接続共に接続可能なサーバが稼働していることが必要です。
- ◆ IPv6 アドレスを使用する場合、IP アドレスを[]で囲むことが必須となります。
また、ポート番号を指定する場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に入力してください。

reload default-config

管理カード設定および本機に保存されているラインカードまたはアンプの設定情報を工場出荷状態に戻します。

構文

```
reload default-config
```

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「コンフィグ管理」-「管理カード設定の初期化」
 - ☞ デフォルト設定については 3.13.2 節 管理カード設定をご参照ください。
 - ☞ IP アドレスはデフォルト値に戻さず現設定のままにしたい場合、このあとのプロンプトで「no」を入力します

4.3.12 ファームウェア更新

archive download-fw

本機のファームウェアを更新します

構文

```
archive download-fw <URL>
```

リモートホストを指定する。以下のプロトコルが指定可能。

URL **ftp://**<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>
 scp://<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名>
 http://<IP アドレス>/<ファイル名>
 tftp://<IP アドレス>/<ファイル名>

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「ファームウェア更新」
 - ※ ファームウェア更新中は電源が落ちないようにしてください。
 - ☞ ファームウェア更新後は、システムが再起動されます。
- ◆ IPv6 アドレスを使用する場合、IP アドレスを[]で囲むことが必須となります。
また、ポート番号を指定する場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に入力してください。

archive download-slot-fw

スロットに搭載されたラインカードまたはアンプのファームウェアを更新します

構文

```
archive download-slot-fw <URL> slotno <スロット番号> [remote | extend  
<リンク OAM 接続ポート番号(1..2)>]
```

スロット番号	ファームウェアを更新したいラインカードのスロット番号 スロット番号は使用しているシャーシによって異なり、 最大で 20 まで選択できます。
リンク OAM 接続ポート番号	リモートラインカードへの接続ポート番号(1..2) ローカルの際は省略してください。 アンプにはリモート接続がございませんので、ご注意ください。 リモートホストを指定する。以下のプロトコルが指定可能
URL	ftp://<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名> scp://<ユーザ名>:<パスワード>@<IP アドレス>/<ファイル名> http://<IP アドレス>/<ファイル名> tftp://<IP アドレス>/<ファイル名>

- ◆ コマンドモード: config モード
- ◆ Web ページ: 「ファームウェア更新」
- ◆ IPv6 アドレスを使用する場合、IP アドレスを[]で囲むことが必須となります。
また、ポート番号を指定する場合は[IP アドレス]:ポート番号の様に入力してください。

5 章 付録

A.1. プライベート MIB 一覧

Object: enterprise

OID (Instance)	Name	Description
.1.3.6.1.4.1	enterprise	
.1.3.6.1.4.1.25574	fxc	
.1.3.6.1.4.1.25574.50	lexSeries	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30	lex3k	

Object: mgmtCard

[module]は電源モジュールの番号を示します。

OID (Instance)	Name	Description
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1(.0)	mgmtCard	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.1(.0)	mgmtcardProperty	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.1.1(.0)	mgmtcardName	Model name of the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.1.2(.0)	mgmtcardSerialNo	Serial number for the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.1.3(.0)	mgmtcardHWVer	Hardware version of the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.1.4(.0)	mgmtcardFWVer	Firmware version of the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2(.0)	trapConfig	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.1(.0)	powerModuleRemoved	Monitoring of the power module removed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.2(.0)	powerModuleInserted	Monitoring of the power module inserted. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.3(.0)	powerModuleVoltageFailed	Monitoring of the power module voltage failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.4(.0)	powerModuleVoltageRecovered	Monitoring of the power module voltage recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.5(.0)	powerModuleCurrentFailed	Monitoring of the power module current failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.6(.0)	powerModuleCurrentRecovered	Monitoring of the power module current recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.7(.0)	powerModuleFanFailed	Monitoring of the power module fan failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.8(.0)	powerModuleFanRecovered	Monitoring of the power module fan recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.9(.0)	powerModuleTemperatureFailed	Monitoring of the power module temperature failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.10(.0)	powerModuleTemperatureRecovered	Monitoring of the power module temperature recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.11(.0)	lineCardSlotPortLinkDown	Monitoring of the line card slot port link down. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.12(.0)	lineCardSlotPortLinkUp	Monitoring of the line card slot port link up. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.13(.0)	lineCardSlotPortSFPRemoved	Monitoring of the line card slot port sfpremoed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.14(.0)	lineCardSlotPortSFPInserted	Monitoring of the line card slot port sfpinserted. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.15(.0)	lineCardSlotRemoved	Monitoring of the line card slot removed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.16(.0)	lineCardSlotInserted	Monitoring of the line card slot inserted. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.17(.0)	configChange	Monitoring of the config change. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.18(.0)	login	Monitoring of the login. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.19(.0)	loginError	Monitoring of the login error. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.20(.0)	logout	Monitoring of the logout. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.21(.0)	lineCardSlotPortSFPRemoved	Monitoring of the line card slot port sfpremoed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.22(.0)	lineCardSlotPortSFPInserted	Monitoring of the line card slot port sfpinserted. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.23(.0)	DyingGasp	Monitoring of Dyinggasp. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.24(.0)	LinecardReboot	Monitoring of linecard reboot. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.25(.0)	LinecardDefault	Monitoring of linecard default. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.26(.0)	LinecardFwup	Monitoring of linecard firmware update. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.27(.0)	ManagementcardDefault	Monitoring of managementcard default. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.28(.0)	LinecardAutoConfigLoad	Monitoring of linecard auto config load. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.29(.0)	LinecardAutoConfigSave	Monitoring of linecard auto config save. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.30(.0)	CascadeDisconnect	Monitoring of cascade disconnect. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.31(.0)	CascadeConnect	Monitoring of cascade connect. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.32(.0)	RemoteLinecardPowerFailedStatus	Monitoring of remote linecard power failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.33(.0)	RemoteLinecardPowerRecoveredStatus	Monitoring of remote linecard power recover. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.34(.0)	AmpInputFailedStatus	Monitoring of amp input failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.35(.0)	AmpInputRecoveredStatus	Monitoring of amp input recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.36(.0)	AmpOutputFailedStatus	Monitoring of amp output failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.37(.0)	AmpOutputRecoveredStatus	Monitoring of amp output recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.38(.0)	AmpTemperatureFailedStatus	Monitoring of amp temperature failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.39(.0)	AmpTemperatureRecoveredStatus	Monitoring of amp temperature recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.40(.0)	AmpCurrentFailedStatus	Monitoring of amp current failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.41(.0)	AmpCurrentRecoveredStatus	Monitoring of amp current recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.42(.0)	AmpVoltageFailedStatus	Monitoring of amp voltage failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.43(.0)	AmpVoltageRecoveredStatus	Monitoring of amp voltage recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.44(.0)	AmpOutputShutdownStatus	Monitoring of amp output shutdown. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.45(.0)	AmpOutputShutdownRecoveredStatus	Monitoring of amp output shutdown recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.46(.0)	RemotePowerModuleRemoved	Monitoring of the remote power module removed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.47(.0)	RemotePowerModuleInserted	Monitoring of the remote power module inserted. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.48(.0)	RemotePowerModuleVoltageFailedStatus	Monitoring of the remote power module voltage failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.49(.0)	RemotePowerModuleVoltageRecoveredStatus	Monitoring of the remote power module voltage recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.50(.0)	RemotePowerModuleCurrentFailedStatus	Monitoring of the remote power module current failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.51(.0)	RemotePowerModuleCurrentRecoveredStatus	Monitoring of the remote power module current recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.52(.0)	RemotePowerModuleFan1FailedStatus	Monitoring of the remote power module fan1 failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.53(.0)	RemotePowerModuleFan1RecoveredStatus	Monitoring of the remote power module fan1 recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.54(.0)	RemotePowerModuleFan2FailedStatus	Monitoring of the remote power module fan2 failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.55(.0)	RemotePowerModuleFan2RecoveredStatus	Monitoring of the remote power module fan2 recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.56(.0)	RemotePowerModuleTemperatureFailedStatus	Monitoring of the remote power module temperature failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.57(.0)	RemotePowerModuleTemperatureRecoveredStatus	Monitoring of the remote power module temperature recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.58(.0)	NTPServerSyncSuccessStatus	Monitoring of the NTPServer sync success. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.59(.0)	NTPServerSyncFailedStatus	Monitoring of the NTPServer sync failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.60(.0)	LinecardFanFailedStatus	Monitoring of the Linecard FAN failed. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.2.61(.0)	LinecardFanRecoveredStatus	Monitoring of the Linecard FAN recovered. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.4(.0)	timeConfig	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.4.1(.0)	ntpServerName	NTP server Name. [Syntax] DisplayString [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.4.4(.0)	autoRecvTime	Automatic time synchronization at startup. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.4.5(.0)	currentDateTime	Current date & time (Format = yyyy/mm/dd hh:mm:ss). [Syntax] DisplayString [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.4.6(.0)	ntpServer2Name	NTP server2 Name. [Syntax] DisplayString [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1.4.7(.0)	autoRecvTime2	Automatic time synchronization at startup. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0(.0)	powerModule	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1(.0)	powerModulePropertyTable	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1(.0)	powerModulePropertyEntry	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.1(.[module])	powerModuleIndex	Table index which stands for the power module number.LEX3020 and LEX3004 alone is INTEGER(1..2) but LEX3004 cascade is INTEGER(1..4). [Syntax] INTEGER(1..4) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.2(.[module])	powerModuleType	Monitoring of the power module type. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.3(.[module])	powerModuleVoltage	Monitoring of the power module voltage. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.4(.[module])	powerModuleCurrent	Monitoring of the power module current. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.5(.[module])	powerModuleTemperature	Monitoring of the power module temperature. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.6(.[module])	powerModuleFan1	Monitoring of the power module fan1. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.7(.[module])	powerModuleFan2	Monitoring of the power module fan2. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.8(.[module])	powerModuleFwver	Firmware version for the power module. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2.0.1.1.9(.[module])	powerModuleAlarmCurrent	Monitoring of the power module alarm current. [Syntax] INTEGER{ OK(0),

		NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2 0.1.1.10(. [module])	powerModuleAlarmVoltage	Monitoring of the power module alarm voltage. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2 0.1.1.11(. [module])	powerModuleAlarmTemperature	Monitoring of the power module alarm temperature. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2 0.1.1.12(. [module])	powerModuleAlarmFan1	Monitoring of the power module alarm fan1. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2 0.1.1.13(. [module])	powerModuleAlarmFan2	Monitoring of the power module alarm fan2. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.2 0.1.1.14(. [module])	powerModuleSerialNo	Serial number for the power module. [Syntax] DisplayString [Access] read-only

Object: lineCards

[Slot]はスロット番号, [inband] はインバンド接続機器(0 の場合は自機、1 以上の場合はその接続ポート先にある対向監視機器), [port]はポート番号を表します。

OID (Instance)	Name	Description
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30(.0)	lineCards	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1(.0)	cardPropertyTable	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1(.0)	cardPropertyEntry	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.1(.[slot].[inband])	cardSlotIndex	Table index which stands for the slot number. LEX3020 is INTEGER(1..20), LEX3004 is INTEGER(1..4), Cascaded LEX3004 is INTEGER(1..8). [Syntax] INTEGER(1..20). [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.2(.[slot].[inband])	inband	Table index which stands for the inband. [Syntax] INTEGER{ Local(0), Remote1(1), Remote2(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.3(.[slot].[inband])	cardName	Model name of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.4(.[slot].[inband])	cardSerialNo	Serial number for the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.5(.[slot].[inband])	cardHWVer	Hardware version of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.6(.[slot].[inband])	cardFWVer	Firmware version of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.7(.[slot].[inband])	floodMode	Sets Flooding mode (MAC address unlearned) to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.8(.[slot].[inband])	advancedEco	Sets Advanced ECO mode (LED lighting limitation) to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.9(.[slot].[inband])	dipStatus	Status of the DIP Switch. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.1.10(.[slot].[inband])	dipPriority	This shows if DIP configuration is applied. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.11(.[slot].[inband])	transmethod	Transfer method of the line card. [Syntax] INTEGER{ Switch(0), Repeater(1), Others(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.1.100(.[slot].[inband])	clearStatistics	Statistics Clear. [Syntax] INTEGER{ port(1), linkoam(2), all(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2(.[slot].[inband])	portPropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF portPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1(.[slot].[inband])	portPropertyEntry	[Syntax] portPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.1(.[slot].[inband].[port])	cardSlotIndex	Table index which stands for the slot number. LEX3020 is INTEGER(1..20) but LEX3004 is INTEGER(1..4). Cascaded LEX3004 is INTEGER(1..8). [Syntax] INTEGER(1..20) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.2(.[slot].[inband].[port])	inband	Table index which stands for the inband. [Syntax] INTEGER{ Local(0), Remote1(1), Remote2(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.3(.[slot].[inband].[port])	portIndex	Table index which stands for the port number. [Syntax] INTEGER(0..16) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.4(.[slot].[inband].[port])	formFactor	The form factor of the port. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), UTP(1), 1x9Dual(2), 1x9Single(3), SFP(4), QSFP(5) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.5(.[slot].[inband].[port])	mac	MacAddress of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.6(.[slot].[inband].[port])	supportspeed	Status of the Support Speed. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.7(.[slot].[inband].[port])	shaping	Sets Shaping to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.8(.[slot].[inband].[port])	shapingRate	Sets Shaping Rate from 100 to 10000000. [Syntax] INTEGER(100..10000000) [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.9(.[slot].[inband].[port])	flowCtrl	Sets Flow Control to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.10(.[slot].[inband].[port])	portSpeed	Speed / duplex configuration of the port. [Syntax] INTEGER{ auto(0), 10MHalf(1), 10MFull(2), 100MHalf(3), 100MFull(4), 1GFull(5), 2G5(6), 5G(7),10G(8), 40G(9), 100G(10) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.11(.[slot].[inband].[port])	opticalAutonego	Sets the optical AutoNegotiation to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.12(.[slot].[inband].[port])	lfpConfig	Sets LFP setting. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) ,Inband(2), EnableWithoutDyingGasp(3), InbandWithoutDyingGasp(4), EnableExtendInband(5),ExtendInbandWithoutDyingGasp(6)} [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.13(.[slot].[inband].[port])	lfpStatus	Status of the LFP. [Syntax] INTEGER{ Off(0), LFP(1), Inband-LFP(2),ExtendInband-LFP(3) } [Access] read-only"
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.14(.[slot].[inband].[port])	fefConfig	Sets FEF to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.15(.[slot].[inband].[port])	als	ALS configuration of the Optical port. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.16(.[slot].[inband].[port])	mdi	MDI configuration of the UTP port. [Syntax] INTEGER{ unknown(0),Mdi(1), Mdi-x(2), Auto(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.17(.[slot].[inband].[port])	eee	EEE configuration of the UTP port. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.18(.[slot].[inband].[port])	linkStatus	Status of the Port Link. [Syntax] INTEGER{ down(0), 10MHalf(1), 10MFull(2), 100MHalf(3), 100MFull(4), 1GFull(5), 2G5(6), 5G(7),10G(8), 40G(9), 100G(10) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.19(.[slot].[inband].[port])	signalDetectStatus	Signal Detect status of the Optical port. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.20(.[slot].[inband].[port])	sfpInsert	This shows if SFP inserted. [Syntax] INTEGER{ False(0), True(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.21(.[slot].[inband].[port])	portActive	Activation of the port. Only local slot can be set. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.22(.[slot].[inband].[port])	lfpDelayUp	Set the time to return the other port when link up is detected. (unit : ms, 100ms increments) [Syntax] INTEGER(0..25000) [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.23(.[slot].[inband].[port])	lfpDelayDown	Set the time to shutdown the other port when a link down is detected. (unit : ms, 100ms increments) [Syntax] INTEGER(0..25000) [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.24(.[slot].[inband].[port])	lfpDelayWait	Set the time until LFP check again after LFP recovery. (unit : ms, 100ms increments) [Syntax] INTEGER(0..25000) [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.25(.[slot].[inband].[port])	autoNegotiationAdv ertise	Limits the rate auto-negotiation advertises. Only UTP port can be set. [Syntax] INTEGER{ Enableall(0),lower-100m(16), 10m(28)} [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.26(.[slot].[inband].[port])	dyingGaspStatus	Status of the Dyinggasp. [Syntax] INTEGER{ NotReceived(0),Received(1)} [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.27(.[slot].[inband].[port])	fec	FEC configuration of the LEX3891-2QF. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.100(.[slot].[inband].[port])	ddmSupport	Status of the DDM Support . [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.101(.[slot].[inband].[port])	ddmTemperature	Temperature inside the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.102(.[slot].[inband].[port])	ddmVoltage	Voltage inside the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.103(.[slot].[inband].[port])	ddmCurrent	Current inside the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.104(.[slot].[inband].[port])	ddmFibertxpower	Optical power for SFP Tx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.105(.[slot].[inband].[port])	ddmFiberrxpower	Optical power for SFP Rx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.106(.[slot].[inband].[port])	ddmLinkLength	Maximum connectivity distance supported by the SFP or optical SC. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.107(.[slot].[inband].[port])	ddmVendor	SFP vendor. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.108(.[slot].[inband].[port])	ddmModel	SFP Model. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.109(.[slot].[inband].[port])	ddmWaveLength	Wavelength supported by the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.110(.[slot].[inband].[port])	ddmSerialNumber	Serial number of the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.200(.[slot].[inband].[port])	pktReceiverd	Status of the Packets Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.201(.[slot].[inband].[port])	pktTransmitted	Status of the Packets Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.202(.[slot].[inband].[port])	byteReceived	Status of the Bytes Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.203(.[slot].[inband].[port])	byteTransmitted	Status of the Bytes Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.204(.[slot].[inband].[port])	errReceiverd	Status of the Errors Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.205(.[slot].[inband].[port])	errTransmitted	Status of the Errors Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.206(.[slot].[inband].[port])	dropReceiverd	Status of the Drops Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.207(.[slot].[inband].[port])	dropTransmitted	Status of the Drops Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.208(.[slot].[inband].[port])	filtReceiverd	Status of the Filtered Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.208(.[slot].[inband].[port])	filtReceived	Status of the Filtered Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.209(.[slot].[inband].[port])	unicastReceived	Status of the Unicast Received [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.210(.[slot].[inband].[port])	unicastTransmitted	Status of the Unicast Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.211(.[slot].[inband].[port])	multicastReceived	Status of the Multicast Received [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.212(.[slot].[inband].[port])	multicastTransmitted	Status of the Multicast Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.213(.[slot].[inband].[port])	broadcastReceived	Status of the Broadcast Received [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.214(.[slot].[inband].[port])	broadcastTransmitted	Status of the Broadcast Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.215(.[slot].[inband].[port])	pauseReceived	Status of the Pause Received [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.216(.[slot].[inband].[port])	pauseTransmitted	Status of the Pause Transmitted. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.217(.[slot].[inband].[port])	crcAlignment	Status of the CRC Alignment Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.218(.[slot].[inband].[port])	undersize	Status of the Undersize Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.219(.[slot].[inband].[port])	oversize	Status of the Oversize Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.220(.[slot].[inband].[port])	fragment	Status of the Fragment Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.221(.[slot].[inband].[port])	jabbers	Status of the Jabbers Received. [Syntax] Counter64 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.300(.[slot].[inband].[port])	linkOamEnable	Sets Link OAM Enable to False/True. Only local slot can be set. [Syntax] INTEGER{False(0), True(1)} [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.301(.[slot].[inband].[port])	oamMode	Sets OAM Mode to Passive/active. [Syntax] INTEGER{Passive(0), Active(1)} [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.302(.[slot].[inband].[port])	loopBackSupport	Sets Loop Back Support to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.303(.[slot].[inband].[port])	linkMonitorSupport	Sets Link Monitor Support to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.304(.[slot].[inband].[port])	mibRetrievalSupport	Sets MIB Retrieval Support to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.305(.[slot].[inband].[port])	loopBackOperationSetting	Sets Loop Back Operation Support to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.306(.[slot].[inband].[port])	UnidirectionalOperationSupport	Status of the Unidirectional Operation Support. [Syntax] INTEGER{ Disable(0), Enable(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.307(.[slot].[inband].[port])	mtuSize	Status of the MTU Size. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.308(.[slot].[inband].[port])	multiplexerStatus	Status of the Multiplexer Status. [Syntax] INTEGER{ Forwarding(0), Discarding(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.309(.[slot].[inband].[port])	parserStatus	Status of the Parser Status. [Syntax] INTEGER{ Forwarding(0), LoopBack(1), Discarding(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.310(.[slot].[inband].[port])	oui	OUI of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.311(.[slot].[inband].[port])	pduRevision	Status of the PDU Revision. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.312(.[slot].[inband].[port])	pduPermission	Status of the PDU Permission. [Syntax] INTEGER{ RxInfo(0), LfInfo(1), Info(2), Any(3) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.313(.[slot].[inband].[port])	discoveryStatus	Status of the Discovery. [Syntax] INTEGER{ Fault(0), ActiveSendLocal(1), PassiveWait(2), SendLocalRemote(3), SendLocalRemoteOk(4), SendAny(5) } [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.314(.[slot].[inband].[port])	peerMacAddress	Peer Mac Address. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.400(.[slot].[inband].[port])	informationRx	Status of the Information PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.401(.[slot].[inband].[port])	informationTx	Status of the Information PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.402(.[slot].[inband].[port])	variableRequestRx	Status of the Variable Request PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.403(.[slot].[inband].[port])	variableRequestTx	Status of the Variable Request PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.404(.[slot].[inband].[port])	variableResponseRx	Status of the Variable Response PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.405(.[slot].[inband].[port])	variableResponseTx	Status of the Variable Response PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.406(.[slot].[inband].[port])	loopbackRx	Status of the Loopback PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.407(.[slot].[inband].[port])	loopbackTx	Status of the Loopback PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.408(.[slot].[inband].[port])	uniqueEventRx	Status of the Link Unique Event Notification PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.409(.[slot].[inband].[port])	uniqueEventtx	Status of the Link Unique Event Notification PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.410(.[slot].[inband].[port])	duplicateEventRx	Status of the Link Duplicate Event Notification PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.411(.[slot].[inband].[port])	duplicateEventTx	Status of the Link Duplicate Event Notification PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.412(.[slot].[inband].[port])	orgSpecificRx	Status of the Org Specific PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.413(.[slot].[inband].[port])	orgSpecificTx	Status of the Org Specific PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.414(.[slot].[inband].[port])	UnsupportedRx	Status of the Unsupported PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.415(.[slot].[inband].[port])	UnsupportedTx	Status of the Unsupported PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.416(.[slot].[inband].[port])	linkFaultRx	Status of the Link Fault PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.417(.[slot].[inband].[port])	linkFaultTx	Status of the Link Fault PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.418(.[slot].[inband].[port])	dyingGaspRx	Status of the Dying Gasp PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.419(.[slot].[inband].[port])	dyingGaspTx	Status of the Dying Gasp PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.420(.[slot].[inband].[port])	criticalEventRx	Status of the Critical Event PDU Rx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.2.1.421(.[slot].[inband].[port])	criticalEventTx	Status of the Critical Event PDU Tx. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3(.[slot].[inband])	ampPropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF ampPropertyTable [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1(.[slot].[inband])	ampPropertyEntry	[Syntax] ampPropertyEntry [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.1(.[slot].[inband])	cardSlotIndex	Table index which stands for the slot number. LEX3020 is INTEGER(1..20) but LEX3004 is INTEGER(1..4). Cascaded LEX3004 is INTEGER(1..8). [Syntax] INTEGER(1..20) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.2(.[slot].[inband])	inband	Table index which stands for the inband. [Syntax] INTEGER{ Local(0), Remote1(1), Remote2(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.3(.[slot].[inband])	ampAlarm	Alarm condition by amp. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.4(.[slot].[inband])	ampMode	Sets the amp mode to agc(Automatic Gain Control) or apc(Automatic Power Control). [Syntax] INTEGER{ AGC(0), APC(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.5(.[slot].[inband])	input	Status of the light receiving sensitivity by the amp. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.6(.[slot].[inband])	output	Status of the output light sensitivity by the amp. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.7(.[slot].[inband])	gain	Amplification setting and status by amp. [Syntax] DisplayString [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.8(.[slot].[inband])	outputPower	The setting and state of the output power by the amp. [Syntax] DisplayString [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.9(.[slot].[inband])	ampTemperature	The temperature state of the amp. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.3.1.10(.[slot].[inband])	ampVoltage	Voltage state of the amp. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4(.[slot].[inband])	remotePowerModulePropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF ampPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1(.[slot].[inband])	remotePowerModulePropertyEntry	[Syntax] ampPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.1(.[slot].[inband])	cardSlotIndex	Table index which stands for the slot number. LEX3020 is INTEGER(1..20), LEX3004 is INTEGER(1..4), LEX3004 Cascaded LEX3004 is INTEGER(1..8). [Syntax] INTEGER(1..20) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.2(.[slot].[inband])	inband	Table index which stands for the inband. [Syntax] INTEGER{ Local(0), Remote1(1), Remote2(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.3(.[slot].[inband].[module])	remotePowerModuleIndex	Table index which stands for the power module. LEX3020 is INTEGER(1..2), LEX3004 is INTEGER(1..2), LEX3004 Cascade is INTEGER(1..4). [Syntax] INTEGER(1..4) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.4(.[slot].[inband].[module])	remotePowerModuleType	Monitoring of the remote power module type. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.5(.[slot].[inband].[module])	remotePowerModuleVoltage	Monitoring of the remote power module voltage. [Syntax] DisplayString [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.6(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleCurrent	Monitoring of the remote power module current. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.7(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleTemperature	Monitoring of the remote power module temperature. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.8(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleFan1	Monitoring of the remote power module fan1. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.9(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleFan2	Monitoring of the remote power module fan2. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.10(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleFwver	Firmware version for the remote power module. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.11(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleAlarmVoltage	Monitoring of the remote power module alarm voltage. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.12(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleAlarmCurrent	Monitoring of the remote power module alarm current. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.13(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleAlarmTemperture	Monitoring of the remote power module alarm temperture. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.14(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleAlarmFan1	Monitoring of the remote power module alarm fan1. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.15(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleAlarmFan2	Monitoring of the remote power module alarm fan2. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.30.4.1.16(. [slot]. [inband]. [module])	remotePowerModuleSerialNo	Serial number for the remote power module. [Syntax] DisplayString [Access] read-only

Notifications: lex3kTraps

OID (Instance)	Name	Description
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000(.0)	lex3kTraps	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.1(.0)	PowerRemoved	Power module is remove or fail.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.2(.0)	PowerInserted	Power module is inserted or recover.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.3(.0)	PowerVoltFail	Power module is voltage faile.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.4(.0)	PowerVoltRecovered	Power module is voltage inserted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.5(.0)	PowerCurrentFail	Power module is current faile.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.6(.0)	PowerCurrentRecovered	Power module is current inserted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.7(.0)	FanFail	Power module is fan removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.8(.0)	FanRecovered	Power module is fan inserted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.9(.0)	PowerTempFail	Power module is temperature faile.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.10(.0)	PowerTempRecovered	Power module is temperature inserted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.11(.0)	PortLinkDown	Any port occurs a link down.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.12(.0)	PortLinkUp	Any port starts a link up.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.13(.0)	LinkOamDown	Any Linkoam occurs a link down.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.14(.0)	LinkOamUp	Any Linkoam starts a link up.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.15(.0)	LineCardRemoved	Any of line cards is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.16(.0)	LineCardInserted	Any of line cards is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.17(.0)	ConfigChange	The alarm configurations are changed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.18(.0)	Login	Logged in by someone.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.19(.0)	LoginError	Log-in error occurs.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.20(.0)	Logout	Logged out by someone.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.21(.0)	SFPRemoved	Any of SFPs is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.22(.0)	SFPInserted	Any of SFPs is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.23(.0)	DyingGasp	Receiving Dying Gasp.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.24(.0)	LinecardReboot	Receiving linecard reboot.

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.25(.0)	LinecardDefault	Receiving linecard default.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.26(.0)	LinecardFwUp	Receiving linecard firmware update.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.27(.0)	ManagementcardDefault	Receiving managementcard default.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.28(.0)	LinecardAutoConfigLoad	Receiving linecard auto config load.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.29(.0)	LinecardAutoConfigSave	Receiving linecard auto config save.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.30(.0)	lex3004CascadeDisconnect	Receiving cascade disconnect.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.31(.0)	lex3004CascadeConnect	Receiving cascade connect.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.32(.0)	RemoteLinecardPowerFailed	Remote linecard is power failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.33(.0)	RemoteLinecardPowerRecovered	Remote linecard is power recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.34(.0)	AmpInputFailed	Remote amp is input failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.35(.0)	AmpInputRecovered	Remote amp is input recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.36(.0)	AmpOutputFailed	Remote amp is output failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.37(.0)	AmpOutputRecovered	Remote amp is output recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.38(.0)	AmpTemperatureFailed	Remote amp is temperature failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.39(.0)	AmpTemperatureRecovered	Remote amp is temperature recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.40(.0)	AmpCurrentFailed	Remote amp is current failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.41(.0)	AmpCurrentRecovered	Remote amp is current recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.42(.0)	AmpVoltageFailed	Remote amp is voltage failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.43(.0)	AmpVoltageRecovered	Remote amp is voltage recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.44(.0)	AmpOutputShutdown	Remote amp is output shutdown.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.45(.0)	AmpOutputShutdownRecovered	Remote amp is output shutdown recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.46(.0)	RemotePowermoduleRemove	Remote powermodule is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.47(.0)	RemotePowermoduleInsert	Remote powermodule is inserted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.48(.0)	RemotePowermoduleVoltageFailed	Remote powermodule is voltage failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.49(.0)	RemotePowermoduleVoltageRecovered	Remote powermodule is voltage recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.50(.0)	RemotePowermoduleCurrentFailed	Remote powermodule is current failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.51(.0)	RemotePowermoduleCurrentRecovered	Remote powermodule is current recovered.

.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.52(.0)	RemotePowermoduleFan1Failed	Remote powermodule is fan1 failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.53(.0)	RemotePowermoduleFan1Recovered	Remote powermodule is fan1 recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.54(.0)	RemotePowermoduleFan2Failed	Remote powermodule is fan2 failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.55(.0)	RemotePowermoduleFan2Recovered	Remote powermodule is fan2 recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.56(.0)	RemotePowermoduleTemperatureFailed	Remote powermodule is temperature failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.57(.0)	RemotePowermoduleTemperatureRecovered	Remote powermodule is temperature recovered.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.58(.0)	NTPSyncSuccess	NTPServer sync success.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.59(.0)	NTPSyncFailed	NTPServer sync failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.60(.0)	LinecardFanFailedStatus	Linecard FAN failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.30.1000.61(.0)	LinecardFanRecoveredStatus	Linecard FAN recovered.

A.2. SNMP トラップ/Syslog イベント一覧

<id>は電源モジュールの番号、<fanid>は電源モジュールのファンの番号、
 <slotno>はスロット番号、<inband>は local(自機)または remote1/2(対向機)、
 <portno>はポート番号、<user>はログインユーザ名、
 <Login source>はログイン方法(Console、telnet など)と IP アドレスを表します。

番号	イベント名	CLI 構文	Syslog メッセージ
1	電源モジュール 抜去	power_remove	Power module #<id> removed
2	電源モジュール 搭載	power_insert	Power module #<id> inserted
3	電源モジュール 電圧異常	power_volt_fail	Power module #<id> voltage failed
4	電源モジュール 電圧復旧	power_volt_recover	Power module #<id> voltage recovered
5	電源モジュール 電流異常	power_current_fail	Power module #<id> current failed
6	電源モジュール 電流復旧	power_current_recover	Power module #<id> current recovered
7	電源モジュール ファン異常	power_fan_fail	Power module #<id> fan<fanid> failed
8	電源モジュール ファン復旧	power_fan_recover	Power module #<id> fan<fanid> recovered
9	電源モジュール 温度異常	power_temp_fail	Power module #<id> temperature failed
10	電源モジュール 温度復旧	power_temp_recover	Power module #<id> temperature recovered
11	ラインカード ポート リンクダウン	port_linkdown	Linecard slot<slotno> <inband> port<portno> link down
	ラインカード ポート リンクダウン (LFP でのポートリンクダウンの場合)		Linecard slot<slotno> <inband> port<portno> link down (Shutdown by LFP)
	ラインカード ポート リンクダウン (信号は検知しているが、通信が確立できていない (Signal Detect)場合)		Linecard slot<slotno> <inband> port<portno> link down (Signal detect)
	ラインカード ポート リンクダウン (LFP でのリンクダウンおよび Signal Detect 状態の場合)		Linecard slot<slotno> <inband> port<portno> link down (Shutdown by LFP) (Signal detect)
12	ラインカード ポート リンク復旧	port_linkup	Linecard slot<slotno> <inband> port<portno> link up
13	ラインカード リンク OAM 接続断	linkoam_disconnect	Linecard slot<slotno> port<portno> LinkOAM disconnected
14	ラインカード リンク OAM 接	linkoam_connect	Linecard slot<slotno>

	続		port<portno> LinkOAM connected
15	ラインカード 抜去	linecard_remove	Linecard slot<slotno> removed
16	ラインカード 搭載	linecard_insert	Linecard slot<slotno> inserted
17	設定変更	configchange	Config set <設定構文>
18	ログイン	login	[Login] <user> (from <Login source>)
19	ログインエラー	login_error	[Login Error] <user> (from <Login source>)
20	ログアウト	logout	[Logout] <user> (from <Login source>)
21	ラインカード SFP 抜去	sfp_remove	Linecard slot<slotno> <inband> port<portno> SFP removed
22	ラインカード SFP 搭載	sfp_insert	Linecard slot<slotno> <inband> port<portno> SFP inserted
23	ラインカード Dying gasp 受信	dying_gasp_receive	Linecard slot<slotno> port<portno> Dying gasp received
24	ラインカード再起動	linecard_reboot	Linecard slot<slotno> remote<inband> Reboot
25	ラインカード初期化	linecard_default	Linecard slot<slotno> remote<inband> Config Default
26	ラインカードファームウェア更新	linecard_fwup	Linecard slot<slotno> remote<inband> Firmware Update
27	管理カード初期化	managementcard default	Managementcard Config Default
28	ラインカード自動コンフィグ反映	linecard_auto_config_load	Linecard slot<slotno> remote<inband> Auto config load
29	ラインカード自動コンフィグ保存	linecard_auto_config_save	Linecard slot<slotno> remote<inband> Auto config save
30	LEX3004 4 スロットシャーシ カスケード切断	lex3004_cascade_disconnect	LEX3004(4slot chassis) cascade disconnect
31	LEX3004 4 スロットシャーシ カスケード接続	lex3004_cascade_connect	LEX3004(4slot chassis) cascade connect
32	リモートラインカード 電源異常	remote_linecard_power_fail	Linecard slot<slotno> remote<inband> port<portno> Remote linecard power failed
33	リモートラインカード 電源復旧	remote_linecard_power_recover	Linecard slot<slotno> remote<inband> port<portno> Remote linecard power recovered
34	アンプ入力感度異常	amp_input_fail	Amp slot <slotno> Input failed

35	アンプ入力感度復旧	amp_input_recover	Amp slot<slotno> Input recovered
36	アンプ出力光感度異常	amp_output_fail	Amp slot<slotno> Output failed
37	アンプ出力光感度復旧	amp_output_recover	Amp slot<slotno> Output recovered
38	アンプ出力ポート 出力遮断	amp_temp_fail	Amp slot<slotno> temperature failed
39	アンプ出力ポート 出力復旧	amp_temp_recover	Amp slot<slotno> temperature recovered
40	アンプ温度異常	amp_current_fail	Amp slot<slotno> current failed
41	アンプ温度復旧	amp_current_recover	Amp slot <slotno> current recovered
42	アンプ電圧異常	amp_volt_fail	Amp slot<slotno> voltage failed
43	アンプ電圧復旧	amp_volt_recover	Amp slot<slotno> voltage recovered
44	アンプ電圧異常	amp_output_shutdown	Amp slot<slotno> Output shutdown
45	アンプ電圧復旧	amp_output_shutdown_recover	Amp slot<slotno> Output shutdown recovered
46	リモート電源モジュール 抜去	remote.powermodule_remove	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> remove
47	リモート電源モジュール 搭載	remote.powermodule_insert	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> insert
48	リモート電源モジュール 電圧異常	remote.powermodule_volt_fail	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> voltage failed
49	リモート電源モジュール 電圧復旧	remote.powermodule_volt_recover	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> voltage recovered
50	リモート電源モジュール 電流異常	remote.powermodule_current_fail	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> current failed
51	リモート電源モジュール 電流復旧	remote.powermodule_current_recover	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> current recovered
52	リモート電源モジュール ファン1 異常	remote.powermodule_fan1_fail	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id>

			fan#1 failed
53	リモート電源モジュール ファン1 復旧	remote.powermodule_fan1_recover	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> fan#1 recovered
54	リモート電源モジュール ファン2 異常	remote.powermodule_fan2_fail	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> fan#2 failed
55	リモート電源モジュール ファン2 復旧	remote.powermodule_fan2_recover	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> fan#2 recovered
56	リモート電源モジュール 温度異常	remote.powermodule_temp_fail	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> temperature failed
57	リモート電源モジュール 温度復旧	remote.powermodule_temp_recover	Linecard slot<slotno> remote<inband> Power module #<id> temperature recovered
58	NTP サーバ同期成功	ntpserver_sync_success	NTP Sync Success <NTPServerName>
59	NTP サーバ同期失敗	ntpserver_sync_fail	NTP Sync Failed
60	ラインカードファン異常	linecard_fan_fail	Linecard slot<slotno> remote<inband> fan failed
61	ラインカードファン正常	linecard_fan_recover	Linecard slot<slotno> remote<inband> fan recovered

以下は本機のシステムから発報される Syslog メッセージです。
本メッセージの発報および Facility/Severity の設定はできません。

Syslog メッセージ	詳細	Facility	Severity
Linecard slot<slotno> cyclic read error.	ラインカードのデータが取得できなかった場合に発報されます。	syslog	Alert
Linecard slot<slotno> LEX3891-2QF is not supported by power module #<id> version 1.03	以下の条件の際に発報されます ① シャーシタイプが LEX3020 である。 ② LEX3891-2QF をシャーシに搭載、 もしくは電源モジュール (LEX3910-15/45)の電源投入時 ③ 搭載中の電源モジュールのファームウェア バージョンが v1.03 以下の場合	syslog	Alert

A.3. 設定変更時エラーメッセージ一覧

ラインカード/アンプ/管理カード共に設定変更時にメッセージを表示しています。

詳細は下表をご参照ください。

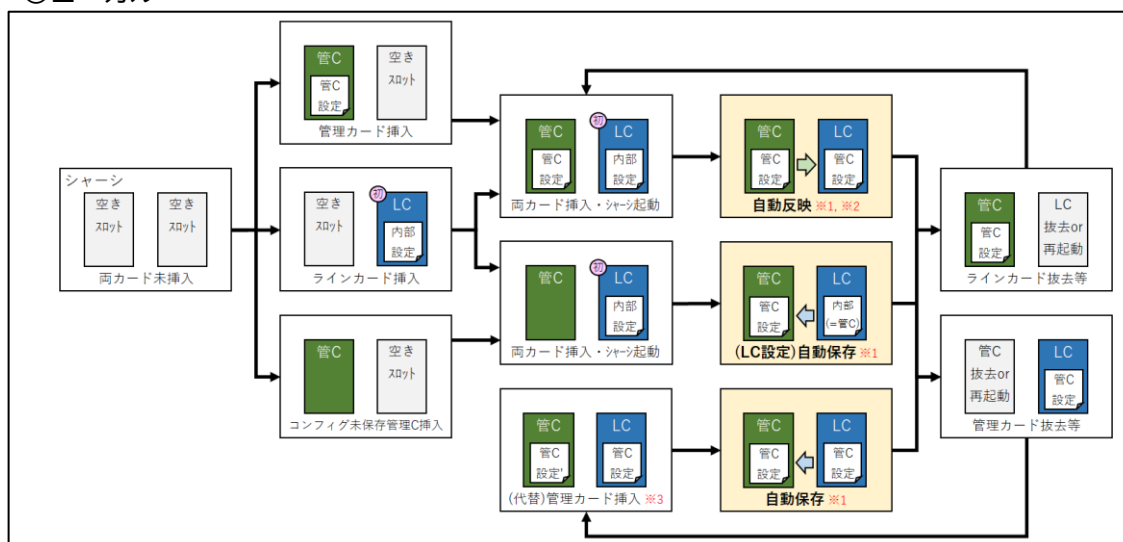
設定時に「Success」や「complete」を含んだ表示が出れば正常終了です。

メッセージ	説明
Command incomplete.	コマンドコードが正しく入力されていないことを示します。
<設定項目> setting Success.	設定が正常終了したことを示します。 (ラインカードのみ)
<設定項目> setting Success. (No setting change. : <No.>)	現行の設定と同じ設定を適用したことを示します。(設定自体は正常終了しています。) ※< No. > はエラーコードを表示します。
Port / LinkOAM Statistics clear Success.	ポート統計またはリンク OAM 統計のクリアが正常終了したことを示します。 ※all を選択した際は、左記のメッセージがそのまま表示されます。
Linecard reboot Success.	ラインカードの再起動が正常終了したことを示します。
Delete complete.	削除が正常終了したことを示します。
Update complete. / Success.	設定が正常終了したことを示します。(管理カードのみ)
No data.	対向機との接続を開始しているためデータがないことを示します。
Getting remote linecard information.	対向機の情報を取得中であることを示します。
Remote linecard no response.	対向機が接続中または動作不良により応答不可であることを示します。
Undefined code.	コマンドコードが不正であることを示します。
Undefined ID.	メンバ ID が不正であることを示します。
Invalid value.	範囲外の設定値が入力されたことを示します。
Invalid format.	不正な書式が入力されたことを示します。
Internal error.	内部エラーが発生したことを示します。
Receive bus error.	受信バスエラーが発生したことを示します。
File generation failed.	ファイル生成に失敗したことを示します。
Invalid param.	入力した値に不備があることを示します。
LCS error.	シャース内部バス信号にエラーがあることを示します。
DCS error.	シャース内部バス信号にエラーがあることを示します。
Management card Receiver error.	管理カードが応答を返せない状態であることを示します。
Connection Time out.	管理カードとの接続がタイムアウトしてしまったことを示します。
Management card permission denied.	管理カードへのアクセス権限がないことを示します。
I/O error.	I/O エラーであることを示します。
Management card busy.	管理カードがビジー状態であることを示します。

A.4. 自動コンフィグ管理

*動作チャート

◎ローカル

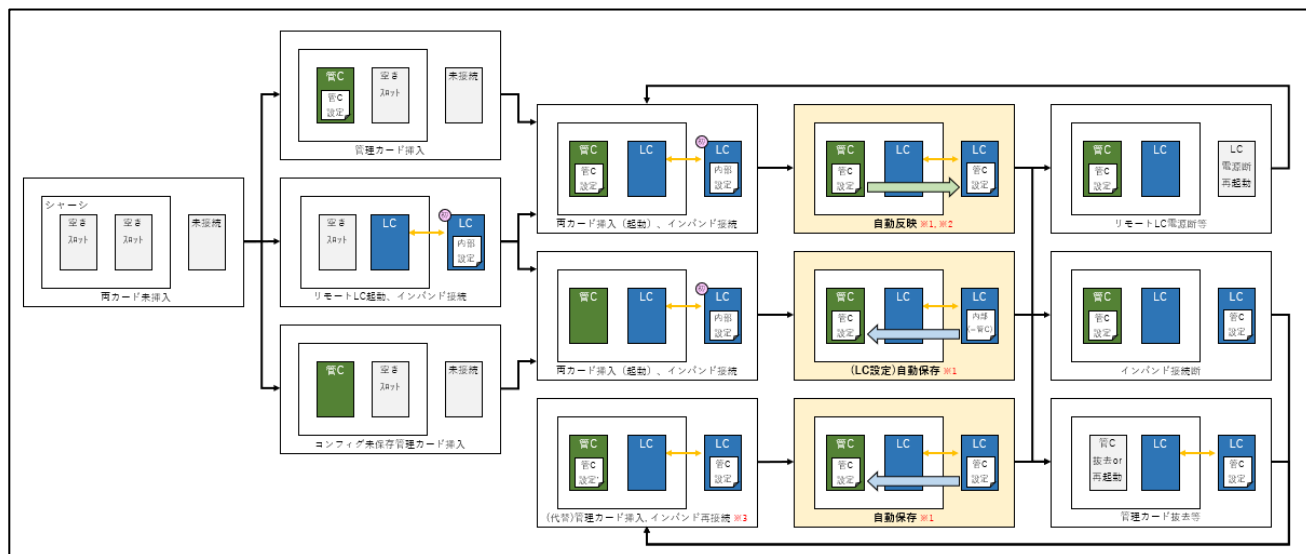


初

ラインカードの起動(シャーン挿入・電源入・再起動)以降、管理カードからのアクセスがまだ行われていない事を意味します。

- ※1 自動反映フラグまたは自動保存フラグが有効の場合。無効の場合は何も行いません。
- ※2 判定チェックが型番指定かつ型番違いの場合、自動反映は行わず自動保存を行います。
- ※3 コンフィグ未保存管理カード挿入、冗長管理カード切替を含みます。

◎リモート



初

ラインカードの起動(シャーン挿入・電源入・再起動)以降、
管理カードからのアクセスがまだ行われていない事を意味します。

- ※1 自動反映フラグまたは自動保存フラグが有効の場合。無効の場合は何も行いません。
- ※2 判定チェックが型番指定かつ型番違いの場合、自動反映は行わず自動保存を行います。
- ※3 コンフィグ未保存管理カード挿入、冗長管理カード切替を含みます。

A.5. トラブルシューティング

Q1:

TWSNMP などの SNMP マネージャから設定をした際に、同じログが複数回発出される。

A1:

SNMP マネージャ側のタイムアウトが短く設定されている場合、このような現象が発生する可能性があります。下図の設定を参考に、タイムアウトを 10 秒以上に設定してください。

※TWSNMP を使用した設定例です。

The screenshot shows the 'MIB 設定' (MIB Settings) window. The 'タイムアウト' (Timeout) field is highlighted with a red box and set to 10. Other fields include 'ノード' (Node) as LEX3930, 'IPアドレス' (IP Address) as 192.168.1.100, 'SNMPモード' (SNMP Mode) as SNMPv2C, 'リトライ' (Retry) as 3, 'Community/User' as FXCInc., and 'Password' as an empty field. Buttons for '開ける' (Open), '設定(SET)' (Set), '取得(GET)' (Get), 'MIBツリー' (MIB Tree), '読み込' (Load), '保存' (Save), '全選択' (Select All), '全解除' (Deselect All), '削除' (Delete), '全削除' (Delete All), and 'Index変更' (Change Index) are visible. A table at the bottom lists MIB items with columns for status, item name, current value, changed value, and description.

状況	MIB項目	現在値	変更値	説明

Q2:
設定したユーザ/パスワードでログインできない

A2:
工場出荷のユーザ/パスワード(admin/admin)でログインができるか確認をお願いします。

RS-232C ケーブルで本機と PC を接続時、以下のメッセージが表示される場合があります。
これは工場出荷設定のユーザ名/パスワードが本機によって書き込まれたことを意味します。
[Critical] No all user or no administrator user. Add a factory default user.
このメッセージが表示される場合は本機の故障の可能性が疑われますので、
当社テクニカルサポートまでお問い合わせください。

A.6. LEX3891-2QF 対応表

LEX3891-2QF は一部機能制限があります。

GUI メッセージは該当項目名にマウスオーバーした際、CLI メッセージは該当項目に対して設定をかけた際にそれぞれ表示されます

【対応ファームウェアバージョン】

LEX3930-00	v1.50
LEX3891-2QF	v1.1.0

項目	設定項目	GUI メッセージ
		CLI メッセージ
カード設定	フラッディングモード	LEX3891-2QF は未対応となります。
		[Notice] LEX3891-2QF is Flooding-mode not supported.
ポート設定	拡張インバンド LFP 有効	LEX3891-2QF は拡張インバンド LFP は未対応となります。
		[Notice] LEX3891-2QF can only be used with disable enable extend inband.
リンク OAM 設定	ループバック操作	LEX3891-2QF は未対応となります。
		[Notice] LEX3891-2QF is loop-back-test not supported.
リンク OAM 統計	Dying Gasp	LEX3891-2QF は未対応となります。
		——
イーサネット OAM	インスタンス	LEX3891-2QF は未対応となります。
		[Notice] LEX3891-2QF is ether-oam not supported.
	CC/LB/LT	メッセージなし ※GUI/CLI ともに該当ページへの移動不可
	TST/LM/DM	メッセージなし ※GUI/CLI ともに該当ページへの移動不可

LEX3930-00 Management Guide
(FXC19-DC-200005-R1.50)

初版	2019 年 4 月	第 10 版	2021 年 8 月	第 25 版	2024 年 9 月
第 2 版	2019 年 8 月	第 11 版	2021 年 11 月	第 26 版	2025 年 1 月
第 3 版	2019 年 9 月	第 12 版	2022 年 3 月	第 27 版	2025 年 2 月
第 4 版	2019 年 11 月	第 13 版	2022 年 3 月		
第 5 版	2020 年 1 月	第 20 版	2023 年 6 月		
第 6 版	2020 年 4 月	第 21 版	2023 年 10 月		
第 7 版	2020 年 7 月	第 22 版	2023 年 12 月		
第 8 版	2021 年 2 月	第 23 版	2024 年 2 月		
第 9 版	2021 年 4 月	第 24 版	2024 年 4 月		

- ◆ 本ユーザマニュアルは、FXC 株式会社が制作したもので、全ての権利を弊社が所有します。弊社に無断で本書の一部、または全部を複製 / 転載することを禁じます。
 - ◆ 改良のため製品の仕様を予告なく変更することがありますが、ご了承ください。
 - ◆ 予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがありますが、ご了承ください。
 - ◆ ユーザマニュアルの内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不明な点がございましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。
-

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00

Management Guide
LEX3930-00