

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

**Management Guide**  
**LEX1930-00**

---

## LEX1930-00 本マニュアルについて

- 本マニュアルでは、LEX1930-00 の各種設定およびシステムの監視手順について説明します。本製品の設定および監視は、RS-232C シリアルポートまたはイーサネットポートに、設定・監視用の端末を接続して、CLI（コマンドラインインタフェース）による簡易設定、または Web ブラウザにより設定を行います。
- 本マニュアルに記載している機能は、ファームウェアバージョン 1000-081-1.0.1.S1 以降の製品に対応しています。

[REDACTED]

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  
電源を切る（電源コードを抜く）  
接続ケーブルを抜く  
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。

- ◆ 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。

<b>1 章 イントロダクション</b>	<b>3</b>
1.1 機能概要	3
1.2 各部の名称と働き	4
1.2.1 シャーシ	4
1.2.2 管理カード	5
<b>2 章 初期設定</b>	<b>7</b>
2.1 接続手順	7
2.2 基本設定	8
2.2.1 Privileged(管理権限)モードへのログイン	8
2.2.2 IP アドレスの設定	9
2.2.3 設定の保存	10
<b>3 章 Web インタフェース</b>	<b>11</b>
3.1 Web インタフェースへの接続	11
3.2 Web インタフェースの操作方法	12
3.3 システム情報	13
3.4 一般設定	14
3.4.1 システム設定	14
3.4.2 時刻設定	15
3.5 スロット設定	17
3.5.1 ラインカード設定の変更	17
3.5.2 スロット情報の一覧	20
3.6 アラーム設定	22
3.6.1 アラーム LED の設定方法	22
3.6.2 アラーム仕様	23
3.7 ハードウェアモニタ	24
3.8 システムファイル操作	25
3.8.1 内部設定ファイルへの設定保存	25
3.8.2 内部設定ファイルのリセット	26
3.8.3 サーバへの設定ファイル保存	27
3.8.4 サーバからの設定ファイルの読込	28
3.8.5 本機のファームウェアの更新	29
3.8.6 ラインカードのファームウェア更新	30
3.8.7 再起動	30
3.9 SNMP	31
3.9.1 基本設定	32
3.9.2 コミュニティ設定	33

3.9.3	トラップマネージャ設定	34
3.9.4	トラップイベント	35
<b>3.10</b>	<b>Syslog</b>	<b>36</b>
3.10.1	Syslog 設定	36
3.10.2	Syslog イベント一覧	38
3.10.3	Syslog 表示	39
<b>3.11</b>	<b>ユーザアカウント</b>	<b>40</b>
<b>4</b>	<b>章 コマンドラインインタフェース</b>	<b>41</b>
4.1	コマンドラインインタフェース(CLI)の利用方法	41
4.1.1	コンソール接続	41
4.1.2	Telnet 接続	41
<b>4.2</b>	<b>コマンド入力</b>	<b>42</b>
4.2.1	コマンド上でのヘルプの表示	42
4.2.2	コマンドの省略・補完	43
4.2.3	コマンドモード	43
<b>4.3</b>	<b>コマンドリファレンス</b>	<b>45</b>
4.3.1	CLI 操作	45
4.3.2	システム管理	47
4.3.3	IP インタフェース	48
4.3.4	時刻設定	50
4.3.5	スロット設定	52
4.3.6	アラーム設定	56
4.3.7	システム状態表示	57
4.3.8	システムファイル操作	59
4.3.9	SNMP 設定	61
4.3.10	Syslog 設定	65
4.3.11	ユーザアカウント管理	68
<b>付録</b>		<b>69</b>
A.1.	プライベート MIB 一覧	69
A.2.	カード交換時の設定継承	75



# 1 章 イントロダクション

## 1.1 機能概要

LEX1930-00 は、LEX1000 シリーズ用シャーシ LEX1012-15/45(19 インチ 1U タイプ 12 スロット)対応の SNMP 管理カードです。

シャーシに装着している電源ユニット・ファンユニットの状態や、LEX1000 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。

以下に、本機の主な機能を挙げます。

- コンソール・SNMP マネージャ・Web ブラウザ・Telnet による管理インタフェースへのアクセス
- ラインカード(LEX1000 シリーズ、各メディアコンバータ)の設定変更・状態監視
- TFTP によるラインカードや管理カードのファームウェア更新、設定ファイルのバックアップ
- 各種 LED による状態表示
- アラーム設定
- 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
- Syslog メッセージの送信
- テキストベースによる設定のバックアップとリストア
- IP アドレスとゲートウェイの設定:

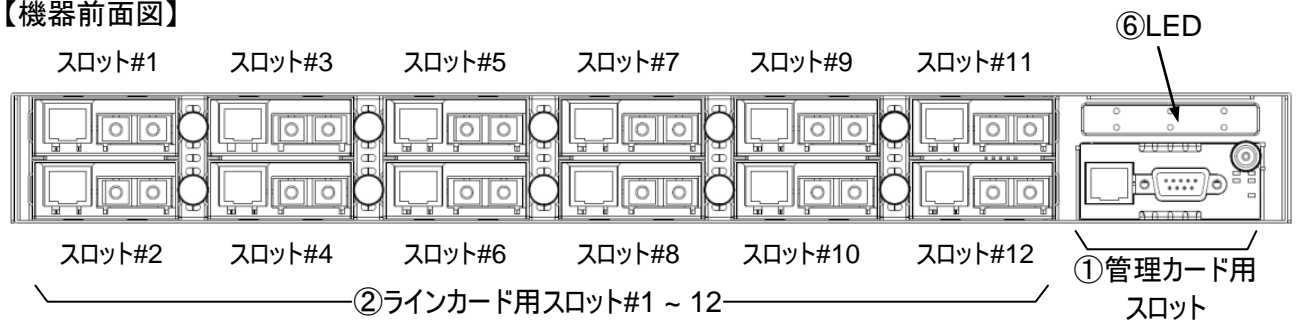
本機 / NTP サーバ / TFTP サーバ / Syslog サーバ / SNMP マネージャ / Trap マネージャ

## 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。

【機器前面図】



【機器背面図】



#### ①管理カード用スロット

本機はこのスロットへ挿入します。手順は 2.1 節をご参照ください。

#### ② ラインカード用スロット

LEX1000 シリーズメディアコンバータ(別売)装着用のスロットです。最大 12 台まで搭載できます。

#### ③ 電源ユニット用スロット#1

#### ④ 電源ユニット用スロット#2

#### ⑤ ファンユニット用スロット

いずれもホットスワップ対応です。

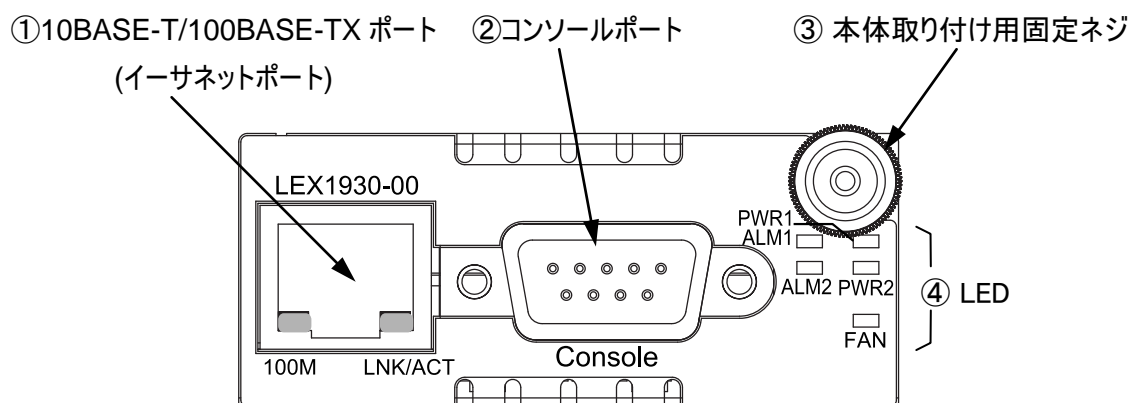
## ⑥ LED

電源・ファン・ラインカードの各ユニット状態を示します。各 LED の表示内容は下表に示しております。

名称	LED 表示	表示内容	備考
PWR1 PWR2	消灯	電源ユニット未搭載または電源オフ	
	緑	電源ユニット搭載、電源供給正常	
	赤	電源ユニット搭載、電源供給不良	管理カード搭載時のみ点灯
	橙	電源ユニット搭載、電源供給開始	
FAN	赤	ファンの不具合あり	管理カード搭載時のみ点灯
	消灯	ファンが通常動作中	
Minor	緑	ユーザ定義のアラーム発生あり (アラーム内容はユーザにより設定可 設定方法は 3.6 節をご参照ください)	管理カード搭載時のみ点灯
Major	橙		
Critical	赤		

## 1.2.2 管理カード

本機の正面パネルの外観図を以下に示します。



① 10BASE-T/100BASE-TX ポート(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 の表示は下表に示すとおりです。

名称	機能	LED 表示		表示内容
		色	状態	
LNK/ACT	リンク状態	橙	点灯	リンク確立
			点滅	通信中
			消灯	リンク未確立
100M	通信速度	緑	点灯	100BASE-TX で接続
			消灯	10BASE-T で接続

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 節を参照してください。

③ 本体取り付け用ネジ

本製品を LEX1012-15/45 シャーシに装着する際、モジュール部の取り出しに使用します。

④ 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 の表示内容は下表に示すとおりです。

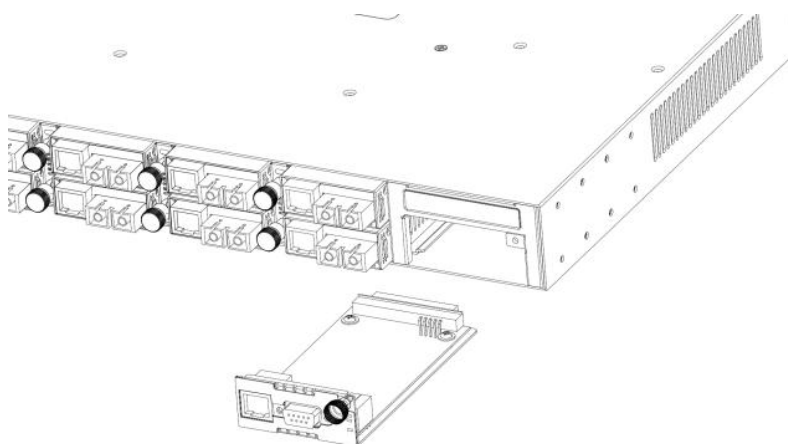
名称	機能	LED 表示		表示内容
		色	状態	
PWR1	電源 1 の状態	緑	点灯	電源スロット 1 が正常に電源供給中
			消灯	電源スロット 1 の電源停止中・未搭載、または異常あり
PWR2	電源 2 の状態	緑	点灯	電源スロット 2 が正常に電源供給中
			消灯	電源スロット 2 の電源停止中・未搭載、または異常あり
FAN	ファンの状態	緑	点灯	ファンが通常動作中
			消灯	ファンが未搭載、または異常あり
ALM1	アラーム 1 の状態	赤	点灯	ユーザ定義のアラーム 1 による警告中
			消灯	アラーム 1 による警告なし
ALM2	アラーム 2 の状態	赤	点灯	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

## 2 章 初期設定

### 2.1 接続手順

- (1) 本機 LEX1930-00 を LEX1012 シャーシの 1 番右端のスロットに挿し込みます。

※スロット内部の両端にあるレールにカードを挿し込んでスライドしてください。



- (2) 固定ネジをしっかりと締めてカードを搭載します。

- (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) 電源ユニットのスイッチを 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 30 秒程度待ち、"Please press Enter to activate this console." のメッセージが表示されたら、<Enter> キーを押します。

## 2.2 基本設定

### 2.2.1 Privileged(管理権限)モードへのログイン

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) 本機の起動後に表示される "Please press Enter to activate this console." のメッセージのあとに <Enter> キーを押します。  
システムへのログイン画面に移行します。
- (2) "**admin**" と入力し <Enter> キーを押します。システムへログインしプロンプトが表示されます。
- (3) "**enable**" コマンドを入力し <Enter> キーを押します。Privileged モードに入るためのユーザ入力画面に移行します。  
※ "**en**" のようにコマンドを途中まで入力し <tab> キーを押すとコマンドが補完されます。コマンド入力機能については 4.2 節を参照してください。
- (4) 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。
- (5) 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。

```
Please press Enter to activate this console.  
LEX1000 login: admin  
LEX1000>enable  
user:admin  
password:  
LEX1000#
```

## 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、必要な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
- ネットワークのデフォルトゲートウェイアドレス
- ネットワークのマスク(プレフィックス長)

IP アドレスを設定するためには、2.2.1 節の手順を踏んだ後に以下のように設定します。

- (1) コマンド"**config terminal**"を入力し、<Enter>キーを押します。("**co 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 eth0**"を入力し、<Enter> キーを押します。("**in e**"と省略可)  
Config-if モードに移行し、プロンプトに「(config-if)」が付加されます。
- (3) コマンド"**ip address** [IP アドレス]/[プレフィクス長]"を入力し、<Enter> キーを押します。
- (4) コマンド"**ip address default-gateway** [デフォルトゲートウェイアドレス]"を入力し、<Enter> キーを押します。
- (5) コマンド"**show**"を入力し、<Enter> キーを押します。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。
- (6) コマンド"**end**"を入力し、<Enter> キーを押します。ルートモードに戻ります。

```
LEX1000#configure terminal
LEX1000 (config)#interface eth0
LEX1000 (config-if)#ip address 192.168.11.101/24
Success!

LEX1000 (config-if)#ip address default-gateway 192.168.11.1
Success!

LEX1000 (config-if)#show
Eth0      Default gateway: 192.168.11.1
          Link encap:Ethernet  HWaddr 00:17:2E:9A:2B:02
          inet      addr:192.168.11.101          Bcast:192.168.11.255
Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  ASYMMTU:0
          RX packets:18135 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:6020 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:2369867 (2.2 Mb)  TX bytes:990503 (967.2 kb)

LEX1000 (config-if)#end
LEX1000#
```

※電源再投入・システム再起動時にはこれらの設定はリセットされます。2.2.3 節の手順に従い、設定ファイルに設定を保存してください。

### 2.2.3 設定の保存

本機の内蔵メモリ上には設定ファイルがあり、本機の電源再投入・システム再起動時にはこの設定ファイルを読み出して設定を適用させます。

前節までに設定した本機の動作設定およびユーザアカウントを保存するには、以下の手順を行います。

(1) コマンド"**config terminal**"を入力し、<Enter> キーを押します。

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"**write memory**"を入力し、<Enter> キーを押します。

```
LEX1000#configure terminal
LEX1000 (config) #write memory
Success!
```



## 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。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 の設定方法は 2.2.2 節を参照してください。
- (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) PC 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。

- (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]ボタンを押します。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。

System Information	
Vendor	FXC Inc.
Product	LEX1000
MAC Address	00:17:2e:9a:2b:02
Serial No.	12CA203003
H/W Version	V1.0
Boot Code Version	1000-081-1.0.0.S0
Firmware Version	1000-081-1.0.1.S1
Built Date	Fri Feb 22 12:11:45 CST 2013
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.254
CPU Loading	48 %
Memory Info	Total: 127068 KB, Free: 119344 KB, Usage: 6.08 %

## 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本機の管理画面ページは以下のように構成されています。

- 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。

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。

クリックポイント	機能・動作
スロット内ラインカード	メインコンテンツが 3.5.2 節に述べる「スロット情報の一覧」のページへの移行
Refresh	正面パネル図の再読み込みを実行
Logout	管理用 Web インタフェースからのログアウトを実行

- メニューバー

メインのメニューをクリックすると以下のサブメニューを展開することができます。

サブメニューをクリックするとメインコンテンツが当該ページに移行します。

▼ System Status	
System Information	→3.3 節「システム情報」で詳説
▼ Basic Settings	
General Settings	→3.4 節「一般設定」で詳説
Slot Settings	→3.5 節「スロット設定」で詳説
▼ Alarm & Monitor	
Alarm Information	→3.6 節「アラーム設定」で詳説
Hardware Monitor	→3.7 節「ハードウェアモニタ」で詳説
▼ Management	
Maintenance	→3.8 節「システムファイル操作」で詳説
SNMP	→3.9 節「SNMP」で詳説
System Log	→3.10 節「Syslog」で詳説
User Account	→3.11 節「ユーザアカウント」で詳説

- 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。

### 3.3 システム情報

メニューバーの System Status > System Information をクリックすると、システム情報のページに移行します。

System Information	
System Information	
Vendor	FXC Inc.
Product	LEX1000
MAC Address	00:17:2e:9a:2b:02
Serial No.	12CA203003
H/W Version	V1.0
Boot Code Version	1000-081-1.0.0.S0
Firmware Version	1000-081-1.0.1.b4
Built Date	Thu Jan 17 15:23:43 CST 2013
IP Address	192.168.11.230
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	0.0.0.0
CPU Loading	100 %
Memory Info	Total: 127068 KB, Free: 119116 KB, Usage: 6.26 %
Refresh	

ここでは、以下のものが表示されます。

表示項目	概要	備考
Vendor	弊社名「FXC Inc.」	
Product	本機製品名「LEX1000」	
MAC Address	本機イーサネットポートの MAC アドレス	
Serial No.	本機の製品シリアルナンバ	
H/W Version	本機のハードウェアバージョン	
Boot Code Version	本機搭載ブートローダのバージョン	
Firmware Version	本機搭載ファームウェアのバージョン	
Built Date	本機搭載ファームウェアのリリース日時	
IP Address	本機の IP アドレス	設定変更の方法は 3.4.1 節を参照のこと
Subnet Mask	本機のサブネットマスク	
Default Gateway	本機のデフォルトゲートウェイ	
CPU Loading	本機搭載 CPU の使用率	[Refresh]ボタンで更新
Memory Info	本機搭載メモリの使用状況	

## 3.4 一般設定

メニューバーの Basic Settings > General Settings で、一般設定のページに移行します。ここでは、設定項目が以下のタブで構成されています。

- System —— システム設定
- SNTP —— 時刻設定

Admin ユーザとしてログインすることでこれらの設定を変更することができます。

以下のそれぞれの設定項目について説明します。

### 3.4.1 システム設定

メニューバーから Basic Settings > General Settings をクリックし、System タブを表示します。

GUI 表示例を下図に示します。

The screenshot shows the 'General Settings' window with the 'System' tab selected. Under 'System Settings', there are four input fields: 'Hostname' with the value 'LEX1000', 'Static IP Address' with '192.168.11.101', 'Subnet Mask' with '255.255.255.0', and 'Default Gateway' with '192.168.11.1'. At the bottom of the settings area are 'Apply' and 'Refresh' buttons.

ここでは、以下のものが設定できます。変更は[Apply]ボタンで適用されます。

設定項目	概要
Hostname (本機のホスト名)	32 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア)が利用できます。 初期値: LEX1000
Static IP Address (本機の IP アドレス)	IPv4 のドット付き十進表記で入力します。 初期値: 192.168.1.1
Subnet Mask (本機のサブネットマスク)	初期値: 255.255.255.0
Default Gateway (本機のデフォルトゲートウェイ)	異なるネットワークの IP アドレスを入力した場合は適用されません。無効にする場合は、空白または 0.0.0.0 を入力してください。 初期値: 192.168.1.254

### 3.4.2 時刻設定

メニューバーから Basic Settings > General Settings をクリックし、SNTP タブをクリックすると、時刻設定のページに移動します。GUI 表示例を下图に示します。

「Current Time and Date」欄では、現在のシステム日時を表示します。[Refresh]ボタンを押すと更新されます。

「Time and Date Settings」欄では、以下のいずれかの方法で時刻を設定することができます。

- 手動設定
- NTP (Network Time Protocol)サーバ設定

以下では、それぞれの方法について手順を示します。

#### 手動設定

時刻を手動入力により設定します。手順は以下のとおりです。

- (1) 「Manual」のラジオボタンを選択すると、右側各フォームへの入力が有効になります。
- (2) それぞれテキストボックスに年・月・日・時間・分・秒を入力します。  
1970/1/1 00:00:00 以降の日付が有効です。
- (3) [Apply]ボタンを押すと、その時点で時刻変更が適用されます。

## NTP サーバ設定

時刻を NTP サーバとの同期により設定します。手順は以下のとおりです。

- (1) 「NTP Server」のラジオボタンを選択すると、右側各フォームへの入力が有効になります。
- (2) 各フォームに設定を入力します。NTP サーバ設定では以下の項目があります。

設定項目	概要
Server IP (NTP サーバの IP)	プルダウンメニューからのサーバ選択、またはテキストボックスへの任意サーバ IP 入力が可能です。同一ネットワーク内にサーバがなくサブネットマスクが無効の場合、警告が表示されます。
Time Zone (タイムゾーン)	UTC(GMT)からの差分で入力します。 日本の場合は「GMT+9:00」となります。
Auto Synchronise (自動同期設定)	Enable 設定時、下記条件の場合に自動的に同期します。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ 起動時</li><li>・ 起動から 24 時間おき</li><li>・ タイムサーバの IP アドレス・プロトコルが変更されたとき</li></ul>

- (3) [Apply] ボタンを押すと、設定変更が適用されます。

なお、NTP 設定後は必要に応じて[Sync Now] ボタンを押すことで、手動で NTP サーバと時刻同期を行うことが可能です。

## 3.5 スロット設定

メニューバーの Basic Settings > Slot Settings で、スロット設定のページに移行します。

ここでは、設定項目が以下のタブで構成されています。

- Settings ——— ラインカード設定の変更
- Information ——— スロット情報一覧

Admin 権限ユーザとしてログインすることでこれらの設定を変更することができます。

以下のそれぞれの設定項目について説明します。

### 3.5.1 ラインカード設定の変更

スロットに搭載されたラインカード設定を変更したい場合は、以下の手順を踏みます。

- (1) メニューバーから Basic Settings > Slot Settings をクリックし、Settings タブを表示させます。
- (2) Slot ID 欄の「Select slot」と表示されているプルダウンメニューからスロット番号を選択します。  
以下のように各スロットに搭載されたラインカードの現在の設定・状態が表示されます。各設定項目は次項を参照してください。

Settings		Information	
Slot Settings			
Slot ID	Slot 08		
Model Name	LEX1851-1F	Device Active	Enable
S/N	128A147086	Flooding Mode	ON
H/W Version	A1A	Adv-Eco Mode	ON
S/W Version	v2.1	LFP	Enable
UTP Configuration			
UTP	Active	Enable	Speed/Duplex: Auto-Nego
	MDVMDIX	Auto	
	Information		
	Status	DOWN	Speed/Duplex: Link-Down
Fiber Configuration			
Fiber	Active	Enable	FEF: ON
	Information		
	Status	DOWN	Speed/Duplex: Link-Down
	SFP	YES	DDMI: YES
	Module: DDMI		
	Vendor Name	FXC Inc.	S/N: SB63190009
	Vendor Part Number	MGB-SX	Temperature: 40.4
	Type	MMF(62.5um & 50um)	Link Length: 550 M
	Fiber Tx Power	-0.93 dBm	Fiber Rx Power: -22.52 dBm
	Wavelength	850 nm	
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Reset Slot"/> <input type="button" value="Refresh"/>			

- (3) プルダウンでいくつかの変更を行ったのち、[Apply]ボタンを押します。また、当該のラインカード設定をデフォルトにするには、[Reset Slot] ボタンを押します。

## ラインカード設定項目

ここでは以下の 9 項目が設定可能です。

なお、各設定項目において設定値の**太字下線**はデフォルト値を表します。

シャーシに搭載されたラインカードは DIP スイッチの設定が無効になり、工場出荷時はすべてデフォルト値で動作します。また、管理カードからの設定を内部に保存しているため、別のスロットに搭載した場合においても、変更した設定が適用されます。

デフォルト値の設定を適用したい場合は、[Reset Slot]ボタンを押してください。

### Device Active

- 概要: ラインカードの有効・無効設定
- 設定値: **Enable** / Disable  
Enable 設定時は通常動作します。  
Disable 設定時は両ポート無効となり通信は行えません。

### Flooding Mode

- 概要: フラッディングモードの設定
- 設定値: ON / **OFF**  
ON 設定時は、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。

### Adv-Eco Mode

- 概要: Advanced Eco Mode の設定
- 設定値: ON / **OFF**  
ON 設定時は、ラインカードの正面 LED が一部消灯します。PWR LED 以外は、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、10%の電力削減が可能です。

### LFP

- 概要: LFP (Link Fault Pass-through) の設定
- 設定値: Enable / **Disable**  
Enable 設定時は、一方のポートでリンクダウンが発生した場合に、もう一方のポート出力を無効にします。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。  
UTP/ファイバポートのいずれかが無効設定になっている場合、LFP は機能は動作しません。



### **UTP: Port Active**

- 概要: UTP ポートの有効・無効設定
- 設定値: **Enable** / Disable  
Enable 設定時は通常動作します。  
Disable 設定時は UTP ポート無効となり通信は行えません。

### **UTP: Speed / Duplex**

- 概要: UTP ポートの通信速度設定
- 設定値: **Auto-Nego** / 10M Half / 10M Full / 100M Half / 100M Full / 1000M Full  
オートネゴシエーションまたは固定設定(各 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T の全二重・半二重)です。

### **UTP: MDI / MDI-X**

- 概要: UTP ポートの MDI/MDI-X 設定
- 設定値: **Auto** / Mdi / Mdi-X  
UTP ポートは AutoMDI/MDI-X で自動判別して動作します。MDI または MDI-X に固定する場合に設定を変更します。

### **Fiber: Port Active**

- 概要: ファイバポートの有効・無効設定
- 設定値: **Enable** / Disable  
Enable 設定時は通常動作します。  
Disable 設定時はファイバポート無効となり通信は行えません。

### **Fiber: FEF**

- 概要: ファイバポートの FEF(Far End Fault)検知の設定
- 設定値: **ON** / OFF  
この機能は 100BASE-FX の 2 芯モジュールでのみ有効です。  
対向接続したラインカードを共に ON 設定すると、ファイバポートへの光入力強度が小さい場合、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。  
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リンク確立がなされているため、これを対向接続した場合は常に同じリンク状態を示します。

### 3.5.2 スロット情報の一覧

メニューバーから Basic Settings > Slot Settings をクリックし、Information タブをクリックすると、ラインカードが搭載されている全スロットについて、現在の設定・状態が一覧表示されます。ここで表示される項目については、Setting タブで表示されるものと同一です。

#### ラインカード表示項目

ここでは以下の項目が表示可能です。

なお、各設定項目については割愛しています。前節を参照してください。

#### ラインカードの機器情報

表示項目	概要	値例
Slot ID	スロット番号 (配置は 1.2.1 節の通り)	#1 ~ #12
Model Name	型番	“LEX1851-1F”など
S/N	シリアルナンバ	“127A147001”など
Revision No.	版番号	“A1A”など
S/W version	ソフトウェアバージョン	“v2.1”など

#### UTP ポートの状態表示

[Refresh]ボタンを押すと更新されます。

表示項目	概要	値
Status	リンク状態	Up / Down
Speed/Duplex	現在のリンク速度表示	10M/100M/1000M Half / Full または Link down

#### ファイバポートの状態表示

[Refresh]ボタンを押すと更新されます。

表示項目	概要	値
Link	リンク状態	Up / Down
Speed	リンク速度	100M / 1000M
SFP	SFP の着脱状態	Yes: SFP 搭載 No: SFP 未搭載
DDMI	SFP が DDMI(本節後述)をサポートしているかどうかを示します。	Yes: DDMI 対応 No: DDMI 未対応

## 1x9 の仕様情報

スロット搭載のラインカードが 1x9 モジュールの場合のみ、以下のファイバポート情報が追加表示されます。

表示項目	概要
Wavelength	1x9 の出力波長 [nm]
Link length	1x9 の接続リンク距離 [m/km]
Fiber	1x9 の対応ファイバ(MMF, SMF など)

## SFP の仕様情報

ラインカードに SFP が搭載された場合のみ、以下のファイバポート情報が追加表示されます。さらに、DDMI (Digital Diagnostic Monitoring Interface)をサポートした SFP では内部センサによるモニタ情報として、送受信光強度および内部温度を取得することができます。各ポートの状態表示同様に、これらの値も[Refresh]ボタンを押すと更新されます。

表示項目	概要
Vendor Name	SFP のメーカー
Part No	SFP の型番
Serial No	SFP のシリアルナンバー
Fiber	SFP の対応ファイバ(MMF, SMF など)
Wavelength	SFP の出力波長 [nm]
Link length	SFP の接続リンク距離 [m/km]
Rx Power	受信光の強度 [dBm] (DDMI = yes 時のみ表示)
Tx Power	送信光の強度 [dBm] (DDMI = yes 時のみ表示)
Temperature	SFP の内部温度 [°C] (DDMI = yes 時のみ表示)

## 3.6 アラーム設定

本機ではアラーム LED として、管理カードに 2 個のアラーム LED (#1, #2)が、シャーシには 3 個のアラーム LED(Critical, Major, Minor)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 の点灯条件設定を変更することができます。

### 3.6.1 アラーム LED の設定方法

アラーム設定を変更したい場合は、以下の手順を踏みます。

- (1) メニューバーから Alarm & Monitor > Alarm Information をクリックすると、アラーム設定のページに移行します。

Alarm Information

Chassis Alarm LED Status			NMC Alarm LED Status	
Critical	Major	Minor	#1	#2
ON	OFF	OFF	ON	ON

Chassis Alarm LED Settings

Chassis	Power 1	Critical	Power 2	Critical
	Fan 1	Disable	Fan 2	Disable
	Overheat	Minor		
Local	UTP Link Down	Major	Fiber Link Down	Major

NMC Alarm LED Settings [ #1 | #2 ]

#1

Chassis	<input checked="" type="checkbox"/> Power 1	<input checked="" type="checkbox"/> Power 2
	<input type="checkbox"/> Fan 1	<input type="checkbox"/> Fan 2
	<input type="checkbox"/> Overheat	
Local	<input checked="" type="checkbox"/> UTP Link Down	<input checked="" type="checkbox"/> Fiber Link Down

Apply

Refresh

- (2) シャーシのアラームを設定する場合は、7 種のイベント条件それぞれについて下記のレベルをプルダウンメニューから選択します。

レベル設定	内容
Critical	Critical (大規模アラーム) LED への割り当て
Major	Major (中規模アラーム) LED への割り当て
Minor	Minor (小規模アラーム) LED への割り当て
Disable	無効

- (3) 管理カード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チェックボックスから選択します。

#1 / #2 のリンクをクリックすることで LED 設定が切り替わります。

- (4) [Apply]ボタンを押すと、5 個のアラーム LED の設定変更がすべて適用されます。

### 3.6.2 アラーム仕様

各アラームでは、以下 7 種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、3.7 節「ハードウェアモニタ」をご参照ください。

イベント条件名	内容
Power 1	電源ユニット#1 の電圧値異常
Power 2	電源ユニット#2 の電圧値異常
Fan 1	ファン #1 の回転数異常
Fan 2	ファン #2 の回転数異常
Overheat	シャーシ内部のバックボード上の 3 箇所(左・右・中央) いずれかにおける温度異常
UTP Link Down	スロット搭載のいずれか 1 台のラインカードにおける UTP ポートのリンクダウン
Fiber Link Down	スロット搭載のいずれか 1 台のラインカードにおける ファイバポートのリンクダウン

また、管理カードとシャーシのアラームでは以下のように設定方式が異なります。

アラーム種別	方式
シャーシ LED Minor / Major / Critical	各イベント条件をレベル設定する方式 いずれか 1 条件に該当した場合にそのレベルの LED が点灯
管理カード LED ALM #1 / #2	LED が点灯するイベント条件を選択する方式 いずれか 1 条件に該当した場合に LED が点灯

### 3.7 ハードウェアモニタ

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を搭載しており、これらの値をリアルタイムに監視することができます。

また、アラーム LED・SNMP トラップ・Syslog などのイベント条件はこれらのハードウェアモニタの状態を元にイベント発生の有無を判定します。

メニューバーの Alarm & Monitor > Hardware Monitor をクリックすると、ハードウェアモニタのページに移行します。

Hardware Monitor		
Hardware Monitor Information		
Power Module	Status	Type
Module #1	Insert	AC
Module #2	Insert	AC
Temperature (C)	Value	Status
Left	32.5	Normal
Center	34.3	Normal
Right	30.0	Normal
Voltage (V)	Value	Status
Power-Module-#1	5.063	OK
Power-Module-#2	0.078	NG
Board	3.270	OK
Fan (RPM)	Value	Status
Fan-#1	7356	OK
Fan-#2	7520	OK
Refresh		

ここでは、以下のものが表示されます。

表示項目		概要
Power Module (電源#1, #2)	Type (タイプ)	電源#1, #2 のそれぞれについて、「DC」または「AC」
	Status (状態)	搭載されていれば「Insert」、非搭載なら「—」
Temperature (内部温度)	Value [°C]	シャーシ内部のバックボード上の 3 箇所(左・右・中央)にある温度センサの温度
	Status (状態)	80 °C 以上で「Overheat」、それ以外は「Normal」
Voltage (電圧)	Value [V]	電源#1, #2 の出力およびレギュレータ出力
	Status (状態)	・ 電源#1, #2: 5 V ± 5%以内で「OK」、それ以外は「NG」 ・ レギュレータ: 3.3 V ± 5%以内で「OK」、それ以外は「NG」
Fan (ファン#1, #2)	Value [RPM]	ファン#1, #2 の回転数。7000RPM±10%は正常範囲
	Status (状態)	500 RPM 以下で「NG」、それ以外は「OK」

## 3.8 システムファイル操作

メニューバーの Management > Maintenance で、システムファイル操作のページに移行します。

ここでは、設定項目が以下のタブで構成されています。

- Configurations —— 設定ファイル操作
- Firmware —— ファームウェアファイルの操作
- Reboot —— 再起動の実行

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

以下のそれぞれの設定項目について説明します。

### 3.8.1 内部設定ファイルへの設定保存

本機器の内蔵メモリ上には設定ファイルがあり、本機の電源再投入・システム再起動時にはこの設定ファイルを読み出して設定を適用させます。

内部設定ファイルへの設定保存は以下の手順を踏みます。

- (1) メニューバーから Management > Maintenance をクリックし、Configurations タブを表示させます。
- (2) [Save all configurations] ボタンを押すと、管理カードの設定が保存されます。

The screenshot shows the 'Maintenance' section with the 'Configurations' tab active. It contains three main sections: 'Save Configurations' with a 'Save all configurations' button; 'Upload or Download Configurations' with radio buttons for uploading to a TFTP server (selected) or downloading to the device, and input fields for Protocol (TFTP), IP, and File Name, followed by an 'Apply' button; and 'Reset Configurations' with a 'Reset configurations to factory default' button and a note that the IP address will be 192.168.1.1.

### 3.8.2 内部設定ファイルのリセット

管理カード内部の設定ファイルを工場出荷状態に戻す手順は以下のとおりです。

- (1) メニューバーから Management > Maintenance をクリックし、Configurations タブを表示させます。
- (2) [Reset configurations to factory default] ボタンを押すと、40 秒のカウントダウンが始まります。管理カードの内部設定ファイルが下記のように変更され、本機が再起動します。

設定項目	初期値(工場出荷状態)
IP アドレス	192.168.1.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.1.254
登録ユーザ	ユーザ名 : admin パスワード : admin
ホスト名	LEX1000
時刻設定	1970/1/1 00:00:00(UTC)
アラーム設定	すべて無効
SNMP 設定	すべて無効
Syslog 項目設定	3.10.2 節に示すとおり
CLI 自動ログアウト	なし

※IP アドレスが変更になるため、カウントダウン後に Not Found エラーが表示されることがあります。2.1 節からの手順で設定し直すか、初期設定 IP の 192.168.1.1 にアクセスしてください。



### 3.8.3 サーバへの設定ファイル保存

現在動作中の管理カード設定を外部 TFTP サーバに保存することができます。操作方法は以下のとおりです。

- (1) 事前に TFTP サーバを用意する必要があります。
- (2) メニューバーから Management > Maintenance をクリックし、Configurations タブを表示させます。
- (3) 「Upload the configuration file to TFTP server.」のラジオボタンを選択します。IP 欄に TFTP サーバの IP、File Name 欄にサーバに保存したいファイル名を入力します。

Upload or Download Configurations	
<input checked="" type="radio"/> Upload the configuration file to TFTP server.	
<input type="radio"/> Download the configuration file to the Device.	
Protocol	TFTP
IP	192.168.1.101
File Name	CurrentRunningConfig.dat
Apply	

- (4) [Apply]ボタンを押すと設定の保存が行われます。
- (5) 「Upload config success!」メッセージが表示されると完了です。

※この操作では内部設定ファイルに保存されません。ご注意ください。

### 3.8.4 サーバからの設定ファイルの読込

外部サーバに配置した設定ファイルを読みこみ、適用することができます。なお、この操作を行うと、本機器内部の設定ファイルが書き換えられ、システムが再起動します。  
操作方法は以下のとおりです。

- (1) 事前に TFTP サーバ(または FTP サーバ, HTTP サーバ)を用意し、設定ファイルを配置する必要があります。設定ファイルの書式は、CLI コマンドと同一の書式を用います。

<設定ファイルの記入例>

```
hostname LEX1000
alarm-chassis-led chassis-power-1 critical enable
alarm-chassis-led chassis-overheat major enable
time auto-receive-time enable
time timezone operator + hour 09 min 00
time ntp-server 210.173.160.27
interface eth0
ip address 192.168.1.101/24
ip address default-gateway 192.168.11.1
!
```

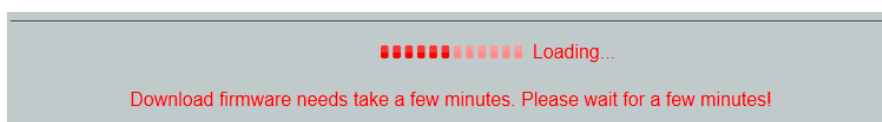
- (2) メニューバーから Management > Maintenance をクリックし、Configurations タブを表示させます。
- (3) 「Download the configuration file to TFTP server.」のラジオボタンを選択します。IP 欄にサーバ IP、File Name 欄にサーバに置いた設定ファイル名を入力します。  
(FTP サーバ経由の場合、さらにサーバのユーザ名・パスワードが必要です)
- (4) [Apply] ボタンを押すと内部設定ファイルが書き換えられ、40 秒のカウントダウンの後、システムが再起動します。

### 3.8.5 本機のファームウェアの更新

- (1) 事前に TFTP サーバ(または FTP サーバ, HTTP サーバ)を用意し、サーバにファームウェアのファイルを配置する必要があります。
- (2) メニューバーから Management > Maintenance をクリックし、Firmware タブをクリックします。

- (3) "Download the firmware file from TFTP/FTP/HTTP server"のラジオボタンを選択し、IP 欄にサーバ IP、File Name 欄にサーバに置いたファイル名を入力します。  
(FTP サーバ経由の場合、さらにサーバのユーザ名・パスワードが必要です)
- (4) [Apply]ボタンを押すと、下図のようなインジケータが表示され、ファームウェアの転送・更新が行われます。

※ファームウェア更新中は電源を落とさないよう十分にご注意ください。



- (5) 170 秒のカウントダウンの後、ログイン画面が表示されればファームウェア更新が完了となります。

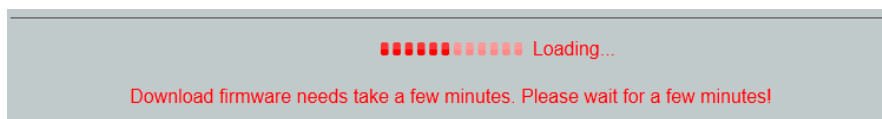


※ログイン画面の表示には事前に IP アドレスを保存する必要があります。

### 3.8.6 ラインカードのファームウェア更新

- (1) 事前に TFTP サーバ(または FTP サーバ, HTTP サーバ)を用意し、サーバにファームウェアのファイルを配置する必要があります。
- (2) メニューバーから Management > Maintenance をクリックし、Firmware タブをクリックします。

- (3) 「Download the slot card firmware file from TFTP/FTP/HTTP server.」のラジオボタンを選択します。Slot ID 欄で更新したいラインカードを指定し(複数指定可)、IP 欄にサーバ IP、File Name 欄にサーバに置いたファイル名を入力します。  
(FTP サーバ経由の場合、さらにサーバのユーザ名・パスワードが必要です)
- (4) [Apply]ボタンを押すと、下図のようなインジケータが表示され、ファームウェアの転送・更新が行われます。



- (5) 「Firmware upgrade success」のメッセージが表示されれば完了です。

### 3.8.7 再起動

- (1) メニューバーから Management > Maintenance をクリックし、Reboot タブをクリックします。
- (2) [Reboot the device]ボタンをクリックすると、再起動します。

## 3.9 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。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・設定変更を行う際には、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につきましては付録 A.1 をご参照ください。

メニューバーの Management > SNMP で、SNMP 設定のページに移行します。

ここでは、設定項目が以下のタブで構成されています。

- Configurations — 基本設定
- Community Name — コミュニティ設定
- Trap Receiver — トラップ設定

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

### 3.9.1 基本設定

メニューバーから Management > SNMP をクリックし、Configurations タブを表示させます。  
GUI 表示例を下図に示します。

ここでは、以下のものが設定できます。変更は[Apply]ボタンで適用されます。

設定項目	概要
System Name (システム名)	32 文字以内の英数字または“(アンダースコア)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、ホスト名・CLI プロンプトと同一の値を持ちます。
System Location (機器の場所)	32 文字以内の英数字または“(アンダースコア)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。
System Contact (管理者連絡先)	64 文字以内の英数字または“(アンダースコア)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。

### 3.9.2 コミュニティ設定

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 3 つ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。その手順は以下のとおりです。

- (1) メニューバーから Management > SNMP をクリックし、Community Name タブを表示させます。GUI 表示例を下図に示します。

SNMP					
Configurations Community Name Trap Receiver					
SNMP Community Name Settings					
IP Address	Mask	Community String	Rights		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Read-Only		
SNMP Community Name Lists					
NO.	IP Address	Mask	Community String	Rights	Action
1	192.168.11.0	255.255.255.0	eng01	Read-Only	Delete
2	192.168.1.0	255.255.255.0	public	Read/Write	Delete
3	192.168.11.210	255.255.255.255	eng03	Read-Only	Delete
Apply Refresh					

- (2) 各フォームに設定を入力します。コミュニティ設定では以下の項目があります。

設定項目	概要
IP Address / Mask (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ネットワークを登録します。 (例: 192.168.1.0 / 255.255.255.0 など) 1 つの IP アドレスで管理する場合、サブネットマスクを「255.255.255.255」と記入します。
Community String (コミュニティ名)	32 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア)が利用できます。
Rights (アクセス権限)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>

- (3) [Apply]ボタンを押すと、指定したコミュニティが登録されます。

### 3.9.3 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 8 件まで登録可能です。その手順は以下のとおりです。

- (1) 事前にコミュニティ名を登録しておく必要があります。
- (2) メニューバーから Management > SNMP をクリックし、Trap Receiver タブを表示させます。GUI 表示例を下図に示します。

- (3) 「SNMP Trap Receiver Settings」内の以下に示す各フォームに設定を入力します。

設定項目	概要
IP Address (IP アドレス)	トラップマネージャの IP アドレス。
Port (ポート番号)	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(ウェルノウンポート)に設定されます。
Version (SNMP バージョン)	SNMP のバージョン v1, v2c のいずれかを選択。
Community String (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。3.9.2 節に示す手順で登録が必要。

- (4) [Apply]ボタンを押すと、指定したトラップマネージャが登録されます。



### 3.9.4 トラップイベント

本機ではトラップを出力させるために以下のような 20 のイベント条件が用意されています。各イベント検知の閾値については、3.7 節「ハードウェアモニタ」をご参照ください。

トラップイベント名	概要
1: Power 1 Removed	電源ユニット#1 抜去
2: Power 1 Inserted	電源ユニット#1 挿入
3: Power 2 Removed	電源ユニット#2 抜去
4: Power 2 Inserted	電源ユニット#2 挿入
5: Power 1 Voltage Failed	電源ユニット#1 電圧値異常
6: Power 2 Voltage Failed	電源ユニット#2 電圧値異常
7: Fan Failed	ファンユニット回転数異常
8: Fan Recovered	ファンユニット復帰
9: UTP Link Down	任意のラインカードの UTP リンクダウン
10: UTP Link Up	任意のラインカードの UTP リンクアップ
11: Fiber Link Down	任意のラインカードのファイバリンクダウン
12: Fiber Link Up	任意のラインカードのファイバリンクアップ
13: SFP Removed	任意のラインカードの SFP 抜去
14: SFP Inserted	任意のラインカードの SFP 装着
15: Line Card Removed	ラインカード抜去
16: Line Card Inserted	ラインカード装着
17: Alarm Config Change	アラーム設定変更
18: Login	ログイン
19: Login Error	ログインエラー
20: Logout	ログアウト

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 Management > SNMP をクリックし、Trap Receiver タブをクリックします。
- (2) 「SNMP Notification Settings」欄でトラップを出力したいイベント条件名にチェックボックスを選択します。
- (3) [Apply]ボタンで設定が適用されます。

## 3.10 Syslog

本機では、エラーメッセージのログに関する設定を行うことができます。管理カード本体に保存するイベントメッセージの種類、syslog サーバへのログの保存、および最新のイベントメッセージの一覧表示などが可能です。

メニューバーの Management > System Log で、Syslog 設定のページに移行します。ここでは、設定項目が以下のタブで構成されています。

- Settings — Syslog 設定
- Logs — Syslog 表示

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

### 3.10.1 Syslog 設定

メニューバーの Management > System Log をクリックし、Settings タブを表示させます。

**System Log**

Settings
Logs

**Syslog Server Settings**

Log Active: Enable

Server No.	Server IP	Port	Server No.	Server IP	Port
01	192.168.1.201	514	05		514
02	192.168.11.181	514	06		514
03	192.168.21.105	514	07		514
04		514	08		514

**Log Item Settings**

Item	Facility	Severity
01. Power removed	16 : Local use 0 (local0)	0 : Emergency
02. Power inserted	16 : Local use 0 (local0)	6 : Informational
03. Power failed	16 : Local use 0 (local0)	0 : Emergency
04. Fan unit failed	16 : Local use 0 (local0)	6 : Informational
05. Fan unit recovered	17 : Local use 1 (local1)	2 : Critical
06. Utp link down	17 : Local use 1 (local1)	6 : Informational
07. Utp link up	17 : Local use 1 (local1)	2 : Critical
08. Fiber link down	17 : Local use 1 (local1)	6 : Informational
09. Fiber link up	17 : Local use 1 (local1)	2 : Critical
10. Sfp removed	17 : Local use 1 (local1)	6 : Informational
11. Sfp inserted	17 : Local use 1 (local1)	2 : Critical
12. Line card removed	17 : Local use 1 (local1)	6 : Informational
13. Line card inserted	10 : Security/authorization messages	4 : Warning
14. Alarm config change	10 : Security/authorization messages	5 : Notice
15. Login	10 : Security/authorization messages	5 : Notice
16. Login Error	10 : Security/authorization messages	5 : Notice
17. Logout	0 : Kernel messages	5 : Notice

Apply
Refresh

ここでは、以下のものが設定可能です。[Apply]ボタンを押すことで設定が反映されます。

## **Syslog サーバ IP / ポート**

「Syslog Server Settings」欄のテキストボックスに IP と TCP/IP ポート番号(512 または 1024~65535 の任意ポート)を入力します。

8 サーバまで指定可能です。

「Log Active」を Enable に設定すると、設定した Syslog サーバへログを送信します。

## **Syslog 項目設定**

17 種類の Syslog 発生イベント(3.10.2 節にて後述)について、Facility (0~23) および Severity (0~7)を以下のように定義できます。

Facility (イベント種別)	
0 : Kernel messages	12 : NTP subsystem
1 : User-level messages	13 : Log audit
2 : Mail system	14 : Log alert
3 : System daemons	15 : Clock daemon
4 : Security/authorization messages	16 : Local use 0 (local0)
5 : Messages generated internally by syslogd	17 : Local use 1 (local1)
6 : Line printer subsystem	18 : Local use 2 (local2)
7 : Network news subsystem	19 : Local use 3 (local3)
8 : UUCP subsystem	20 : Local use 4 (local4)
9 : Clock daemon	21 : Local use 5 (local5)
10 : Security/authorization messages	22 : Local use 6 (local6)
11 : FTP daemon	23 : Local use 7 (local7)

Severity (イベント度合い)	概要
7: Debug	デバッグメッセージ
6: Informational	情報メッセージ
5: Notice	重要なメッセージ
4: Warning	警告メッセージ
3: Error	エラー状態を示すメッセージ
2: Critical	重大な状態を示すエラーメッセージ
1: Alert	迅速な対応が必要なメッセージ
0: Emergency	システム不安定状態を示すメッセージ

### 3.10.2 Syslog イベント一覧

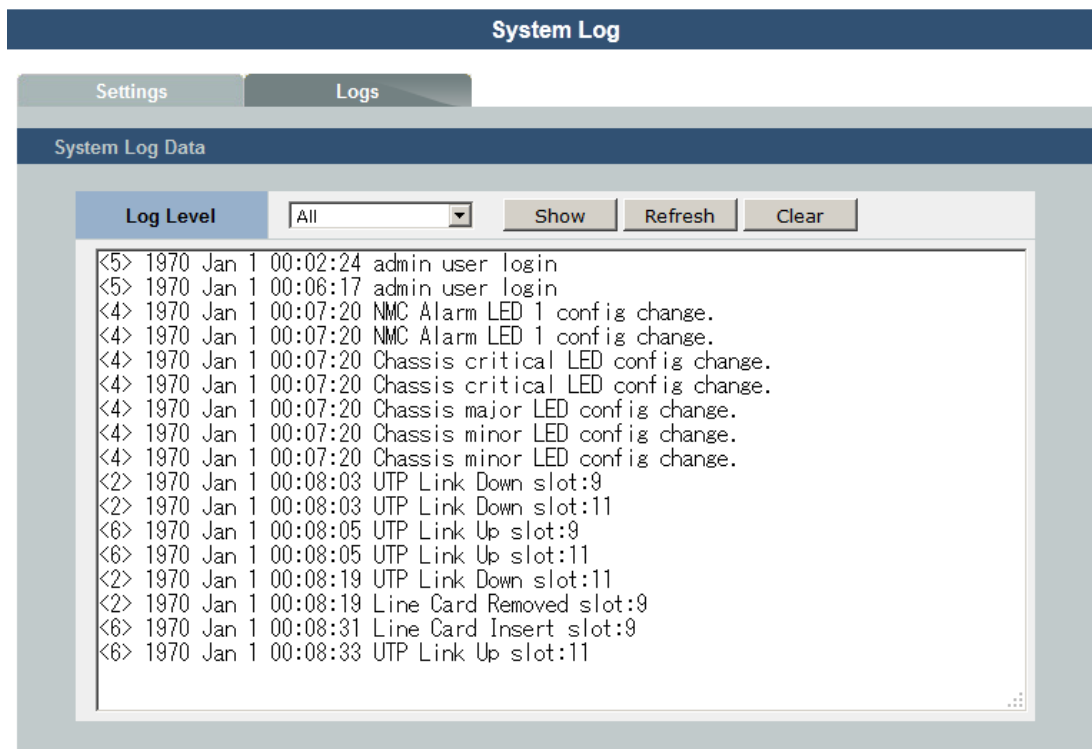
本機器の Syslog では以下 17 種のイベントを検知することが可能です。また、初期設定時は以下のデフォルト値を持ちます。

各イベント検知の閾値については、3.7 節「ハードウェアモニタ」をご参照ください。

Syslog イベント名	概要	デフォルト値	
		Facility	Severity
1: Power removed	電源ユニット抜去	16: Local use 0	0: Emergency
2: Power unit inserted	電源ユニット挿入	16: Local use 0	6: Informational
3: Power unit failed	電源ユニット異常	16: Local use 0	0: Emergency
4: Fan unit failed	ファンユニット異常	16: Local use 0	0: Emergency
5: Fan unit recovered	ファンユニット復帰	16: Local use 0	6: Info
6: UTP link down	UTP リンクダウン	17: Local use 1	2: Critical
7: UTP link up	UTP リンクアップ	17: Local use 1	6: Info
8: Fiber link down	ファイバリンクダウン	17: Local use 1	2: Critical
9: Fiber link up	ファイバリンクアップ	17: Local use 1	6: Info
10: SFP removed	SFP 抜去	17: Local use 1	2: Critical
11: SFP inserted	SFP 装着	17: Local use 1	6: Info
12: Line card removed	ラインカード抜去	17: Local use 1	2: Critical
13: Line card inserted	ラインカード装着	17: Local use 1	6: Info
14: Alarm config change	アラーム設定変更	10:Security/authorization messages	4: Warning
15: Login	ログイン	10:Security/authorization messages	5: Notice
16: Login Error	ログインエラー	10:Security/authorization messages	5: Notice
17: Logout	ログアウト	10:Security/authorization messages	5: Notice

### 3.10.3 Syslog 表示

メニューバーの Management > System Log をクリックし、Logs タブをクリックすると、最近記録された Syslog イベントが表示されます。



Log Level のプルダウンメニューから選択し[Show]ボタンを押すことで、各 Severity 別に表示させることができます。

[Clear]ボタンを押すと全ログが消去されます。

## 3.11 ユーザアカウント

メニューバーの Management > User Account で、各種システムファイル操作のページに移行します。

User Account			
User Account Settings			
User Name	<input type="text" value="NewAdminUser"/>		
User Password	<input type="password" value="....."/>		
User Authority	<input type="text" value="Admin"/>		
User Account Lists			
No.	Name	Authority	Action
<a href="#">1</a>	admin	admin	
<a href="#">2</a>	CurrentNormalUser	normal	<input type="button" value="Delete"/>
		<input type="button" value="Apply"/>	<input type="button" value="Refresh"/>

ここでは、下記項目が設定できます。[Apply]ボタンを押すことでユーザが追加されます。

設定項目	概要
User Name (ユーザ名)	32 文字以内の英数字が利用可能です。 最大 6 名までの追加が可能です。
User Password (ユーザのパスワード)	32 文字以内の英数字が利用可能です。
User Authority (ユーザのアクセス権限)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal: 状態監視のみ(設定変更不可)</li> <li>Admin: 設定変更まで可能</li> </ul>

[Delete]ボタンを押すことでユーザは削除できます。ただし、Admin ユーザが 1 名の場合、そのユーザを削除することはできません。

なお、ここで設定したユーザアカウントは、再起動時の保持のために内部設定ファイルへの保存が必要です。3.8.1 節「内部設定ファイルへの設定保存」を実行してください。

## 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、またはネットワークから Telnet 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 節を参照してください。

また、設定変更・状態監視を行うには、2.2.1 節を参照し、Privileged モードを有効にします。

#### 4.1.2 Telnet 接続

Telnet を用いると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 の設定方法は 2.2.2 節を参照してください。
- (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) 設定変更・状態監視を行うには、2.2.1 節を参照し、Privileged モードを有効にします。

## 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キーワードが表示されます。

```
LEX1000#?
configure      Configuration from vty interface.
disable        Turns off privileged mode command.
enable         Turns on privileged mode command.
exit           Exits current mode and down to previous mode.
hardware-monitor Displays current hardware monitor information
list           Prints command list.
ping           Sends echo request messages.
show           Show the current status & configuration.
telnet         Opens a telnet connection.
```

特定のコマンドのキーワードを表示することもできます。

例えば"**show** ?"と入力すると、"**show**"コマンド内で使用できるコマンド一覧が表示されます。

```
LEX1000#show ?
alarm          Alarm LED configuration.
console-log    The system console log.
hostname       The system's network name.
interface      Interface status and configuration.
model          The system model information.
running-config The current operating configuration.
slot-config    Slot configuration.
slot-inform    Slot status and configuration.
snmp           The Simple Network Management Protocol configurations.
syslog         The syslog list.
system-info    The system information.
time           The current time and time configurations.
uptime        The system up time.
user           The user's account configurations.
```

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。

```
LEX1000(config)#s?
slot-id        Configures an slot.
snmp           Configures the Simple Network Management Protocol (SNMP).
syslog-item    Configures the syslog item parameters.
syslog-server  Configures the syslog server state.
```



## 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"**configuration terminal**"というコマンドを"**co te**"と入力するだけでもコマンドとして認識されます。ただし、省略したものが複数のコマンドとなり得る場合には、システムから再度コマンドの入力を要求されます。

<コンソール例>

```
LEX10000#co te
LEX10000 (config) #cl syslog
% Command incomplete.
(※clear か cli かが判別できないため)
```

また、コマンドを入力している途中で Tab キーを押すと、CLI が自動的にコマンドの残りを補完し、キーワードが入力されます。例えば"**configuration**"コマンドを入力する際に、"**con**"と入力して Tab キーを押すと"**configuraiton**"とコマンドがすべて入力されます。ただし、複数のコマンドが該当する場合には、コマンド一覧が表示され、システムから再度コマンドの入力を要求されます。

<コンソール例>

```
LEX1000 (config) #alarm <Tab>
alarm-chassis-led    alarm-nmc-led
```

## 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。

コマンドモードは以下のような階層に分かれています。

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-if モード	イーサネットポート設定の表示・変更
└─└─ config-slot モード	スロット設定の表示・変更

Privileged モードにログインした直後はルートモードになっています。

"?"入力すると、ルートモードで利用できるすべてのコマンドの一覧が表示されます。

```
LEX1000# ?
configure      Configuration from vty interface.
disable        Turns off privileged mode command.
enable         Turns on privileged mode command.
exit           Exits current mode and down to previous mode.
hardware-monitor Displays current hardware monitor information
list           Prints command list.
ping           Sends echo request messages.
show           Show the current status & configuration.
telnet         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 モードで利用できるすべてのコマンドの一覧が表示されます。

```
LEX1000#configure terminal
LEX1000(config)# ?
add            Assign a new user account.
alarm-chassis-led Chassis' Alarm LED config.
alarm-nmc-led  NMC 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           Exit current mode and down to previous mode.
hostname       Sets the system's network name.
(以下略)
```

さらに、コマンド"**interface eth0**"を実行すると、config-if モードに移行し、プロンプトに「(config-if)」と表示されます。

"?"入力すると、config-if モードで利用できるすべてのコマンドの一覧が表示されます。

```
LEX1000(config)#interface eth0
LEX1000(config-if)#?
end            End current mode and down to root mode.
exit           Exit current mode and down to previous mode.
ip             Configures IP address.
list           Prints command list.
show           Display the interface status and configuration.
```

コマンド"**end**"を実行すると、ルートモードに戻ります。

また、"**exit**"を実行すると、1 つ上の階層である config モードに戻ることができます。

## 4.3 コマンドリファレンス

本節では、本機 CLI 上で用いることのできるすべてのコマンドについて、その機能・使用法を簡潔に示します。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、「書式」欄でその表記方法を記しています。「書式」欄で用いる記号の意味は下表に示すとおりです。

書式凡例	内容
{A B}	A または B の文字列 文字列が意味する内容については欄内の表を参照のこと。 ただし{enable disable} (有効・無効) については説明を割愛する。
[内容]	鉤括弧内の意味を持つ文字列または値 表記方法については欄内の表を参照のこと。
( [内容] )	鉤括弧内の意味を持つ文字列または値が省略可能
[内容(a..b)]	鉤括弧内の意味を持つ a 以上 b 以下の整数値
[内容(a..b C)]	鉤括弧内の意味を持つ a 以上 b 以下の整数値または文字列 C

### 4.3.1 CLI 操作

#### enable

Privileged(管理権限)モードに移行し、各機器の監視を有効にします。  
ユーザアカウントの入力が求められます。

- コマンドモード: ルートモード

#### disable

Privileged モードからログアウトし、各機器の監視を無効にします。

- コマンドモード: ルートモード

#### configure terminal

config モードに移行します。

- コマンドモード: ルートモード

## interface eth0

---

config-if モードに移行します。

- コマンドモード: config モード

## slot-id

---

config-slot モードに移行します。

- 書式: **slot-id** [スロット番号(1..12)]

[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。 省略時は全スロット表示。
----------	---

- コマンドモード: config モード

## end

---

現在のモードを終了し、ルートモードに戻ります。

- コマンドモード: config モード, config-if モード, config-slot 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。

- 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。

- コマンドモード: 全てのモード

## show console-log

---

コンソール履歴を表示します。

- コマンドモード: ルートモード

## 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。

- コマンドモード: ルートモード

### hostname

ホスト名(CLI プロンプト/SNMP システム名)を設定します。

- 書式: **hostname** [ホスト名]

[ホスト名]	32 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア)。
--------	-----------------------------

- コマンドモード: config モード
- 初期値: LEX1000
- 備考: 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。

- コマンドモード: ルートモード(disable モード)
- コンソール例

```
LEX1000>show model
Vendor      : FXC Inc.
Product     : LEX1000
MAC Addr    : 00:17:2e:xx:xx:xx
Serial#     : 12CA203xxx
H/W Version: V1.0
Boot Code   : 1000-081-1.0.0.S0
Firmware    : 1000-081-1.0.1.S1
Built Date  : Fri Mar 01 00:00:00 CST 2013
Checksum    : abcdef01
```

### 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。

- 書式: **cli auto-logout** {2|5|10|15|never}

[待ち時間]	2: 2 分 5: 5 分 10: 10 分 15: 15 分 never: 自動終了は行わない
--------	--

- 初期値: never
- コマンドモード: config モード

## reboot

システムを再起動します。

- コマンドモード: config モード
- 備考: 再起動時に内部設定ファイルを読み込むため、適用している設定を再起動後も保持したい場合は、“write memory”コマンドを実行する必要があります。

## 4.3.3 IP インタフェース

### show interface eth0

イーサネットポート設定を表示します。

- コマンドモード: ルートモード
- コンソール例

```
LEX1000#show interface eth0
Eth0  Default gateway: 192.168.1.253
      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:17:2E:9A:2B:02
      inet addr:192.168.1.1  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1  ASYMMTU:0
      RX packets:2606551 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:802940 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:282178857 (269.1 Mb)  TX bytes:68100529 (64.9 Mb)

LEX1000#
```

### interface eth0

config-if(イーサネットポート設定)モードに移行します。

- コマンドモード: config モード

### show

イーサネットポート設定を表示します。

ルートモードの show interface eth0 コマンドと同様です。

- コマンドモード: config-if モード

## ip 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。

- 書式: **ip address** [IP アドレス]/[プレフィックス長 (1..32)]

[IP アドレス]	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
[プレフィックス長]	サブネットマスクのプレフィックス長

- コマンドモード: config-if モード
- 初期値: 192.168.1.1/24

## ip address default-gateway

システムのデフォルトゲートウェイを設定します。

- 書式: **ip address default-gateway** [IP アドレス]

[IP アドレス]	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
-----------	----------------------------------

- コマンドモード: config-if モード
- 初期値: 192.168.1.254

## ping

外部機器に ICMP エコーを送付します。

- 書式: **ping** [IP アドレス]

[IP アドレス]	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
-----------	----------------------------------

- コマンドモード: ルートモード

## telnet

外部 telnet サーバにアクセスします。

- 書式: **telnet** [IP アドレス]

[IP アドレス]	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
-----------	----------------------------------

- コマンドモード: ルートモード

## 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。

- コマンドモード: ルートモード

### time

本機のシステム時刻を手動設定します。

- 書式: **time** [時間(0..23)]:[分(0..59)]:[秒(0..59)]
- コマンドモード: config モード
- コンソール例

```
LEX1000(config)#time 23:34:45
Success!

LEX1000(config)#
```

### time date

本機のシステム時刻の日付を手動設定します。

- 書式: **time date** [年(1970..2037)][月(1..12)][日(1..31)]
- コマンドモード: config モード
- コンソール例

```
LEX1000(config)#time date 2013/01/23
Success!

LEX1000(config)#
```

### time ntp-server

タイムサーバの IP アドレスを設定します。

- 書式: **time ntp-server** [IP アドレス]

[IP アドレス]	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
-----------	----------------------------------

- コマンドモード: config モード

### no time ntp-server

NTP のサーバ設定を無効にします。

- コマンドモード: config モード



## time timezone

タイムゾーンを設定します。

- 書式: **time timezone operator** {-|+} **hour** [時間 (0..13)] **min** [分 {0|30}]

[タイムゾーン]	<p>パラメータは UTC(GMT)からの差分で入力します。</p> <p>日本の場合、"time timezone operator + hour 9 min 0" と入力します。</p>
----------	---

- コマンドモード: config モード

## time sync-ntp-server

設定した NTP サーバと同期します。

- コマンドモード: config モード

## time auto-receive-time

設定した NTP サーバとの同期を有効・無効にします。

- 書式: **time auto-receive-time** {enable|disable}
- コマンドモード: config モード
- 備考: enable 設定時は下記条件の場合に自動的に同期します。  
起動時 / サーバの IP 設定変更時 / 変更・起動から 24 時間おき

## show uptime

管理システムを起動してからの時間を表示します。

この値は MIB オブジェクトの sysUptime の値として反映されます。

- コマンドモード: ルートモード

## 4.3.5 スロット設定

### show slot-inform

各スロットに搭載しているラインカードの設定・状態を表示します。

- 書式: **show slot-inform** ( [スロット番号 (1..12)] )

[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) 省略時は全スロット表示
----------	--

- コマンドモード: ルートモード
- コンソール例

```
LEX1000#show slot-inform 1
slot #01
[Module Information]=====
Model Name :          LEX1851-1F
S/N :                12xA147xxx
H/W version:          A1A
S/W version:          v2.1
[Fiber Information]=====
Link :                UP
Speed :                1000M
SFP :                 YES
DDMI :                YES
Vendor Name :          FXC Inc
Vendor Part Number :   SGB-SX
S/N :                 SBxxxxxxxx
Fiber Wavelength :     850 nm
Fiber Type :           MMF(62.5um & 50um)
Link Length :          550 M
Temperature :          32.0 C
Fiber Tx Power :       -6.79 dBm
Fiber Rx Power :       -3.43 dBm
[Fiber Config]=====
Active :               ON
FEF :                  ON
[UTP Information]=====
Active :               ON
Link :                 UP
Speed/Duplex:          1000M Full
[UTP Config]=====
Active:                ON
Speed/Duplex:          Auto-Nego
MDI/MDIX:              Auto
[Device Information & Config]=====
Device active :        YES
Flooding Mode :        NO
Adv-Eco Mode :         NO
LFP :                  Both Enable
```

## show slot-config

各スロットに搭載している全ラインカードの設定コマンドを表示します。

- コマンドモード: ルートモード
- コンソール例

```
LEX1000#show slot-config
slot-id 1
device lfp enable
!
slot-id 2
device lfp enable
!
slot-id 3
!
slot-id 4
!
slot-id 5
utp speed 100-full
!
slot-id 11
device eco-mode enable
!
```

## slot-id

各スロットの設定モードに移動します。

- 書式: **slot-id** [スロット番号 (1..12)]

[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)
----------	-------------------------------------

- コマンドモード: config-slot モード

## show

各スロットに搭載しているラインカードの設定・状態を表示します。

ルートモードの show slot-inform コマンドと同様です。

- コマンドモード: config-slot モード

## device active

ラインカード自身の動作を有効・無効に設定します。

- 書式: **device active** {enable|disable}
- コマンドモード: config-slot モード

## device eco-mode

"Advanced Eco mode"を有効・無効にします。

- 書式: **device eco-mode** {enable|disable}
- コマンドモード: config-slot モード
- 備考: Advanced Eco Mode については、3.5.1 節を参照してください。

## device lfp

LFP(Link Fault Pass-through)機能を有効・無効にします。

- 書式: **device lfp** {enable|disable}
- コマンドモード: config-slot モード
- 備考: LFP については、3.5.1 節を参照してください。

## device flooding-mode

フラッディングモードを有効・無効にします。

- 書式: **device flooding-mode** {enable|disable}
- コマンドモード: config-slot モード
- 備考: フラッディングモードについては、3.5.1 節を参照してください。

## utp port-active

UTP ポートを有効・無効にします。

- 書式: **utp port-active** {enable|disable}
- コマンドモード: config-slot モード

## utp mdi

UTP ポートの MDI モードを設定します。

- 書式: **utp mdix** {auto|mdi|mdi-x}

[MDI 設定]	auto:	Auto MDI/MDI-X 設定
	mdi:	MDI 固定設定
	mdi-x:	MDI-X 固定設定

- コマンドモード: config-slot モード

## utp speed

UTP ポートの転送速度を設定します。

- 書式: **utp speed** {10-full|10-half|100-full|100-half|1000-full|auto}

[速度設定]	10-full:	10M 全二重固定設定
	10-half:	10M 半二重固定設定
	100-full:	100M 全二重固定設定
	100-half:	100M 半二重固定設定
	1000-full:	1000M 全二重固定設定
	auto:	オートネゴシエーション設定

- コマンドモード: config-slot モード

## fiber port-active

ファイバポートを有効・無効にします。

- 書式: **fiber port-active** {enable|disable}
- コマンドモード: config-slot モード

## fiber fef

ファイバポートの FEF (Far-End Fault) 通知機能を有効・無効にします。

- 書式: **fiber fef** {enable|disable}
- コマンドモード: config-slot モード
- 備考: FEF 検知については、3.5.1 節を参照してください。

## reset default

ラインカードをデフォルト設定にします。

- コマンドモード: config-slot モード
- 備考: ラインカードのデフォルト設定については、3.5.1 節を参照してください。

## reboot

ラインカードを再起動します。

- コマンドモード: config-slot モード

## 4.3.6 アラーム設定

### show alarm led

全アラーム LED の設定および状態を表示します。

- コマンドモード: config モード
- コンソール例

```
LEX1000#show alarm led
[[ Alarm LED info & config ]]
<1> NMC Alarm #1 : [ ON]
Chassis Power 1 : ON FAN 1 : ON Overheat : ON
Power 2 : ON FAN 2 : OFF
Local UTP-Link-Down : OFF Fiber-Link-Down : OFF
<2> NMC Alarm #2 : [ OFF]
Chassis Power 1 : OFF FAN 1 : OFF Overheat : OFF
Power 2 : OFF FAN 2 : OFF
Local UTP-Link-Down : ON Fiber-Link-Down : ON
<C> Chassis Alarm : [ Cri:OFF / Maj:OFF / Min:OFF ]
Chassis Power 1 : OFF FAN 1 : OFF Overheat : OFF
Power 2 : OFF FAN 2 : OFF
Local UTP-Link-Down : OFF Fiber-Link-Down : OFF
```

### alarm-chassis-led

シャーシのアラーム LED を設定します。

- 書式: **alarm-chassis-led** [イベント条件] {cri|maj|min} {enable|disable}

[イベント条件]	chassis-power-1: 電源ユニット#1 の異常 chassis-power-2: 電源ユニット#2 の異常 chassis-fan-1: ファン #1 の異常 chassis-fan-2: ファン #2 の異常 chassis-overheat: 温度異常 local-utp-link-down: UTP ポートのリンクダウン local-fiber-link-down: ファイバポートのリンクダウン
[割り当て LED]	cri: Critical (大規模アラーム) LED への割り当て maj: Major (中規模アラーム) LED への割り当て min: Minor (小規模アラーム) LED への割り当て

- コマンドモード: config モード
- 備考: イベント条件をそれぞれ 3 段階にレベル設定する方式のため、イベント条件を複数の LED に割り当てることはできません。管理カードのアラーム LED と設定方式が異なる点にご注意ください。  
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。その場合、いずれか 1 項目に該当した場合に点灯します。

## alarm-nmc-led

管理カードのアラーム LED を設定します。

- 書式: **alarm-nmc-led** [LED 番号(1..2)] [アラーム項目] {enable|disable}

[LED 番号]	ALM#1, ALM#2 のいずれの LED に割り当てるかを指定。
[アラーム項目]	chassis-power-1: 電源ユニット#1 の異常 chassis-power-2: 電源ユニット#2 の異常 chassis-fan-1: ファン #1 の異常 chassis-fan-2: ファン #2 の異常 chassis-overheat: 温度異常 local-utp-link-down: UTP ポートのリンクダウン local-fiber-link-down: ファイバポートのリンクダウン

- コマンドモード: config モード
- 備考: LED が点灯するためのイベント条件を選択する方式です。シャーシのアラーム LED と設定方式が異なる点にご注意ください。  
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。その場合、いずれか 1 項目に該当した場合に点灯します。

## 4.3.7 システム状態表示

### hardware-monitor

現在のハードウェアモニタ情報を表示します。

- コマンドモード: ルートモード
- コンソール例

```
LEX1000#hardware-monitor
```

Power Module	Status	Type
Module #1	Insert	AC
Module #2	Insert	AC
Temperature (C)	Value	Status
Left	32.5	Normal
Center	34.3	Normal
Right	30.0	Normal
Voltage (V)	Value	Status
Power-Module-#1	5.063	OK
Power-Module-#2	0.078	NG
board	3.270	OK
Fan (RPM)	Value	Status
Fan-#1	7336	OK
Fan-#2	7479	OK

表示項目の詳細については、3.7 節をご参照ください。

## show running-config

現在動作中の管理カードの設定を表示します。

- コマンドモード: ルートモード
- コンソール例

```
LEX1000#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
cli auto-logout never
snmp community public rw trusted-host 192.168.1.0/24
snmp trap-receiver 192.168.1.101 port 162 v2c anonymous45
snmp trap-id 1-20 enable
interface eth0
ip address 192.168.1.1/24
ip address default-gateway 192.168.1.254
!
time auto-receive-time enable
time timezone operator + hour 09 min 00
time ntp-server 133.243.238.164
!
syslog-server enable
syslog-server id 1 ip 192.168.1.204 port 514
!
```

## show system-info

CPU 負荷・メモリ情報を表示します。

- コマンドモード: ルートモード (disable モード)
- コンソール例

```
LEX1000#show system-info
CLI auto logout: never.
CPU loading: 0.00%
Memory info: total 127068 KB, free 119244 KB, usage 6.16%
```



## 4.3.8 システムファイル操作

### write memory

現在の動作設定およびユーザアカウントが内部設定ファイルに保存されます。

- コマンドモード: config モード
- 備考: show running-config および show user account で表示される管理カード内の設定が保存されます。

### archive download-config

TFTP サーバに現在の設定ファイルを保存します。

- 書式: **archive download-config** [URL]

[URL]	プロトコルによって以下の書式で表現する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>tftp://</b>[IP アドレス]/[ファイル名]</li> <li>・ <b>ftp://</b>[ユーザ名]:[パスワード]@[IP アドレス]/[ファイル名]</li> <li>・ <b>http://</b>[IP アドレス]/[ファイル名]</li> </ul>
-------	--

- コマンドモード: config モード
- 備考: show running-config で表示される管理カード内の設定が保存されます。

### archive upload-config

TFTP サーバから設定ファイルを読み出します。

- 書式: **archive upload-config** [URL]

[URL]	以下の書式で表現する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>tftp://</b>[IP アドレス]/[ファイル名]</li> </ul>
-------	---

- コマンドモード: config モード
- 備考: 管理カード内の設定およびユーザアカウント設定が適用対象です。ファイル呼び出し後は内部設定ファイルに保存され、システムが再起動されます。

## archive download-fw

TFTP / FTP / HTTP サーバ経由で、本機のファームウェアを更新します。

- 書式: **archive download-fw** [URL]

[URL]	<p>プロトコルによって以下の書式で表現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>tftp://</b>[IP アドレス]/[ファイル名]</li> <li>・ <b>ftp://</b>[ユーザ名]:[パスワード]@[IP アドレス]/[ファイル名]</li> <li>・ <b>http://</b>[IP アドレス]/[ファイル名]</li> </ul>
-------	---

- コマンドモード: config モード
- 備考: ファームウェア更新中に電源を落とさないでください。  
ファームウェア更新後も内部設定ファイルは保持されます。

## archive download-slot-fw

TFTP / FTP / HTTP サーバ経由で、スロットに搭載したラインカードのファームウェアを更新します。

- 書式: **archive download-slot-fw slots** [スロット番号(all|1..12)] [URL]

[スロット番号]	<p>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。 「all」を指定すると全スロットを更新する。</p>
[URL]	<p>プロトコルによって以下の書式で表現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>tftp://</b>[IP アドレス]/[ファイル名]</li> <li>・ <b>ftp://</b>[ユーザ名]:[パスワード]@[IP アドレス]/[ファイル名]</li> <li>・ <b>http://</b>[IP アドレス]/[ファイル名]</li> </ul>

- コマンドモード: config モード

## reload default-config

管理カードにデフォルト設定ファイルの設定を適用します。

- コマンドモード: config モード
- 備考: 管理カードのデフォルト設定については 3.8.2 節「内部設定ファイルのリセット」を参照のこと。また、設定反映のため、システムが自動で再起動します。

## 4.3.9 SNMP 設定

### show snmp

SNMP 設定を一覧表示します。

- コマンドモード: ルートモード
- コンソール例

```
LEX1000#show snmp

System Name      : LEX1000
System Location: FXC, Inc.
System Contact   : Tokyo Komagata

Community Name:
IP Address      Mask          Rights      Community String
-----
192.168.11.0    255.255.255.0  Read-Only  anonymous01
192.168.21.0    255.255.255.0  Read/Write public
192.168.31.0    255.255.255.0  Read-Only  anonymous02

Trap Receiver:
IP Address      Version  Community String
-----
192.168.11.201  2        anonymous01
192.168.21.101  1        public

LEX1000#
```

表示項目の詳細については、3.9 節をご参照ください。

## snmp community

SNMP のコミュニティを設定します。

- 書式: **snmp community** [コミュニティ名] {rw|ro} **trusted-host** [IP アドレス]/[プレフィクス長]

[コミュニティ名]	32 文字以内の英数字または“(アンダースコア)
[アクセス権限]	<ul style="list-style-type: none"> <li>rw: 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</li> <li>ro: 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</li> </ul>
[IP アドレス]/[プレフィクス長]	SNMP のコミュニティが所属するネットワークを表記 (例: 192.168.1.0/24 など) 1 つの IP アドレスで管理する場合、プレフィクス長を 32 とする

- コマンドモード: config モード

## no snmp community

SNMP のコミュニティを削除します。

- 書式: **no snmp community** [コミュニティ名]

[コミュニティ名]	登録されているコミュニティ名
-----------	----------------

- コマンドモード: config モード

## snmp trap-receiver

SNMP のトラップサーバを設定します。

- 書式: **snmp trap-receiver** [IP アドレス] **port** [ポート番号(default|1024..65535)] {v1|v2c} [コミュニティ名]

[IP アドレス]	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
[ポート番号]	トラップサーバの TCP/IP 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 (snmp community コマンドを参照のこと)

- コマンドモード: config モード

## no snmp trap-receiver

SNMP のトラップサーバを削除します。

- 書式: **no snmp trap-receiver** [IP アドレス] **port** [ポート番号(162|1024..65535)]

[IP アドレス]	登録されているトラップサーバの IP
[ポート番号]	登録されているトラップサーバのポート番号

- コマンドモード: config モード

## snmp trap-id

SNMP の各トラップ項目を有効・無効に設定します。

- 書式: **snmp trap-id** [トラップ項目番号(1..20)] {enable|disable}

[トラップ項目番号]	1: Power 1 Removed	(電源ユニット#1 抜去)
	2: Power 1 Inserted	(電源ユニット#1 挿入)
	3: Power 2 Removed	(電源ユニット#2 抜去)
	4: Power 2 Inserted	(電源ユニット#2 挿入)
	5: Power 1 Voltage Failed	(電源ユニット#1 電圧値異常)
	6: Power 2 Voltage Failed	(電源ユニット#2 電圧値異常)
	7: Fan Failed	(ファンユニット回転数異常)
	8: Fan Recovered	(ファンユニット復帰)
	9: UTP Link Down	(UTP リンクダウン)
	10: UTP Link Up	(UTP リンクアップ)
	11: Fiber Link Down	(ファイバリンクダウン)
	12: Fiber Link Up	(ファイバリンクアップ)
	13: SFP Removed	(SFP 抜去)
	14: SFP Inserted	(SFP 装着)
	15: Line Card Removed	(ラインカード抜去)
	16: Line Card Inserted	(ラインカード装着)
	17: Alarm Config Change	(アラーム設定変更)
	18: Login	(ログイン)
	19: Login Error	(ログインエラー)
	20: Logout	(ログアウト)

- コマンドモード: config モード

## 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。

- 書式: **snmp system-location** [システム名]

[システム名]	32 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア)
---------	----------------------------

- コマンドモード: config モード
- 初期値: LEX1000
- 備考: 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「LEX1000」に設定します。

- コマンドモード: config モード

## 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。

- 書式: **snmp system-location** [機器の場所]

[機器の場所]	32 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア)
---------	----------------------------

- コマンドモード: config モード

## no snmp system-location

設定した機器の場所を削除します。

- コマンドモード: config モード

## 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。

- 書式: **snmp system-contact** [管理者の連絡先]

[管理者の連絡先]	64 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア)
-----------	----------------------------

- コマンドモード: config モード

## no snmp system-contact

設定した管理者連絡先を削除します。

- コマンドモード: config モード

## 4.3.10 Syslog 設定

### show syslog

Syslog を表示します。

- コマンドモード: ルートモード

### show syslog level

Syslog をレベル別に表示します。

- 書式: **show syslog level** [Severity (0..7)]

[Severity]	表示したい Severity の ID 値。 Severity 一覧は 3.10.1 節参照のこと。
------------	---

- コマンドモード: ルートモード

### show syslog item

Syslog の項目設定を表示します。

- コマンドモード: ルートモード
- コンソール例

Item	Facility	Severity
01:Power removed	16:Local use 0	0:Emergency
02:Power inserted	16:Local use 0	6:Informational
03:Power failed	16:Local use 0	0:Emergency
04:Fan unit failed	16:Local use 0	6:Informational
05:Fan unit recovered	17:Local use 1	2:Critical
06:Utp link down	17:Local use 1	6:Informational
07:Utp link up	17:Local use 1	2:Critical
08:Fiber link down	17:Local use 1	6:Informational
09:Fiber link up	17:Local use 1	2:Critical
10:Sfp removed	17:Local use 1	6:Informational
11:Sfp inserted	17:Local use 1	2:Critical
12:Line card removed	17:Local use 1	6:Informational
13:Line card inserted	10:Security authorization messages	4:Warning
14:Alarm config change	10:Security authorization messages	5:Notice
15:Login	10:Security authorization messages	5:Notice
16:Login error	10:Security authorization messages	5:Notice
17:Logout	10:Security authorization messages	5:Notice

### show syslog server

Syslog のサーバ設定を表示します。

- コマンドモード: ルートモード

## syslog-item

Syslog の項目設定を行います。

- 書式: **syslog-item id** [項目番号(1..17)] **facility** [Facility 設定(0..23)] **severity** [severity 設定(0..7)]

[項目番号]	1: Power removed	(電源ユニット抜去)
	2: Power unit inserted	(電源ユニット挿入)
	3: Power unit failed	(電源ユニット異常)
	4: Fan unit failed	(ファンユニット異常)
	5: Fan unit recovered	(ファンユニット復帰)
	6: UTP link down	(UTP リンクダウン)
	7: UTP link up	(UTP リンクアップ)
	8: Fiber link down	(ファイバリンクダウン)
	9: Fiber link up	(ファイバリンクアップ)
	10: SFP removed	(SFP 抜去)
	11: SFP inserted	(SFP 装着)
	12: Line card removed	(ラインカード抜去)
	13: Line card inserted	(ラインカード装着)
	14: Alarm config change	(アラーム設定変更)
	15: Login	(ログイン)
	16: Login Error	(ログインエラー)
	17: Logout	(ログアウト)
[Facility 設定]	0~23 で指定する。Facility 一覧は 3.10.1 節参照のこと。	
[Severity 設定]	0~7 で指定する。Severity 一覧は 3.10.1 節参照のこと。	

- コマンドモード: config モード
- 初期値: 3.10.2 節を参照のこと。



## syslog-server

Syslog のサーバ設定を有効・無効にします。

- 書式: **syslog-server** {enable|disable}
- コマンドモード: config モード

## syslog-server id

Syslog サーバ IP を設定します。

- 書式: **syslog-server id** [サーバ番号(1..8)] **ip** [IP アドレス] **port** [ポート番号 (default|1024..65535)]

[サーバ番号]	Syslog サーバを 8 個まで指定可。
[IP アドレス]	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
[ポート番号]	Syslog サーバの TCP/IP ポート番号。 「default」を指定すると 512(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

## no syslog-server id

登録した Syslog サーバ IP を削除します。

- 書式: **no syslog-server id** [サーバ番号(1..8)]

[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

## clear syslog

Syslog の保存内容をクリアします。

- コマンドモード: config モード

## 4.3.11 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。

- コマンドモード: ルートモード

### add user

---

ユーザアカウントを追加します。

- 書式: **add user** [ユーザ名] [パスワード] {normal|admin}

[ユーザ名]	32 文字以内の英数字が利用可能。
[パスワード]	32 文字以内の英数字が利用可能。
[権限]	normal: 状態監視のみ (config モードへの移行不可) admin: 設定変更まで可能

- コマンドモード: config モード
- 備考: 再起動時に内部設定ファイルを読み込むため、ユーザ設定を再起動後も保持したい場合は、“write memory”コマンドを実行する必要があります。

### delete user

---

ユーザアカウントを削除します。

- 書式: **delete user** [ユーザ名]

[ユーザ名]	現在登録されているユーザ名 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不可
--------	---

- コマンドモード: config モード
- 備考: 再起動時に内部設定ファイルを読み込むため、ユーザ設定を再起動後も保持したい場合は、“write memory”コマンドを実行する必要があります。

## 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	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10	lex1k	

#### Object: mgmtCard

OID (Instance)	Name	Description
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1	mgmtCard	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.1	mgmtcardProperty	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.1.1(.0)	mgmtcardName	Model name of the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.1.2(.0)	mgmtcardSerialNo	Serial number for the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.1.3(.0)	mgmtcardHWVer	Hardware version of the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.1.4(.0)	mgmtcardFWVer	Firmware version of the management card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.1.5(.0)	mgmtcardSaveCfg	Save configurations to flash. [Syntax] INTEGER{ Off(0), Execute(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2	chassisStatus	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.1(.0)	power1Type	Type of power unit #1. [Syntax] INTEGER{ Empty(0), AC(1), DC(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.2(.0)	power1Status	Status of power unit #1. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.3(.0)	power2Type	Type of power unit #2. [Syntax] INTEGER{ Empty(0), AC(1), DC(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.4(.0)	power2Status	Status of power unit #2. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.5(.0)	fan1RPM	Revolutions of the fan1 unit. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.6(.0)	fan1Status	Status of the fan1 unit. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.7(.0)	fan2RPM	Revolutions of the fan2 unit. [Syntax] Integer32 [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.8(.0)	fan2Status	Status of the fan2 unit. [Syntax] INTEGER{ OK(0), NG(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.9(.0)	temperatureLeft	Temperature in the left side of the backboard. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.10(.0)	temperatureCenter	Temperature in the center of the backboard. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.11(.0)	temperatureRight	Temperature in the right side the of backboard. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.12(.0)	alarm1Status	Status of the alarm #1. [Syntax] INTEGER{ None(0), Alert(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.13(.0)	alarm2Status	Status of the alarm #2. [Syntax] INTEGER{ None(0), Alert(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.14(.0)	alarm3minStatus	Status of the alarm minor. [Syntax] INTEGER{ None(0), Alert(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.15(.0)	alarm3MajStatus	Status of the alarm Major. [Syntax] INTEGER{ None(0), Alert(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.16(.0)	alarm3CRISStatus	Status of the alarm CRITICAL. [Syntax] INTEGER{ None(0), Alert(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3	alarmConfig	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.1(.0)	alarm1Power1	Monitoring of the power unit #1 failure by alarm #1 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.2(.0)	alarm1Power2	Monitoring of the power unit #2 failure by alarm #1 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.3(.0)	alarm1Fan1	Monitoring of the fan1 unit failure by alarm #1 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.4(.0)	alarm1Fan2	Monitoring of the fan2 unit failure by alarm #1 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.5(.0)	alarm1Overheat	Monitoring of the overheat by alarm #1 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.6(.0)	alarm1UtpLinkdown	Monitoring of the UTP link failure by alarm #1 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.7(.0)	alarm1FiberLinkdown	Monitoring of the Fiber link failure by alarm #1 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.11(.0)	alarm2Power1	Monitoring of the power unit #1 failure by alarm #2 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.12(.0)	alarm2Power2	Monitoring of the power unit #2 failure by alarm #2 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.13(.0)	alarm2Fan1	Monitoring of the fan1 unit failure by alarm #2 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.14(.0)	alarm2Fan2	Monitoring of the fan2 unit failure by alarm #2 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write

.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.15(.0)	alarm2Overheat	Monitoring of the overheat by alarm #2 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.16(.0)	alarm2UtpLinkdown	Monitoring of the UTP link failure by alarm #2 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.17(.0)	alarm2FiberLinkdown	Monitoring of the Fiber link failure by alarm #2 [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.21(.0)	alarm3LevelPower1	Alert level of the power unit #1 failure by chassis alarms [Syntax] INTEGER{ Off(0), minor(1), Major(2), CRITICAL(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.22(.0)	alarm3LevelPower2	Alert level of the power unit #2 failure by chassis alarms [Syntax] INTEGER{ Off(0), minor(1), Major(2), CRITICAL(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.23(.0)	alarm3LevelFan1	Alert level of the fan1 unit failure by chassis alarms [Syntax] INTEGER{ Off(0), minor(1), Major(2), CRITICAL(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.24(.0)	alarm3LevelFan2	Alert level of the fan2 unit failure by chassis alarms [Syntax] INTEGER{ Off(0), minor(1), Major(2), CRITICAL(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.25(.0)	alarm3LevelOverheat	Alert level of the overheat by chassis alarms [Syntax] INTEGER{ Off(0), minor(1), Major(2), CRITICAL(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.26(.0)	alarm3LevelUtpLinkdown	Alert level of the UTP link failure by chassis alarms [Syntax] INTEGER{ Off(0), minor(1), Major(2), CRITICAL(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.3.27(.0)	alarm3LevelFiberLinkdown	Alert level of the Fiber link failure by chassis alarms [Syntax] INTEGER{ Off(0), minor(1), Major(2), CRITICAL(3) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.4	timeConfig	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.4.1(.0)	ntpServerIP	NTP server IP. [Syntax] IpAddress [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.4.2(.0)	timeZone	Time zone (Format = hh:mm) [Syntax] DisplayString [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.4.3(.0)	syncTime	Executes time synchronization with the NTP server. [Syntax] INTEGER{ Off(0), Execute(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.4.4(.0)	autoRecvTime	Automatic time synchronization at startup [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.4.5(.0)	currentDateTime	Current date & time (Format = yyyy/mm/dd hh:mm:ss) [Syntax] DisplayString [Access] read-write

## Object: lineCards

[Slot]はスロット番号を表します。

OID (Instance)	Name	Description
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10	lineCards	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.1	cardPropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF CardPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.1.1	cardPropertyEntry	[Syntax] CardPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.1.1.1(.[Slot])	cardSlotIndex	Table index which stands for the slot number. [Syntax] INTEGER(1..12) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.1.1.2(.[Slot])	cardName	Model name of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.1.1.3(.[Slot])	cardSerialNo	Serial number for the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.1.1.4(.[Slot])	cardHWVer	Hardware version of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.1.1.5(.[Slot])	cardFWVer	Firmware version of the line card. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2	utpPropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF UtpPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1	utpPropertyEntry	[Syntax] UtpPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.1(.[Slot])	utpSlotIndex	Table index which stands for the slot number. [Syntax] INTEGER(1..12) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.2(.[Slot])	utpLink	Status of the UTP link. [Syntax] INTEGER{ Down(0), Up(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.3(.[Slot])	utpAct	Activation of the UTP port. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.4(.[Slot])	utpSpdDpxConfig	Speed / duplex configuration of the UTP port. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), Auto(1), 1Gfull(2), 100Mfull(3), 100Mhalf(4), 10Mfull(5), 10Mhalf(6) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.5(.[Slot])	utpSpdDpxStatus	Speed / duplex status of the UTP port. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), Down(1), 1Gfull(2), 100Mfull(3), 100Mhalf(4), 10Mfull(5), 10Mhalf(6) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.6(.[Slot])	utpMdiConfig	MDI configuration of the UTP port [Syntax] INTEGER{ Auto(0), MDI(1), MDI-X(2) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3	fiberPropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF FiberPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1	fiberPropertyEntry	[Syntax] FiberPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.1(.[Slot])	fiberSlotIndex	Table index which stands for the slot number. [Syntax] INTEGER(1..12) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.2(.[Slot])	fiberLink	Status of the Fiber link [Syntax] INTEGER{ Down(0), Up(1) } [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.3(.Slot)	fiberAct	Activation of the Fiber port. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.4(.Slot)	fiberSpd	Speed status of the Fiber port. [Syntax] INTEGER{ Down(0), 100M(1), 1000M(2) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.5(.Slot)	fiberFEF	Configuration of the FEF detection. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.6(.Slot)	fiberSfpInserted	This shows if SFP inserted. [Syntax] INTEGER{ No(0), Yes(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.7(.Slot)	fiberDdmiAvailable	This shows if DDMI is available. (DDMI means Digital Diagnostics Monitoring Interface; monitoring functions of SFP) [Syntax] INTEGER{ No(0), Yes(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4	deviceConfigTable	[Syntax] SEQUENCE OF DeviceConfigEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1	deviceConfigEntry	[Syntax] DeviceConfigEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1.1(.Slot)	deviceSlotIndex	Table index which stands for the slot number. [Syntax] INTEGER(1..12) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1.2(.Slot)	deviceActive	Activation of the device. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1.3(.Slot)	floodMode	Sets Flooding mode (MAC address unlearned) to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1.4(.Slot)	advancedEco	Sets Advanced ECO mode (LED lighting limitation) to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1.5(.Slot)	lfpMode	Sets LFP to enable/disable. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1.6(.Slot)	setToDefault	Sets the configuration to default. [Syntax] INTEGER{ Off(0), Execute(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5	ddmiTable	[Syntax] SEQUENCE OF DdmiEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1	ddmiEntry	[Syntax] DdmiEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.1(.Slot)	ddSlotIndex	Table index which stands for the slot number. [Syntax] INTEGER(1..12) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.2(.Slot)	ddVendor	SFP vendor. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.3(.Slot)	ddPartNo	Product No. for the SFP [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.4(.Slot)	ddSerialNo	Serial number of the SFP [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.5(.Slot)	ddFiberType	Fiber type supported by the SFP. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), SMF(1), MMF(2), Cable(3) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.6(.Slot)	ddWavelen	Wavelength supported by the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.7(.[Slot])	ddLinklen	Maximum connectivity distance. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.8(.[Slot])	ddTxPower	Optical power for Tx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.9(.[Slot])	ddRxPower	Optical power for Rx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.10(.[Slot])	ddTemp	Temperature inside the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only

## Notifications: lex1kTraps

OID (Instance)	Name	Description
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000	lex1kTraps	
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.1	power1Removed	The power unit 1 is empty.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.2	power1Inserted	The power unit 1 is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.3	power2Removed	The power unit 2 is empty.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.4	power2Inserted	The power unit 2 is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.5	power1VoltageFailed	The power unit 1 is failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.6	power2VoltageFailed	The power unit 2 is failed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.7	fanFailed	The fan unit is failed or empty.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.8	fanRecovered	The fan unit is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.9	utpLinkDown	Any UTP port occurs a link down.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.10	utpLinkUp	Any UTP port starts a link up.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.11	fiberLinkDown	Any Fiber port occurs a link down.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.12	fiberLinkUp	Any Fiber port starts a link up.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.13	sfpRemoved	Any of SFPs is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.14	sfpInserted	Any of SFPs is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.15	lineCardRemoved	Any of line cards is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.16	lineCardInserted	Any of line cards is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.17	alarmConfigChange	The alarm configurations are changed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.18	login	Logged in by someone.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.19	loginError	Log-in error occurs.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.20	logout	Logged out by someone.



## A.2. カード交換時の設定継承

本節では、管理カード・ラインカードの交換に際し、交換前のカード設定を新しいカードにも引き継ぐ方法について、その手順を示します。

### 管理カードの交換手順

- (1) 事前に、TFTP サーバに設定ファイルをバックアップしておきます。サーバへの保存方法は 3.8.3 節の手順を参照し、GUI の Management > Maintenance のページから操作してください。

Upload or Download Configurations	
<input checked="" type="radio"/>	Upload the configuration file to TFTP server.
<input type="radio"/>	Download the configuration file to the Device.
Protocol	TFTP
IP	192.168.1.101
File Name	CurrentRunningConfig.dat
Apply	

- (2) 管理カードの固定ネジをゆるめて管理カードを引き抜き、別の管理カードを挿し込みます。  
 (3) 管理カードの IP を設定します。2.2 節の手順を参照し、RS-232C ケーブルで接続したコンソールからコマンドを入力してください。  
 (4) 設定ファイルを保存した TFTP サーバをネットワーク内に配置します。  
 (5) "**archive download-config**"コマンドで該当の設定ファイルを読み込みます。  
 (または、3.8.4 節の手順に従い、GUI の Management > Maintenance のページから操作することも可能です)

#### <コンソール例(交換後)>

```
LEX1000#configure terminal
LEX1000(config)#interface eth0
LEX1000(config-if)#ip address 192.168.1.201/24
Success!

LEX1000(config-if)#exit
LEX1000(config)#archive download-config tftp://192.168.1.101/CurrentRunningConfig.dat
```

※ラインカードのスロット設定についてはラインカード内部に保存されているため、管理カード交換はラインカードの設定に影響しません。

## ラインカードの交換手順

- (1) 事前に、CLIから"**show slot-config**"の出力を任意のテキストファイルなどに保存しておきます。

### <コンソール例 (交換前)>

```
LEX1000#show slot-config
slot-id 1
utp speed 1000-full
device lfp enable
!
slot-id 2
device lfp enable
!
slot-id 3
!
slot-id 4
!
slot-id 5
utp speed 100-full
!
slot-id 11
device eco-mode enable
!
```

- (2) ラインカードを取り外し、別のラインカードを挿し込みます。
- (3) 該当スロットの config-slot モードに入り、"**reset default**"コマンドを入力します。
- (4) ローカル保存のテキストファイルに書かれた該当スロットのコマンドを入力します。
- ※config モードから直接ターミナルソフトウェアへのコマンドの貼り付けが可能です。

### <コンソール例 (交換後)>

```
LEX1000#configuration terminal
LEX1000(config)#slot-id 1
LEX1000(config-slot)#reset default
LEX1000(config-slot)#utp speed 1000-full
LEX1000(config-slot)#device lfp enable
LEX1000(config-slot)#exit
LEX1000(config)#
```

## LEX1930-00 Management Guide ( FXC13-DC-200008-R1.0 )

初版                      2013 年 2 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  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00

Management Guide  
LEX1930-00