Future X Communications

LEX1930-00
Management Guide

2022 年 5 月 Ver.2.3

FXC株式会社

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、イーサネットポートに監視用の端末を接続して Web ブラウザにより設定を行います。

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。

- 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。

1 章 イントロダクション 4
1.1 機能概要 4
1.2 各部の名称と働き 5
1.2.1 シャーシ 5
1.2.2 管理カード 6
2 章 初期設定 8
2.1 接続手順 8
2.2 基本設定 9
2.2.1 Privileged(管理権限)モードへのログイン 9
2.2.2 IP アドレスの設定 10
2.2.3 設定の保存 11
3 章 Web インタフェース 12
3.1 Web インタフェースへの接続 12
3.2 Web インタフェースの操作方法 13
3.2.1 正面パネル図 13
3.2.2 メニューバー 14
3.2.3 メインコンテンツ 14
3.3 メイン 15
3.4 システム設定 16
3.5 時刻設定 17
3.6 ユーザ管理 19
3.7 ラインカード設定 20
3.7.1 画面表示 20
3.7.2 機器情報・設定 22
3.7.3 ポート情報・設定 23
3.7.4 設定・操作項目 25
3.8 ハードウェアモニタ 30
3.9 アラーム LED 31
3.9.1 アラーム LED の設定方法 31
3.9.2 アラーム仕様 32
3.10 Syslog 33
3.10.1 Syslog 表示 34
3.10.2 Syslog サーバ設定 35

3.10.3 Syslog イベント設定 36
3.11 SNMP 38
3.11.1 SNMP システム設定 38
3.11.2 コミュニティ設定 39
3.11.3 トラップマネージャ設定 41
3.11.4 トラップイベント設定 42
3.12 設定ファイル操作 44
3.12.1 設定値一覧 44
3.12.2 内部保存 45
3.12.3 外部ファイルへの設定保存 46
3.12.4 デフォルト設定の呼出 47
3.12.5 外部設定ファイルの呼出 49
3.13 ファームウェア更新 51
3.13.1 本機のファームウェアの更新 51
3.13.2 ラインカードのファームウェア更新 52
3.14 再起動 54

4 章 コマンドラインインタフェース 55

4.1 コマンドラインインタフェース(CLI)の利用方法 55
4.1.1 コンソール接続 55
4.1.2 Telnet 接続 55
4.2 コマンド入力 56
4.2.1 コマンド上でのヘルプの表示 56
4.2.2 コマンドの省略・補完 57
4.2.3 コマンドモード 57
4.3 コマンドリファレンス 59
4.3.1 CLI 操作 59
4.3.2 システム管理 62
4.3.3 IP インタフェース 64
4.3.4 時刻設定 66
4.3.5 ユーザアカウント管理 69
4.3.6 スロット設定 70
4.3.7 アラーム設定 77
4.3.8 システムモニタ 79
4.3.9 Syslog 設定 80
4.3.10 SNMP 設定 84

4.3.11 設定ファイル操作 90
4.3.12 ファームウェア更新 95

付録 96

A.1. プライベート MIB 一覧 96

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。

本機では下記の機能を提供します。

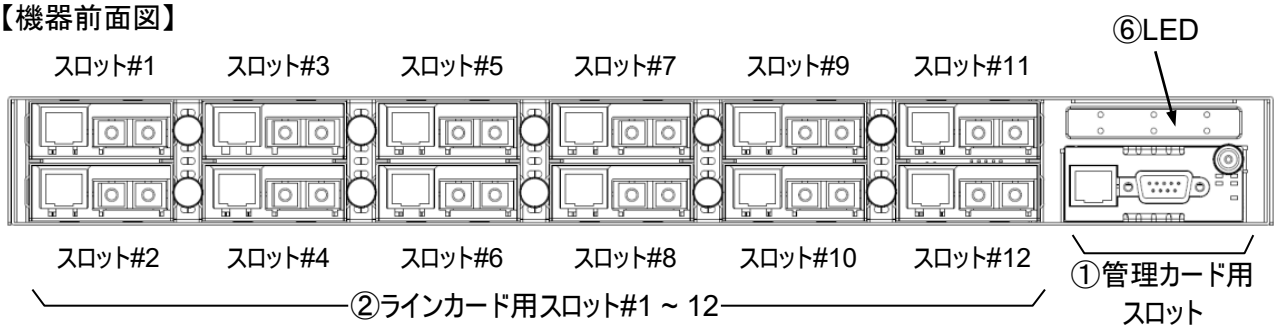
- ◆ コンソール・SNMP マネージャ・Web ブラウザ・Telnet による管理インタフェースへのアクセス
- ◆ ラインカード(LEX1000 シリーズ、各メディアコンバータ)の設定変更・状態監視
- ◆ TFTP によるラインカードや管理カード（本機）のファームウェア更新、設定ファイルのバックアップ
- ◆ 各種 LED による状態表示
- ◆ アラーム設定
- ◆ ハードウェアモニタ(電源の状態・内部電圧状態、ファン状態・回転数、内部温度)の表示
- ◆ ユーザアカウント制御
- ◆ SNMP 管理機能
- ◆ Syslog メッセージの送信
- ◆ テキストベースによる設定のバックアップとリストア
- ◆ 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

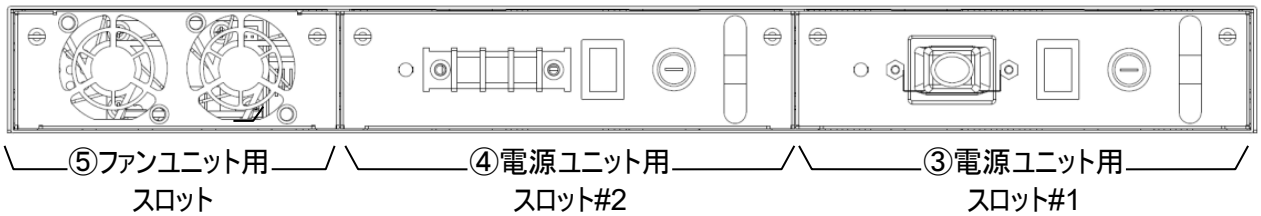
1.2.1　シャーシ

本機を搭載するシャーシの外観図を以下にしめします。

【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。

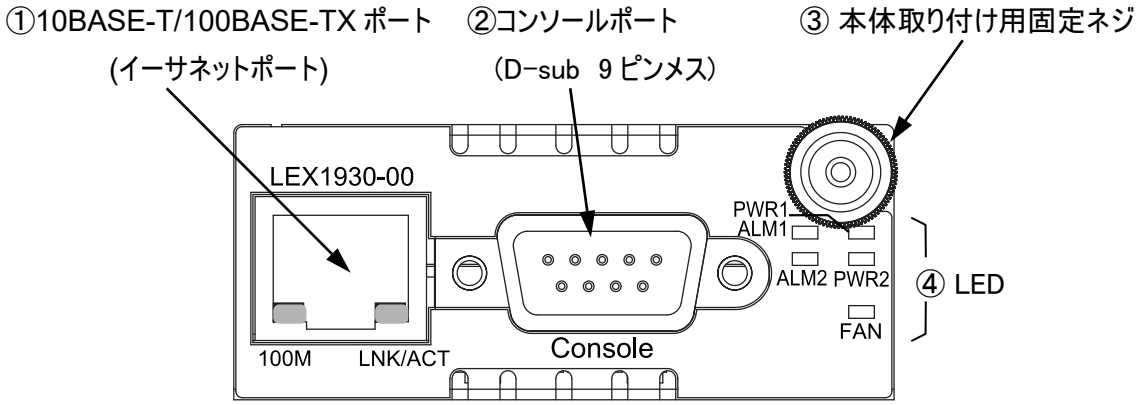
⑥ LED

電源・ファン・ラインカードの各ユニット状態をしめします。各 LED の表示内容は下表にしめすとおりです。

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 3.8 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しめします。



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しめします。各 LED の表示内容は下表に示すとおりです。

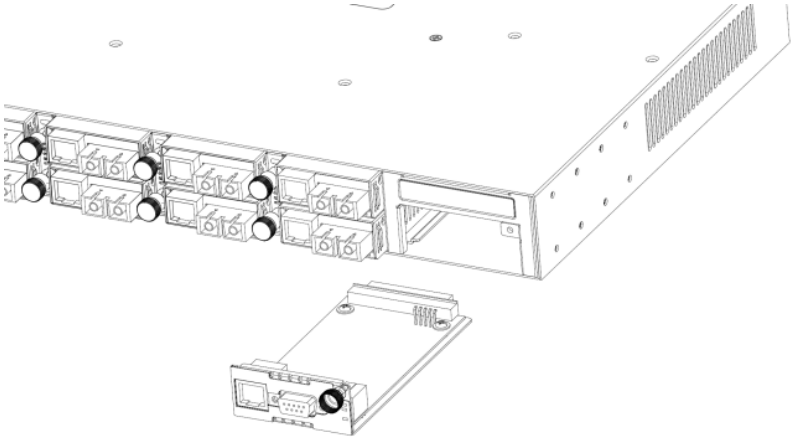
名称	機能	LED 表示		表示内容
		色	状態	
PWR1	電源 1 の状態	緑	点灯	電源スロット 1 が正常に電源供給中
			消灯	電源スロット 1 の電源停止中・未搭載、または異常あり
PWR2	電源 2 の状態	緑	点灯	電源スロット 2 が正常に電源供給中
			消灯	電源スロット 2 の電源停止中・未搭載、または異常あり
FAN	ファンの状態	緑	点灯	ファンが通常動作中
			消灯	ファンが未搭載、または異常あり
ALM1	アラーム 1 の状態	赤	点灯	ユーザ定義のアラーム 1 による警告中
			消灯	アラーム 1 による警告なし
ALM2	アラーム 2 の状態	赤	点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

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> キーを入力します。
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>キーを入力します。システムへログインしプロンプトが表示されます。
☞ ここで誤入力した場合は Password 入力を要求されますが、<Enter>キーを入力することでログイン画面が再表示されますので、再入力してください。

```
Please press Enter to activate this console.
lex1000 login: admin-mistype↵
Password:↵
Login incorrect
lex1000 login: admin↵
LEX1000>
```

(3) **"enable"**コマンドを入力し<Enter> キーを入力します。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>キーを入力する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(プレフィクス長)

IP アドレスを設定するためには、2.2.1 節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>キーを入力します。(**"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> キーを入力します。(**"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> キーを入力します。
"Confirm change IP? (yes/no)" に "**yes**" と入力し、<Enter> キーを入力します。

(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> キーを入力します。

(5) コマンド**"show"** を入力し、<Enter> キーを入力します。現在のイーサネットポートの設定を表しめします。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> キーを入力します。ルートモードに戻ります。

```
LEX1000#configure terminal
LEX1000(config)#interface eth0
LEX1000(config-if)#ip address 192.168.3.210/24
Confirm change IP ?(yes/no)yes
Successfully.

LEX1000(config-if)#ip address default-gateway 192.168.3.1
Successfully.

LEX1000(config-if)#show
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:17:2e:xx:xx:xx
          inet addr:192.168.3.210  Bcast:192.168.3.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:337251 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:18707 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:37727111 (35.9 MiB)  TX bytes:5782293 (5.5 MiB)

Default gateway: 192.168.3.1

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、設定値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、以下の手順となります。

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

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> キーを入力します。

```
LEX1000#configure terminal
LEX1000(config)#write memory
Successfully.
```

☞ コマンド**"write memory with slot"**と入力するとスロット情報（後述）も保存することができます。

3 章 Web インタフェース

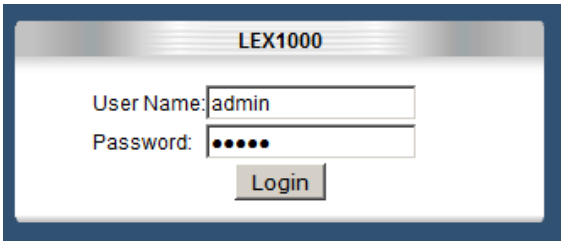
3.1 Web インタフェースへの接続

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。

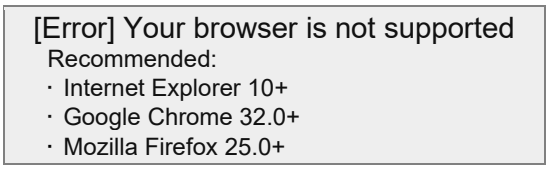
(1) Web インタフェースを使用する場合は、管理端末側と本機側のどちらにも IP アドレスを事前に設定する必要があります。本機の IP の設定方法は 2.2.2 節を参照してください。

(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。



☞ ブラウザによっては以下のようなメッセージが表示され、ログインできないことがあります。
Internet Explorer 10 以上、Google Chrome 32.0 以上、Mozilla Firefox 25.0 以上をご利用されることをお勧めします。



(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。

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。

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。

また、以下にしめす箇所をクリックして操作することができます。

項目	機能・動作
① スロット内ラインカード	メインコンテンツが 3.7 節に述べる「ラインカード設定」のページへ移行
② シャーシ LED	メインコンテンツが 3.8 節に述べる「システム設定」のページへ移行
③ 管理カード LED	メインコンテンツが 3.9 節に述べる「ハードウェアモニタ」のページへ移行
④ Japanese	ページ全体の記述が、チェックを入れた場合は日本語に、チェックを外した場合は英語にそれぞれ切り替わります
⑤ 自動更新	チェックを入れることで正面パネル図のラインカード、LED 点灯状態が 5 秒おきに自動更新するようになります
⑥ 再読込	正面パネル図の再読み込みを実行
⑦ 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

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 15 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。

▼ システム	
メイン	→「3.3 メイン」で詳説
システム設定	→「3.4 システム設定」で詳説
時刻設定	→「3.5 時刻設定」で詳説
ユーザ管理	→「3.6 ユーザ管理」で詳説
▼ ラインカード	
ラインカード設定	→「3.7 ラインカード設定」で詳説
▼ モニタ	
H/W モニタ	→「3.8 ハードウェアモニタ」で詳説
アラーム LED	→「3.9 アラーム LED」で詳説
Syslog ダンプ	→「3.10.1 Syslog 表示」で詳説
Syslog 設定	→「3.10.2 Syslog イベント設定」および「3.10.3 Syslog サーバ設定」で詳説
▼ SNMP	
SNMP システム	→「3.11.1 SNMP システム設定」で詳説
SNMP コミュニティ	→「3.11.2 コミュニティ設定」で詳説
SNMP トラップ	→「3.11.3 トラップマネージャ設定」および「3.11.4 トラップイベント設定」で詳説
▼ メンテナンス	
設定管理	→「3.12 設定ファイル操作」で詳説
ファームウェア更新	→「3.13 ファームウェア更新」で詳説
管理カード再起動	→「3.14 再起動」で詳説

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。

3.3 メイン

メニューバーの「**メイン**」をクリックすると、以下の表示例のようなページに移行します。

表示内容を以下にしめします

表示項目	概要	備考
製品ベンダ	弊社名「FXC Inc.」	
製品名	本機製品名「LEX1000」	
MAC アドレス	本機イーサネットポートの MAC アドレス	
S/N	本機の製品シリアルナンバ	
製品リビジョン	本機のハードウェアバージョン	
Bootloader バージョン	本機搭載ブートローダのバージョン	
F/W バージョン	本機搭載ファームウェアのバージョン	
F/W 作成日時	本機搭載ファームウェアのリリース日時	
IP アドレス	本機の IP アドレス	設定変更の方法は「2.2.2 IP アドレスの設定」を参照のこと
サブネットマスク	本機のサブネットマスク	
デフォルトゲートウェイ	本機のデフォルトゲートウェイ	

<CLI コマンド> `show model`

3.4 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、以下のページ表示になります。

ここでは、Admin ユーザとしてログインすることで下記の項目が操作可能です。

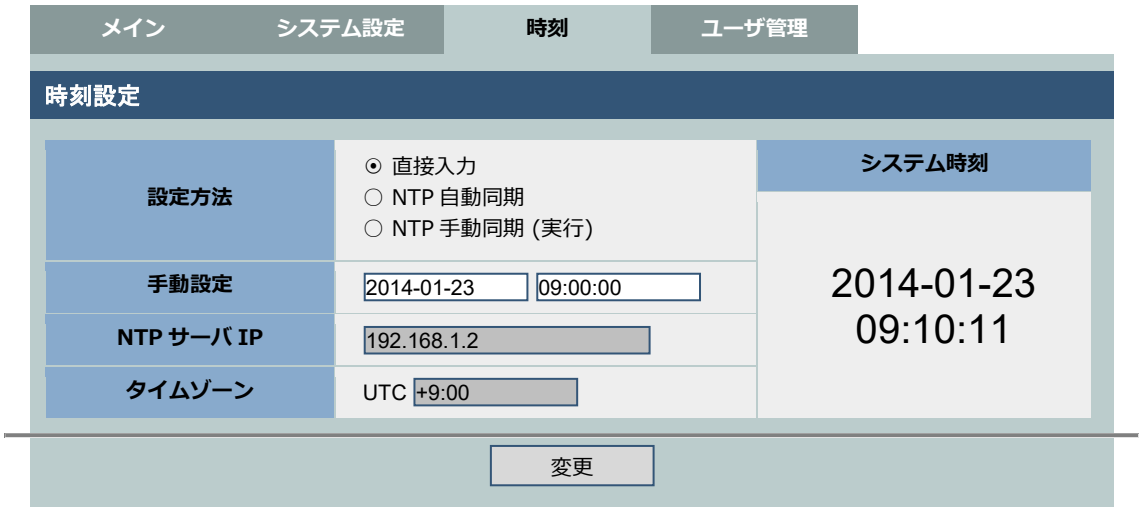
設定項目	概要
機器ホスト名	64 文字以内の英数字または"_"(アンダースコア), "-"(ハイフン), "."(ピリオド), ","(カンマ), "@"(アットマーク)が利用できます。 初期値:LEX1000
IP アドレス	IPv4 のドット付き十進表記で入力します。 初期値:192.168.1.1
サブネットマスク	初期値:255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	異なるネットワークの IP アドレスを入力した場合は適用されません。無効にする場合は、空白または 0.0.0.0 を入力してください。 初期値:192.168.1.254
[変更]	ボタンをクリックすると、上記に入力された内容で設定を適用します。 IP アドレスを変更していた場合、以下のダイアログが現れます。 IP 変更しますか？ OK キャンセル [OK]をクリックすると IP を変更します。IP 変更後はブラウザに新しい URL を入力する必要があります。

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

<CLI コマンド> `ip address/ip address default-gateway / hostname`

3.5 時刻設定

メニューバーの「**時刻設定**」をクリックすると、以下のような表示となります。



Admin ユーザとしてログインすることで、以下のものが操作可能です。

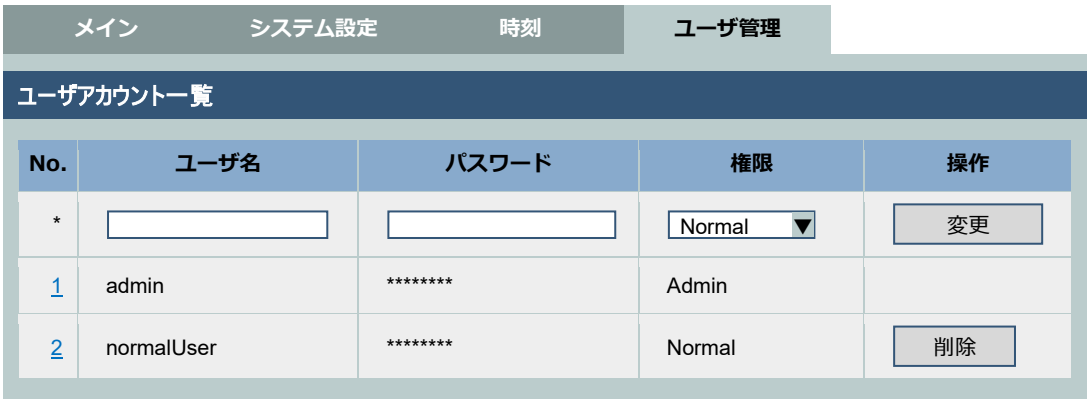
設定項目	概要
設定方法	ラジオボタンで以下の 3 通りの方法から選択します。 ・直接入力: 手動で入力された時刻に合わせます。 再起動すると時刻は初期値(2014-1-1 / 09:00:00)に戻ります。 ・NTP 自動同期: 時刻を NTP サーバとの同期により設定し、以降 1 時間おきに NTP サーバへの同期を繰り返します。 ・NTP 手動同期: 時刻を NTP サーバとの同期により 1 度だけ設定し、以降時刻同期を行いません。 「変更」ボタン実行後、ラジオボタン選択は「直接入力」になります。
手動設定	「直接入力」選択時のみ入力可。 各テキストボックスに、ハイフン(“-“)区切りの年月日、コロン(“:”)区切りの時分秒を入力します。2000-1-1 00:00:00 ~ 2037-12-31 11:59:59 の範囲の日時が有効です。
NTP サーバ IP	「NTP 自動同期」「NTP 手動同期」選択時のみ入力可。 NTP サーバの IP を入力します。
タイムゾーン	「NTP 自動同期」「NTP 手動同期」選択時のみ入力可。 UTC(GMT)からの差分で入力します。 初期値:+9:00 (日本標準時)

☞ 再起動すると時刻は初期値(2014-1-1 09:00:00)に戻ります。
直接入力の場合、時刻設定は初期値のまま動作します。
NTP 自動設定の場合、「NTP 自動同期」「NTP サーバ IP」の内部設定ファイルへの設定保存が必要です。また、設定が内部保存されている場合でも、起動直後は NTP サーバへのアクセスが完了するまで初期値の日時をしめします。設定保存については「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください。

<CLI コマンド> `time, time date / time ntp-server, time auto-receive-time / time sync-ntp-server`

3.6 ユーザ管理

メニューバーの「**ユーザ管理**」をクリックすると、以下の表示例のようなページに移行します。



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
No.	数字のリンクをクリックすると、該当する行が編集可能となります
ユーザ名	32 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “,”(カンマ), “@”(アットマーク)が利用できます。
パスワード	32 文字以内の英数字または“_”(アンダースコア), “-”(ハイフン), “.”(ピリオド), “,”(カンマ), “@”(アットマーク)が利用できます。
権限	・Normal: 状態監視のみ(設定変更不可) ・Admin: 設定変更まで可能
操作 ([変更])	ボタンをクリックすると、最上段に入力された内容でユーザアカウントを追加します。 登録済みのユーザ名を指定すると、そのユーザの設定が上書きされます。 ログイン中のユーザが自身の情報を更新すると、強制的にログアウトしますのでご注意ください。 最大 6 名までの追加が可能です。
操作 ([削除])	ボタンをクリックすると、以下のダイアログが現れます。 下記のユーザを削除しますか？ Name: (指定のユーザ名) OK キャンセル [OK]をクリックすると該当の行のユーザアカウントを削除します。 ただし、Admin ユーザが 1 名のみの場合、そのユーザを削除することはできません。

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

<CLI コマンド> `add user account / show user account / delete user account`

3.7 ラインカード設定

3.7.1　画面表示

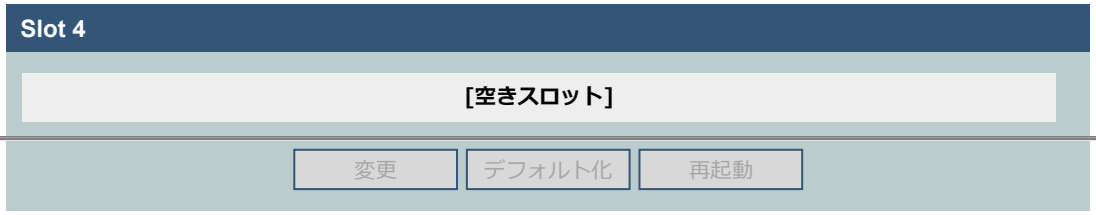
メニューバーの「**ラインカード設定**」をクリックすると、以下のようなページを表示します。さらに、メインコンテンツ上部の 1 ~ 12 のタブをクリックすると、そのスロット番号のスロットに搭載されたラインカードの情報が表示されます。(スロット番号とその配置は 1.2.1 節を参照のこと)

また、このページへは、フロントパネル上のラインカード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-inform`

未搭載スロット

スロットにラインカードが搭載されていない場合、以下のような表示となります。



ラインカードを搭載してからメインコンテンツ右上の[再読込]をクリックすることで、スロットの情報を表示することができます。

DIP 優先モード

ラインカードには背面に設定用のDIPスイッチが８つ配置されています。このうち１つでもON(下)になっていると、DIP スイッチによる設定が優先されます。

DIP 優先モード時では、管理カード（本機）からの設定変更を受け付けることができません。このとき、画面下部に以下のように表示されます。

☞ 一部のラインカードには DIP スイッチ優先モードがないものがあります。旧版ファームウェア(LEX184x, LEX185x シリーズの v2.1)搭載のものでは、スロット搭載時には常に DIP スイッチ設定が無視され、デフォルト設定または内部で保持している設定で動作します。

3.7.2 機器情報・設定

本節では、「ラインカード設定」ページの上段で表示・設定される項目をしめします。
ラインカードの機器情報・動作設定が表示されます。

Slot 1

型番	LEX1852-10	**転送方式**	Switching
S/N	145A149876	**フラッディングモード**	□ 有効
製品リビジョン	A2A	**Advanced Eco モード**	□ 有効
F/W バージョン	v2.2		

ラインカード情報に表示する項目は以下のものがあります。

表示項目	概要	値例
型番	型番	“LEX1851-1F”など
S/N	シリアルナンバ	“127A147001”など
製品リビジョン	版番号	“A1A”など
F/W バージョン	ソフトウェアバージョン	“v2.2”など
転送方式	以下の 2 種があります Switching：スイッチング機能 Repeater：リピータ機能	

ラインカード動作設定を表示する項目に以下のものがあります。
設定時の動作の詳細は 3.7.4 節「設定・操作項目」を参照してください。

設定項目	概要	設定値
フラッディングモード	転送方式がスイッチング機能のラインカードのみ表示	有効 / 無効
Advanced Eco モード	省電力モード	有効 / 無効

<CLI コマンド> `show slot-inform / device eco-mode / device flooding-mode`

3.7.3 ポート情報・設定

ページ下段では、ラインカードの左右の通信ポートについての情報が Port 1, Port 2 として個別にテーブル表示されます。

ポート設定

Port 1: UTP	
ポート有効化	☑ 有効
LFP (リンクダウン転送)	☐ Forward to Port 2
通信速度設定	Auto-Nego ▼
MDI/MDI-X 設定	Auto ▼
リンク状態	Up
通信速度状態	1000M Full

Port 2: Optical SC Dual	
ポート有効化	☑ 有効
LFP (リンクダウン転送)	☐ Forward to Port 1
通信速度設定	1000BASE-X ▼
リンク状態	Up
通信速度状態	1000M
光波長	1310nm
対応ファイバ	SMF
リンク長	10km

テーブル先頭にはポートタイプとして以下のものが表示されます。

ポートタイプ	概要
UTP	UTP ポート
SFP(not inserted)	SFP が搭載可能なポート SFP モジュールが挿入されていない状態をしめします
SFP	SFP が搭載可能なポート SFP モジュールが挿入されている状態をしめします
Optical SC Single	SC 1 芯のファイバポート
Optical SC Dual	SC 2 芯のファイバポート
Unknown optic	旧版のラインカードのもので、ファイバポートの種別が不明の場合に表示されることがあります

また、これらのポートタイプによってフロントパネル表示も異なるポート図が描画されます。

ポート動作状態・動作仕様を表示する項目は、下表のようにポートタイプごとに異なります。

表示項目	概要	ポートタイプ別表示		
		UTP	SC Single SC Dual	SFP
リンク状態	Up / Down	●	●	●
通信速度状態	通信レートと全二重・半二重	●	●	●
光波長	[nm]		●	○
対応ファイバ	光ファイバの種別 MMF, SMF など		●	○
リンク長	光ファイバ接続のリンク距離 [m/km]		●	○
SFP DDM 機能サポート	SFP に DDM 機能が搭載されているかどうか			○
SFP ベンダ				○
SFP 型番				○
SFP S/N				○
SFP 温度	内部温度[°C]			◎
SFP Tx 出力	送信光の光強度 [dBm]			◎
SFP Rx 出力	受信光の光強度 [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

同様に、ポート動作設定を表示する項目も、下表のようにポートタイプにより異なります。
設定時の動作の詳細は 3.7.4 節「設定・操作項目」を参照してください。

設定項目	概要	ポートタイプ別設定値		
		UTP	SC Single SC Dual	SFP
ポート有効化		有効 / 無効	有効 / 無効	有効 / 無効
LFP (リンクダウン転送)		有効 / 無効	有効 / 無効	有効 / 無効
通信速度設定		Auto-Nego 10M Half 10M Full 100M Half 100M Full 1000M Full	100BASE-FX 1000BASE-X (いずれか一方のみ)	Auto 100BASE-FX 1000BASE-X
MDI / MDI-X	UTP ポートのみ表示	Auto MDI MDI-X		
FEF	100M 対応のラインカードのみ表示		有効 無効	有効 無効
Loopback Test	2 つの SFP ポートを持つラインカードのみ表示			有効 無効

3.7.4 設定・操作項目

Admin 権限ユーザとしてログインすることでラインカードの設定変更や操作が可能になります。本節では、ラインカードの動作設定や操作項目について説明します。

ラインカードの設定はラインカード内部に保存しているため、設定したラインカードを別のスロットに搭載した場合においても内部保存した設定が適用されます。本機本体には通常保存されないため別のラインカードを挿入すると新たに設定が必要になります。この設定を本機に保存することにより、再設定を不要にすることも可能です。詳細は「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照ください。

ラインカードが DIP 優先モードとなっている場合、動作設定の変更はできません。管理カード（本機）から設定を変更する場合は、ラインカードの DIP スイッチを全て OFF にして搭載してください。

機器設定

フラッディングモード

〔設定値〕有効・無効

転送方式がスイッチング機能のラインカードのみ設定可能です。

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

〔設定値〕有効・無効

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、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。

<CLI コマンド> `device eco-mode`

ポート設定

ポート有効化

〔設定値〕有効・無効 (Port 1, Port 2)
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 / fiber port-active / fiber port-1 active / fiber port-2 active / utp port-active`

LFP (リンクダウン転送)

〔設定値〕 有効・無効 (Forward to Port 1, Forward to Port 2)
LFP (Link Fault Pass-through) を設定します。
Forward to Port 2 設定時は、Port 1 でリンクダウンが発生した場合に、Port 2 のポート出力を無効にします。
Forward to Port 1 設定時は、Port 2 でリンクダウンが発生した場合に Port 1 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。

<CLI コマンド> `fiber lfp`

通信速度設定

〔設定値(UTP)〕 Auto-Nego, 10M Half, 10M Full, 100M Half, 100M Full, 1000M Full
〔設定値(ファイバ)〕 Auto,100BASE-FX, 1000BASE-X
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。
ファイバポートの場合は、2 つの SFP ポートを持つラインカードでのみ設定可能です。一方のポートの速度設定を変更するともう一方のポートも同一の設定となります。

<CLI コマンド> `fiber speed / utp speed`

MDI / MDI-X

〔設定値〕Auto, MDI, MDI-X

UTP ポートの MDI 動作を設定します。この機能は UTP ポートでのみ設定可能です。

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> `utp mdix`

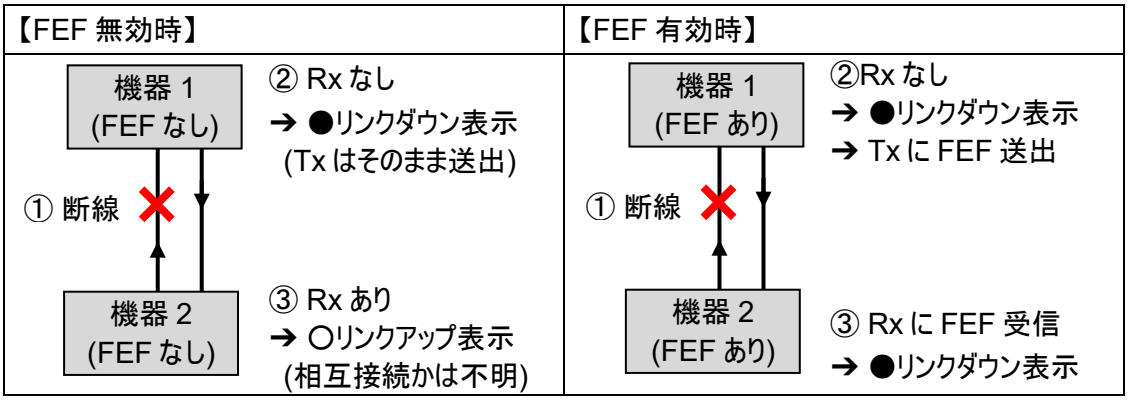
FEF

〔設定値〕有効・無効

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しめすため、たとえ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しめします。



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> `fiber fef`

Loopback Test

〔設定値〕有効・無効 (Port 1, Port 2)

ファイバポートのループバックテストを実行します。この機能は 2 つの SFP ポートを持つラインカードにのみ設定可能です。

ループバックテスト機能有効時は、指定した SFP ポートの Rx 信号をそのまま Tx 信号に送出返します。

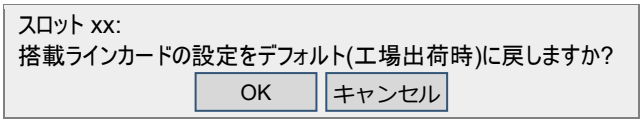
<CLI コマンド> `fiber port-1 loop-back-test / fiber port-2 loop-back-test`

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、次のダイアログが現れます。



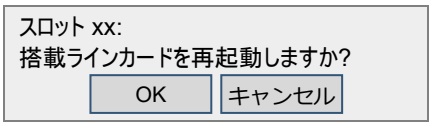
[OK]をクリックすると、ラインカードの種別ごとに以下のデフォルト設定に書き換えられます。

設定項目	デフォルト設定値		
	UTP-ファイバ タイプ	SFP-SFP タイプ	SFP-SFP タイプ (10G)
フラッディングモード	無効	(なし)	(なし)
Advanced Eco モード	無効	無効	無効
ポート有効化	両ポート:有効	両ポート:有効	両ポート:有効
LFP (リンクダウン転送)	両ポート: 無効	両ポート: 無効	両ポート: 無効
通信速度設定	UTP: Auto-Nego ファイバ: (設定不可)	1000M	10G
MDI / MDI-X	Auto	(なし)	(なし)
FEF	有効	(なし)	(なし)
Loopback	(なし)	無効	無効

<CLI コマンド> `reset (slot-if モード)`

再起動

ページ下部の[再起動]をクリックすると、次のダイアログが現れます。



[OK]をクリックすると、ラインカードが再起動します。再起動後も動作設定は維持されます。

<CLI コマンド> `reboot (slot-if モード)`

3.8 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が搭載されており、これらの値をリアルタイムに監視することができます。

メニューバーの「**モニタ**」をクリックすると、以下のような表示になります。

H/W モニタ　アラーム LED　Syslog ダンプ　Syslog 設定

電源ユニット

	電源ユニット #1	電源ユニット #2	内部レギュレータ
種別	--	AC	-
電圧	0.000 V	5.031 V	3.294 V
状態	(Empty)	Insert / OK	Insert / OK

内部温度

	Left	Center	Right
内部温度	127.7 °C (**Overheat**)	31.3 °C	30.7 °C

ファンユニット

	Fan #1	Fan #2
回転数	7133 RPM (OK)	452 RPM (**NG**)

以下に表示項目についてしめします

表示項目		概要
電源ユニット	種別	電源ユニット#1, #2 のそれぞれについて、「DC」または「AC」
	電圧	電源ユニット#1, #2 および内部レギュレータの電圧値[V]
	状態	非搭載なら「(Empty)」と表示する。 搭載時は「Insert」と表示し、電圧値を以下のように判定する。 ・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」
内部温度	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 80 °C 以上で「Overheat」と表示される。	
ファンユニット	ファン#1, #2 の回転数。 500 RPM 以下で「NG」、それ以外は「OK」と表示される。	

<CLI コマンド> `hardware-monitor`

3.9 アラーム LED

本システムではアラーム LED として、シャーシには 3 個のアラーム LED(Critical, Major, Minor)が、本機には 2 個のアラーム LED (ALM1, ALM2)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。

3.9.1 アラーム LED の設定方法

以下の手順でアラーム設定を変更します。

(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。

(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
無効	割り当てなし

(3) 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チェックボックスから選択します。

(4) [変更]ボタンをクリックすると、5 種類のアラーム LED の設定変更がすべて適用されます。

<CLI コマンド> `alarm-chassis-led / alarm-nmc-led`

3.9.2 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、3.8 節「ハードウェアモニタ」の内容と同一です。

イベント条件名	内容
1. 電源ユニット#1 電圧異常	電圧値が 5 V ± 5%の範囲外では点灯する。
2. 電源ユニット#2 電圧異常	
3. ファン#1 回転数異常	回転数が 500 RPM 以下で点灯する。
4. ファン#2 回転数異常	
5. 温度異常	シャーシ内部のバックボード上の 3 箇所(左・右・中央)いずれかが 80°C 以上で点灯する。
6. UTP ポート 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 UTP ポートのリンクダウンで点灯する。
7. ファイバポート 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 ファイバポートのリンクダウンで点灯する。 (SFP-SFP モジュールの場合、いずれか 1 ポートのリンクダウンで点灯する)

また、管理カード(本機)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

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

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。

一般に 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 および重症度 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、それぞれ下表にしめすような意味を持ちます。

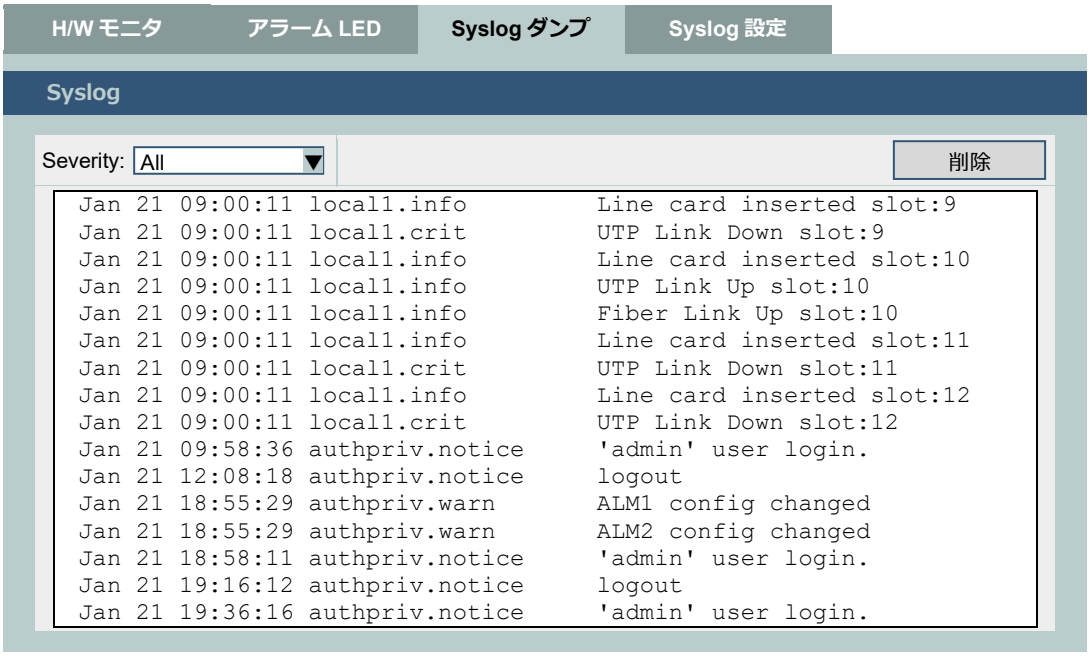
Facility (ログ種別)	Severity (重症度)
0: kern (カーネルメッセージ)	7: Debug (デバッグ)
1: user (ユーザレベルメッセージ)	6: Info (情報)
2: mail (メールシステム)	5: Notice (重要)
3: daemon (システムデーモン)	4: Warn (警告)
4: auth (認証メッセージ)	3: Error (エラー状態)
5: syslog (Syslog デーモンの内部メッセージ)	2: Critical (危機的な状態)
6: lpr (ラインプリンタシステム)	1: Alert (迅速な対応が必要)
7: news (ネットワークニュースシステム)	0: Emerg (システム不安定状態)
8: uucp (UUCP システム)	
9: Clock daemon	
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: cron (クロックデーモン)	
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 ダンプ**」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。



Severity のプルダウンメニューを選択することで、各 Severity 別に表示させることができます。
[削除]ボタンをクリックすると全ログが消去されます。
再起動後は全て消去されます。

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

3.10.2 Syslog サーバ設定

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 8 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。以下にその手順をしめします。

(1) メニューバーから「**Syslog 設定**」をクリックします。「Syslog サーバ設定」内の表示例をしめします。

(2) 任意の No.の「サーバ ID：ポート番号」欄に IP とポート番号(514/UDP または 1024~65535 の任意ポート/UDP)を入力します。

(3) 「サーバ転送」欄を有効に設定します。

(4) ページ下部の[変更]ボタンをクリックすることで設定が反映されます。

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

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

3.10.3 Syslog イベント設定

本機器では下表にしめす 17 種のイベントについて 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。

各イベント検知の条件については、3.8 節「ハードウェアモニタ」、3.9 節「アラーム LED」、3.11.4 項「トラップイベント設定」で共通となっています。

Syslog イベント名	概要	デフォルト値	
		Facility	Severity
01. 電源ユニット抜去	いずれかの電源ユニットが抜去された場合に発行	16: local0	0: Emergency
02. 電源ユニット搭載	いずれかの電源ユニットが搭載された場合に発行	16: local0	6: Info
03. 電源電圧異常	いずれかの電源ユニットの電圧値が 5V±5%を外れた場合に発行	16: local0	0: Emergency
04. ファン回転数異常	500 RPM 以下への遷移で発行	16: local0	0: Emergency
05. ファン回転数復旧	500 RPM 超過への遷移で発行	16: local0	6: Info
06. UTP ポート リンクダウン	任意の搭載ラインカードの UTP ポートがリンクダウン時に発行	17: local1	2: Critical
07. UTP ポート リンク復旧	任意のラインカードの UTP ポートがリンクアップ時に発行	17: local1	6: Info
08. ファイバポート リンクダウン	任意のラインカードのファイバ(SFP)ポートがリンクダウン時に発行	17: local1	2: Critical
09. ファイバポート リンク復旧	任意のラインカードのファイバ(SFP)ポートがリンクアップ時に発行	17: local1	6: Info
10. SFP 抜去	任意のラインカードから SFP が抜去されたときに発行	17: local1	2: Critical
11. SFP 搭載	任意のラインカードに SFP が搭載されたときに発行	17: local1	6: Info
12. 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
13. 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
14. アラーム設定 変更	アラーム LED 設定変更時に発行	10: authpriv	4: Warning
15. ログイン	CLI、Web ブラウザでログイン時に発行	10: authpriv	5: Notice
16. 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
17. 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

Syslog イベントの設定方法を以下にしめします。

(1) 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」内の表示例をしめします。

ログ項目設定

イベント	ログ種別(Facility)	重症度(Severity)
01. 電源ユニット抜去	16: local0 (Local use 0)	0: Emergency
02. 電源ユニット搭載	16: local0 (Local use 0)	6: Informational
03. 電源電圧異常	16: local0 (Local use 0)	0: Emergency
04. ファン回転数異常	16: local0 (Local use 0)	0: Emergency
05. ファン回転数復旧	16: local0 (Local use 0)	6: Informational
06. UTP ポート リンクダウン	17: local1 (Local use 1)	2: Critical
07. UTP ポート リンク復旧	17: local1 (Local use 1)	6: Informational
08. ファイバポート リンクダウン	17: local1 (Local use 1)	2: Critical
09. ファイバポート リンク復旧	17: local1 (Local use 1)	6: Informational
10. SFP 抜去	17: local1 (Local use 1)	2: Critical
11. SFP 搭載	17: local1 (Local use 1)	6: Informational
12. ラインカード 抜去	17: local1 (Local use 1)	2: Critical
13. ラインカード 搭載	17: local1 (Local use 1)	6: Informational
14. アラーム設定 変更	10: authpriv (Security/authorization)	4: Warning
15. ログイン	10: authpriv (Security/authorization)	5: Notice
16. ログインエラー	10: authpriv (Security/authorization)	5: Notice
17. ログアウト	10: authpriv (Security/authorization)	5: Notice

変更

(2) 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。

(3) ページ下部の[変更]ボタンをクリックすることで設定が反映されます。

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

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

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。

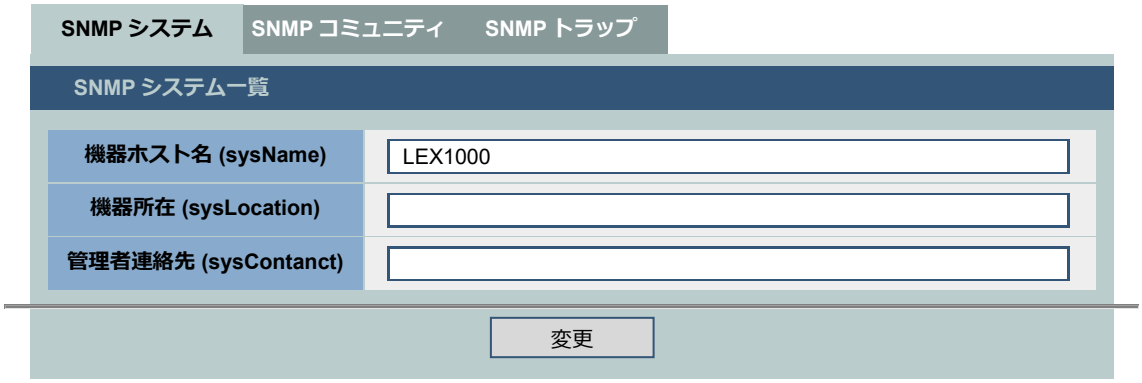
本機は、SNMP バージョン 1、2c をサポートするエージェントを搭載し、状態監視や設定変更ができます。SNMP マネージャ上で SNMP 対応のネットワーク管理ソフトウェアを使用することで、これらの情報にアクセスすることが可能です。アクセス権はコミュニティ名により設定されます。

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につきましては付録「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。

3.11.1 SNMP システム設定

メニューバーから「**SNMP システム**」をクリックしたときの表示例をしめします。



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、[変更]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 文字以内の英数字または“_”(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 文字以内の英数字または“_”(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 文字以内の英数字または“_”(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。

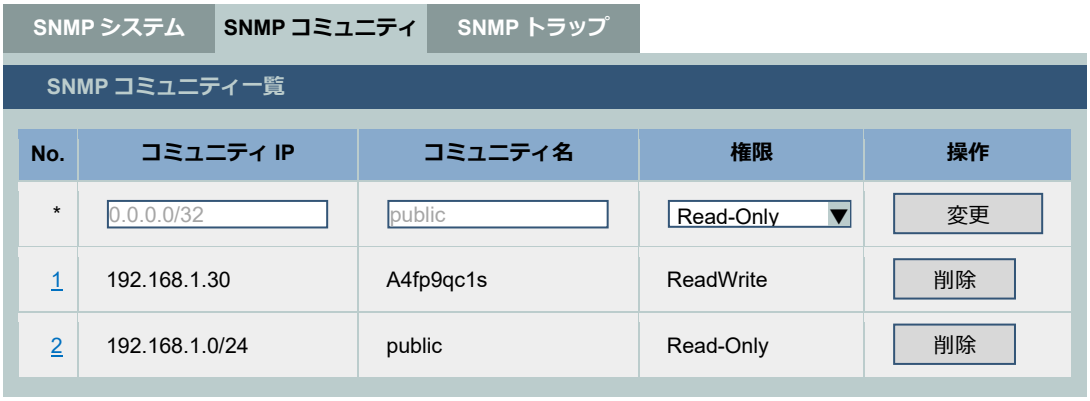
☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

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

3.11.2 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 8 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。

メニューバーから「**SNMP コミュニティ**」をクリックしたときの表示例をしめします。



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
No.	数字のリンクをクリックすると、該当する行が編集可能となります
コミュニティ IP	SNMP のコミュニティが所属する IP を登録します。 単一アドレスでもネットワークアドレスでも可能です。 (例:「192.168.1.0/24」など) 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。
コミュニティ名	64 文字以内の英数字または"_"(アンダースコア), "-"(ハイフン), "."(ピリオド)が利用できます。
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
操作(「変更」)	ボタンをクリックすると、最上段に入力された「コミュニティ IP」「コミュニティ名」「権限」を追加登録します。 コミュニティ IP とコミュニティ名が既に登録されたものと等しい場合は、該当登録コミュニティの「権限」が更新されます。 最大 8 件までの登録が可能です。
操作(「削除」)	ボタンをクリックすると、以下のダイアログが現れます。 下記のコミュニティを削除しますか? IP: (指定のコミュニティ IP) Name: (指定のコミュニティ名) OK キャンセル [OK]をクリックすると該当の行のコミュニティを削除します。

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

<CLI コマンド> `show snmp / 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。

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しめします。

SNMP トラップマネージャー覧

No.	IP アドレス	Port	Version	コミュニティ名	操作
*	0.0.0.0	162	v1 ▼	public	変更
1	192.168.1.30	162	v2c	A4fp9qc1s	削除
2	192.168.1.19	162	v2c	Public	削除

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ー覧」内にしめす各フォームにて、下記の操作が可能です。

設定項目	概要
No.	数字のリンクをクリックすると、該当する行が編集可能となります
IP アドレス	トラップマネージャの IP アドレス。
Port	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。
Version	プルダウンで SNMP のバージョン v1, v2c のいずれかを選択。
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 節にしめす手順で登録が必要。
操作(「変更」)	ボタンをクリックすると、最上段に入力された「IP アドレス」「ポート」「バージョン」「コミュニティ名」でトラップマネージャを追加登録します。 IP アドレスが既に登録されたものと等しい場合は、該当登録行の「ポート」と「バージョン」が更新されます。 最大 8 件までの登録が可能です。
操作(「削除」)	ボタンをクリックすると、以下のダイアログが現れます。 下記のトラップマネージャを削除しますか? IP:(指定のトラップマネージャ IP) OK キャンセル [OK]をクリックすると該当の行のトラップマネージャを削除します。

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

<CLI コマンド> `show snmp / 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 20 の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、各イベント検知の条件については、3.8 節「ハードウェアモニタ」、3.9 節「アラーム LED」、3.10.3 項「Syslog イベント設定」で共通となっています。

No.	トラップイベント名	概要
1	電源ユニット#1 抜去	電源スロット#1 から電源が抜去された場合に発行
2	電源ユニット#1 挿入	電源スロット#1 に電源が搭載された場合に発行
3	電源ユニット#2 抜去	電源スロット#2 から電源が抜去された場合に発行
4	電源ユニット#2 挿入	電源スロット#2 に電源が搭載された場合に発行
5	電源ユニット#1 電圧値異常	電源ユニット#1 の電圧値が 5V±5%を外れた場合に発行
6	電源ユニット#2 電圧値異常	電源ユニット#2 の電圧値が 5V±5%を外れた場合に発行
7	ファンユニット回転数異常	500 RPM 以下への遷移で発行
8	ファンユニット復帰	500 RPM 超過への遷移で発行
9	ラインカードの UTP リンクダウン	任意の搭載ラインカードの UTP ポートがリンクダウン時に発行
10	ラインカードの UTP リンクアップ	任意のラインカードの UTP ポートがリンクアップ時に発行
11	ラインカードのファイバリンクダウン	任意のラインカードのファイバ(SFP)ポートがリンクダウン時に発行
12	ラインカードのファイバリンクアップ	任意のラインカードのファイバ(SFP)ポートがリンクアップ時に発行
13	ラインカードの SFP 抜去	任意のラインカードから SFP が抜去されたときに発行
14	ラインカードの SFP 装着	任意のラインカードにSFPが搭載されたときに発行
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
16	ラインカード装着	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	アラーム設定変更	アラーム LED 設定変更時に発行
18	ログイン	CLI、Web ブラウザでログイン時に発行
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
20	ログアウト	CLI、Web ブラウザでログアウト時に発行

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 トラップ**」をクリックします。
(2) 「SNMP トラップ項目設定」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。

SNMP トラップ項目設定

01. □ 電源ユニット#1 抜去	09. □ UTP ポート リンクダウン	17. □ アラーム設定 変更
02. □ 電源ユニット#1 搭載	10. □ UTP ポート リンク復旧	18. □ ログイン
03. □ 電源ユニット#2 抜去	11. □ ファイバポート リンクダウン	19. □ ログインエラー
04. □ 電源ユニット#2 搭載	12. □ ファイバポート リンク復旧	20. □ ログアウト
05. □ 電源ユニット#1 電圧異常	13. □ SFP 抜去	
06. □ 電源ユニット#2 電圧異常	14. □ SFP 搭載	□ **全選択**
07. □ ファン回転数異常	15. □ ラインカード 抜去	変更
08. □ ファン回転数復旧	16. □ ラインカード 搭載	

(3) [変更]ボタンをクリックすることで設定が反映されます。

☞ 設定値はすべて再起動後にリセットされます。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

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

3.12 設定ファイル操作

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。

3.12.1 設定値一覧

メニューバーの「**設定保存**」をクリックすると、以下のような表示となります。

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。
設定値一覧は下表にしめすものがあり、「Show」と表示された選択ボックスで表示を切り替えることができます。

設定項目	概要
running-config	現在の設定値を表示します。 内部不揮発メモリへ保存されていない場合、再起動時には失われます。
slot-config	現在のラインカード関連の設定値を表示します。
startup-config	再起動時に適用される設定値を表示します 次節で説明する内部保存を実施することにより現在の設定値と同一の内容となります。

<CLI コマンド> `show running-config /show slot-config /show startup-config`

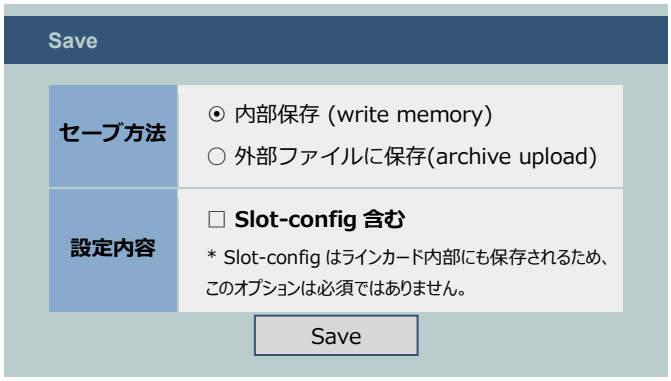
3.12.2 内部保存

本機の設定値を変更した場合、本機の電源断などによる再起動が発生した場合に動作設定が失われます。次回起動時にも同じ設定値を適用したい場合、設定値を本機に内蔵されている不揮発メモリへの保存が必要です。

以下の手順で本機の設定値を本機に内蔵されている不揮発メモリへ保存します。

(1) メニューバーから「設定保存」をクリックします。

(2) 「Save」欄の「セーブ方法」で「内部保存(write memory)」を選択します



(3) スロット設定も保存する場合、「Slot-config 含む」をチェック状態にします

(4) 「Save」ボタンをクリックします

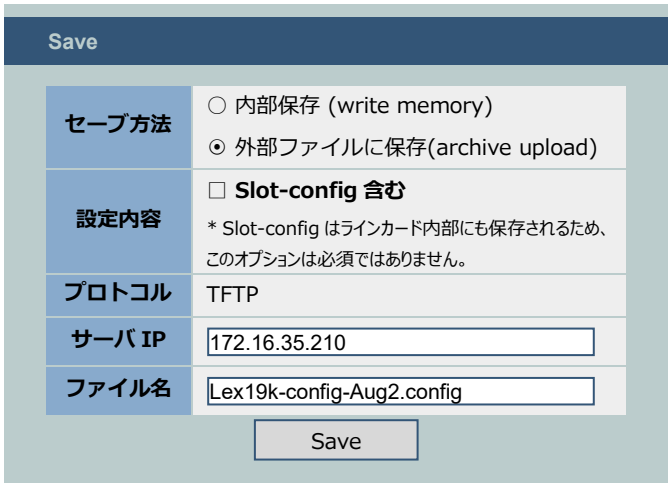
(5) 設定が不揮発メモリに保存され、startup-config が表示されます。

<CLI コマンド> `write memory [with slot]`

☞ 「Slot-config 含む」について
通常、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の内部に保存されますので不要ですが、「Slot-config 含む」をチェック状態で保存すると本機に保存され、本機起動時に毎回設定されます。スロットに別のラインカードを挿入して本機を再起動することにより、新しいラインカードへの設定をしなおすことなく設定が引き継がれるようになります。
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適用されずに起動時の設定時にエラーとなります（syslog に記録されます）。また、ラインカードの種別が異なっていた場合も同様に、その機種においてサポート外のコマンド等がありますとエラーとなる場合があります。

3.12.3 外部ファイルへの設定保存

以下の手順で本機の running-config（現在の設定値）を外部リモートホストへ保存することができます。



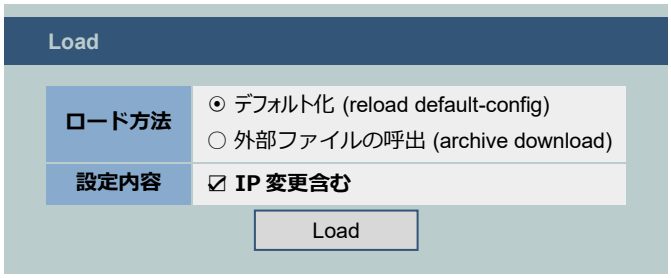
(1) メニューバーから「設定保存」をクリックします。
(2) 「セーブ方法」で「外部ファイルに保存(archive upload)」を選択します
(3) スロット設定も保存する場合、「Slot-config 含む」をチェック状態にします
(4) 「サーバ IP」に設定値を保存するリモートホストの IP アドレスを入力します（リモートホスト側の FTP サーバが稼働している必要があります）
(5) 「ファイル名」にリモートホスト側で保存したいファイル名をフルパスで入力します
(6) 「Save」ボタンをクリックします。
(7) リモートホスト側へ入力したファイル名でファイルが転送されます

<CLI コマンド> `archive upload-config [with slot]`

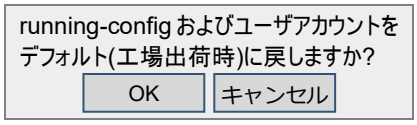
3.12.4 デフォルト設定の呼出

以下の手順で現在の設定値を工場出荷状態に戻すことができます。

(1) メニューバーから「**設定保存**」をクリックします。
(2) 「ロード方法」で「デフォルト化(reload default-config)」を選択します。



(3) IP アドレスもデフォルト設定値にもどす場合、「IP 変更含む」をチェック状態にします（IP アドレスが現設定と工場出荷時設定とで異なっていた場合、設定直後にアクセスできなくなります）
(4) 「Load」ボタンをクリックします。
(5) 確認ダイアログが表示されるので、「OK」をクリックします。



(6) 工場出荷時設定にもどり、running-config が表示されます。
(7) さらに設定を内部に保存するには「3.12.2 内部保存」（45 ページ）操作をおこなってください。

<CLI コマンド> `reload default`

以下に工場出荷状態の設定値をしめします。

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	2014/1/1 09:00:00(JST+9:00)
アラーム設定	すべて無効
SNMP 設定	すべて無効
Syslog 項目設定	「3.10.3Syslog イベント設定」節にしめすとおり
CLI 自動ログアウト	なし

☞ IP アドレスが変更になるため、Not Found エラーが表示されることがあります。2.1 節から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。

3.12.5 外部設定ファイルの呼出

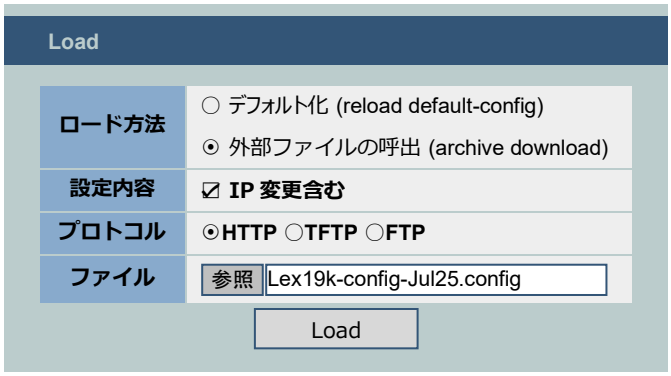
機器外部のリモートホストより設定ファイルを呼び出し、その内容を適用することができます。
事前に CLI コマンド構文で書かれた設定ファイルを用意しておきます。

<設定ファイルの記入例>

```
hostname LEX1000
alarm-chassis-led chassis-power-1 critical
alarm-chassis-led chassis-overheat major
time auto-receive-time enable
time timezone operator + hour 09 min 00 JST
time ntp-server 210.173.160.27
interface eth0
ip address 192.168.1.101/24
ip address default-gateway 192.168.1.1
!
```

以下の手順で外部設定ファイルを本機の設定に適用できます。

(1) メニューバーから「**設定保存**」をクリックします。
(2) 「ロード方法」で「外部ファイルの呼出(archive download-config)」を選択します。



(3) IP アドレスもデフォルト設定値にもどす場合、「IP 変更含む」をチェック状態にします（IP アドレスが現設定と工場出荷時設定とで異なっていた場合、設定直後にアクセスできなくなります）
(4) リモートホストとの転送プロトコルを「プロトコル」から、「TFTP」、「HTTP」、「FTP」のいずれかを選択します。

(5) 【「HTTP」を選択した場合】

「ファイル選択」で本機の設定値を含んだファイルを選択します

【「TFTP」、「TFTP」を選択した場合】

「サーバ IP」に TFTP または FTP サーバの稼働しているリモートホストの IP アドレスを入力し、「ファイル名」に本機の設定値を含んだファイル名をフルパスで入力します。

さらに「FTP」を選択した場合、リモートホストの FTP アカウントの「ユーザ名」と「パスワード」も入力します。

【TFTP 選択時】

Load

ロード方法	○ デフォルト化 (reload default-config) ⦿ 外部ファイルの呼出 (archive download)
設定内容	☑ IP 変更含む
プロトコル	○HTTP ⦿TFTP ○FTP
サーバ IP	172.16.35.210
ファイル名	Lex19k-config-Jul25.config

Load

【FTP 選択時】

Load

ロード方法	○ デフォルト化 (reload default-config) ⦿ 外部ファイルの呼出 (archive download)
設定内容	☑ IP 変更含む
プロトコル	○HTTP ○TFTP ⦿FTP
サーバ IP	172.16.35.210
ファイル名	Lex19k-config-Jul25.config
ユーザ名	Anonymous
パスワード	●●●●●●●●

Load

(6) 「Load」ボタンをクリックします。

(7) 確認ダイアログの表示後「OK」クリックすると、指定したファイルの設定が反映されます。

(8) 設定を保存するには「3.12.2 内部保存」(45 ページ) 操作をおこなってください。

<CLI コマンド> `archive download-config`

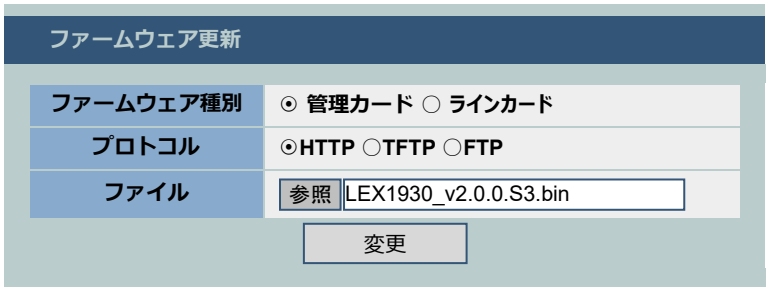
3.13 ファームウェア更新

3.13.1 本機のファームウェアの更新

Admin ユーザとしてログインすることで、本機のファームウェアを更新することができます。以下にその手順をしめします。

(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) 「ファームウェア種別」欄の「管理カード」ラジオボタンを選択します。



(3) 「プロトコル」欄で、リモートホストとの転送プロトコルを「TFTP」、「HTTP」、「FTP」のいずれかから選択します。

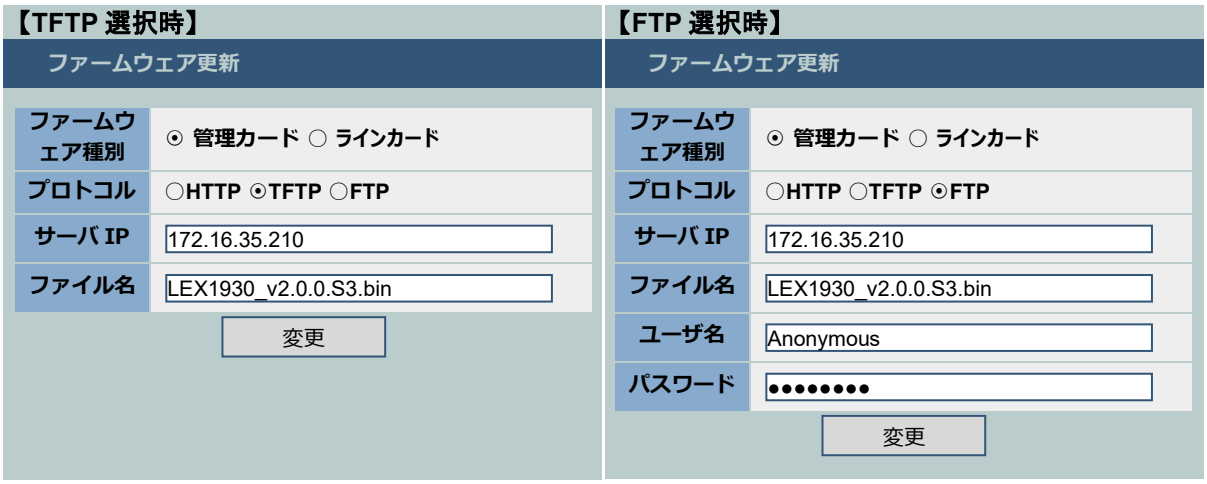
(4) 【「HTTP」を選択した場合】

「ファイル選択」でファームウェアファイルを選択します。

【「TFTP」、「FTP」を選択した場合】

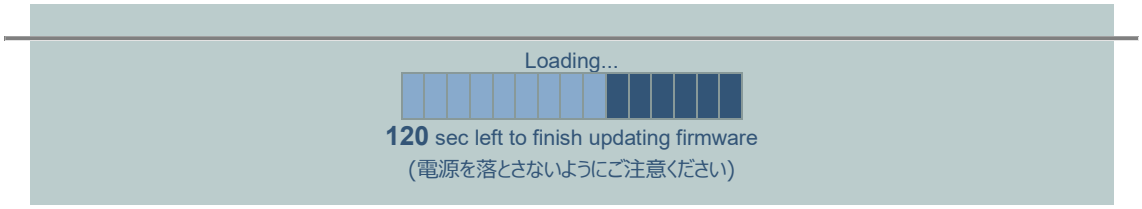
「サーバ IP」に TFTP または FTP サーバの稼働しているリモートホストの IP アドレスを入力し、「ファイル名」にファームウェアのファイル名をフルパスで入力します。

「FTP」を選択した場合、さらにリモートホストの FTP アカウントの「ユーザ名」と「パスワード」も入力します。



(5) 「変更」ボタンをクリックします。

(6) 120 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。



☞ 本機のファームウェアアップデート時、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。

☞ システムの再起動が伴いますので保存していない設定値は保存するようにしてください。

<CLI コマンド> `archive download-fw`

3.13.2 ラインカードの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、搭載しているラインカードのファームウェアを更新することができます。以下にその手順をしめします。

(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) 「ファームウェア種別」欄の「ラインカード」のラジオボタンを選択します。

(3) 「Slot ID」欄で更新したいラインカードが格納されているスロット番号をチェック状態にして選択します(複数指定可)。

(4) リモートホストとの転送プロトコルを「プロトコル」から、「TFTP」、「HTTP」、「FTP」のいずれかを選択します。

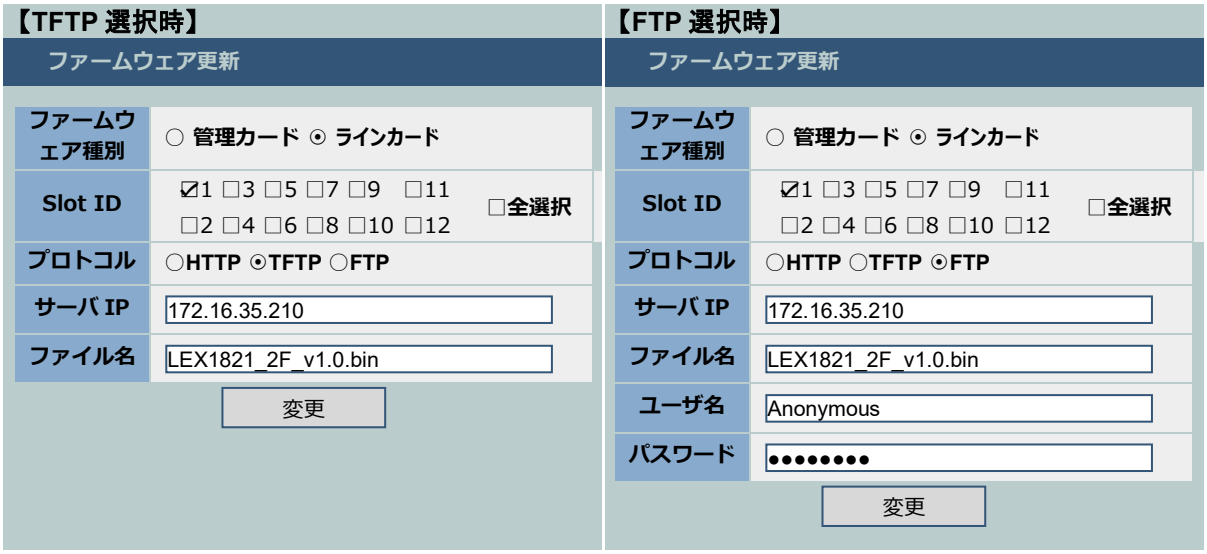
(5) 【「HTTP」を選択した場合】

「ファイル選択」でファームウェアファイルを選択します。

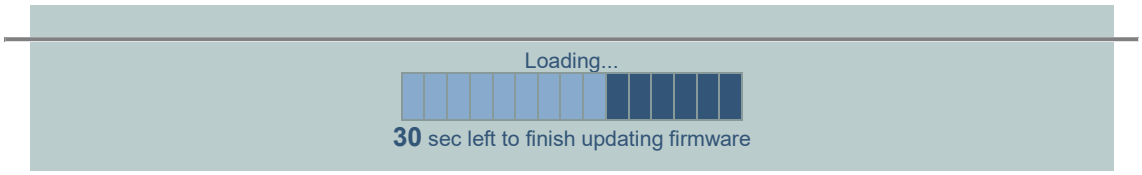
【「TFTP」、「TFTP」を選択した場合】

「サーバ IP」に TFTP または FTP サーバの稼働しているリモートホストの IP アドレスを入力し、「ファイル名」にファームウェアのファイル名をフルパスで入力します。

「FTP」を選択した場合、さらにリモートホストの FTP アカウントの「ユーザ名」と「パスワード」も入力します。



(6) 「変更」ボタンをクリックすると、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。



(7) 以下の表示例のようなメッセージが現れれば完了です。

更新成功: Slot #1.
設定完了

<CLI コマンド> `archive download-slot-fw`

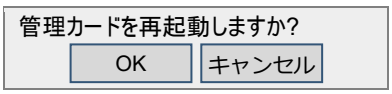
3.14 再起動

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。以下にその手順をしめします。

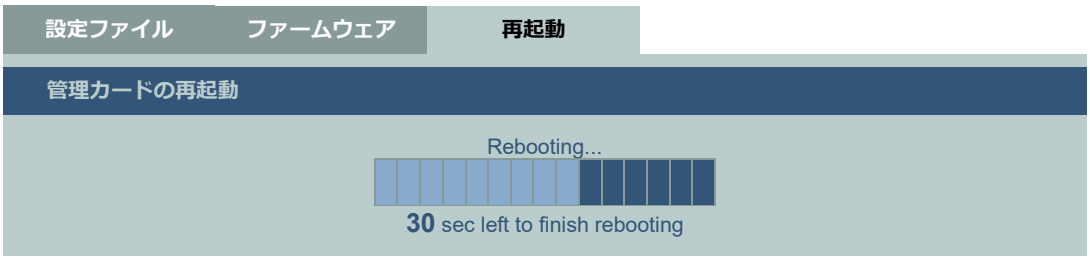
(1) メニューバーから「**管理カード再起動**」をクリックします。以下のような表示のページに移行します。

(2) 「再起動」ボタンをクリックします。

(3) 以下の確認ダイアログが表示され「OK」をクリックします。



(4) インジケータが現れ、再起動を開始します。30 秒のカウントダウン後「ログイン」画面に移行すると起動が完了です。



☞ ラインカード関連の設定値以外のすべての設定値は前回保存時の内容に置き換わります。再起動後にも設定値を維持したい場合、保存する必要があります(「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

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、またはリモートホストより 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

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コマンド・引数が表示されます。

```
LEX1000#?
  configure        Enters the config mode.
  disable          Turns off 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.
```

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。

```
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.
  startup-config  The startup system configuration.
  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        Enters the config-slot mode to configure the 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"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

```
LEX1000#co te
LEX1000(config)#cl syslog
% Command incomplete.
```

(※ 上記コマンド中の cl では clear と cli 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。
"alarm"と入力して Tab キーを入力すると、"alarm-"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。

コンソール例

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

☞ 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。
コマンドモードは以下のような階層になっています。

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

ルートモード(Privileged モード)にログインすると、プロンプトのシンボルが “#”と表示されます。
"?"入力すると、ルートモード(Privileged モード)で使用できるすべてのコマンドの一覧が表示されます。

```
LEX1000# ?
  configure        Enters the config mode.
  disable          Turns off 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 モードで使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              Exits 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 モードで使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            Exits current mode and down to previous mode.
  ip              Configures IP address.
  list            Prints command list.
  show            Display the interface status and configuration.
```

"end"コマンドを実行すると、ルートモード(Privileged 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 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しめすとおりです。

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しめします
{*A*|*B*}	A または B の文字列いずれかを指定することをしめします([]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しめします
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

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。

構文
```
enable
```

- 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

構文
```
disable
```

- コマンドモード：ルートモード(Privileged モード)

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)

interface eth0

config-if モードに移行します

構文
```
interface eth0
```

- コマンドモード：config モード

slot-id

config-slot モードに移行します

構文
```
slot-id <スロット番号(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

- 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

構文
```
end
```

- 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

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しめします

構文

```
list
```

- コマンドモード：全てのモード

history

コマンド入力履歴を表示します

構文

```
history
```

- コマンドモード：全てのモード

☞ このコマンドは “list” コマンドによるコマンド一覧に表示されません。

show console-log

コマンド入力履歴を表示します

history コマンドと同一の機能を持ちますが、ルートモードのみで使用可能です。

- 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

構文

```
show hostname <ホスト名>
```

- コマンドモード: ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ: 「システム」ー「システム設定」ー「機器ホスト名」

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)

- コマンドモード:config モード
- 初期値:LEX1000
- Web ページ: 「システム」ー「システム設定」

☞ 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:ルートモード
- Web ページ: 「システム」ー「メイン」

コンソール例

```
LEX1000>show model
Vendor      : FXC Inc.
Product     : LEX1000
MAC Addr    : 00:17:2e:xx:xx:xx
Serial#     : 14AA203xxx
H/W Version: V1.0
Boot Code   : 1000-081-1.0.0.S0
```

```
Firmware   : 1000-081-1.0.2.S2
Built Date : Fri Mar 01 00:00:00 CST 2013
```

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..100|never}>
```

待ち時間	1~100[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

構文

```
reboot
```

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「メンテナンス」ー「再起動」

☞ 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

構文

```
show interface [eth0]
```

- コマンドモード：ルートモード(Privileged モード)
- Web ページ：「システム」ー「システム設定」

コンソール例

```
LEX1000#show interface eth0
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:17:2e:xx:xx:xx
          inet addr:192.168.11.1  Bcast:192.168.11.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:337251 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:18707 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:37727111 (35.9 MiB)  TX bytes:5782293 (5.5 MiB)

Default gateway: 192.168.1.254
LEX1000#
```

show (config-if モード)

イーサネットポート設定を表示します

構文

```
show
```

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

構文

```
ip address <IP アドレス>/<[プレフィクス長 (1..32)>
```

IP アドレス	IPv4 ドット付き十進表記(例: 192.168.1.101)
プレフィクス長	サブネットマスクのプレフィクス長(1~32)

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

構文

```
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
- Web ページ：「システム」ー「システム設定」
- 初期値：192.168.1.254

ping

外部機器に ICMP エコーを送付します

構文

```
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

☞ 中断・終了する場合、キーボードより[Ctrl]+[C]を入力します

telnet

外部 telnet サーバにアクセスします

構文

```
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(Privileged 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。

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:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「システム」ー「時刻設定」

time

本機のシステム時刻を手動設定します

構文

```
time <時間(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」ー「時刻設定」

☞ 24 時間制で時刻を入力します。

コンソール例

```
LEX1000(config)#time 23:34:45
Successfully.
```

time date

本機のシステム時刻の日付を手動設定します

構文

```
time date <年(2000..2037)>/<月(1..12)>/<日(1..31)>
```

- コマンドモード:config モード
- Web ページ:「システム」ー「時刻設定」

コンソール例

```
LEX1000(config)#time date 2013/01/23
Successfully.
```

time ntp-server

タイムサーバの IP アドレスを設定します

構文

```
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
- Web ページ: 「システム」ー「時刻設定」

no time ntp-server

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」ー「時刻設定」

time timezone

タイムゾーンを設定します

構文

```
time timezone operator {-|+} hour <時間> min <分> [地域]
```

時間・分　　パラメータは UTC(GMT)からの差分で入力します。
日本の場合、"`time timezone operator + hour 9 min 0`"
と入力します。

地域　　国別表記(英字 3 文字)(例: JST)

- コマンドモード: config モード
- Web ページ: 「システム」ー「時刻設定」

time sync-ntp-server

設定した NTP サーバと同期します

構文

```
time sync-ntp-server
```

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「システム」ー「時刻設定」

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

構文

```
time auto-receive-time {enable|disable}
```

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「システム」ー「時刻設定」

show uptime

管理システムを起動してからの時間を表示します

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

構文

```
show uptime
```

- コマンドモード：ルートモード

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：ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ：「システム」ー「ユーザ管理」

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: 設定変更まで可能

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「システム」ー「ユーザ管理」

☞ 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>
```

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できません

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「システム」ー「ユーザ管理」

4.3.6 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

構文

```
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 (Privileged モード)
- Web ページ：「ラインカード」ー「ラインカード設定」

コンソール例

```
LEX1000#show slot-inform 1-7
============ Slot #01 ============
======= (DIP configuration) ======
Model Name:    LEX1542-15
S/N:           143A35A901
H/W version:   A0A
S/W version:   v1.1beta1
Device active: <Enable>
Adv-Eco Mode:  <Disable>
LFP:           <both>

[Port 1: UTP]
  Active:        <Enable>
  Speed config:  <Auto-Nego>
  MDI/MDI-X:     <MDI>
  Link status:   Down

[Port 2: Optical SC Dual]
  Active:        <Enable>
  Speed config:  100BASE-FX (No options)
  FEF:           <Enable>
  Link status:   Down
  Wavelength:    1310 nm
  Fiber type:    SMF
  Link length:   15 km

============ Slot #02 ============
Model Name:    LEX1851-1F
S/N:           122A147007
H/W version:   A2A
S/W version:   v2.2
Device active: <Enable>
Flooding Mode: <Disable>
：（省略）
============ Slot #07 ============
Model Name:    LEX1821-2F
S/N:           148A360354
H/W version:   A0A
S/W version:   v1.0beta5
```

```
Device active: <Disable>
Adv-Eco Mode:  <Enable>
LFP:           <Disable>

[Port 1: SFP]
  Active:        <Enable>
  Speed config:  <1000BASE-X>
  Loopback test: <Off>
  Link status:   Down
  SFP DDM:       Unsupported
  SFP vendor:    SIGMA-LINKS
  SFP model:     SL4114A-2102
  SFP S/N:       E030401881
  Wavelength:    0 nm
  Fiber type:    MMF (62.5um & 50um)
  Link length:   550 m
[Port 2: SFP]
  Active:        <Enable>
  Speed config:  <1000BASE-X>
  Loopback test: <Off>
  Link status:   Down
  SFP DDM:       Unsupported
  SFP vendor:    APAC Opto
  SFP model:     LS48-C3U-TC-N55
  SFP S/N:       7308849013
  Wavelength:    1550 nm
  Fiber type:    SMF
  Link length:   70 km
```

slot-id

各スロットの設定モードに移行します

構文

```
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
- Web ページ：「ラインカード」ー「ラインカード設定」

show (config-slot モード)

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(Privileged モード)の show slot-inform コマンドと同様です(ただし参照中のスロット番号のみ)

構文

```
show
```

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

device active

ラインカード自身の動作を有効・無効に設定します

構文

```
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

構文

```
device 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」ー「ラインカード設定」

☞ Advanced Eco Mode については、3.7.4 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

構文

```
device lfp {disable|enable|1to2|2to1|utp-to-fiber|fiber-to-utp|both}
```

LFP 設定	disable:	LFP 機能を無効にする。
	enable, both:	2 ポートのいずれかの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無効にする。
	1to2, utp-to-fiber:	UTP のリンクダウンが発生した場合にファイバポートの出力を無効にする。SFP デュアルポートタイプのラインカードの場合は、SFP ポート 1 のリンクダウンが発生した場合に SFP ポート 2 の出力を無効にする。
	2to1, fiber-to-utp:	ファイバポートのリンクダウンが発生した場合に UTP ポート出力を無効にする。SFP デュアルポートタイプのラインカードの場合は、SFP ポート 2 のリンクダウンが発生した場合に SFP ポート 1 の出力を無効にする。

- 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」

☞ LFP 機能については、3.7.4 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

構文

```
device 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」－「ラインカード設定」
- フラッディングモードについては、3.7.4 節を参照してください。

☞ スイッチタイプのラインカードのみ対応し、リピータタイプのラインカードで実行すると、「Unsupported function」エラーとなります。

utp port-active

UTP ポートを有効・無効にします

構文

```
utp port-active {enable|disable}
```

- 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」

☞ デュアル SFP ポートタイプのラインカードで実行すると「Unsupported function」エラーとなります。

utp mdix

UTP ポートの MDI モードを設定します

構文

```
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
- Web ページ：「ラインカード」ー「ラインカード設定」

☞ デュアル SFP ポートタイプのラインカードで実行すると「Unsupported function」エラーとなります。

utp speed

UTP ポートの転送速度を設定します

構文

```
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
- Web ページ：「ラインカード」ー「ラインカード設定」

☞ デュアル SFP ポートタイプのラインカードで実行すると「Unsupported function」エラーとなります。

fiber port-active ／ fiber port-1 active ／ fiber port-2 active

ファイバポートを有効・無効にします

構文

```
fiber port-active {enable|disable}
fiber port-1 active {enable|disable}
fiber port-2 active {enable|disable}
```

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

☞ 「fiber port-1 active」、「fiber port-2 active」コマンドについては、デュアル SFP ポートタイプのラインカードのみ対応しています。それ以外のラインカードで実行すると「Unsupported function」エラーとなります。

☞ デュアル SFP ポートタイプのラインカードでは、「fiber port-active」コマンドで両ポートの有効・無効が同時に設定可能です。

fiber speed

ファイバポートの転送速度を設定します

構文

```
fiber speed {auto|100m|1000m}
```

速度設定	auto:	auto 設定
	100m:	100BASE-FX 設定
	1000m:	1000BASE-X 設定

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

☞ fiber speed については、3.7.4 節を参照してください。

☞ デュアル SFP ポートタイプのラインカードのみ対応しています。それ以外のラインカードで実行すると「Unsupported function」エラーとなります。

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

構文

```
fiber fef {enable|disable}
```

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

☞ FEF 検知については、3.7.4 節を参照してください。

☞ ファイバスピードが 100Mbps までのタイプのラインカードのみ対応しており、それ以外（ギガビット以上の通信速度をサポートしたタイプ）で実行すると「Unsupported function」エラーとなります。

fiber port-1 loop-back-test ／ fiber port-2 loop-back-test

ファイバポートのループバックテストの開始／停止を切り替えます

構文

```
fiber port-1 loop-back-test {on|off}
fiber port-2 loop-back-test {on|off}
```

- 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」

☞ 本コマンドはデュアル SFP ポートタイプのラインカードのみ対応しています。それ以外のラインカードで実行すると「Unsupported function」エラーとなります。

reset default

ラインカード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」－「ラインカード設定」

☞ ラインカードのデフォルト設定については、3.7.4 節を参照してください。

reboot

ラインカードを再起動します

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」－「ラインカード設定」

4.3.7 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

構文

```
show alarm led
```

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「モニタ」ー「アラーム LED」

コンソール例

```
LEX1000#show alarm led
Alarm Status:
 [Chassis] Cri: OFF / Maj: OFF / Min: OFF
 [NMC] ALM#1: OFF / ALM#2: OFF

Alarm LED Configurations:

 Event                        Chassis LED  ALM1 LED ALM2 LED
--------------------------  ------------ -------- --------
 1. Chassis-Power-1           Disable      Disable  Disable
 2. Chassis-Power-2           Disable      Disable  Disable
 3. Chassis-FAN-1             Disable      Disable  Disable
 4. Chassis-FAN-2             Disable      Disable  Disable
 5. Chassis-Overheat          Disable      Disable  Disable
 6. Local-UTP-Link-Down       Disable      Disable  Disable
 7. Local-Fiber-Link-Down     Disable      Disable  Disable
```

☞ シャーシアラーム LED の警告レベルは以下のものがあります

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

alarm-chassis-led

シャーシのアラーム LED を設定します

構文

```
alarm-chassis-led <イベント条件> {critical|major|minor|none}
```

イベント条件　　下記よりいずれかの文字列を指定します

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　　下記よりいずれかの文字列を指定します

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
none:　割り当てなし

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「モニタ」ー「アラーム LED」

☞ 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

構文

```
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　　下記よりいずれかの文字列を指定します

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

- Web ページ:「モニタ」ー「アラーム LED」

☞ 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。

4.3.8 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

構文
```
hardware-monitor
```

- コマンドモード:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「モニタ」ー「H/W モニタ」

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、3.8 節をご参照ください。

show system-info

CPU 負荷・メモリ情報を表示します

構文
```
show system-info
```

- コマンドモード:ルートモード

コンソール例
```
LEX1000#show system-info
CLI auto logout: 100 minute.
CPU loading: 73.85%  total:74.11%
Memory info: total 127068 KB, free 119648 KB, usage 5.84%
```

4.3.9 Syslog 設定

show syslog

Syslog を表示します

構文
```
show syslog
```

- コマンドモード:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「モニタ」ー「Syslog ダンプ」

show syslog level

Syslog をレベル別に表示します

構文
```
show syslog level <Severity(0..7)>
```

Severity	表示したい Severity の ID 値。 Severity 一覧は 3.10 節参照

- コマンドモード:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「モニタ」ー「Syslog ダンプ」

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:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「モニタ」ー「Syslog 設定」ー「ログ項目設定」

コンソール例

```
LEX1000#show syslog item
Item                      Facility      Severity
------------------------- ------------- -----------
01: Power removed         16:Local_0     0:Emerg
02: Power inserted        16:Local_0     6:Info
03: Power failed          16:Local_0     0:Emerg
04: Fan unit failed       16:Local_0     0:Emerg
05: Fan unit recovered    16:Local_0     6:Info
06: Utp link down         17:Local_1     2:Criti
07: Utp link up           17:Local_1     6:Info
08: Fiber link down       17:Local_1     2:Criti
09: Fiber link up         17:Local_1     6:Info
10: Sfp removed           17:Local_1     2:Criti
11: Sfp inserted          17:Local_1     6:Info
12: Line card removed     17:Local_1     2:Criti
13: Line card inserted    17:Local_1     6:Info
14: Alarm config change   10:authpriv    4:Warning
15: Login                 10:authpriv    5:Notice
16: Login error           10:authpriv    5:Notice
17: Logout                10:authpriv    5:Notice
```

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:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「モニタ」ー「Syslog 設定」ー「サーバ転送」

syslog-item

Syslog の項目設定を行います

構文

```
syslog-item id <イベント番号(1..17)> facility <Facility 設定(0..23)> severity
<severity 設定(0..7)>
```

イベント番号	1:電源ユニット抜去 2:電源ユニット挿入 3:電源ユニット異常 4:ファンユニット異常 5:ファンユニット復帰 6:UTP リンクダウン 7:UTP リンクアップ 8:ファイバリンクダウン 9:ファイバリンクアップ	10:SFP 抜去 11:SFP 装着 12:ラインカード抜去 13:ラインカード装着 14:アラーム設定変更 15:ログイン 16:ログインエラー 17:ログアウト
Facility 設定	0~23 で指定する。Facility 一覧は 3.10 節参照のこと。	
Severity 設定	0~7 で指定する。Severity 一覧は 3.10 節参照のこと。	

- コマンドモード:config モード
- Web ページ:「モニタ」ー「Syslog 設定」ー「ログ項目設定」
- 初期値は「3.10.3Syslog イベント設定」を参照。

syslog-server

Syslog のサーバ設定を有効・無効にします

構文

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

- コマンドモード:config モード
- Web ページ:「モニタ」ー「Syslog 設定」ー「Syslog サーバ設定」ー「サーバ転送」

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..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 ホストまで指定可。

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 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:「モニタ」ー「Syslog 設定」ー「Syslog サーバ設定」

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..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
- Web ページ:「モニタ」ー「Syslog 設定」ー「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:「モニタ」ー「Syslog ダンプ」

4.3.10 SNMP 設定

show snmp

SNMP 設定を一覧表示します

構文

```
show snmp
```

- コマンドモード:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「SNMP」ー「SNMP システム」／「SNMP」ー「SNMP コミュニティ」／「SNMP」ー「SNMP トラップ」

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、3.11 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

構文

```
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	64 文字以内の英数字・"_"(アンダースコア), "-"(ハイフン), "."(ピリオド), ","(カンマ), "@"(アットマーク)
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/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
- Web ページ:「SNMP」ー「SNMP コミュニティ」
- 内部で最大 8 ホストまで保存されます。IP アドレス／プレフィクス長、コミュニティ名ですでに一致するものが既に存在する場合、アクセス権限が更新(上書き)されます。

no snmp community

SNMP のコミュニティを削除します

構文

```
no snmp community <コミュニティ名>{rw|ro} trusted-host<IP アドレス>
```

☞ 各パラメータ書式は、上記同様です。

- コマンドモード:config モード
- Web ページ:「SNMP」ー「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 <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 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) 省略時は「public」として設定される。

- コマンドモード:config モード
- Web ページ:「SNMP」ー「SNMP トラップ」

☞ 内部で最大 8 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。

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 <IP アドレス>
```

IP アドレス	登録されているトラップサーバの IP

- コマンドモード:config モード
- Web ページ:「SNMP」ー「SNMP トラップ」

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(1..20)> {enable|disable}
```

トラップ項目番号　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る。
「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の指定も可能。

1: 電源ユニット#1 抜去
2: 電源ユニット#1 挿入
3: 電源ユニット#2 抜去
4: 電源ユニット#2 挿入
5: 電源ユニット#1 電圧値異常
6: 電源ユニット#2 電圧値異常
7: ファンユニット回転数異常
8: ファンユニット復帰
9: UTP リンクダウン
10: UTP リンクアップ
11: ファイバリンクダウン
12: ファイバリンクアップ
13: SFP 抜去
14: SFP 装着
15: ラインカード抜去
16: ラインカード装着
17: アラーム設定変更
18: ログイン
19: ログインエラー
20: ログアウト

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「SNMP」－「SNMP トラップ」

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)

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

- 初期値：LEX1000

☞ 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

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」

☞ 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)

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

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」

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)

- コマンドモード:config モード
- Web ページ:「SNMP」ー「SNMP システム」

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」ー「SNMP システム」

4.3.11 設定ファイル操作

show running-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 running-config
```

- コマンドモード：ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ：「メンテナンス」ー「設定管理」

コンソール例

```
LEX1000#show running-config
!
cli auto-logout never
hostname LEX1000
!
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 LEX1000
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、config-if モード、config-slot モードから config モードに移行するコマンドとコメントを記します（コメントはスペースではじまり、スペース以外の文字のみで終わる必要があります）

show startup-config

再起動時に設定される管理カード（本機）の設定を表示します

構文

```
show startup-config
```

- コマンドモード:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「メンテナンス」ー「設定管理」

☞ write memory コマンド実行後は、show running-config の内容、write memory with slot コマンド実行後は、show running-config + show slot-config の内容とおなじものになります。

show slot-config

各スロットに搭載しているすべてのラインカードの設定コマンドを表示します

構文

```
show slot-config
```

- コマンドモード:ルートモード (Privileged モード)
- Web ページ:「メンテナンス」ー「設定管理」

コンソール例

```
LEX1000#show slot-config
slot-id 1
device active enable
device eco-mode disable
device lfp enable
fiber fef enable
fiber port-active enable
utp port-active enable
utp mdix mdi
utp speed auto
!
slot-id 2
: (省略)
!
slot-id 12
device active enable
device eco-mode disable
device flooding-mode enable
device lfp disable
fiber port-active enable
utp port-active enable
utp mdix auto
utp speed auto
!
```

☞「 : (省略)」は、実際には記載されません。

☞「 ! 」は、config-if モード、config-slot モードから config モードに移行するコマンドとコメントを記します(コメントはスペースではじまり、スペース以外の文字のみで終わる必要があります)

write memory

現在の動作設定値およびユーザアカウントを内部設定ファイルへ保存します

構文
```
write memory [with slot]
```

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「メンテナンス」ー「設定管理」

☞ show running-config および show user account で表示される管理カード（本機）内の設定が保存されます。

☞ 「with slot」オプションを追記すると、すべてのラインカード設定も保存されるようになり、次回起動時に設定されます(詳細は「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)

archive download-config

リモートホストに保持され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>
```

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。
・**tftp://**<IP アドレス>**/**<ファイル名>
・**ftp://**<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>

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「メンテナンス」ー「設定管理」

☞ show running-config で表示される設定項目が適用されます。スロット情報を含んでいる場合は、ラインカードの設定もおこなわれます。

☞ 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、次のプロンプトで「n」または「no」を入力します。

```
Confirm to change IP setting ?(yes/no)no
```

☞ 読み込まれたファイルにコマンド誤記述がある場合は以下のようなエラーメッセージを出力します。(この例では 3・4 行目にコマンド文法の誤りがあることを示します)

```
Read command syntax error: non available command. line=3:'mistype example1'
Read command syntax error: non available command. line=4:'mistype example2'

2 syntax error occured(no affected)
```

☞ 読み込まれた設定値の保存はされません。保存する場合はこのあと「write memory [with slot]」コマンドを実行してください(詳細は「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

archive upload-config

現在の設定状態をリモートホストへ転送します

構文

```
archive upload-config [with slot] <URL>
```

URL　　以下の書式で表現する。
・**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：「メンテナンス」－「設定管理」

☞ 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。

☞ show running-config で表示される設定項目が記述されます。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。

☞ コマンド実行時に以下の転送エラーメッセージが表示された場合は TFTP サーバの状態を確認してください。なお、正常終了時にはメッセージが表示されません。

tftp: server error: (2) Access violation	TFTP サーバへのアクセス権限がありません。
tftp: server error: (3) Disk full or allocation exceeded.	TFTP サーバのファイル容量が不足しています。
tftp: server error: (6) File already exists.	TFTP サーバに指定したファイルが既に配置されています。

reload default-config

デフォルト設定を適用します

構文

```
reload default-config
```

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「メンテナンス」－「設定管理」

☞ デフォルト設定については「3.12.4 デフォルト設定の呼出」(47 ページ)を参照してください。

☞ 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「n」を入力します

☞ 読み込まれたデフォルト設定値の保存はされません。次回起動時にも設定を反映させたい場合、このあと「write memory [with slot]」コマンドを実行して保存してください(詳細は「3.12.2 内部保存」(45 ページ)を参照してください)。

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>
```

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。
・**tftp://**<IP アドレス>**/**<ファイル名>
・**ftp://**<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>

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「メンテナンス」ー「設定管理」

☞ 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ので設定状態は前回保存した状態（「write memory」コマンド実行時の状態）になります。

archive download-slot-fw

スロットに搭載されたラインカードのファームウェアを更新します

構文

```
archive download-slot-fw slots <スロット番号{all|1..12}> <URL>
```

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。
「all」を指定すると全スロットを更新する。
「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などの指定方法も可

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。
・**tftp://**<IP アドレス>**/**<ファイル名>
・**ftp://**<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>

- コマンドモード：config モード
- Web ページ：「メンテナンス」ー「設定管理」

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), Execute-with-slot(2) } [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)	tempertureLeft	Temperture 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)	tempertureCenter	Temperture in the center of the backboard. [Syntax] Integer32 [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1.2.11(.0)	tempertureRight	Temperture in the right side of the 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)	alarm3CRIStatus	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 or -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	port1PropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF PortPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1	port1PropertyEntry	[Syntax] PortPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.1(.[Slot])	port1SlotIndex	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])	port1Type	[Syntax] INTEGER{ Unknown(0), UTP(1), Optical-SC-Single(2), Optical-SC-Dual(3), SFP(4) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.3(.[Slot])	port1Link	Status of the port1. [Syntax] INTEGER{ Down(0), Up(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.4(.[Slot])	port1Act	Activation of the port1. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.5(.[Slot])	port1SpdConfig	Speed / duplex configuration of the port1. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), Auto(1), 1Gfull(2), 100Mfull(3), 100Mhalf(4), 10Mfull(5), 10Mhalf(6) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.6(.[Slot])	port1SpdStatus	Speed / duplex status of the port1. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), Down(1), 1Gfull(2), 100Mfull(3), 100Mhalf(4), 10Mfull(5), 10Mhalf(6) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.7(.[Slot])	port1MdiConfig	MDI configuration of the port1 (assumed as UTP). [Syntax] INTEGER{ Auto(0), MDI(1), MDI-X(2) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.8(.[Slot])	port1FEF	FEF detection configuration of the port1 (assumed as 100M fiber). [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.2.1.9(.[Slot])	port1SfpInserted	This shows Yes if an SFP inserted to the port1. [Syntax] INTEGER{ No(0), Yes(1) } [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3	port2PropertyTable	[Syntax] SEQUENCE OF PortPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1	port2PropertyEntry	[Syntax] PortPropertyEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.1(.[Slot])	port2SlotIndex	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])	port2Type	[Syntax] INTEGER{ Unknown(0), UTP(1), Optical-SC-Single(2), Optical-SC-Dual(3), SFP(4) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.3(.[Slot])	port2Link	Status of the port2. [Syntax] INTEGER{ Down(0), Up(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.4(.[Slot])	port2Act	Activation of the port2. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.5(.[Slot])	port2SpdConfig	Speed / duplex configuration of the port2. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), Auto(1), 1Gfull(2), 100Mfull(3), 100Mhalf(4), 10Mfull(5), 10Mhalf(6) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.6(.[Slot])	port2SpdStatus	Speed / duplex status of the port2. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), Down(1), 1Gfull(2), 100Mfull(3), 100Mhalf(4), 10Mfull(5), 10Mhalf(6) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.7(.[Slot])	port2MdiConfig	MDI configuration of the port2 (assumed as UTP). [Syntax] INTEGER{ Auto(0), MDI(1), MDI-X(2) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.8(.[Slot])	port2FEF	FEF detection configuration of the port2 (assumed as 100M fiber). [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1) } [Access] read-write
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.3.1.9(.[Slot])	port2SfpInserted	This shows Yes if an SFP inserted to the port2. [Syntax] INTEGER{ No(0), Yes(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4	cardConfigTable	[Syntax] SEQUENCE OF CardConfigEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1	cardConfigEntry	[Syntax] CardConfigEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.4.1.1(.[Slot])	cardConfigSlotIndex	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 or one-way. [Syntax] INTEGER{ Off(0), On(1), port1to2(2), port2to1(3) } [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	sfp1Table	[Syntax] SEQUENCE OF SfpEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1	sfp1Entry	[Syntax] SfpEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.1(.[Slot])	sfp1SlotIndex	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])	sfp1DdmiAvailable	This shows if DDMI is available. (DDMI means Digital Diagnostics Monitoring Interface; monitioring functions of SFP) [Syntax] INTEGER{ No(0), Yes(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.3(.[Slot])	sfp1Vendor	SFP vendor. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.4(.[Slot])	sfp1PartNo	Product No. for the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.5(.[Slot])	sfp1SerialNo	Serial number of the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.6(.[Slot])	fiber1Type	Fiber type supported by the SFP or optical SC. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), SMF(1), MMF(2), Cable(3) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.7(.[Slot])	fiber1Wavelen	Wavelength supported by the SFP or optical SC. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.8(.[Slot])	fiber1Linklen	Maximum connectivity distance supported by the SFP or optical SC. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.9(.[Slot])	sfp1ddTxPower	Optical power for SFP Tx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.10(.[Slot])	sfp1ddRxPower	Optical power for SFP Rx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.5.1.11(.[Slot])	sfp1ddTemp	Temperature inside the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6	sfp2Table	[Syntax] SEQUENCE OF SfpEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1	sfp2Entry	[Syntax] SfpEntrySeq [Access] not-accessible
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.1(.[Slot])	sfp2SlotIndex	Table index which stands for the slot number. [Syntax] INTEGER(1..12) [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.2(.[Slot])	sfp2DdmiAvailable	This shows if DDMI is available. (DDMI means Digital Diagnostics Monitoring Interface; monitioring functions of SFP) [Syntax] INTEGER{ No(0), Yes(1) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.3(.[Slot])	sfp2Vendor	SFP vendor. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.4(.[Slot])	sfp2PartNo	Product No. for the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.5(.[Slot])	sfp2SerialNo	Serial number of the SFP. [Syntax] DisplayString [Access] read-only

.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.6(.[Slot])	fiber2Type	Fiber type supported by the SFP or optical SC. [Syntax] INTEGER{ Unknown(0), SMF(1), MMF(2), Cable(3) } [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.7(.[Slot])	fiber2Wavelen	Wavelength supported by the SFP or optical SC. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.8(.[Slot])	fiber2Linklen	Maximum connectivity distance supported by the SFP or optical SC. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.9(.[Slot])	sfp2ddTxPower	Optical power for SFP Tx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.10(.[Slot])	sfp2ddRxPower	Optical power for SFP Rx. [Syntax] DisplayString [Access] read-only
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.10.6.1.11(.[Slot])	sfp2ddTemp	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	Fiber port occurs a link down.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.12	fiber2LinkDown	Fiber on port 2 occurs a link down.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.13	fiberLinkUp	Fiber port starts a link up.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.14	fiber2LinkUp	Fiber on port 2 starts a link up.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.15	sfpRemoved	SFP is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.16	sfp2Removed	SFP on port 2 is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.17	sfpInserted	SFP is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.18	sfp2Inserted	SFP on port 2 is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.19	lineCardRemoved	Any of line cards is removed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.20	lineCardInserted	Any of line cards is mounted.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.21	alarmConfigChange	The alarm configurations are changed.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.22	login	Logged in by someone.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.23	loginError	Log-in error occurs.
.1.3.6.1.4.1.25574.50.10.1000.24	logout	Logged out by someone.

LEX1930-00 Management Guide
(FXC13-DC-200008-R2.3）

初版	2013 年　2 月
第 2 版	2014 年 10 月
第 3 版	2020 年　2 月
第 4 版	2021 年　8 月
第 5 版	2022 年　5 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
Management Guide
LEX1930-00
Management Guide
LEX1930-00
Management Guide

FXC株式会社