HITACHI
Inspire the Next

BladeSymphony BS2500

I/O スロット拡張装置ユーザーズガイド

BS2500-007-06

対象製品

BladeSymphony BS2500 I/O スロット拡張装置

登録商標・商標

HITACHI，BladeSymphony，Cosminexus，HiRDB，JP1，Virtage は，（株）日立製作所の商標または登録商標です。
RSA は，米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
その他，本マニュアル中の製品名および会社名は，各社の商標または登録商標です。

発行者情報

株式会社 日立製作所
〒 100-8280　東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号

発行

2020 年 9 月（第 6 版）

版権

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を，無断で転載することは禁じられています。
All Rights Reserved, Copyright © 2015,2020 Hitachi, Ltd.

目次

はじめに 11
対象読者 12
マニュアルの構成 12
このマニュアルで使用している記号 12

1. I/O スロット拡張装置の概要 15
1.1 I/O スロット拡張装置とは 16
1.2 I/O スロット拡張装置の外観 16
1.2.1 I/O スロット拡張装置シャーシ 16
1.2.2 I/O スロット拡張装置 接続ケーブル，制御信号ケーブル 17
1.2.3 I/O モジュール 17
1.2.4 I/O ボード 18
1.2.5 電源モジュール 18
1.2.6 ファンモジュール 19
1.3 I/O スロット拡張装置のインタフェース 19
1.3.1 I/O スロット拡張装置シャーシのインタフェース，インジケータ 19
1.3.2 I/O モジュールのインタフェースとインジケータ 21
1.3.3 I/O ボードのインタフェースとインジケータ 23
1.3.4 電源モジュールのインタフェース，インジケータ 24
1.3.5 ファンモジュールのインタフェース，インジケータ 24
1.4 I/O スロット拡張装置の動作モード 25
1.4.1 I/O スロット拡張装置の接続例 25
1.4.2 I/O ボードスロットと対応するサーバシャーシ接続ポート 26
1.5 注意事項 27

2. I/O スロット拡張装置を導入する 29
2.1 導入設定の流れ 30
2.2 I/O スロット拡張装置の電源を ON にする 30
2.3 コンソールを操作して装置にログインする 31
2.3.1 工場出荷設定値で I/O スロット拡張装置にログインする 31
2.3.2 コンソールの入力規則とプロンプトの表示 31
2.3.3 administrator アカウントのパスワードを設定する 32
2.4 シャーシ ID を設定する 34
2.5 I/O スロット拡張装置の時刻を設定する 35
2.6 I/O モジュールの IP アドレスを設定する 36
2.7 ログインアカウントとロールを作成する 37
2.7.1 ログインアカウントに割り当てるロールとは 38

2.7.2 ロールを作成する 40
2.7.3 ログインアカウントの設定項目 41
2.7.4 ログインアカウントを作成する 42
2.8 コンソールからログアウトする 44
2.9 I/O スロット拡張装置を電源 OFF にする 44

3. I/O スロット拡張装置を管理する 47
3.1 ログインアカウントを管理する 48
3.1.1 ログインアカウントを編集する 48
3.1.2 ロールを編集する 52
3.1.3 ログインアカウントを削除する 54
3.1.4 ロールを削除する 55
3.2 I/O スロット拡張装置シャーシやモジュールを管理する 56
3.2.1 I/O スロット拡張装置や搭載モジュールの情報を確認する 56
3.2.2 ログ情報を参照する 59
3.2.3 各種ログ情報をファイルに出力する 61
3.2.4 I/O モジュールを操作する 62
3.2.5 I/O モジュールのユーザディレクトリにあるファイルを削除する 64
3.2.6 I/O スロット拡張装置コントローラの辞書を更新する 65
3.2.7 SNMP マネージャに接続して稼働状況を監視する 66
3.3 ネットワーク設定を管理する 70
3.3.1 ネットワークの通信状態を診断する 70
3.3.2 I/O モジュールの MGMT ポートを冗長化する 71
3.3.3 保守用ネットワークの設定情報を確認する 72
3.3.4 内部ネットワークを参照，設定する 72
3.3.5 FTP，SSH，Telnet を使ったアクセスを制限する 73
3.4 システムイベントを E-mail で通知する 74
3.4.1 E-mail 通報機能を設定する 74
3.4.2 E-mail 通報機能の設定を編集する 77
3.4.3 現時点のログ情報を送信する 78
3.4.4 過去の通報メールを再送する 79
3.5 ディレクトリサービスを利用する 81
3.5.1 ディレクトリサービスとの接続を設定する 81
3.5.2 ディレクトリ検索を設定する 83
3.5.3 グループ認証を設定する 84
3.5.4 ディレクトリサービスの設定を初期化する 85
3.6 SSH プロトコルで通信を暗号化する 86
3.6.1 SSH 公開鍵ペアを作成する 86
3.6.2 SSH 公開鍵の情報を表示する 87
3.6.3 SSH 公開鍵を保存する 88
3.6.4 SSH 公開鍵を復元する 89
3.7 構成情報をバックアップする，リストアする 90
3.7.1 設定情報をバックアップする 90
3.7.2 設定情報をリストアする 91
3.7.3 工場出荷時の設定に初期化する 91
3.8 HCSM を使って I/O スロット拡張装置を管理する 92
3.9 その他の操作 92
3.9.1 コンソールの表示言語を設定する 92
3.9.2 コマンドの一覧を表示する 93
3.9.3 コンソール接続時の通信速度を設定する 94
3.9.4 ログイン中のユーザー情報を確認する 95

4. コマンドリファレンス 97
4.1 基本操作のコマンド 98
4.1.1 EX 98
4.1.2 HE 98
4.1.3 SCO 99
4.1.4 WHO 99
4.2 I/O スロット拡張装置シャーシ管理のコマンド 100
4.2.1 CI 101
4.2.2 DEL 101
4.2.3 DF 101
4.2.4 DH 103
4.2.5 DL 105
4.2.6 FAN 114
4.2.7 FW 115
4.2.8 IOC 116
4.2.9 LM 117
4.2.10 PS 118
4.2.11 PES 122
4.2.12 PSM 125
4.2.13 SD 126
4.2.14 SDN 130
4.2.15 WWN 130
4.3 ネットワーク管理のコマンド 132
4.3.1 ILC 132
4.3.2 LC 132
4.3.3 LFT 133
4.3.4 LS 134
4.3.5 MLC 135
4.3.6 XD 136
4.4 外部サーバ接続管理のコマンド 136
4.4.1 LDAP 136
4.4.2 MI 138
4.4.3 SNM 142
4.5 セキュリティ管理のコマンド 145
4.5.1 CER 146
4.5.2 SEC 146
4.5.3 SO 148
4.6 構成情報保存と復元のコマンド 152
4.6.1 DC 152
4.6.2 UBR 152

5. サーバ管理ソフトウェア連携とアラートメッセージ 155
5.1 メッセージの一覧 156

付録 A このマニュアルの参考情報 163
A.1 関連マニュアル 164
A.2 英略語 164

用語解説 165

索引 167

図目次

図 1-1 I/O スロット拡張装置シャーシ前面 16
図 1-2 I/O スロット拡張装置のシャーシ後面 17
図 1-3 接続ケーブル 17
図 1-4 I/O モジュールの外観 18
図 1-5 PCI Express ボードと I/O ボードキャリアの外観 18
図 1-6 電源モジュールの外観 19
図 1-7 ファンモジュールの外観 19
図 1-8 I/O スロット拡張装置シャーシ前面のインタフェース 19
図 1-9 I/O スロット拡張装置シャーシ後面のインタフェース 20
図 1-10 フロントパネルのインタフェースとインジケータ 20
図 1-11 I/O モジュールのインタフェースとインジケータ 21
図 1-12 I/O ボードのインタフェースとインジケータ 23
図 1-13 電源モジュールのインタフェースとインジケータ 24
図 1-14 ファンモジュールのインタフェースとインジケータ 24
図 1-15 I/O スロット拡張装置の動作モード（1:8 モード） 25
図 1-16 I/O スロット拡張装置の動作モード（1:4 モード） 25
図 1-17 1:8 モードまたは 1:4 モード（上位スロット）の場合に接続するポート 27
図 1-18 1:4 モード（下位スロット）の場合に接続するポート 27
図 2-1 I/O スロット拡張装置の導入の流れ 30

表目次

表 1-1 サポートする PCI Express のレーン数 20
表 1-2 I/O モジュール 0 の I/O ボードスロットと対応する各種ポート 26
表 1-3 I/O モジュール 1 の I/O ボードスロットと対応する各種ポート 26
表 2-1 装置管理者アカウントの工場出荷時設定 31
表 2-2 権限が必要なコマンドの一覧 38
表 2-3 権限が不要なコマンドの一覧 39
表 3-1 装置情報を確認するコマンド 58
表 4-1 SCO コマンドのメニュー 99
表 4-2 WHO コマンドのメニュー 100
表 4-3 CI コマンドのメニュー 101
表 4-4 DEL コマンドのメニュー 101
表 4-5 DF コマンドのメニュー 101
表 4-6 DH コマンドのメニュー 103
表 4-7 DH コマンドのメニュー 105
表 4-8 FAN コマンドのメニュー 114
表 4-9 FW コマンドのメニュー 115
表 4-10 IOC コマンドのメニュー 116
表 4-11 LM コマンドのメニュー 118
表 4-12 PS コマンドのメニュー 118
表 4-13 PES コマンドのメニュー 122
表 4-14 PSM コマンドのメニュー 125
表 4-15 SD コマンドのメニュー 127
表 4-16 SDN コマンドのメニュー 130
表 4-17 WWN コマンドのメニュー 130
表 4-18 ILC コマンドのメニュー 132
表 4-19 LC コマンドのメニュー 133
表 4-20 LFT コマンドのメニュー 134
表 4-21 LS コマンドのメニュー 135
表 4-22 MLC コマンドのメニュー 135
表 4-23 WWN コマンドのメニュー 136
表 4-24 LDAP コマンドのメニュー 137
表 4-25 MI コマンドのメニュー 139
表 4-26 SNM コマンドのメニュー 142
表 4-27 CER コマンドのメニュー 146
表 4-28 SEC コマンドのメニュー 147
表 4-29 SO コマンドのメニュー 148
表 4-30 DC コマンドのメニュー 152

表 4-31 SDN コマンドのメニュー 153
表 5-1 HCSM が出力するメッセージの一覧 156

はじめに

このマニュアルは，BladeSymphony BS2500 の I/O スロット拡張装置の設定，運用および保守管理方法について説明したものです。

- 対象読者
- マニュアルの構成
- このマニュアルで使用している記号

対象読者

このマニュアルは，BladeSymphony BS2500 を使用して，I/O スロット拡張装置の運用管理を実施する方を対象としています。サーバの構成についての基本的な知識があることを前提としています。

マニュアルの構成

このマニュアルは，次に示す章と付録から構成されています。

1. I/O スロット拡張装置の概要

   I/O スロット拡張装置の外観やインタフェースなど，装置の概要について説明します。

2. I/O スロット拡張装置を導入する

   I/O スロット拡張装置の設置から運用を開始するまでに必要な導入設定について説明します。

3. I/O スロット拡張装置を管理する

   I/O スロット拡張装置を管理するためコマンドを使った操作方法や，HCSM による I/O スロット拡張装置の監視について説明します。

4. コマンドリファレンス

   I/O スロット拡張装置を管理したり操作したりするためのコマンドについて説明します。

5. サーバ管理ソフトウェア連携とアラートメッセージ

   I/O スロット拡張装置が出力するアラートメッセージの一覧を示します。

付録 A. このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

用語解説

BS2500 の I/O スロット拡張装置を使用するために理解しておきたい用語の意味について解説します。

このマニュアルで使用している記号

このマニュアルでは，次に示すアイコンを使用します。

アイコン	ラベル	説明
警告	警告	これは，死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
注意	注意	これは，軽度の傷害，あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
通知	通知	これは，装置の重大な損傷，または周囲の財物の損傷を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
重要	重要	重要情報や追加情報，および装置やソフトウェアの制限事項を説明します。
参考	参考	より効率的に業務を行うために，知っておくと役に立つ情報や指針となる情報を説明します。

このマニュアルでは，次に示す記号を使用しています。

記号	意味
[ ] （角括弧）	GUI 操作の説明 メニュータイトル，メニュー項目，タブ名，およびボタンの名称を示します。メニュー項目を連続して選択する場合は，[ ] を「ー」（ハイフン）でつないで説明しています。 キー操作の説明 キーの名称を示します。
斜体文字	文中の斜体文字については次のどれかを表します。 • 可変値であることを示します。 • ドキュメントタイトルであることを示します。

1

I/O スロット拡張装置の概要

この章では，I/O スロット拡張装置の外観やインタフェースなど，装置の概要について説明します。

- 1.1 I/O スロット拡張装置とは
- 1.2 I/O スロット拡張装置の外観
- 1.3 I/O スロット拡張装置のインタフェース
- 1.4 I/O スロット拡張装置の動作モード
- 1.5 注意事項

1.1 I/O スロット拡張装置とは

I/O スロット拡張装置とは, BS2500 のサーバブレードに多数の I/O ボードを接続できるようにする外部装置です。BS2500 がサポートする I/O スロット拡張装置には，次のような特長があります。

- 4U サイズのシャーシに I/O ボード（PCI Express ボード）を最大 16 個搭載できます。
- BS2500 シャーシ 1 台につき，最大 8 台までの I/O スロット拡張装置を接続できます。
- I/O スロット拡張装置には，サーバブレードとの接続向けに PCI Express Gen2(x8)のインタフェースを 4 ポート装備しています。
- I/O スロット拡張装置の管理用に，LAN ポートおよびシリアルポートをそれぞれ 2 ポート装備しています。
- I/O ボードを搭載する I/O モジュールは, I/O スロット拡張装置のシャーシに 2 台搭載されます。I/O モジュールには管理用のコントローラが搭載されています。2 台の I/O モジュールによって管理系統を冗長化でき，システムの信頼性を確保しています。
- 電源モジュール（2 台）およびファンモジュール（4 台）の冗長化にも対応しており，システムの信頼性を確保しています。
- I/O スロット拡張装置は，通電したまま各種モジュールを交換できるホットスワップに対応しています。
- BS2500 シャーシや I/O スロット拡張装置は，サーバ管理ソフトウェア「Hitachi Compute Systems Manager」を使って稼働状況を監視できます。

1.2 I/O スロット拡張装置の外観

I/O スロット拡張装置の外観, および I/O スロット拡張装置を構成する各種モジュールを次に示します。

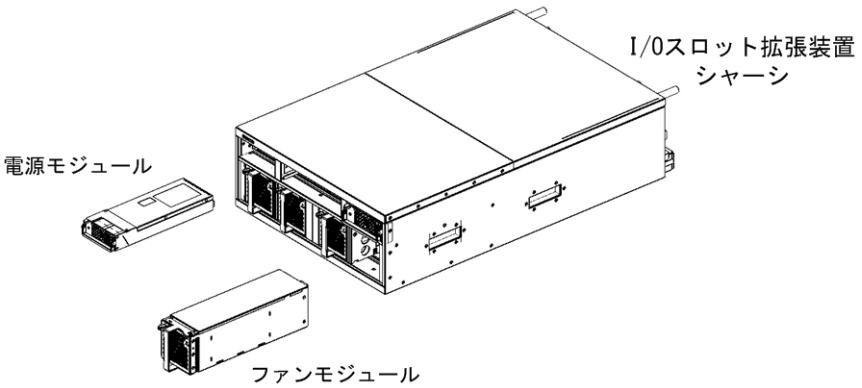
1.2.1 I/O スロット拡張装置シャーシ

I/O ボードを搭載した I/O モジュールやその他のモジュールを装着する，I/O スロット拡張装置のシャーシです。

I/O スロット拡張装置シャーシ前面

I/O スロット拡張装置シャーシの前面には，電源モジュールとファンモジュールを装着できます。

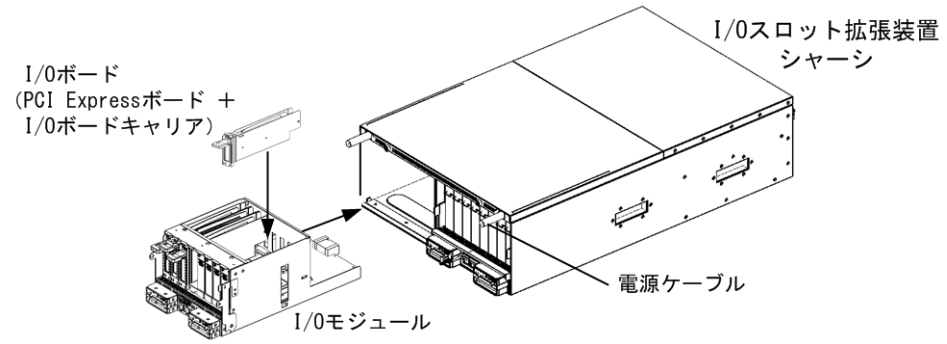
図 1-1 I/O スロット拡張装置シャーシ前面



I/O スロット拡張装置シャーシ後面

I/O スロット拡張装置シャーシの後面には，I/O モジュールと I/O ボードを装着できます。

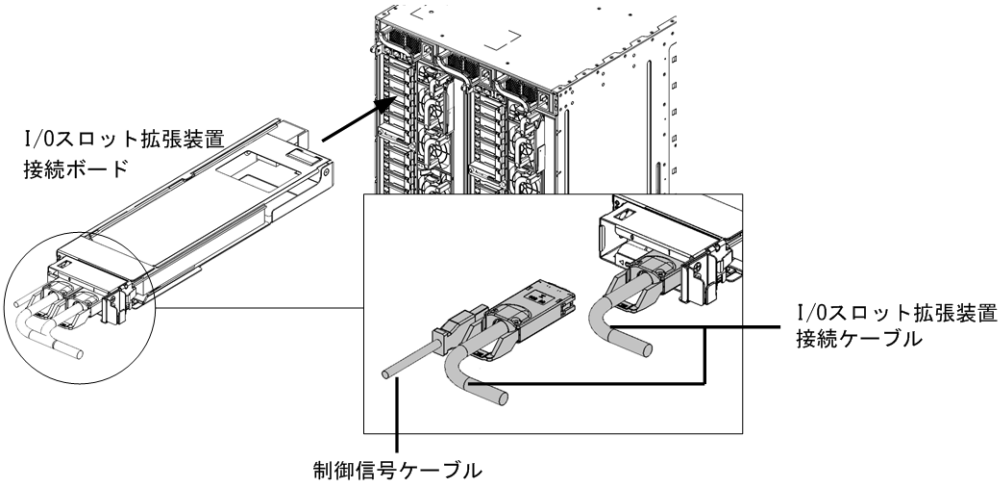
図 1-2 I/O スロット拡張装置のシャーシ後面



1.2.2 I/O スロット拡張装置 接続ケーブル，制御信号ケーブル

I/O スロット拡張装置とサーバブレードを結線するには，BS2500 側に装着された I/O スロット拡張装置 接続ボードへ，I/O スロット拡張装置 接続ケーブルおよび制御信号ケーブルを接続します。

図 1-3 接続ケーブル

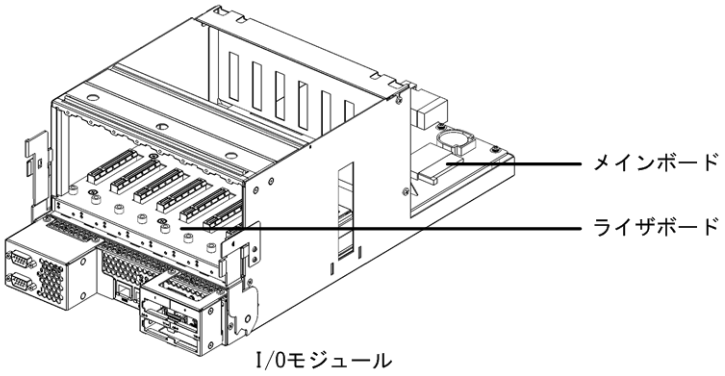


1.2.3 I/O モジュール

I/O モジュールとは，I/O ボードを搭載するハードウェアです。1 台の I/O モジュールには，8 枚までの I/O ボードを搭載できます。

I/O モジュールには，メインボードとライザボードの 2 つのボードが搭載されます。メインボードとは，I/O モジュールの基板となるボードです。ライザボードとは，I/O ボードを搭載するボードです。

図 1-4 I/O モジュールの外観



BS2500 のサーバブレードと I/O スロット拡張装置は，この I/O モジュールにあるコネクタ（制御信号ポート）に「I/O スロット拡張装置 接続ケーブル」を使って接続します。

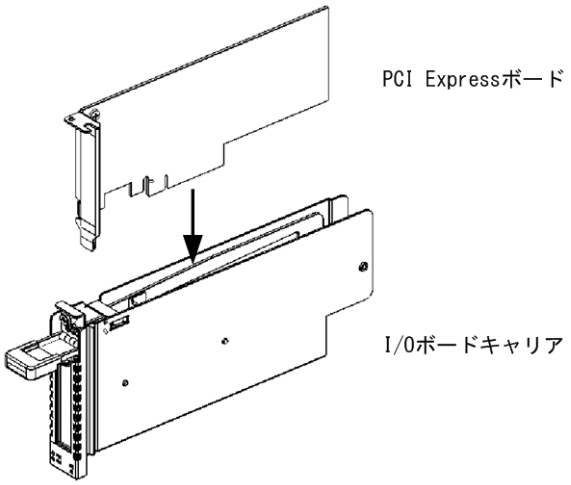
なお BS2500 のサーバブレード側には「I/O スロット拡張装置 接続ボード」を装着し，I/O スロット拡張装置 接続ケーブルに結線します。

1.2.4 I/O ボード

PCI Express ボードは I/O ボードキャリアに装着して I/O モジュールに搭載します。このマニュアルでは，I/O ボードキャリアに装着した PCI Express ボードを，I/O ボードと呼びます。

PCI Express ボードと I/O ボードキャリア

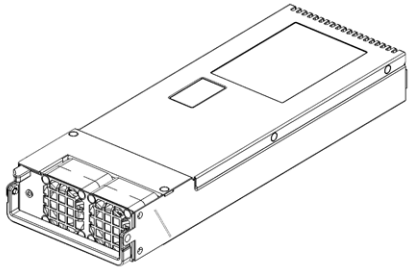
図 1-5 PCI Express ボードと I/O ボードキャリアの外観



1.2.5 電源モジュール

I/O スロット拡張装置に電力を供給するモジュールです。I/O スロット拡張装置には 2 台の電源モジュールが装着されます。故障時にはモジュール単位で交換できます。

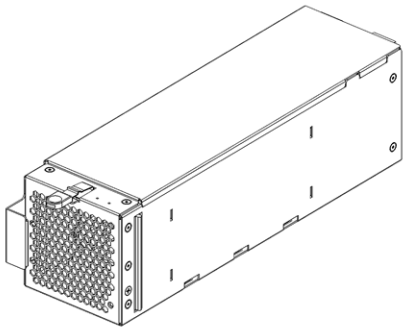
図 1-6 電源モジュールの外観



1.2.6 ファンモジュール

I/O スロット拡張装置を冷却するモジュールです。I/O スロット拡張装置には 4 台のファンモジュールが装着されます。故障時にはモジュール単位で交換できます。

図 1-7 ファンモジュールの外観



1.3 I/O スロット拡張装置のインタフェース

I/O スロット拡張装置に装着する各種モジュールのインタフェースやインジケータについて説明します。

1.3.1 I/O スロット拡張装置シャーシのインタフェース，インジケータ

I/O スロット拡張装置シャーシとフロントパネルのインタフェース，インジケータを次に示します。

図 1-8 I/O スロット拡張装置シャーシ前面のインタフェース

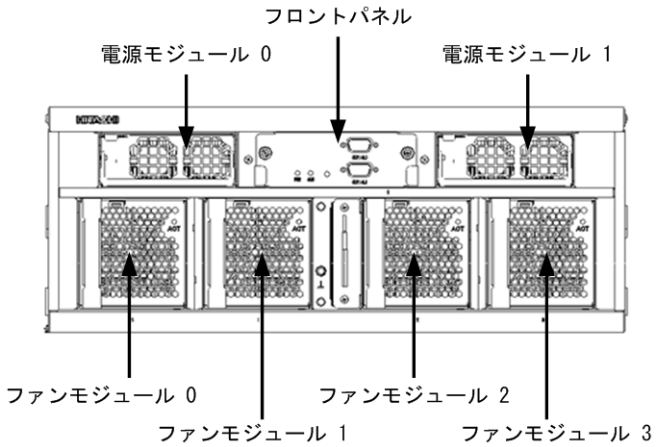
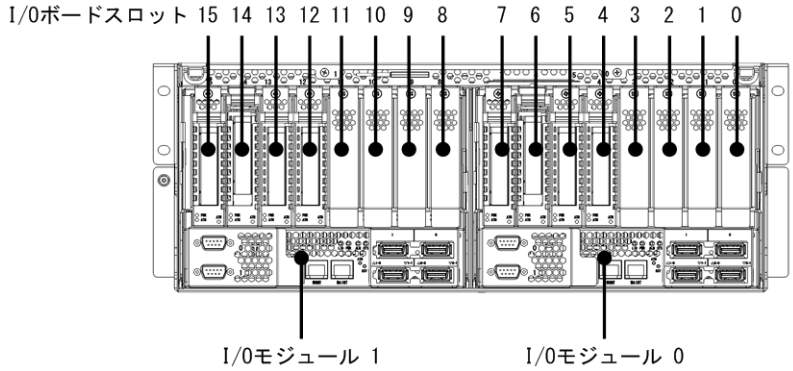


図 1-9 I/O スロット拡張装置シャーシ後面のインタフェース



I/O ボードスロットごとに，サポートする PCI Express のレーン数が異なります。I/O ボードスロットとサポートする PCI Express のレーン数の関係を次に示します。

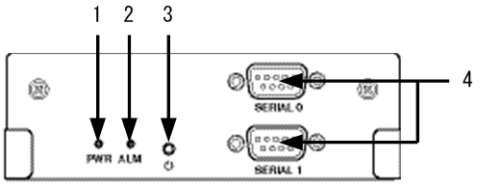
表 1-1 サポートする PCI Express のレーン数

I/O モジュール	I/O ボードスロット	PCI Express のレーン数※1
I/O モジュール 0	I/O ボードスロット 0	×8
	I/O ボードスロット 1	
	I/O ボードスロット 2	
	I/O ボードスロット 3	
	I/O ボードスロット 4	×4
	I/O ボードスロット 5	
	I/O ボードスロット 6	
	I/O ボードスロット 7	
I/O モジュール 1	I/O ボードスロット 8	×8
	I/O ボードスロット 9	
	I/O ボードスロット 10	
	I/O ボードスロット 11	
	I/O ボードスロット 12	×4
	I/O ボードスロット 13	
	I/O ボードスロット 14	
	I/O ボードスロット 15	

注※1

動作可能なレーン数です。なお，ソケット形状は全スロットとも x8 です。

図 1-10 フロントパネルのインタフェースとインジケータ



1. PWR LED（緑色，オレンジ色 LED）

   I/O スロット拡張装置の通電状態を示す LED です。

   ◦ 緑色点灯

搭載している I/O ボードが，1 つ以上電源 ON の状態です。

- オレンジ色点灯

  シャーシには通電されていますが，搭載している I/O ボードがすべて電源 OFF の状態です。

- 緑色点滅

  I/O スロット拡張装置のシャットダウン処理中です。

- オレンジ色点滅

  I/O スロット拡張装置の初期化処理中です。

- 消灯

  I/O スロット拡張装置が電源 OFF の状態です。

2. ALM LED（オレンジ色，赤色 LED）

   I/O スロット拡張装置に異常が発生しているときに点灯します。

   - オレンジ色点灯

     I/O スロット拡張装置に，警告レベルのエラーが発生しています。

   - 赤色点灯

     I/O スロット拡張装置に，障害レベルのエラーが発生しています。

3. 電源スイッチ

   I/O スロット拡張装置の電源を操作するスイッチです。I/O スロット拡張装置が正常に動作しているとき，このスイッチは操作しないでください。

   4 秒以上押すと強制的に主電源が切れます。

4. シリアルポート

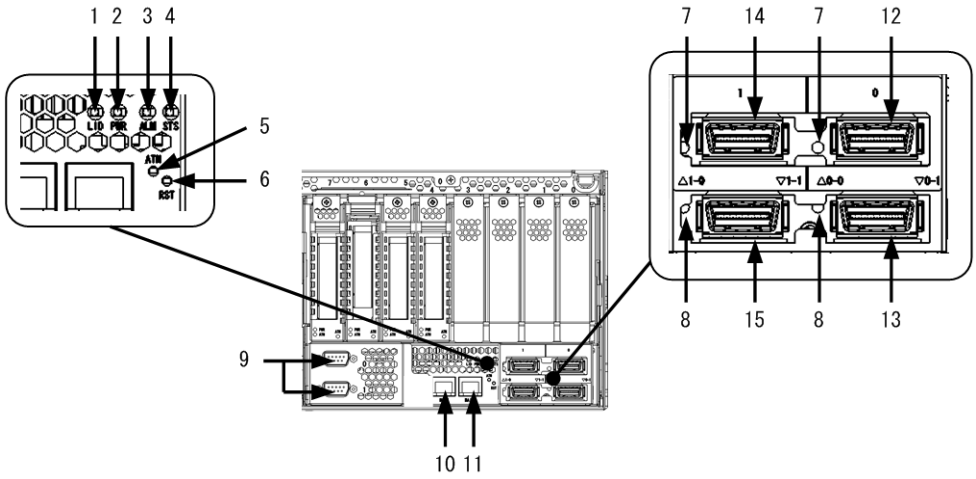
   I/O スロット拡張装置を，管理用の PC と接続するためのシリアルポートです。

   SERIAL0 は，装置内部で I/O モジュール 0 と接続されています。また，SERIAL1 は，装置内部で I/O モジュール 1 と接続されています。

1.3.2 I/O モジュールのインタフェースとインジケータ

I/O モジュールと I/O ボードのインタフェース，インジケータを次に示します。

図 1-11 I/O モジュールのインタフェースとインジケータ



1. LID LED（青色 LED）

   I/O モジュールを識別する LED です。IOC コマンドを使ってこの LED の点灯，消灯を制御できます。

2. PWR LED（緑色，オレンジ色 LED）

   I/O モジュールの通電状態を示す LED です。

   - 緑色点灯

     I/O モジュールが電源 ON の状態（稼働状態）です。

   - オレンジ色点灯

     I/O モジュールが電源 ON の状態（スタンバイ状態）です。

   - オレンジ色点滅

     I/O モジュールが起動中です。

   - 消灯

     I/O モジュールに電源が供給されていません。

3. ALM LED（赤色 LED）

   I/O モジュールで障害が発生しているときに点灯します。

4. STS LED（オレンジ色 LED）

   I/O モジュールの管理コントローラの動作状態を示す LED です。管理コントローラが主系として動作しているとき点灯します。

5. ATN ボタン

   このボタンは使用しません。

6. RST ボタン

   IO モジュールをリセットするボタンです。I/O モジュールが正常に動作しているとき，このボタンは操作しないでください。

   1 秒以上押し続けてから離すと，I/O モジュールをリセットできます。また，4 秒以上押すと I/O モジュールと I/O ボードの電源を OFF にできます。再度電源を ON にするにはブレーカーを操作して通電し直してください。

7. リンク LED（緑色 LED）

   サーバブレードとの通信状態を示す LED です。

   - 緑色点灯

     サーバブレードとの通信がリンクアップしている状態です。

   - 緑色消灯

     サーバブレードとの通信がリンクダウンしている状態です。

8. リンク LED（オレンジ色 LED）

   サーバブレードとの通信状態を示す LED です。

   - オレンジ色点灯

     サーバブレードとの通信に異常が発生しています。

   - オレンジ色消灯

     サーバブレードとの通信に異常は発生していません。

9. 制御信号ポート

   BS2500 から I/O スロット拡張装置を制御するための「I/O スロット拡張装置 制御信号ケーブル」を接続するポートです。BS2500 側の I/O スロット拡張装置接続ボードと接続します。

   上のコネクタがポート 0，下のコネクタがポート 1 になります。

10. MGMT ポート

    I/O モジュールを管理 LAN に接続するポートです。

    BS2500 のマネジメントモジュールと連携できるよう，マネジメントモジュールと通信できる管理 LAN に接続してください。

11. MAINT ポート

    I/O モジュールを保守用 LAN に接続するポートです。保守員以外はこのポートを操作しないでください。

12. サーバシャーシ接続ポート 0-0

13. サーバシャーシ接続ポート 0-1

14. サーバシャーシ接続ポート 1-0

15. サーバシャーシ接続ポート 1-1

    I/O モジュールをサーバブレードと PCI Express 接続するポートです。

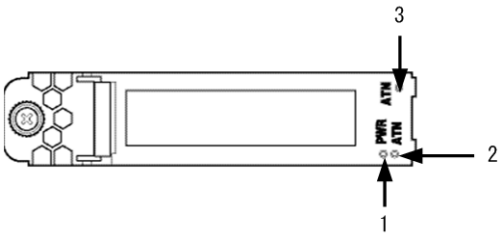
参考 サーバシャーシ接続ポートと I/O ボードスロットの対応については，I/O スロット拡張装置の動作モードにも関係します。
詳しくは「1.4 I/O スロット拡張装置の動作モード」を参照してください。

関連項目

- 1.4 I/O スロット拡張装置の動作モード
- 4.2.8 IOC
- マニュアル「*BladeSymphony 2500 マネジメントモジュールユーザーズガイド*」

1.3.3 I/O ボードのインタフェースとインジケータ

図 1-12 I/O ボードのインタフェースとインジケータ



1. PWR LED（緑色 LED）

   I/O ボードの通電状態を示す LED です。

   - 緑色点灯

     I/O ボードが電源 ON の状態です。

   - 緑色点滅

     I/O ボードの電源 ON または電源 OFF の処理中です。

   - 消灯

     I/O ボードに電源が供給されていません。

2. ATN LED（オレンジ色 LED）

   I/O ボードの動作状態を示す LED です。

   - オレンジ色点灯

     I/O ボードの操作に問題が発生しています。

   - オレンジ色点滅

     I/O ボードの操作処理中です。

3. ATN ボタン

I/O ボードを交換するときに押すボタンです。I/O ボードのホットスワップを開始します。保守員以外はこのボタンを操作しないでください。

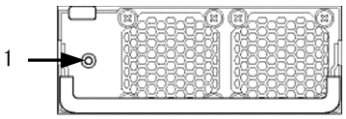
関連項目

- 1.4 I/O スロット拡張装置の動作モード
- 4.2.8 IOC
- マニュアル「*BladeSymphony 2500 マネジメントモジュールユーザーズガイド*」

1.3.4 電源モジュールのインタフェース，インジケータ

電源モジュールのインタフェース，インジケータを次に示します。

図 1-13 電源モジュールのインタフェースとインジケータ

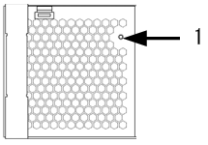


1. PWR LED（緑色，オレンジ色 LED）
   電源モジュールの通電状態を示す LED です。
   - 緑色点灯
     I/O スロット拡張装置に 12V の電源を供給しています。
   - 緑色点滅
     電源モジュールがスタンバイの状態です。
   - オレンジ色点灯
     I/O スロット拡張装置がシャットダウン処理中，または電源モジュールに異常が発生しています。
   - オレンジ色点滅
     高温，過電流など電源モジュールに異常が発生しています。
   - 消灯
     電源モジュールに電力が供給されていません。

1.3.5 ファンモジュールのインタフェース，インジケータ

ファンモジュールのインタフェース，インジケータを次に示します。

図 1-14 ファンモジュールのインタフェースとインジケータ



1. PWR LED（緑色，オレンジ色 LED）
   電源モジュールの通電状態を示す LED です。
   - 緑色点灯
     ファンモジュールは正常に稼働しています。
   - オレンジ色点灯

ファンモジュールに異常が発生しています。

- 消灯
  ファンモジュールは電源 OFF の状態です。

1.4 I/O スロット拡張装置の動作モード

サーバブレードと I/O モジュールのサーバシャーシ接続ポートを結線して，サーバブレードから I/O モジュールに搭載した I/O ボードを利用します。

このときサーバシャーシ接続ポートにつき，8 個の I/O ボードスロットを利用する「1:8 モード」，または 4 個の I/O ボードスロットを利用する「1:4 モード」の動作モードが選べます。動作モードは I/O モジュールごと個別に設定できます。

重要 I/O スロット拡張装置の動作モードは保守員が設定します。動作モードを変更したいときは，お買い求め先か保守員に連絡してください。

1.4.1 I/O スロット拡張装置の接続例

次に I/O スロット拡張装置の動作モードと接続例を示します。

図 1-15 I/O スロット拡張装置の動作モード（1:8 モード）

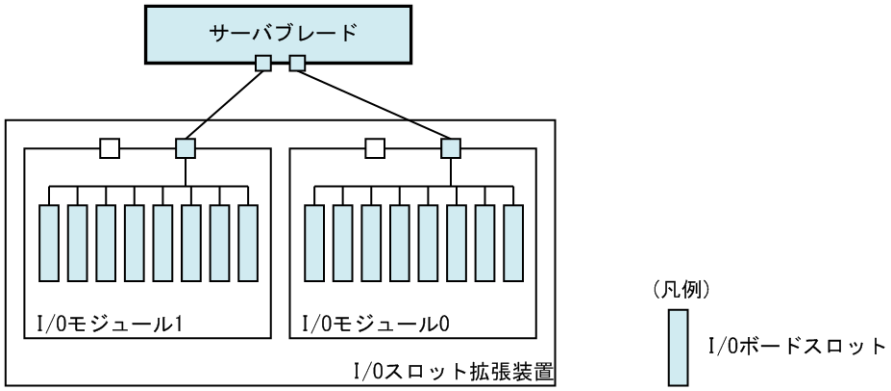
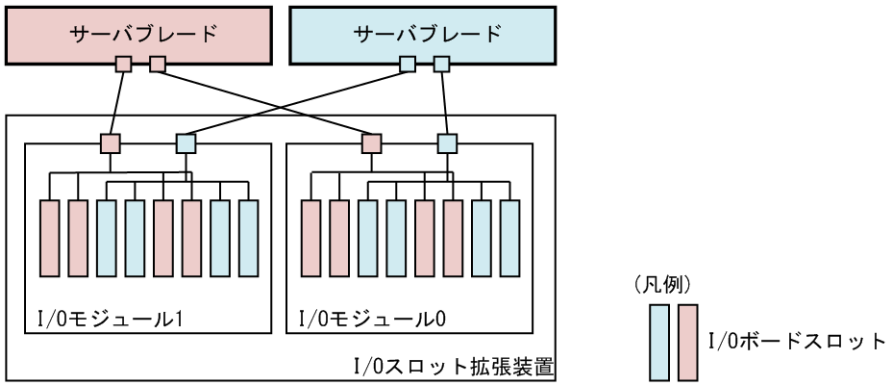


図 1-16 I/O スロット拡張装置の動作モード（1:4 モード）



1.4.2 I/O ボードスロットと対応するサーバシャーシ接続ポート

I/O ボードスロットとサーバシャーシ接続ポートの対応関係を次に示します。また，I/O モジュールの各ポートと接続先となる BS2500 側の I/O スロット拡張装置 接続ボードのポートについても次に示します。

表 1-2 I/O モジュール 0 の I/O ボードスロットと対応する各種ポート

動作モード	I/O ボードスロット	サーバシャーシ接続ポート	接続ボードのポート	使用する I/O モジュール 0 の制御信号ポート
1:8 モード	• I/O ボードスロット 0 • I/O ボードスロット 1 • I/O ボードスロット 2 • I/O ボードスロット 3 • I/O ボードスロット 4 • I/O ボードスロット 5 • I/O ボードスロット 6 • I/O ボードスロット 7	ポート 0-0	ポート 0	制御信号ポート 0
		ポート 0-1	ポート 1	
1:4 モード	• I/O ボードスロット 0 • I/O ボードスロット 1 • I/O ボードスロット 4 • I/O ボードスロット 5	ポート 0-0	ポート 0	制御信号ポート 0
		ポート 0-1	ポート 1	
	• I/O ボードスロット 2 • I/O ボードスロット 3 • I/O ボードスロット 6 • I/O ボードスロット 7	ポート 1-0	ポート 0	制御信号ポート 1
		ポート 1-1	ポート 1	

表 1-3 I/O モジュール 1 の I/O ボードスロットと対応する各種ポート

動作モード	I/O ボードスロット	サーバシャーシ接続ポート	接続ボードのポート	使用する I/O モジュール 1 の制御信号ポート
1:8 モード	• I/O ボードスロット 8 • I/O ボードスロット 9 • I/O ボードスロット 10 • I/O ボードスロット 11 • I/O ボードスロット 12 • I/O ボードスロット 13 • I/O ボードスロット 14 • I/O ボードスロット 15	ポート 0-0	ポート 0	制御信号ポート 0
		ポート 0-1	ポート 1	
1:4 モード	• I/O ボードスロット 8 • I/O ボードスロット 9 • I/O ボードスロット 12 • I/O ボードスロット 13	ポート 0-0	ポート 0	制御信号ポート 0
		ポート 0-1	ポート 1	
	• I/O ボードスロット 10 • I/O ボードスロット 11 • I/O ボードスロット 14 • I/O ボードスロット 15	ポート 1-0	ポート 0	制御信号ポート 1
		ポート 1-1	ポート 1	

図 1-17 1:8 モードまたは 1:4 モード（上位スロット）の場合に接続するポート

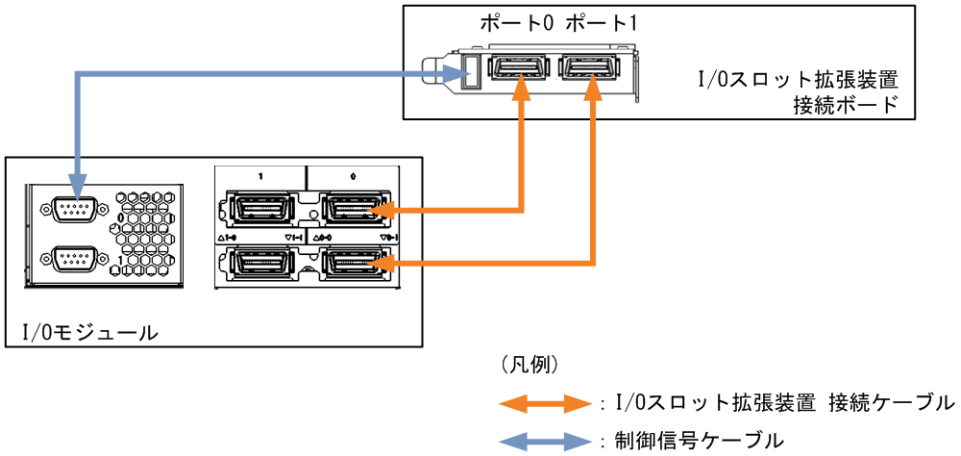
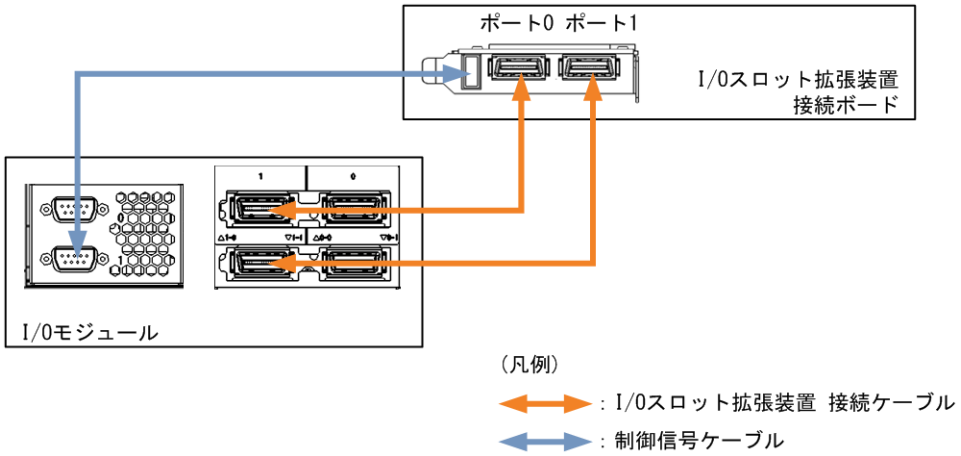


図 1-18 1:4 モード（下位スロット）の場合に接続するポート



1.5 注意事項

I/O スロット拡張装置を利用する上での注意事項を次に示します。

電源に関する注意事項

警告

- 同じコンセントに多数の電源プラグを接続する，たこ足配線はしないでください。ケーブルやコンセントが過熱し，火災の原因になります。また，電力使用量オーバーによってブレーカーが作動すると，ほかの機器に影響を及ぼす恐れがあります。
- I/O スロット拡張装置の電源ケーブルをコンセントに着脱する作業は，安全のため保守員に依頼してください。

通知

- 電源操作はこのマニュアルで示した手順に従ってください。手順に従わない方法で電源を ON にしたり OFF にしたりすると，システム装置の故障の原因になります。
- I/O スロット拡張装置や I/O モジュールが正常に動作しているとき，次に示すスイッチやボタンを操作しないでください。
  - フロントパネルにある電源スイッチ
  - I/O モジュールの RST ボタン

- ブレーカー操作により通電し直す場合，必ず 10 秒以上経過してから通電させてください。これに従わない場合，システム装置が起動しないことがあります。

  また，電源を ON にしてから電源を OFF にする場合も，10 秒以上経過してから操作してください。

重要

- 分電盤の分岐回路は，1 回路につき 1 コンセントとしてください。また，I/O スロット拡張装置を接続する分岐回路には，装置以外の機器を接続しないでください。
- 分電盤に取り付ける電源遮断機は，ヒューズフリーブレーカー（FFB）を使用してください。

- 電源スイッチや RST ボタンを操作しなければならない場合は，スイッチやボタンを操作する前に，I/O スロット拡張装置と接続しているサーバブレードの電源を OFF にしてください。

2

I/O スロット拡張装置を導入する

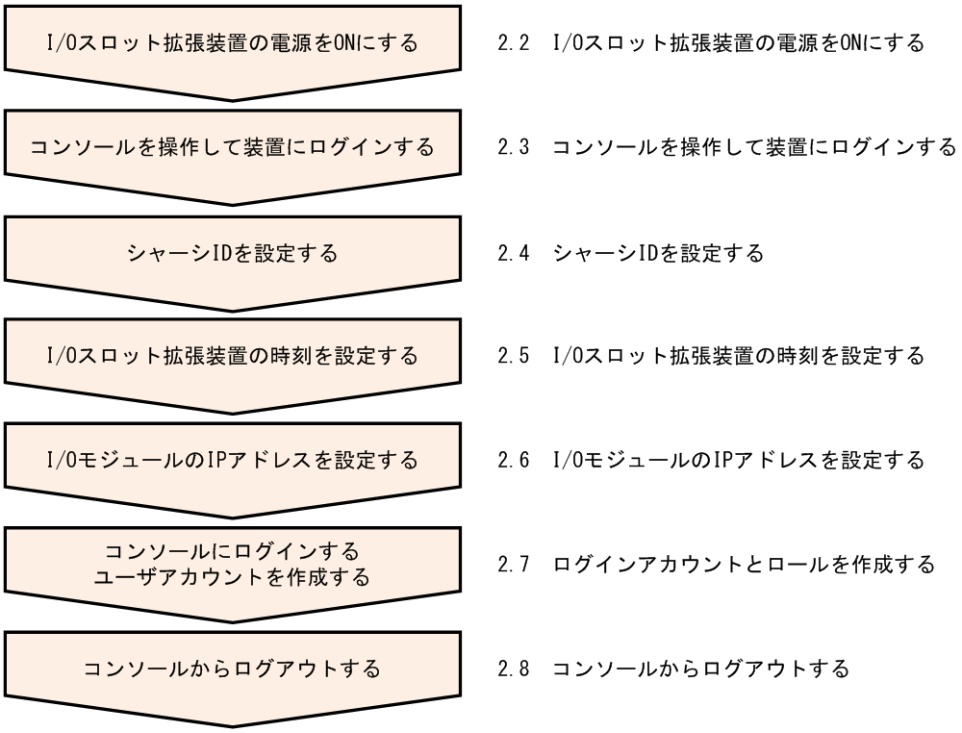
この章では，I/O スロット拡張装置の設置から運用を開始するまでに必要な導入設定について説明します。

- 2.1 導入設定の流れ
- 2.2 I/O スロット拡張装置の電源を ON にする
- 2.3 コンソールを操作して装置にログインする
- 2.4 シャーシ ID を設定する
- 2.5 I/O スロット拡張装置の時刻を設定する
- 2.6 I/O モジュールの IP アドレスを設定する
- 2.7 ログインアカウントとロールを作成する
- 2.8 コンソールからログアウトする
- 2.9 I/O スロット拡張装置を電源 OFF にする

2.1 導入設定の流れ

I/O スロット拡張装置の設置から運用を開始するまで，次の流れで設定します。

図 2-1 I/O スロット拡張装置の導入の流れ



2.2 I/O スロット拡張装置の電源を ON にする

ここでは I/O スロット拡張装置の電源操作について説明します。

1. I/O スロット拡張装置と接続しているサーバブレードの電源が OFF になっていることを確認します。

   サーバブレードの電源が ON になっている場合，マニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」を参照して，サーバブレードの電源を OFF にしてください
2. AC 電力入力モジュールの電源ケーブルが電源コンセントに接続されていることを確認します。
3. ブレーカーを操作して I/O スロット拡張装置を通電状態にします。

   I/O スロット拡張装置に装着されている電源モジュールの POWER LED が点滅します。
4. 電源モジュールの POWER LED が点滅から点灯に変わったのを確認したあと，サーバブレードの電源を ON にします。

関連項目

- 1.5 注意事項
- マニュアル「*BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*」

2.3 コンソールを操作して装置にログインする

2.3.1 工場出荷設定値で I/O スロット拡張装置にログインする

I/O スロット拡張装置を通電したら，汎用のターミナルソフトウェアを使って I/O スロット拡張装置にログインし，初期設定します。

- I/O スロット拡張装置に対する各種設定は，I/O スロット拡張装置のコンソールにアクセスし，コマンドを使って設定します。
- I/O スロット拡張装置とターミナルソフトウェアが動作する端末（PC）は，LAN 経由またはシリアルポート経由で接続します。
- 初めて I/O スロット拡張装置のコンソールにアクセスするには，工場出荷時に設定されている装置管理者アカウントで装置でアクセスします。

工場出荷時に設定されている装置管理者アカウントとパスワードを次に示します。このユーザアカウントには，あらかじめ装置管理者権限が付与されています。

表 2-1 装置管理者アカウントの工場出荷時設定

項目	工場出荷時設定
ユーザアカウント	administrator
パスワード	password

ターミナルソフトウェアを使って装置にログインする

1. 管理 LAN 経由で I/O スロット拡張装置と接続する場合，Telnet で接続できる汎用のターミナルソフトウェアを起動します。

   管理 LAN 経由ではなく，シリアルポート経由で接続することもできます。
2. 接続先の IP アドレスとして「192.168.0.65」を指定します。
3. 装置管理者アカウントとパスワードを入力して，I/O スロット拡張装置にログインします。

   ログインに成功すると，コマンド入力の待機状態となります。

```
BladeSymphony BS2500 I/O slot expansion unit I/O Module
ALL RIGHTS RESERVED,COPYRIGHT (C), 2015, HITACHI,LTD.
Chassis ID        : 5713RF0 00108
Firmware Revision : E0100-B-1847

Use EX Command to logout.
Use HE Command to get a list of available commands.

5713RF0 00108(0)IOEU>
```

参考 シリアルポート経由で I/O スロット拡張装置と接続するとき，通信速度の初期値は 9,600bps で設定されています。SCO コマンドを使って，38,400bps または 115,200bps の通信速度に設定することもできます。

関連項目

- 3.9.3 コンソール接続時の通信速度を設定する
- 4.1.3 SCO

2.3.2 コンソールの入力規則とプロンプトの表示

コンソールにログインした後，各種コマンドを入力して I/O スロット拡張装置を設定します。このコンソールでのキー入力規則やプロンプトの表示について次に説明します。

- コマンドの入力待機中のプロンプトは，次の形式となります。
  *シャーシ ID (ログインしている I/O モジュールのスロット番号)*IOEU>

  例

  シャーシ ID が「5713RF0 00108」で，ログイン先の I/O モジュールのスロット番号が 0 の場合のプロンプトを次に示します。

  ```
  5713RF0 00108(0)IOEU>
  ```

- プロンプトからの入力確定は［Enter］キーを押します。
- プロンプトの文字列に( )が表示されている場合，( )中の文字や数値を選択肢として入力できます。
- プロンプトの文字列に[ ]が表示されている場合，何も入力しないで［Enter］キーを押すと，その値を入力したのと同等であることを意味します。

  例

  - ```
    (A,R,[Q]) :
    ```

    上記の場合，A，R，Q のどれかを入力できます。

    何も入力しないで［Enter］キーを押したときは，Q を入力したものと見なされます。

  - ```
    Select account (0-23,[Q=Quit]) :
    ```

    上記の場合，0 から 23 の数値，または Q を入力できます。

    何も入力しないで［Enter］キーを押したときは，Q を入力したものと見なされます。

- 「[Unchange]」が表示されている場合，何も入力しないで［Enter］キーを押すと，変更しないことを意味します。

  例

  ```
  IP address      : 192.168. 0. 65
  ([Unchange]) :
  ```

  上記の場合，何も入力しないで［Enter］キーを押すと，IP address の値には引き続き 192.168.0.65 が設定されます。

- すべてのコマンドに共通してメニューの Q を入力すると，コマンドを終了する，または一つ前のメニューに戻ります。
- 「Confirm? (Y,[N]) :」は，設定した内容で確定するかの確認メッセージです。

  確定して処理を続行したい場合は Y を入力します。確定しないで処理をキャンセルしたい場合，N を入力または何も入力しないで応答します。
- 「Hit enter key.」はコマンドの実行を完了してプロンプトへ戻る，または処理を続行することを示すメッセージです。

  ［Enter］キーを押して応答してください。

2.3.3 administrator アカウントのパスワードを設定する

工場出荷時に設定されている，administrator アカウントのパスワードを変更します。セキュリティの観点からパスワードを変更しておくよう強く推奨します。

1. SO コマンドを入力します。

   ```
   5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO
   ```

```
<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. -- Security setting menu --で A を入力します。

   -- Account setting --には既存のアカウントが一覧表示されます。

```
(A,R,[Q]) : A

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 -----                            -----   -----
 2 -----                            -----   -----

            (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

-- Account menu --
    A. Add account.
    D. Delete account.
    E. Edit account detail information.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. -- Account menu --で E を入力します。

```
(A,D,E,[Q]) : E

Select account (0-23,[Q=Quit]) :
```

4. administrator アカウントの設定を操作するため，1 を入力します。

   -- Specified account setting --に administrator アカウントの設定情報が表示されます。

```
Select account (0-23,[Q=Quit]) : 1

-- Specified account setting --
ID                     : 1
Name                   : user0
Status                 : Enable
Role                   : Administrator
Key                    : Not installed
Inactivity timer(min)  : 10
Prompt                 : Chassis ID and Slot Number

-- Account detail setting menu --
    N. Edit account name.
    S. Edit account status.
    R. Edit account role.
    P. Edit account password.
    K. Edit account public key.
    I. Edit account inactivity timer.
    M. Edit account prompt.
    Q. Quit.
(N,S,R,P,K,I,M,[Q]) :
```

5. -- Account detail setting menu --で P を入力します。

```
(N,S,R,P,K,I,M,[Q]) : P

Enter new password :
```

6. 設定したい新しいパスワードを入力します。確認のため，新しいパスワードを再入力します。

セキュリティのため，入力したパスワードはコンソール画面には表示されません。

```
Enter new password :
Retype new password :

Confirm? (Y,[N]) :
```

7. Y で応答し，新しいパスワードが設定されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.3 SO

2.4 シャーシ ID を設定する

I/O スロット拡張装置シャーシに ID を設定します。シャーシ ID はコンソールのプロンプトに表示されます。

シャーシ ID の設定は任意ですが，複数台の I/O スロット拡張装置を接続している場合など，I/O スロット拡張装置を識別することに役立ちます。

1. CI コマンドを入力します。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> CI

<< CI - Chassis ID. >>

Chassis ID : 5713RF0 NNNNN

-- Chassis ID menu --
    C. Edit chassis ID.
    Q. Quit.
(C,[Q]) :
```

2. -- Chassis ID menu --で C を入力します。

```
(C,[Q]) : C

Chassis ID : 5713RF0 NNNNN
([Unchange]) :
```

3. シャーシ ID を入力します。ここではシャーシ ID として「GYOUMU01」を指定します。

```
([Unchange]) : GYOUMU01

Chassis ID : GYOUMU01

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y で応答し，シャーシ ID が設定されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.2.1 CI

2.5 I/O スロット拡張装置の時刻を設定する

I/O スロット拡張装置の時刻を設定します。

1. SD コマンドを入力します。

   Local time に現在のシステム時刻が, Time zone and Daylight Saving Time に夏時刻関連の設定情報などが表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SD

<< SD - Edit local time, time zone and NTP. >>

-- Local time --
Date : 2015-06-02
Time : 09:37:50

-- Time zone and Daylight Saving Time --
Time zone      : +09:00
DST            : Disable
DST start time : -------
DST end time   : -------

-- Time synchronization --
NTP : Disable

-- NTP server --
<NTP0>
Hostname    : ------
Status      : Not connect
<NTP1>
Hostname    : ------
Status      : Not connect
<NTP2>
Hostname    : ------
Status      : Not connect
<NTP3>
Hostname    : ------
Status      : Not connect

-- NTP disconnection alert policy --
Policy : Immediately

-- Time setting menu --
    L. Edit local time.
    Z. Edit time zone and Daylight Saving Time.
    S. Edit synchronization setting.
    N. Edit NTP server setting.
    R. Restart NTP service.
    D. Edit NTP disconnection alert policy setting.
    Q. Quit.
(L,Z,S,N,R,D,[Q]) :
```

2. -- Time setting menu --で L を入力します。

   現在設定されているシステム時刻が表示されます。

```
(L,Z,S,N,R,D,[Q]) : L

Date : 2015-06-02
([Unchange]) :
```

3. ここでは日付けを「2015 年 7 月 1 日」に変更します。2015-07-01 を入力します。

   現在設定されている時刻が表示されます。

```
([Unchange]) : 2015-07-01

Time : 09:37:50
([Unchange]) :
```

4. ここでは時刻を「13:30:15」に変更します。13:30:15 を入力します。

   指定した日付と時刻が表示されます。

```
([Unchange]) : 13:30:15

-- Local time --
Date : 2015-07-01
Time : 13:30:15

Confirm? (Y,[N]) :
```

5. Y で応答し，設定した値でシステム時刻が更新されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

参考 NTP サーバを利用して，システム時刻を定期的に自動調整できます。詳しくは「4.2.13 SD」を参照してください。

関連項目

- 4.2.13 SD

2.6 I/O モジュールの IP アドレスを設定する

管理用ネットワークとの通信に使う，I/O モジュールや DNS サーバの IP アドレスを設定します。

1. LC コマンドを入力します。

   I/O module LAN interface setting に現在の各種ネットワークアドレスが，I/O module DNS setting に DNS サーバの IP アドレスが表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> LC

<< LC - LAN configuration. >>

-- I/O module LAN interface setting --
IP address      Subnetmask      Default gateway
--------------- --------------- ---------------
192.168. 0. 65  255.255.255. 0       0. 0. 0. 0

-- I/O module DNS setting --
D IP address
- ---------------
0   0.  0.  0.  0
1   0.  0.  0.  0
2   0.  0.  0.  0

-- Management LAN setting menu --
    E. Edit I/O module setting.
    Q. Quit
(E,[Q]) :
```

2. -- Management LAN setting menu --で E を入力します。

   現在設定されている IP アドレスが表示されます。

```
(E,[Q]) : E

IP address      : 192.168. 0. 65
([Unchange]) :
```

3. ここでは IP アドレスを「192.168.0.65」から「192.168.0.10」に変更します。192.168.0.10 を入力します。

   現在設定されているサブネットマスクが表示されます。

```
([Unchange]) : 192.168.0.10
Subnetmask      : 255.255.255. 0
([Unchange]) :
```

以下，同様にサブネットマスク，デフォルトゲートウェイ，DNS0～DNS2 も設定します。

- サブネットマスクは「255.255.255.0」から「255.255.254.0」に変更します。
- デフォルトゲートウェイは「0.0.0.0」のまま更新しません。
- DNS サーバ（DNS0～DNS2）の IP アドレスもすべて更新しません。

```
([Unchange]) : 255.255.254.0
Default gateway : 0. 0. 0. 0
([Unchange]) :

DNS0 : 0. 0. 0. 0
([Unchange]) :

DNS1 : 0. 0. 0. 0
([Unchange]) :

DNS2 : 0. 0. 0. 0
([Unchange]) :

-- I/O module LAN interface setting --
IP address      Subnetmask      Default gateway
--------------- --------------- ---------------
192.168. 0. 10  255.255.254. 0       0. 0. 0. 0

-- I/O module DNS setting --
D IP address
- ---------------
0       0. 0. 0. 0
1       0. 0. 0. 0
2       0. 0. 0. 0

WARNING : Session may be disconnected when setting saved.

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y で応答し，設定した値で各種ネットワークアドレスが更新されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

重要 I/O モジュールの IP アドレスを変更した場合，変更前の IP アドレスを使って接続していたコンソールのセッションが切断されます。

参考 NTP サーバを使った時刻補正を適用している場合，NTP サービスの再起動が必要となります。詳しくは「4.2.13 SD」を参照してください。

関連項目

- 4.3.2 LC

2.7 ログインアカウントとロールを作成する

I/O スロット拡張装置のコンソールにアクセスする，ログインアカウントを作成します。また目的のユーザタスクに沿って，必要な実行権限だけをログインアカウントに割り当てることができます。

ここではログインアカウントやロールについて説明します。

2.7.1 ログインアカウントに割り当てるロールとは

I/O スロット拡張装置のコマンドを実行するには必要な「権限」があります。ログインアカウントごとに必要な権限を設定することで，ユーザタスクに沿ったログインアカウントが作成できます。

ログインアカウントに権限を与えるには，権限の組み合わせを定義した「ロール」を設定します。権限やロールについて次に説明します。

権限と実行できるコマンド

権限には次の 3 種類があります。

- シャーシ（Chassis）
  I/O スロット拡張装置のシャーシやモジュールなどを設定するコマンドの実行に必要な権限です。
- ネットワーク（Network）
  I/O スロット拡張装置のネットワークを設定するコマンドの実行に必要な権限です。
- アカウント（Account）
  アカウントやロールを管理するコマンドの実行に必要な権限です。

I/O スロット拡張装置のコマンドには，権限がないと実行できないコマンドと，権限がなくても実行できるコマンドがあります。

実行に権限が必要なコマンドの一覧を次に示します。

表 2-2 権限が必要なコマンドの一覧

コマンド	権限		
	シャーシ	ネットワーク	アカウント
CER	－	－	○
CI	○	－	－
DC	○	－	－
DEL	○	－	－
DF	○	－	－
DH	○	－	－
DL	○	－	－
FW	○	－	－
ILC	－	○	－
IOC※	○	－	－
LC	－	○	－
LDAP	－	－	○
LFT	－	○	－
LM	○	－	－
LS	○	－	－
MI	○	－	－
MLC	－	○	－
PES	○	－	－
PS	○	－	－
PSM※	○	－	－
SCO※	○	－	－

コマンド	権限		
	シャーシ	ネットワーク	アカウント
SD	○	－	－
SDN	○	－	－
SEC	－	○	－
SNM	○	－	－
SO※	○	－	－
UBR	－	○	－
WHO※	○	－	－
WWN	－	○	－
XD	－	－	○

（凡例）

○：コマンドを実行できる権限

－：コマンドを実行できない権限

注※

コマンドの一部の機能に，権限がなくても実行できる機能があります。

実行に権限を必要としない，どのログインアカウントでも実行できるコマンドの一覧を次に示します。

表 2-3 権限が不要なコマンドの一覧

コマンド	備考
EX	
FAN	
HE	ヘルプの表示対象となるコマンドは，ログインしているアカウントで実行できるコマンドに限定されます。
IOC	実行できる機能は，I/O モジュールの状態を表示する機能です。その他の操作は権限が必要です。
PSM	実行できる機能は，電源モジュールの状態を表示する機能です。その他の操作は権限が必要です。
SCO	実行できる機能は，セッションタイムアウトとする待機時間の設定です。その他の操作は権限が必要です。
SO	現在，ログインしているアカウントに対して，次の設定を変更できます。 ・ パスワード ・ コンソールの種類 ・ セッションタイムアウトまでの待機時間 ・ プロンプトの種類 その他のログインアカウントに対する操作は権限が必要です。
WHO	実行できる機能は，セッション情報を表示する機能です。その他の操作は権限が必要です。

定義済みのロールについて

工場出荷時には，次の権限が設定されたロールが定義されています。

- Administrator

  ロール「Administrator」には，シャーシ，ネットワーク，アカウントすべての権限が付与されています。

関連項目

- 4. コマンドリファレンス
- 4.5.3 SO

2.7.2 ロールを作成する

ログインアカウントに付与する権限の組み合わせてロール作成します。

1. SO コマンドを入力します。

   Security setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO

<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. R を入力します。

   定義されているロールの一覧が Role setting に表示されます。

```
(A,R,[Q]) : R

-- Role setting --
No. Name             Net Chassis Account
--- ---------------- --- ------- -------
  0 Administrator    X   X       X
  1 -----            -   -       -
  2 -----            -   -       -

          (中略)

 21 -----            -   -       -
 22 -----            -   -       -
 23 -----            -   -       -

-- Role menu --
    A. Add role.
    D. Delete role.
    E. Edit role.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. A を入力します。

   ロール名の入力待ちになります。

```
(A,D,E,[Q]) : A

Enter role name ([Quit]) :
```

4. ロール名を指定します。ここでは admin を入力します。

   ネットワーク権限の入力待ちになります。

```
Enter role name ([Quit]) : admin

Add network authority? (Y,[N]) :
```

5. すべての権限を付与したいため, Y を入力します。シャーシ権限およびアカウント権限も同様に Y を入力します。

   作成したものも含めロールの一覧が Role setting に表示されます。

```
Add network authority? (Y,[N]) : Y
```

```
Add chassis authority? (Y,[N]) : Y

Add account authority? (Y,[N]) : Y

-- Role setting --
No. Name             Net Chassis Account
--- ---------------- --- ------- -------
  0 Administrator    X   X       X
  1 admin            X   X       X
  2 -----            -   -       -

          (中略)

 21 -----            -   -       -
 22 -----            -   -       -
 23 -----            -   -       -

Confirm? (Y,[N]) :
```

6. Y を入力してロールを作成します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.3 SO

2.7.3 ログインアカウントの設定項目

ログインアカウントに設定できる，各項目の諸元を次に示します。

1. アカウント名
   ログインアカウントの名称です。
   - 最大 32 文字の文字列を指定できます。
   - 指定できる文字は，英数字，-（ハイフン），_（アンダースコア），.（ピリオド）です。
     ただし，1 文字目は必ず英字でなければなりません。
2. 状態
   ログインアカウントの有効または無効を示します。状態が無効になっているログインアカウントで，I/O スロット拡張装置にログインすることができません。
3. ロール
   ログインアカウントに割り当てられているロールです。
4. プロンプトの種類
   コンソールに表示されるプロンプトの形式です。次のどちらかが選べます。
   - IOEU
   - *シャーシ ID*(*I/O モジュールのスロット番号*)IOEU
5. セッションタイムアウトまでの待機時間
   ログイン中のセッションがタイムアウトと見なされるまで，キー入力を待機する時間です。
   - タイムアウトするまでの時間は，0～1440（単位：分）の値で設定できます。
   - 0 が設定されている場合，タイムアウトはしません。
6. パスワード
   ログイン時の認証に使うパスワードです。

- パスワードの設定は省略できません。
- 最大 32 文字まで指定できます。
- 指定できる文字は，ASCII 文字の文字コードが 0x20～0x7e の文字です。
- パスワードの入力中，その文字列はコンソール上に表示しません。

7. SSH 公開鍵

   SSH プロトコルを使ってログインするとき，認証に使用する公開鍵です。

   - ログインアカウントごとに固有の公開鍵を登録できます。
   - ログインアカウントにつき，最大 5 個の公開鍵を登録できます。
   - 暗号アルゴリズムは RSA および DSA に対応しています。
   - 公開鍵長は 1024 ビット以上を推奨します。

関連項目

- 4.5.3 SO

2.7.4 ログインアカウントを作成する

ログインアカウントを作成します。ログインアカウントに付与したい権限の組み合わせは，あらかじめロールとして定義しておいてください。

1. SO コマンドを入力します。

   Security setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO

<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. A を入力します。

   ログインアカウントの一覧が Account setting に表示され，Account menu が表示されます。

```
(A,R,[Q]) : A

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 -----                            -----   -----
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

-- Account menu --
    A. Add account.
    D. Delete account.
    E. Edit account detail information.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. A を入力します。

   ログインアカウント名の入力が要求されます。

```
(A,D,E,[Q]) : A

Enter account name ([Quit]) :
```

4. ログインアカウント名を指定します。ここでは iod を入力します。
   ログインパスワードの入力が要求されます。

```
Enter account name ([Quit]) : iod

Enter account password :
```

5. パスワードを指定します。セキュリティ保持のため, 入力した文字列はコンソール上に表示されません。
   ログインアカウント状態の入力が要求されます。

```
Enter account password :

Select account status (0=Disable,1=Enable,[Q=Quit]) :
```

6. 作成するログインアカウントを有効にするため，1 を入力します。
   定義されているロールが Role list に表示されます。

```
Select account status (0=Disable,1=Enable,[Q=Quit]) : 1

-- Role list --
ID Name
-- ---------------
 0 Administrator
 1 admin
 2 -----

        (中略)

21 -----
22 -----
23 -----

Select role (0-23,[Q=Quit]) :
```

7. ロールを指定します。ここではロール「Administrator」を適用するため 0 を入力します。
   作成中のものを含むログインアカウントの一覧が Account setting に表示されます。

```
Select role (0-23,[Q=Quit]) : 0

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 iod                              Enable  Administrator
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

Confirm? (Y,[N]) :
```

8. Y を入力してログインアカウントを作成します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.3 SO

2.8 コンソールからログアウトする

コンソールからログアウトします。

I/O スロット拡張装置の電源を OFF にしたい場合は，ログアウトではなくシャットダウンを実行してください。

1. EX コマンドを入力します。

```
5713RF0 00108(0)IOEU> EX
```

コンソール画面に Telnet 接続を終了したメッセージが表示され，I/O スロット拡張装置からログアウトします。

関連項目

- 4.1.1 EX

2.9 I/O スロット拡張装置を電源 OFF にする

I/O スロット拡張装置をシャットダウンして電源を OFF にします。

I/O スロット拡張装置の電源は切らずに，ログインセッションを切断したい場合はコンソールからのログアウトを実行してください。

1. SDN コマンドを入力します。

   Shutdown menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SDN

<< SDN - System shutdown. >>

-- Shutdown menu --
    S. Shutdown system.
    Q. Quit.
(S,[Q]) :
```

コンソール画面に Telnet 接続を終了したメッセージが表示され，I/O スロット拡張装置からログアウトします。

2. S を入力します。

```
(S,[Q]) : S

WARNING : If confirm, this connect is lost.

Confirm? (Y,[N]) :
```

3. Y を入力し I/O スロット拡張装置をシャットダウンします。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Shutdown started.
Hit enter key
```

I/O スロット拡張装置のシャットダウン処理が完了すると，I/O スロット拡張装置は電源 OFF になります。

I/O スロット拡張装置を再度電源 ON にするには，I/O スロット拡張装置の電源を制御しているブレーカーを操作してください。

関連項目

- 1.5 注意事項
- 4.2.14 SDN

3

I/O スロット拡張装置を管理する

この章では，I/O スロット拡張装置を管理するため，コマンドを使った操作方法について説明します。また HCSM を使った I/O スロット拡張装置の監視についても説明します。

- 3.1 ログインアカウントを管理する
- 3.2 I/O スロット拡張装置シャーシやモジュールを管理する
- 3.3 ネットワーク設定を管理する
- 3.4 システムイベントを E-mail で通知する
- 3.5 ディレクトリサービスを利用する
- 3.6 SSH プロトコルで通信を暗号化する
- 3.7 構成情報をバックアップする，リストアする
- 3.8 HCSM を使って I/O スロット拡張装置を管理する
- 3.9 その他の操作

3.1 ログインアカウントを管理する

I/O スロット拡張装置のコンソールにアクセスするログインアカウントを管理します。ログインアカウントは，I/O モジュール内のユーザディレクトリへアクセスするときにも利用します。

また，ログインアカウントに適用するロールの管理についても説明します。

3.1.1 ログインアカウントを編集する

SO コマンドのアカウント編集機能を使って，ログインアカウントを編集します。アカウント編集機能では，次のような編集ができます。

- ログインアカウント名の編集
- ログインアカウントの状態（有効，無効）の設定
- ログインアカウントに付与するロールの変更
- ログインアカウントのパスワードの変更
- ログインアカウントへの SSH 公開鍵の割り当て（SSH 公開鍵ファイルのインストール）の編集
- ログインアカウントがセッションタイムアウトするまで，システムが待機する時間の設定
- ログイン中に表示されるプロンプト形式の選択

ここでは，ログインアカウントに SSH 公開鍵をインストールする手順と，セッションタイムアウトするまでの待機時間の設定手順を説明します。

ログインアカウントに SSH 公開鍵ファイルをインストールする

ログインアカウントに SSH 公開鍵を割り当てるには，コマンドの機能を使ってログインアカウントに SSH 公開鍵ファイルをインストールします。

インストールしたい SSH 公開鍵ファイルは，あらかじめ I/O モジュールのユーザディレクトリ内に格納しておいてください。

重要 SSH 公開鍵のサポート形式や取り扱いについては，次の点に注意してください。

- I/O スロット拡張装置は，OpenSSH 形式の SSH 公開鍵だけをサポートします。
- SSH 公開鍵は，RSA または DSA をサポートします。SSH バージョン 1 の公開鍵はサポートしません。
- 誤った SSH 公開鍵をインストールしないよう，インストールする前に公開鍵の指紋を調べておき，コマンドの実行中に表示された指紋と合致しているか確認してください。
- 公開鍵のファイルはバックアップしておくことを推奨します。

---

1. SO コマンドを入力します。

   Security setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO

<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. A を入力します。

   ログインアカウントの一覧が Account setting に表示され，Account menu が表示されます。

```
(A,R,[Q]) : A

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 user0                            Enable  Administrator
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

-- Account menu --
    A. Add account.
    D. Delete account.
    E. Edit account detail information.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. E を入力します。

   再度 Account setting が表示されます。

```
(A,D,E,[Q]) : E

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 user0                            Enable  Administrator
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

Select account (0-23,[Q=Quit]) :
```

4. 編集したいログインアカウントを指定します。ここでは「user0」を編集するため 1 を入力します。

   指定したログインアカウントの詳細情報が Specified account setting に表示され，そのあと Account detail setting menu が表示されます。

```
Select account (0-23,[Q=Quit]) : 1

-- Specified account setting --
ID                     : 1
Name                   : user0
Status                 : Enable
Role                   : Administrator
Key                    : Not installed
Inactivity timer(min)  : 10
Prompt                 : Chassis ID and Slot Number

-- Account detail setting menu --
    N. Edit account name.
    S. Edit account status.
    R. Edit account role.
    P. Edit account password.
    K. Edit account public key.
    I. Edit account inactivity timer.
    M. Edit account prompt.
    Q. Quit.
(N,S,R,P,K,I,M,[Q]) :
```

5. SSH 公開鍵をインストールするため K を入力します。

   SSH 公開鍵のインストール状態が Public key status に表示され，そのあと Account public key menu が表示されます。

```
(N,S,R,P,K,I,M,[Q]) : K

-- Public key status --
Key                   : Not installed

-- Account public key menu --
    I. Install public key.
    U. Uninstall public key.
    Q. Quit.
(I,U,[Q]) :
```

6. I を入力します。

   I/O モジュールのユーザディレクトリ内に格納されている SSH 公開鍵ファイルの一覧が File list に表示されます。

```
(I,U,[Q]) : I

-- File list --
<File0>
id_dsa.pub
<File1>
id_rsa.pub

Select file (0-1,[Q=Quit]) :
```

7. インストールしたい SSH 公開鍵ファイルを指定します。ここでは File0 の id_dsa.pub を適用したいため 0 を入力します。

   指定した SSH 公開鍵ファイルの詳細が Public key information に表示されます。

```
Select file (0-1,[Q=Quit]) : 0

-- Public key information --
<Public key0>
Algorighm   : DSA
Key length  : 1024
Fingerprint : 1f:90:2d:5e:16:a5:72:90:d8:b0:93:54:48:2b:2f:4e

Confirm? (Y,[N]) :
```

   事前に確認しておいた SSH 公開鍵の指紋と Fingerprint の値を照合し，指定した SSH 公開鍵ファイルが正しいことを確認してください。

8. 0 を入力し，SSH 公開鍵ファイルをインストールします。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Installing public key was completed.
Hit enter key.
```

セッションタイムアウトの待機時間の設定する

ログイン中，セッションタイムアウトとなるシステムの待機時間を設定します。

- 待機時間は，0 から 1440（単位：分）が指定できます。
- 0 を設定した場合，セッションタイムアウトしなくなります。
- 設定した内容は，次回ログイン時から有効となります。

ここでは SO コマンドを使った設定手順を説明しますが，SCO コマンドを使ってもセッションタイムアウトの待機時間を設定できます。

1. SO コマンドを入力します。

   Security setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO
```

```
<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. A を入力します。

   ログインアカウントの一覧が Account setting に表示され，Account menu が表示されます。

```
(A,R,[Q]) : A

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 user0                            Enable  Administrator
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

-- Account menu --
    A. Add account.
    D. Delete account.
    E. Edit account detail information.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. E を入力します。

   再度 Account setting が表示されます。

```
(A,D,E,[Q]) : E

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 user0                            Enable  Administrator
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

Select account (0-23,[Q=Quit]) :
```

4. 編集したいログインアカウントを指定します。ここでは「user0」を編集するため 1 を入力します。

   指定したログインアカウントの詳細情報が Specified account setting に表示され，そのあと Account detail setting menu が表示されます。

```
Select account (0-23,[Q=Quit]) : 1

-- Specified account setting --
ID                    : 1
Name                  : user0
Status                : Enable
Role                  : Administrator
Key                   : Not installed
Inactivity timer(min) : 10
Prompt                : Chassis ID and Slot Number

-- Account detail setting menu --
    N. Edit account name.
```

```
    S. Edit account status.
    R. Edit account role.
    P. Edit account password.
    K. Edit account public key.
    I. Edit account inactivity timer.
    M. Edit account prompt.
    Q. Quit.
(N,S,R,P,K,I,M,[Q]) :
```

5. セッションタイムアウトの待機時間を設定するため I を入力します。

   設定されているセッションタイムアウトの待機時間が Inactivity timer(min)に表示されます。

```
(N,S,R,P,K,I,M,[Q]) : I

Inactivity timer(min) : 10

(0=Timer Cancel,1-1440,[Unchange]) :
```

6. セッションタイムアウトの待機時間を指定します。ここでは 0 を入力し，セッションタイムアウトしないように設定します。

```
(0=Timer Cancel,1-1440,[Unchange]) : 0

-- Specified account setting --
ID                    : 1
Name                  : user0
Status                : Enable
Role                  : Administrator
Key                   : Not installed
Inactivity timer(min) : 0
Prompt                : Chassis ID and Slot Number

Confirm? (Y,[N]) :
```

7. Y を入力し，セッションタイムアウトの待機時間を設定します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.1.3 SCO
- 4.5.3 SO

3.1.2 ロールを編集する

定義済みのロールを編集します。

1. SO コマンドを入力します。

   Security setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO

<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. R を入力します。

   ロールの一覧が Role setting に表示され，Role menu が表示されます。

```
(A,R,[Q]) : R
-- Role setting --
No. Name             Net Chassis Account
--- ---------------- --- ------- -------
  0 Administrator    X   X       X
  1 Net              X   -       -
  2 -----            -   -       -

          (中略)

 21 -----            -   -       -
 22 -----            -   -       -
 23 -----            -   -       -

-- Role menu --
    A. Add role.
    D. Delete role.
    E. Edit role.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. E を入力します。

   編集対象とするロールの入力待ちになります。

```
(A,D,E,[Q]) : E

(0-23,[Q=Quit]) :
```

4. 編集対象とするロール ID を指定します。ここでは「Net」を編集するため 1 を入力します。

   設定されているロール名が Role name に表示されます。

```
(0-23,[Q=Quit]) : 1

Role name      : Net
([Unchange]) :
```

5. 設定したいロール名を指定します。ここではロール名を「NetManager」に変更したいため NetManager を入力します。

   ネットワーク権限の設定状況が Network authority に表示されます。

```
([Unchange]) : NetManager

Network authority : Allow
(0=Deny,1=Allow,[Unchange]) :
```

6. ネットワーク権限を設定したいため，1 を入力します。

   シャーシ権限の設定状況が Chassis authority に表示されます。

```
(0=Deny,1=Allow,[Unchange]) : 1

Chassis authority : Allow
(0=Deny,1=Allow,[Unchange]) :
```

7. シャーシ権限を設定したいため，1 を入力します。

   アカウント権限の設定状況が Account authority に表示されます。

```
(0=Deny,1=Allow,[Unchange]) : 1

Account authority : Deny
(0=Deny,1=Allow,[Unchange]) :
```

8. アカウント権限は設定したくないため，0 を入力します。

   編集した内容を含むロールの一覧が Role setting に表示されます。

```
(0=Deny,1=Allow,[Unchange]) : 0

-- Role setting --
```

```
No. Name            Net Chassis Account
--- --------------- --- ------- -------
  0 Administrator   X   X       X
  1 NetManager      X   X       -
  2 -----           -   -       -
  3 -----           -   -       -

          (中略)

 21 -----           -   -       -
 22 -----           -   -       -
 23 -----           -   -       -

Confirm? (Y,[N]) :
```

9. Y を入力してロールの編集を完了します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.3 SO

3.1.3 ログインアカウントを削除する

ログインアカウントを削除します。

1. SO コマンドを入力します。

   Security setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO

<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. A を入力します。

   ログインアカウントの一覧が Account setting に表示され，Account menu が表示されます。

```
(A,R,[Q]) : A

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 user0                            -----   -----
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

-- Account menu --
    A. Add account.
    D. Delete account.
    E. Edit account detail information.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. D を入力します。

   削除対象とするログインアカウントの入力待ちになります。

```
(A,D,E,[Q]) : D

Select account (0-23,[Q=Quit]) :
```

4. 削除したいログインアカウントの ID を指定します。ここではログインアカウント「user0」を削除するため 1 を入力します。

   削除後に残るログインアカウントの一覧が Account setting に表示されます。

```
Select account (0-23,[Q=Quit]) : 1

-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ---------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 -----                            -----   -----
 2 -----                            -----   -----

          (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----

Confirm? (Y,[N]) :
```

5. Y を入力してログインアカウントを削除します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.3 SO

3.1.4 ロールを削除する

定義済みのロールを削除します。

1. SO コマンドを入力します。

   Security setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SO

<< SO - Security setting. >>

-- Security setting menu --
    A. Account setting.
    R. Role setting.
    Q. Quit.
(A,R,[Q]) :
```

2. R を入力します。

   ロールの一覧が Role setting に表示され，Role menu が表示されます。

```
(A,R,[Q]) : R
-- Role setting --
No. Name             Net Chassis Account
--- ---------------- --- ------- -------
  0 Administrator    X   X       X
  1 Net              X   -       -
  2 -----            -   -       -
```

```
          (中略)

 21 -----            -   -       -
 22 -----            -   -       -
 23 -----            -   -       -

-- Role menu --
    A. Add role.
    D. Delete role.
    E. Edit role.
    Q. Quit.
(A,D,E,[Q]) :
```

3. D を入力します。

   削除対象とするロールの入力待ちになります。

```
(A,D,E,[Q]) : D

(0-23,[Q=Quit]) :
```

4. 削除したいロール No を指定します。ここでは「Net」を削除したいため 1 を入力します。

   削除されたあとのロール一覧が Role setting に表示されます。

```
(0-23,[Q=Quit]) : 1

-- Role setting --
No. Name            Net Chassis Account
--- --------------- --- ------- -------
  0 Administrator   X   X       X
  1 -----           -   -       -
  2 -----           -   -       -

        (中略)

 21 -----           -   -       -
 22 -----           -   -       -
 23 -----           -   -       -

Confirm? (Y,[N]) :
```

5. Y を入力してロールを削除します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.3 SO

3.2 I/O スロット拡張装置シャーシやモジュールを管理する

3.2.1 I/O スロット拡張装置や搭載モジュールの情報を確認する

I/O スロット拡張装置や搭載しているモジュールなど，装置情報を確認します。

ここでは DF コマンドを使ったシャーシや I/O モジュールのボードなどの情報を確認する手順と，DH コマンドを使ったライザボードと I/O ボードの情報を確認する手順について説明します。

シャーシや I/O モジュールのボードなどの情報を確認する

1. DF コマンドを入力します。

   Detail field replaceable unit information menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> DF

<< DF - Show field replaceable unit information. >>

-- Detail field replaceable unit information menu --
    C. I/O slot expansion unit chassis.
    M. I/O module main board.
    R. I/O module riser board.
   PS. Power supply module.
    T. Show mass of modules.
    A. All module.
    Q. Quit.

(C,M,R,PS,T,A,[Q]) :
```

2. 確認したい情報を指定します。ここではすべての情報を参照するため A を入力します。

   すべての情報が表示されます。

```
(C,M,R,PS,T,A,[Q]) : A

--- I/O slot expansion unit chassis ---
Part/Model Number : GV-SBS4DWA1N1
Serial Number     : 5713RF0 00108
Midplane ID       : 00
Chassis ID        : BS2500-7

--- I/O module main board ---
Slot : 0

-- Board information --
Manufacturer  : HITACHI
Product Name  : HBS23-YA
Serial Number : 851590

-- Product information --
Manufacturer          : HITACHI
Product Name          : I/O Module
Part/Model Number     : GV-SBS4DWA1N1
Serial Number         : 851590

-- MultiRecord information --
Manufacturer ID       : 000074
Module Type1          : 40
Module Type2          : 00
Model ID              : BS2500 I/O Slot expansion unit (00)

--- I/O module riser board ---
Slot          : 0

-- Board information --
Manufacturer  : HITACHI
Product Name  : HBS24-YB
Serial Number : 987654

-- Power supply module --
Slot          : 1

-- Product information --
Manufacturer          : DELTA
Product Name          : DPS-1000FB B
Part/Model Number     :
Product Version       : S0F
Serial Number         : CKYD0919S00024

-- I/O slot expansion unit chassis --
Total : 40.96(kg)
```

ライザボードと I/O ボードの情報を確認する

I/O モジュールに搭載されている，ライザボードと I/O ボードの情報を確認します。

1. DH コマンドを入力します。

   ライザボードと I/O ボードの情報が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> DH

<< DH - Show riser board and PCI Express adapter information. >>

-- Riser board status --
# Presence      Power Condition
- ------------- ----- ---------
0 Installed     On     Normal
1 -----------   ---    -------

-- PCI Express adapter status --
# P  Presence      Power Condition Type
- -- ------------- ----- --------- ------------------------------------------
0  0 Installed     On    Normal    1000BASE-T 4-port LAN adapter
0  1 Installed     On    FAIL      1000BASE-T 4-port LAN adapter
0  2 Installed     On    Normal    1000BASE-T 4-port LAN adapter
0  3 Not Installed ---   -------   ------------------------------------------
0  4 Installed     Off   -------   Unknown
0  5 Not Installed ---   -------   ------------------------------------------
0  6 Installed     On    Normal    Hitachi 8Gb 2-port Fibre Channel adapter
0  7 Installed     On    Normal    Unknown
1  8 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1  9 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 10 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 11 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 12 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 13 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 14 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 15 -----------   ---   -------   ------------------------------------------

-- Riser board and PCI Express adapter menu --
Q. Quit. ([Q]) :
```

I/O スロット拡張装置の情報を確認するときに使うコマンド

I/O スロット拡張装置には，ほかにも次の情報を確認できるコマンドを提供しています。

表 3-1 装置情報を確認するコマンド

確認できる情報	実行するコマンド
• シャーシの情報 • I/O モジュールのメインボードの情報 • I/O モジュールのライザボードの情報 • 電源モジュールの情報 • I/O スロット拡張装置の重量	DF
• ライザボードの状態 • I/O ボードの状態	DH
• ファンモジュールの状態	FAN
• I/O モジュールの MAC アドレス情報	LS
• PCI Express エクスパンダの電源状態 • I/O スロット拡張装置の動作モード • PCI Express エクスパンダの障害発生状況 • PCI Express エクスパンダの制御信号ケーブルの状態	PES
• シャーシの電力情報 • I/O モジュールの温度情報 • 電源モジュールの電力情報 • ファンモジュールのファン回転数情報	PS
• 電源モジュールの通電状態	PSM
• I/O ボードの WWN 情報	WWN

関連項目

- 4.2.3 DF
- 4.2.4 DH
- 4.2.6 FAN
- 4.3.4 LS
- 4.2.11 PES
- 4.2.10 PS
- 4.2.12 PSM
- 4.2.15 WWN

3.2.2 ログ情報を参照する

I/O スロット拡張装置の動作状況を確認するため，ログ情報を参照します。

ログ情報の参照には DL コマンドを実行します。DL コマンドを使うと次に示すログが参照できます。

- システムイベントログ
- 電力モニタリングログ
- 環境モニタリングログ
- コンソールへのアクセスログ
- エラーログ
- MAR ログ
- RC ログ

ここでは，コンソールへのアクセスが発生した期間を指定し，ログを参照する手順を示します。

1. DL コマンドを入力します。

   Log menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> DL

<< DL - Log. >>

-- Log menu --
    E. Show system event log.
    D. Dump log to file.
    P. Show power monitoring log.
    M. Show environment monitoring log.
    A. Show console access log.
    F. Create error log file.
    I. Show MARLOG.
    C. Show RC list.
    Q. Quit.
(E,D,P,M,A,F,I,C,[Q]) :
```

2. A を入力します。

   Console access log menu が表示されます。

```
(S,E,D,P,M,A,F,I,C,[Q]) : A

-- Console access log menu --
    C. Create log file.
    A. Show all log.
    P. Show log for a period of time.
    Q. Quit.
(C,A,P,[Q]) :
```

3. P を入力します。

   保持しているアクセスログの最古日と最新日が表示され，表示対象の開始日が確認されます。

```
(C,A,P,[Q]) : P

Full period    : 2015-07-01 13:37:15 - 2015-08-10 04:47:27

Start Date([Quit]) :
```

4. ここでは，2015 年 7 月 10 日を指定します。2015-07-10 を入力します。

   表示対象の開始時間が確認されます。

```
Start Date([Quit]) : 2015-07-10
Start Time([Quit]) :
```

5. ここでは，0 時 0 分 0 秒を指定します。00:00:00 を入力します。

   表示対象の終了日時を，保持しているログの最新日時にするか確認されます。

```
Start Time([Quit]) : 00:00:00
Set current date and time as end of period? (Y,[N]) :
```

6. 終了日時も指定するため，ここでは N を入力します。

   表示対象の終了日が確認されます。

```
Set current date and time as end of period? (Y,[N]) : N
End Date([Quit])   :
```

7. ここでは，2015 年 7 月 25 日を指定します。2015-07-25 を入力します。

   表示対象の終了時間が確認されます。

```
End Date([Quit])   : 2015-07-25
End Time([Quit])   :
```

8. ここでは，0 時 0 分 0 秒を指定します。00:00:00 を入力します。

   指定した期間の日時が表示され, その次にアクセスログが表示されます。No.15 以降のログを参照したい場合は，ここで N を入力または何も入力しないで応答します。

```
End Time([Quit])   : 00:00:00

Selected period : 2015-07-10 00:00:00 - 2015-07-25 00:00:00

-- Console access log --
No. Name                            Host            Login
--- ------------------------------- --------------- -------------------
  0 00003_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:47:59
  1 00002_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:47:59
  2 00001_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:47:59
  3 00000_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:47:59
  4 00019_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
  5 00018_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
  6 00017_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
  7 00016_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
  8 00015_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
  9 00014_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
 10 00013_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
 11 00012_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
 12 00011_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
 13 00010_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
 14 00009_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38
 15 00008_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:45:38

(0-15,Q=Quit,[N=Next]) :
```

9. アクセスログの詳細を確認します。ここでは No.1 のアクセスログを参照します。1 を入力します。

```
(0-15,Q=Quit,[N=Next]) : 1

-- Console access log detail --
Name     : 00002_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
Role     : 2
Host     : 192.168. 0. 1
Access   : SSH
Login    : 2015-07-15 13:47:59
Logout   : 2015-07-15 13:47:59
Behavior : Active
Slot     : 0

Hit enter key.
```

関連項目

- 4.2.5 DL

3.2.3 各種ログ情報をファイルに出力する

I/O スロット拡張装置の障害解析や保守のため，各種ログ情報をファイルに出力します。

- I/O スロット拡張装置の各種ログ情報をファイルに出力できます。
  ログファイルの作成には数分かかります。
- コンソールへアクセスした履歴は，アクセスログファイルとして出力できます。
- ファイルは，I/O モジュール内のユーザディレクトリに出力されます。
- 出力されたファイルは，FTP または SFTP を使ってユーザディレクトリから取得できます。

ログ情報をダンプファイルに出力する

1. DL コマンドを入力します。
   Log menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> DL

<< DL - Log. >>

-- Log menu --
    E. Show system event log.
    D. Dump log to file.
    P. Show power monitoring log.
    M. Show environment monitoring log.
    A. Show console access log.
    F. Create error log file.
    I. Show MARLOG.
    C. Show RC list.
    Q. Quit.
(E,D,P,M,A,F,I,C,[Q]) :
```

2. D を入力します。
   メッセージが表示され，ログファイルを作成するかどうか確認されます。

```
WARNING : If confirm, it will take few minutes to dump log to file.
Confirm? (Y,[N]) :
```

3. Y を入力しログファイルを作成します。
   作成が完了すると，作成したファイル名が表示されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

--- Dumping log to file progress ---
I/O module0 process:Collecting Log is completed.
0% ------ 20% ----- 40% ----- 60% ----- 80% ---- 100%
|.................................................| [100]%
```

```
- Dumping log to file was completed.
- File name is "io-20150703-184046.dmp".

Hit enter key.
```

アクセスログをファイルに出力する

1. DL コマンドを入力します。

   Log menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> DL

<< DL - Log. >>

-- Log menu --
    E. Show system event log.
    D. Dump log to file.
    P. Show power monitoring log.
    M. Show environment monitoring log.
    A. Show console access log.
    F. Create error log file.
    I. Show MARLOG.
    C. Show RC list.
    Q. Quit.
(E,D,P,M,A,F,I,C,[Q]) :
```

2. A を入力します。

   Console access log menu が表示されます。

```
(S,E,D,P,M,A,F,I,C,[Q]) : A

-- Console access log menu --
    C. Create log file.
    A. Show all log.
    P. Show log for a period of time.
    Q. Quit.
(C,A,P,[Q]) :
```

3. C を入力します。

   メッセージが表示され，ログファイルを作成するかどうか確認されます。

```
(C,A,P,[Q]) : C

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力しログファイルを作成します。

   作成が完了すると，作成したファイル名が表示されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Creating console access log file was completed.
- File name is "acs-20150703-150957.csv".

Hit enter key. (Enter)
```

関連項目

- 4.2.5 DL

3.2.4 I/O モジュールを操作する

I/O スロット拡張装置に搭載された I/O モジュールの電源を操作したり，LID LED の点灯を操作したりします。ここでは次の操作について説明します。

- I/O モジュールをシャットダウンして電源を OFF にする。

・ 装置管理マスタとして動作する I/O モジュールを切り替える。

I/O モジュールをシャットダウンする

1. IOC コマンドを入力します。

   I/O モジュールの状態が表示された後，I/O module control menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> IOC

<< IOC - I/O module control. >>

-- I/O module status --
# Behavior Power Condition     LID lamp
- -------- ----- ------------- --------
0 Active   On    Normal        Off
1 Standby  On    Normal        Off

-- I/O module control menu --
    P. Power control.
    L. LID lamp control.
    Q. Quit.
(P,L,[Q]) :
```

2. P を入力します。

   Power control menu が表示されます。

```
(P,L,[Q]) : P

-- I/O module status --
# Behavior Power Condition     LID lamp
- -------- ----- ------------- --------
0 Active   On    Normal        Off
1 Standby  On    Normal        Off

-- Power control menu --
    S. Shutdown.
    R. Restart.
   SW. Switch active/standby.
    Q. Quit.
(S,R,SW,[Q]) :
```

3. S を入力します。

   メッセージが表示され，シャットダウンするかどうか確認されます。

```
(S,R,SW,[Q]) : S

WARNING : If confirm, this connect is lost.

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力しシャットダウンします。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y
```

   このあとシャットダウンの処理内容がコンソールに表示されます。シャットダウン処理が終了すると，コンソール接続が切断されます。

装置管理マスタとして動作する I/O モジュールを切り替える

1. IOC コマンドを入力します。

   I/O モジュールの状態が表示された後，I/O module control menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> IOC

<< IOC - I/O module control. >>

-- I/O module status --
# Behavior Power Condition     LID lamp
```

```
- -------- ----- ------------- --------
0 Active   On    Normal        Off
1 Standby  On    Normal        Off

-- I/O module control menu --
    P. Power control.
    L. LID lamp control.
    Q. Quit.
(P,L,[Q]) :
```

2. P を入力します。

   Power control menu が表示されます。

```
(P,L,[Q]) : P

-- I/O module status --
# Behavior Power Condition     LID lamp
- -------- ----- ------------- --------
0 Active   On    Normal        Off
1 Standby  On    Normal        Off

-- Power control menu --
    S. Shutdown.
    R. Restart.
   SW. Switch active/standby.
    Q. Quit.
(S,R,SW,[Q]) :
```

3. SW を入力します。

   メッセージが表示され，装置管理マスタとして動作する I/O モジュールを切り替えるか確認されます。

```
(S,R,SW,[Q]) : SW

WARNING : If confirm, this connect is lost.

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力し装置管理マスタを切り替えます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y
```

   このあと装置管理マスタを切り替える処理がコンソールに表示されます。処理が完了するとコンソール接続が切断されます。

関連項目

- 4.2.8 IOC

3.2.5 I/O モジュールのユーザディレクトリにあるファイルを削除する

I/O モジュール内のユーザディレクトリにあるファイルを削除します。ユーザディレクトリにある SSH 公開鍵ファイルなどが不要になったとき，この手順で削除できます。

1. DEL コマンドを入力します。

   Log menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> DEL

<< DEL - Delete copy of log. >>

-- Log menu --
    D. Delete file.
    Q. Quit.
(D,[Q]) :
```

2. D を入力します。

   ユーザディレクトリにあるファイルが File List に表示されます。

```
(D,[Q]) : D

-- File list --
<File0>
io-conf.backup

Select file (0,[Q=Quit]) :
```

   ここでは「io-conf.backup」ファイルを削除します。

3. 0 を入力します。

   ファイルと対応する数値を入力します。

   ユーザディレクトリにあるファイルを確認したいだけの場合，ここで Q を入力すると DEL コマンドを終了できます。

```
Select file (0,[Q=Quit]) : 0

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力しファイルを削除します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- <io-conf.backup> Deleting file was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.2.8 IOC

3.2.6 I/O スロット拡張装置コントローラの辞書を更新する

I/O スロット拡張装置コントローラの辞書を更新します。

辞書を更新する前に，あらかじめ辞書ファイルを I/O スロット拡張装置のユーザディレクトリに転送しておいてください。

1. FW コマンドを入力します。

   I/O module firmware と Dictionary が表示され，I/O module firmware menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> FW

<< FW - Update I/O module firmware. >>

-- I/O module firmware --
# Behavior Revision
- -------- --------------------------------
0 Active   E0100-B-1847
1 Standby  E0100-B-1847

-- Dictionary --
Revision : A0016

-- I/O module firmware menu --
    U. Update firmware.
    Q. Quit.
(U,[Q]) :
```

2. U を入力します。

   ユーザディレクトリにある辞書ファイルが File List に表示されます。

辞書を更新するか確認されます。

```
(U,[Q]) : U

-- Update file information --
File name                          File size(byte)
---------------------------------- ---------------
dict.A0020.update                          430080

Confirm? (Y,[N]) :
```

辞書ファイル名「dict.*xxxxx*.update」の *xxxxx* が辞書のバージョンを示します。

3. Y を入力し辞書を更新します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

--- Update I/O module firmware progress ---
I/O module0 process:Completed.
0% ------ 20% ----- 40% ----- 60% ----- 80% ---- 100%
|.................................................| [100]%

I/O module1 process:Completed.
0% ------ 20% ----- 40% ----- 60% ----- 80% ---- 100%
|.................................................| [100]%

- Update firmware was completed.
Hit enter key.
```

重要 インストールされている辞書よりも古いバージョンにする，辞書のダウングレードは実行しないでください。

関連項目

- 4.2.7 FW

3.2.7 SNMP マネージャに接続して稼働状況を監視する

I/O スロット拡張装置の稼働状況を，SNMP サーバへ送信できるよう SNMP マネージャとの接続を設定します。

I/O スロット拡張装置は管理情報ベース（MIB）に従い SNMP マネージャへ情報を通知できます。SNMP 標準トラップはサポート対象外です。

1. SNM コマンドを入力します。

   現在の SNMP エージェントや SNMP マネージャなどの設定情報が表示され，SNMP setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SNM
<< SNM - SNMP setting. >>

-- SNMP agent setting --
Agent            : Enable
Contact name     :
Location         :

        (中略)

-- SNMP manager setting --
<Manager0>
SNMP version            : v1/v2c
Hostname                :  ---
Port number             : 162

        (中略)

-- MIB information --
Version : 00-04
```

```
-- SNMP setting menu --
    A. Edit agent setting.
    M. Edit manager setting.
   DA. Delete agent setting.
   DM. Delete manager setting.
    T. SNMP trap test.
    C. Copy MIB file.
    Q. Quit.
(A,M,DA,DM,T,C,[Q]) :
```

2. まず SNMP エージェントを設定します。A を入力します。

```
(A,M,DA,DM.T,C,[Q]) : A

Agent             : Enable
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) :
```

3. SNMP 機能を有効にするため 1 を入力します。

```
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) : 1

Contact name      :
```

4. 任意にシステム管理者名を指定します。ここでは user01 を入力します。

```
([Unchange]) : user01

Location          :
([Unchange]) :
```

5. 任意に I/O スロット拡張装置の設置場所を指定します。ここでは A3F を入力します。

```
([Unchange]) : A3F

Port number       : 161
(1-65535,[Unchange]) :
```

6. SNMP エージェントが通信に使用するポート番号を指定します。ここでは 161 から変更しないため，何も入力しないで応答します。

```
(1-65535,[Unchange]) :

Trap level        : All
(0=All,1=Alert,2=Information,3=Disable,[Unchange]) :
```

7. SNMP トラップで通知するレベルを指定します。すべての監視情報を通知したいため，ここでは All のままにします。何も入力しないで応答します。

```
(0=All,1=Alert,2=Information,3=Disable,[Unchange]) :

SNMP version      : v1/v2c
(0=v1/v2c,1= v1/v2c/v3,[Unchange]) :
```

8. 適用する SNMP のバージョンを指定します。ここでは 1 を入力します。

```
(0=v1/v2c,1= v1/v2c/v3,[Unchange]) : 1

Engine ID string : zzzzzzzzzzzz
([Unchange]) :
```

9. エンジン ID 作成用の文字列を指定します。ここでは xxxxxxxxxxxxxx を入力します。

   - エンジン ID 作成用の文字列には，27 文字以内の ASCII 文字列が使用できます。
   - SNMP マネージャとの通信に SNMPv3 を適用する場合，このエンジン ID 作成文字列を必ず設定してください。

   ここまでに設定した情報が SNMP agent setting に表示され，設定値を適用するか確認されます。

```
([Unchange]) : xxxxxxxxxxxxx

-- SNMP agent setting --
Agent            : Enable
Contact name     : user01
Location         : A3F
Port number      : 161
Trap level       : All
SNMP version     : v1/v2c/v3
Engine ID string : xxxxxxxxxxxxx
Engine ID        : yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy

Confirm? (Y,[N]) :
```

重要 エンジン ID は，SNMPv3 において，SNMP エンティティを一意に識別するために使用されます。ほかの SNMP エンティティと重複しないようにエンジン ID 作成文字列を設定してください。ほかの SNMP エンティティとエンジン ID が重複した場合，SNMP マネージャと SNMP エージェント間で正常に通信できません。

10. Y を入力し設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

［Enter］キーを入力してください。

11. 続けて SNMP マネージャを設定します。M を入力します。

```
(A,M,DA,DM,T,C,[Q]) : M

Select manager (0-4,[Q=Quit]) :
```

12. ここでは SNMP マネージャ 0 を設定します。0 を入力します。

```
Select manager (0-4,[Q=Quit]) : 0

SNMP version             : v1/v2c
(0=v1/v2c,1=v3,[Unchange]) :
```

13. 適用する SNMP のバージョンを指定します。1 を入力します。

```
(0=v1/v2c,1=v3,[Unchange]) : 1

Hostname                 : 0.0.0.0
([Unchange]) :
```

14. SNMP マネージャのアドレスを指定します。ここでは 192.168.0.22 を入力します。

```
([Unchange]) : 192.168.0.22

Port number              : 162
(1-65535,[Unchange]) :
```

15. SNMP エージェントが通信に使用するポート番号を指定します。ここでは 162 から変更しないため，何も入力しないで応答します。

```
(1-65535,[Unchange]) :

User name                : xxxxxx
([Unchange]) :
```

16. 任意にユーザ名を指定します。ここでは xxxxxx から変更しないため，何も入力しないで応答します。

```
([Unchange]) :

Access type              : noAuthnoPriv
(0=noAuthnoPriv,1=AuthnoPriv,2=AuthPriv,[Unchange]) :
```

17. SNMP マネージャへのアクセス種別を指定します。ここではユーザ認証あり，通信の暗号化を適用したいため 2 を入力します。

```
(0=noAuthnoPriv,1=AuthnoPriv,2=AuthPriv,[Unchange]) : 2

Authentication type     : MD5
(0=MD5,1=SHA,[Unchange]) :
```

18. SNMP 認証形式を指定します。ここでは SHA を適用したいため 1 を入力します。

```
(0=MD5,1=SHA,[Unchange]) : 1

Authentication password :  ****
([Unchange]) :
```

19. SNMP 認証パスワードを指定します。セキュリティ確保のため，入力した文字列は表示されません。

```
([Unchange]) :

Encryption type         : DES
(0=DES,1=AES,[Unchange]) :
```

20. SNMP 暗号化形式を指定します。ここでは AES を適用したいため 1 を入力します。

```
(0=DES,1=AES,[Unchange]) : 1

Encryption password     :  ****
([Unchange]) :
```

21. SNMP 暗号化パスワードを指定します。セキュリティ確保のため，入力した文字列は表示されません。

```
([Unchange]) :

Maintenance type        : N/A
(0=N/A,1=HITACHI Alert,[Unchange]) :
```

22. SNMP マネージャの用途を指定します。ここではユーザによる保守用途で運用するため 0 を入力します。

重要 Maintenance type が HITACHI Alert となっている SNMP マネージャは，ハードウェア保守統括サービス（ASSIST）で使用している SNMP マネージャです。
この設定を変更すると日立保守会社へ障害が通報されなくなるおそれがあります。設定変更する場合はあらかじめお買い求め先か保守員に確認してください。

ここまでに設定した情報が SNMP manager setting に表示され，設定値を適用するか確認されます。

```
(0=N/A,1=HITACHI Alert,[Unchange]) : 0

-- SNMP manager setting --
<Manager0>
SNMP version            : v3
Hostname                : 192.168.0.22
Port number             : 162
User name               : xxxxxx
Access type             : AuthPriv
Authentication type     : SHA
Authentication password : *****
Encryption type         : AES
Encryption password     : *****
Maintenance type        : N/A

Confirm? (Y,[N]) :
```

23. Y を入力し設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.3 SNM
- マニュアル「*BladeSymphony BS2500 マネジメントモジュールユーザーズガイド*」

3.3 ネットワーク設定を管理する

3.3.1 ネットワークの通信状態を診断する

ICMP プロトコルの ping コマンドを使って，目的のデバイスと通信できるか診断します。

1. XD コマンドを入力します。

   Diagnostics menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> XD

<< XD - Execute diagnostics. >>

-- Diagnostics menu --
    I. ICMP Ping.
    Q. Quit.
(I,[Q]) :
```

2. I を入力します。

   パケットの送信先となる IP アドレスの入力待ちとなります。

```
(I,[Q]) : I

Input IP address ([Q=Quit]) :
```

3. パケットの送信先となる IP アドレスを指定します。ここでは送信先として 192.168.0.253 を入力します。

```
Input IP address ([Q=Quit]) : 192.168.0.253

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力し ping コマンドを実行します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

PING 192.168.0.253 (192.168.0.253): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.0.253: icmp_seq=0 ttl=64 time=3.2 ms
64 bytes from 192.168.0.253: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.4 ms
64 bytes from 192.168.0.253: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.2 ms

--- 192.168.0.253 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.2/1.2/3.2 ms

Hit enter key.
```

関連項目

- 4.3.6 XD

3.3.2 I/O モジュールの MGMT ポートを冗長化する

I/O モジュールのインタフェースである，MGMT ポートを冗長化して障害耐性を向上させます。なお，MAINT ポートについては設定情報を表示するだけで，変更はできません。

1. LFT コマンドを入力します。

   Link Fault Tolerance setting に I/O モジュールの外部出力ポートの情報が表示され，Link Fault Tolerance setting menu が表示されます。

   外部出力ポートの情報を参照するだけの場合は，ここで N を入力または何も入力しないでコマンドを終了します。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> LFT

<< LFT - Link Fault Tolerance setting. >>

-- Link Fault Tolerance setting --
Ext port I/O module        LFT     Down(s) Up(s)
-------- ----------------- ------- ------- -----
MGMT     Active            Disable       3   180
MNT      Active            Enable        3   180

-- Link Fault Tolerance setting menu --
    G. Edit management port setting.
    Q. Quit.
(G,[Q]) :
```

2. G を入力します。

   MGMT ポートの冗長化機能の有効状態が表示され，設定値の入力待ちになります。

```
(G,[Q]) : G

LFT     : Disable
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) :
```

3. 1 を入力または何も入力しないで応答します。

   MGMT ポートがリンクダウンしたと見なすまでの判定時間（単位：秒）が表示され，設定値の入力待ちになります。

```
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) : 1
Down(s) :     3
(1-3600,[Unchange]) :
```

4. ここではリンクダウンと見なすまでの時間を 10 秒に設定します。10 を入力します。

   MGMT ポートがリンクアップしたと見なすまでの判定時間（単位：秒）が表示され，設定値の入力待ちになります。

```
(1-3600,[Unchange]) : 10
Up(s) :   180
(1-3600,[Unchange]) :
```

5. ここではリンクアップと見なすまでの時間を 30 分（1800 秒）に設定します。1800 を入力します。

   ここまでに設定した情報が表示され，設定値を適用するか確認されます。

```
(1-3600,[Unchange]) : 1800

-- Link Fault Tolerance setting --
Ext port I/O module        LFT     Down(s) Up(s)
-------- ----------------- ------- ------- -----
MGMT     Active            Enable       10  1800
MNT      Active            Enable        3   180

Confirm? (Y,[N]) :
```

6. Y を入力し設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.3.3 LFT

3.3.3 保守用ネットワークの設定情報を確認する

I/O モジュールに設定された，保守用ネットワークの設定情報を確認します。

1. MLC コマンドを入力します。

   I/O module に保守用ネットワークのアドレスとサブネットマスクが表示され，static route にスタティックルーティングの情報が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> MLC

<< MLC - Maintenance LAN setting. >>

-- I/O module --
# IP address      Subnetmask
- --------------- ---------------
0 192.168.254. 1  255.255.255.  0
1 192.168.254. 2  255.255.255.  0

-- static route --
Network address   :   0.  0.  0.  0
Subnetmask        :   0.  0.  0.  0
Router IP address :   0.  0.  0.  0

-- Maintenance LAN setting menu --
    Q. Quit.
([Q]) :
```

関連項目

- 4.3.5 MLC

3.3.4 内部ネットワークを参照，設定する

I/O モジュールの内部ネットワークのアドレスを設定します。

内部ネットワークのネットワークアドレスを変更したときは I/O モジュールが再起動します。内部ネットワークのサブネットマスクは「255.255.255.0」に固定されていて変更できません。

1. ILC コマンドを入力します。

   Internal network に内部ネットワークのアドレスとサブネットマスクが表示され，Internal network menu が表示されます。

   内部ネットワークの情報を参照するだけの場合は，ここで N を入力または何も入力しないでコマンドを終了します。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> ILC

<< ILC - Internal LAN setting. >>

-- Internal network --
Network address : 192.168.253.  0
Subnetmask      : 255.255.255.  0

-- Internal network menu --
    E. Edit setting.
```

```
    Q. Quit.
(E,[Q]) :
```

2. E を入力します。

   現在の内部ネットワークアドレスが表示され，更新する内部ネットワークアドレスの入力待ちになります。

```
(E,[Q]) : E

Network address : 192.168.253.  0
([Unchange]) :
```

3. ここでは，更新したい内部ネットワークアドレスとして 192.168.253. 0 を入力します。

   入力した内部ネットワークアドレスの値が「Internal network」に表示されます。その後，コマンドの実行を継続すると I/O モジュールが再起動されるという警告メッセージが表示され，更新した内容で確定するか確認されます。

```
([Unchange]) : 192.168.200.0

-- Internal network --
Network address : 192.168.200.  0
Subnetmask      : 255.255.255.  0

WARNING : If confirm, I/O module restart and this connect is lost.

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力して設定を適用します。

   Y で応答すると内部ネットワークが更新され，I/O モジュールが再起動されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- <I/O module0> Restarting
```

関連項目

- 4.3.1 ILC

3.3.5 FTP，SSH，Telnet を使ったアクセスを制限する

FTP，SSH，および Telnet を使ったコンソールへのアクセスを制限できます。それぞれのプロトコルごとに IP アドレスの範囲を指定して，アクセス許可することもできます。

ここでは，FTP を使ったアクセスについて，特定の IP アドレス範囲だけ許可する手順を説明します。

1. SEC コマンドを入力します。

   Service setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SEC

<< SEC - Service setting. >>

-- Service setting menu --
    F. FTP setting.
    S. SSH setting.
    E. Telnet setting.
    H. Connection allowed network setting for all of above protocols.
    A. Show all service setting.
    Q. Quit.
(F,S,E,H,A,[Q]) :
```

2. FTP を使ったアクセスについて設定するため F を入力します。

すべてのアクセスを許可する設定の入力待ちになります。

```
(F,S,E,H,A,[Q]) : F

Allow all? (Y,[N]) :
```

3. IP アドレスの範囲指定でアクセス制限したいため N を入力します。
   すべてのアクセスを拒否する設定の入力待ちになります。

```
Allow all? (Y,[N]) : N

Deny all? (Y,[N]) :
```

4. IP アドレスの範囲指定でアクセス制限したいため N を入力します。
   Network address が表示されます。

```
Deny all? (Y,[N]) : N

Network address :   192.  0.  0.  0
([Unchange]) :
```

5. ここでは 192.168.11.0 を入力します。
   サブネットマスクの入力待ちになります。

```
([Unchange]) : 192.168.11.0

Subnetmask      :   255.  0.  0.  0
([Unchange]) :
```

6. ここでは 255.255.255.0 を入力します。
   設定した内容が FTP setting に表示されます。

```
([Unchange]) : 255.255.255.0

-- FTP setting --
Allow           : Allow
Network address : 192.168. 11.  0
Subnetmask      : 255.255.255.  0

Confirm? (Y,[N]) :
```

7. Y を入力して設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.2 SEC

3.4 システムイベントを E-mail で通知する

I/O スロット拡張装置で発生したシステムイベントを，特定の E-mail アドレスに通知できます。これを E-mail 通報機能と呼びます。

また，手動で現時点のログ情報を通知することもできます。

3.4.1 E-mail 通報機能を設定する

E-mail 通報機能を利用するため，機能を有効にしたり E-mail アドレスを設定したりします。

1. MI コマンドを入力します。

   E-mail setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> MI

<< MI - E-mail notification. >>

-- E-mail setting menu --
    C. Show e-mail setting.
    E. Edit e-mail notification setting.
    A. Edit e-mail address.
    M. Send e-mail notification.
    Q. Quit.
(C,E,A,M,[Q]) :
```

2. E を入力します。

   E-mail notification setting menu が表示されます。

```
(C,E,A,M,[Q]) : E

-- E-mail notification setting menu --
    E. Edit notification setting.
    R. Reset notification setting.
    Q. Quit.
(E,R,[Q]) :
```

3. E を入力します。

   E-mail 通報機能の設定状況が表示されます。

```
(E,R,[Q]) : E

Notification : Disable
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) :
```

4. E-mail 通報機能を有効にするため 1 を入力します。

   既存の設定を編集する場合，通知先の E-mail アドレスが Address に表示されます。

```
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) : 1

Address      :
([Unchange]) :
```

5. 通知先の E-mail アドレスとして dish@hitachi.com を入力します。

   既存の設定を編集する場合，システムイベントの発生元（通知元）となる I/O モジュールのホスト名が Host (FQDN)に表示されます。

```
([Unchange]) : dish@hitachi.com

Host (FQDN)  :
([Unchange]) :
```

6. I/O モジュールのホスト名として bs2kg2fw.com を入力します。

   既存の設定を編集する場合，コメント情報が Comment に表示されます。

```
([Unchange]) : bs2kg2fw.com

Comment      :
([Unchange]) :
```

7. コメントを入力します。ここでは test とします。

   既存の設定を編集する場合，SMTP サーバのホスト名または IP アドレスが SMTP server に表示されます。

```
([Unchange]) : test
```

```
SMTP server   :
([Unchange]) :
```

8. SMTP サーバの IP アドレスとして 192.168.0.76 を入力します。

   SMTP 認証機能の設定状態が Authentication に表示されます。

```
([Unchange]) : 192.168.0.76

Authentication : Disable
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) :
```

9. SMTP 認証機能を有効にするため 1 を入力します。

   すでに SMTP 認証機能が有効だった場合，SMTP 認証時に使うアカウント名が Name に表示されます。

```
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) : 1

Name          :
([Unchange]) :
```

10. SMTP 認証時に使うアカウント名として admin を入力します。

    すでに SMTP 認証機能が有効だった場合，SMTP 認証時に使うパスワードが伏せ字（*****）で Password に表示されます。

```
([Unchange]) : admin

Password      : *****
([Unchange]) :
```

11. SMTP 認証時に使うパスワードを入力します。

    セキュリティ保持のため，入力した文字列はコンソール上に表示されません。

    すでに SMTP 認証機能が有効だった場合，SMTP 認証方式が Method に表示されます。

```
([Unchange]) :

Method        : PLAIN
(0=PLAIN,1=LOGIN,2=CRAM-MD5,[Unchange]) :
```

12. SMTP 認証方式を指定します。ここでは CRAM-MD5 方式を適用するため，2 を入力します。

    暗号化機能の設定状態が Encryption に表示されます。

```
(0=PLAIN,1=LOGIN,2=CRAM-MD5,[Unchange]) : 2

Encryption    : Disable
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) :
```

13. 暗号化機能を有効にするため 1 を入力します。

    すでに暗号化機能が有効だった場合，暗号化のプロトコルが Protocol に表示されます。

```
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) : 1

Protocol      : TLS
(1=TLS,[Unchange]) :
```

14. 暗号化のプロトコルを指定します。ここでは TLS を適用するため 1 を入力します。

    SMTP サーバとの通信に使うポート番号として，表示された番号に設定するか確認されます。

```
(1=TLS,[Unchange]) : 1

Set port number to 587? (Y,[N]) :
```

15. ここではポート番号を変更したいため，N を入力します。

既存の設定を編集する場合，ポート番号が Port number に表示されます。

```
Set port number to 587? (Y,[N]) : N

Port number  :
(1-65535,[Unchange]) :
```

16. ポート番号を指定します。ここでは 25 を入力します。
ここまでに設定した内容が E-mail notification setting，E-mail authentication setting，および E-mail encryption setting に表示されます。

```
(1-65535,[Unchange]) : 25

-- E-mail notification setting --
Notification : Enable
Address      : dish@hitachi.com
Host (FQDN)  : bs2kg2fw.com
Comment      : test
SMTP server  : 192.168.0.76
Port number  : 25

-- E-mail authentication setting --
Authentication : Enable
Name           : admin
Method         : CRAM-MD5

-- E-mail encryption setting --
Encryption   : Enable
Protocol     : TLS

WARNING      : If e-mail notification is scheduled to retry, the latest
setting will
be in effect.

Confirm? (Y,[N]) :
```

17. Y を入力し E-mail 通報機能を設定します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.2 MI

3.4.2 E-mail 通報機能の設定を編集する

E-mail 通報機能の設定を編集します。

MI コマンドを実行し，E-mail setting menu で E を入力すると，次の順番で設定内容を編集します。

1. E-mail 通報機能の適用有無
2. E-mail アドレス
3. ホスト名（FQDN）
4. コメント
5. SMTP サーバの指定
6. SMTP 認証機能の適用有無
［有効にした場合］
   a. SMTP 認証時のアカウント名

b. SMTP 認証時のパスワード

c. SMTP 認証方式

7. 暗号化機能の適用有無

［有効にした場合］

a. 暗号化方式の選択

8. SMTP サーバのポート番号

1 で，E-mail 通報機能を無効に設定した場合，2 以降の項目の設定は省略されます。

関連項目

- 4.4.2 MI

3.4.3 現時点のログ情報を送信する

現時点のシステムイベント情報を収集し，設定された宛先へ E-mail を送信します。

1. MI コマンドを入力します。

E-mail setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> MI

<< MI - E-mail notification. >>

-- E-mail setting menu --
    C. Show e-mail setting.
    E. Edit e-mail notification setting.
    A. Edit e-mail address.
    M. Send e-mail notification.
    Q. Quit.
(C,E,A,M,[Q]) :
```

2. M を入力します。

Manual e-mail notification menu が表示されます。

```
(C,E,A,M,[Q]) : M

-- Manual e-mail notification menu --
    N. Send latest log data.
    H. Select from notification history.
    Q. Quit.
(N,H,[Q]) :
```

3. N を入力します。

通知先として指定できる E-mail アドレスが E-mail address に表示されます。

```
(N,H,[Q]) : N

-- E-mail address --
<Address0>
Nickname  : USER0
Address   : user0@mail.hitachi.com
Attach    : Yes
<Address1>
Nickname  : -----------
Address   : -----------
Attach    : No
<Address2>
Nickname  : -----------
Address   : -----------
Attach    : No
<Address3>
Nickname  : -----------
Address   : -----------
Attach    : No
```

```
Select address (0-3,A=All,[Q=Quit]) :
```

4. 通知先の E-mail アドレスを指定します。ここでは Address0 に送信したいため 0 を入力します。

```
Select address (0-3,A=All,[Q=Quit]) : 0

WARNING : If confirm, it will take few minutes to dump log to file.

Confirm? (Y,[N]) :
```

参考 ログ情報の収集には数分かかります。

5. Y を入力し E-mail を送信します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- <Address0> Sending e-mail notification was completed.

Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.2 MI

3.4.4 過去の通報メールを再送する

過去に送信された通報履歴から任意のものを選択して，再度メール送信します。

1. MI コマンドを入力します。

   E-mail setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> MI

<< MI - E-mail notification. >>

-- E-mail setting menu --
    C. Show e-mail setting.
    E. Edit e-mail notification setting.
    A. Edit e-mail address.
    M. Send e-mail notification.
    Q. Quit.
(C,E,A,M,[Q]) :
```

2. M を入力します。

   Manual e-mail notification menu が表示されます。

```
(C,E,A,M,[Q]) : M

-- Manual e-mail notification menu --
    N. Send latest log data.
    H. Select from notification history.
    Q. Quit.
(N,H,[Q]) :
```

3. H を入力します。

   過去の通報履歴が Notification history に表示されます。

```
(N,H,[Q]) : H

-- Notification history --
                                          Result
No. Timestamp           System event log  0123
```

```
--- ------------------- --------------------- ------
  0 2015-07-26 09:30:13 6100 04 0952 0BA5FFFF CCCC
  1 2015-07-26 09:33:01 6100 04 0205 01599988 CCCC
  2 2015-07-26 11:07:19 6100 04 0952 0BA5FFFF O---

            (中略)

 29 2015-08-02 17:44:30 6100 04 0952 0BA5FFFF X---
 30 2015-08-02 18:02:52 6100 04 0952 0BA5FFFF X---
 31 2015-08-02 18:15:40 6100 04 0952 0BA5FFFF X---

Select No. (0-31,[Q=Quit]) :
```

4. 再送したい通報履歴を指定します。ここでは 31 件目の履歴を再送したいため 31 を入力します。

   指定した通報内容の詳細が表示され，通知先として指定できる E-mail アドレスが E-mail address に表示されます。

```
Select No. (0-31,[Q=Quit]) : 31

下記装置で障害が発生しました。

--- I/O slot expansion unit chassis ---
Part/Model Number : GV-SBS4DWA1N1
Serial Number     : 5713RF0 NNNNN
Midplane ID       : 00
Chassis ID        : 5713RF0 NNNNN

+------------------------------+
| MARLOG (2015-08-02 18:15:40) |
+------------------------------+
-- CALL FACTOR INFORMATION --
Reason : 09
Impact : UU
Partition No  : -
BMC-ID        : -

-- RC INFORMATION --
EVENT         : 0000 02 5F90104A 6100 04 0952 0BA5FFFF
RC            : 10 6201 10 09520000 0BA5FFFF
RC NAME       : PSM REDUNDANCY
COMMENT       : 電源モジュール冗長性無し（< N)
1. 電源入力確認 2. 装置構成確認 3. 以前に採取された電源モジュール障害の SEL から交換部位特定

-- FRU INFORMATION --
+---+-------------------------------------------------------------------+
| 1 | UNIT         : OTHER              FRU MNEMONIC : BUNDEN           |
|   | PARTS NAME   : -                  REV          : -                |
|   | ACTION       : CHK                WEIGHT       : 50               |
|   | DRAWING NO   : MAP_CHECK          SERIAL NO    : -                |
+---+-------------------------------------------------------------------+
| 2 | UNIT         : SYS                FRU MNEMONIC : PSALL            |
|   | PARTS NAME   : -                  REV          : -                |
|   | ACTION       : CHK                WEIGHT       : 50               |
|   | DRAWING NO   : MAP_CHECK          SERIAL NO    : -                |
+---+-------------------------------------------------------------------+

-- E-mail address --
<Address0>
Nickname  : USER0
Address   : user0@mail.hitachi.com
Attach    : Yes
<Address1>
Nickname  : -----------
Address   : -----------
Attach    : No
<Address2>
Nickname  : -----------
Address   : -----------
Attach    : No
<Address3>
Nickname  : -----------
Address   : -----------
Attach    : No

Select address (0-3,A=All,[Q=Quit]) :
```

5. 通知先の E-mail アドレスを指定します。ここでは Address0 に再送したいため 0 を入力します。

```
Select address (0-3,A=All,[Q=Quit]) : 0

Confirm? (Y,[N]) :
```

6. Y を入力し E-mail を再送します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- <Address0> Sending e-mail notification was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.2 MI

3.5 ディレクトリサービスを利用する

コンソールへのログイン認証で，LDAP を使ったディレクトリサービスを適用できます。

3.5.1 ディレクトリサービスとの接続を設定する

ディレクトリサービスに接続できるよう，I/O スロット拡張装置を設定します。

1. LDAP コマンドを入力します。

   Directory service setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> LDAP

<< LDAP - Directory service setting. >>

-- Directory service setting menu --
    D. Show directory service setting.
    C. Edit connection setting.
    S. Edit directory search setting.
    A. Edit group authentication setting.
    R. Reset directory service setting.
    Q. Quit.
(D,C,S,A,R,[Q]) :
```

2. C を入力します。

   LDAP の有効，無効の状態が表示され，設定を変更するか確認されます。

```
(D,C,S,A,R,[Q]) : C
LDAP           : Enable
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) :
```

3. LDAP を有効にするため，1 を入力，または何も入力しないで応答します。

   次に LDAP サーバ 0 を設定します。すでに LDAP サーバ 0 が設定されているときは，「LDAP server 0 :」に続けて，その IP アドレスが表示されます。

```
(0=Disable,1=Enable,[Unchange]) : 1
LDAP server 0 :
([Unchange]) :
```

4. LDAP サーバ 0 の IP アドレスを「192.168.1.101」に設定するため 192.168.1.101 を入力します。

   次に LDAP サーバ 1 を設定します。すでに LDAP サーバ 1 が設定されているときは，「LDAP server 1 :」に続けて，その IP アドレスが表示されます。

```
([Unchange]) : 192.168.1.101
LDAP server 1 :
([Unchange]) :
```

5. LDAP サーバ 1 の IP アドレスを「192.168.1.201」に設定するため 192.168.1.201 を入力します。

   次に LDAP サーバ 1 を設定します。すでに LDAP サーバ 1 が設定されているときは，「LDAP server 1 :」に続けて，その IP アドレスが表示されます。

```
([Unchange]) : 192.168.1.201
LDAP server 2 :
([Unchange]) :
```

6. ここでは，LDAP サーバ 2 の設定を省略します。何も入力しないで応答します。

   次に，ディレクトリサービスとの通信に使う，ポート番号の設定を変更するか確認されます。次の例ではすでにポート番号に「636」が設定されている場合です。

```
([Unchange]) :
Set port number to 636? (Y,[N]) :
```

7. ここでは設定を変更しないため N を入力します。

   設定の変更を再確認されます。

```
Set port number to 636? (Y,[N]) : N
Port number   : 636
(1-65535,[Unchange]) :
```

8. 何も入力しないで応答します。

   バインド DN を設定するか確認されます。

```
(1-65535,[Unchange]) :
Set Bind DN to Anonymous? (Y,[N]) :
```

9. 設定を変更しないため N を入力します。

   現在設定されているバインド DN が表示され，設定を変更するか確認されます。

```
Set Bind DN to Anonymous? (Y,[N]) : N
Bind DN       : bind
([Unchange]) :
```

10. 何も入力しないで応答します。

    バインドパスワードの設定を確認されます。

```
([Unchange]) :
Set Password? ([Y],N) :
```

11. バインドパスワードを設定するため Y を入力します。

    - バインドパスワードが設定されている場合，常に「*****」が表示されます。
    - バインド DN を Anonymous（匿名）に設定する場合，バインドパスワードの設定は必要ありません。

    パスワードの入力を確認されます。

```
Set Password? ([Y],N) : Y
Password           : *****
([Unchange]) :
```

12. パスワードを入力して応答します。

    - パスワードは 32 文字以内で設定してください。

- パスワードに指定できる文字は ASCII 文字です。
- 入力したパスワード文字列は，セキュリティ保持のためコンソール上には表示されません。

バインドパスワードの再入力が確認されます。

```
([Unchange]) :
Retype password    :
```

13. バインドパスワードを再入力して応答します。

ここまでに設定した値が「connection setting」に表示され，設定を適用するか確認されます。

```
Retype password    :

-- connection setting --
LDAP          : Enable
LDAP server 0 : 192.168.1.101
LDAP server 1 : 192.168.1.201
LDAP server 2 :
Port number   : 636
Bind DN       : bind

Confirm? (Y,[N]) :
```

14. Y 入力して設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y
- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.1 LDAP

3.5.2 ディレクトリ検索を設定する

ディレクトリ検索に必要なベース DN，ログイン ID 属性，ロール属性を設定します。

1. LDAP コマンドを入力します。

Directory service setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> LDAP

<< LDAP - Directory service setting. >>

-- Directory service setting menu --
    D. Show directory service setting.
    C. Edit connection setting.
    S. Edit directory search setting.
    A. Edit group authentication setting.
    R. Reset directory service setting.
    Q. Quit.
(D,C,S,A,R,[Q]) :
```

2. S を入力します。

現在設定されているバインド DN が表示され，設定を変更するか確認されます。

```
(D,C,S,A,R,[Q]) : S

Bind DN            : testname
([Unchange]) :
```

3. バインド DN を「testdn」に更新するため testdn を入力します。

現在設定されているログイン ID の属性値が表示され，設定を変更するか確認されます。

```
([Unchange]) : testdn
Login ID attribute : loginid_attribute
([Unchange]) :
```

4. ここではログイン ID 属性を変更しないため，何も入力しないで応答します。
   現在設定されているロールの属性値が表示され，設定を変更するか確認されます。

```
([Unchange]) :
Role attribute     : role_attribute
([Unchange]) :
```

5. ここではロール属性を変更しないため，何も入力しないで応答します。
   ここまでの設定内容が「directory search setting」に表示され，設定内容を適用するか確認されます。

```
([Unchange]) :

-- directory search setting --
Bind DN            : testdn
Login ID attribute : loginid_attribute
Role attribute     : role_attribute

Confirm? (Y,[N]) :
```

6. Y 入力して設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.1 LDAP

3.5.3 グループ認証を設定する

LDAP のグループ認証を設定します。

1. LDAP コマンドを入力します。
   Directory service setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> LDAP

<< LDAP - Directory service setting. >>

-- Directory service setting menu --
    D. Show directory service setting.
    C. Edit connection setting.
    S. Edit directory search setting.
    A. Edit group authentication setting.
    R. Reset directory service setting.
    Q. Quit.
(D,C,S,A,R,[Q]) :
```

2. A を入力します。
   グループメンバの属性を利用するか確認されます。

```
(D,C,S,A,R,[Q]) : A

Set Group member attribute to unuse? (Y,[N]) :
```

3. グループメンバの属性を設定するため N を入力します。
   現在設定されているグループメンバの属性値が表示され，設定を変更するか確認されます。

```
Set Group member attribute to unuse? (Y,[N]) : N

Group member attribute : member_attribute
([Unchange]) :
```

4. ここではグループメンバ属性を「gm_attribute」に変更するため，gm_attribute を入力します。

   現在設定されているグループ DN0 の属性値が表示され，設定を変更するか確認されます。なおグループ DN0 に属性が設定されていない場合，「Group DN 0 :」には何も表示されません。

```
([Unchange]) : gm_attribute
Group DN 0              : GDN0
([Unchange]) :
```

5. ここではグループ DN の属性を変更しないため，何も入力しないで応答します。グループ DN4 まで設定を変更しないため同様に応答します。

   ここまでの設定内容が「group authentication setting」に表示され，設定内容を適用するか確認されます。

```
([Unchange]) :
Group DN 1              : GDN1
([Unchange]) :
Group DN 2              : GDN2
([Unchange]) :
Group DN 3              :
([Unchange]) :
Group DN 4              :
([Unchange]) :

-- group authentication setting --
Group member attribute : gm_attribute
Group DN 0              : GDN0
Group DN 1              : GDN1
Group DN 2              : GDN2
Group DN 3              :
Group DN 4              :

Confirm? (Y,[N]) :
```

6. Y 入力して設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.1 LDAP

3.5.4 ディレクトリサービスの設定を初期化する

ディレクトリサービスの設定を初期化します。初期化は次の設定項目単位で実行できます。またすべての設定を一括して初期化することもできます。

- LDAP 接続の設定
- ディレクトリ検索の設定
- グループ認証の設定

ここではすべての項目を一括して初期化する手順を説明します。

1. LDAP コマンドを入力します。

   Directory service setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> LDAP

<< LDAP - Directory service setting. >>

-- Directory service setting menu --
    D. Show directory service setting.
    C. Edit connection setting.
    S. Edit directory search setting.
    A. Edit group authentication setting.
    R. Reset directory service setting.
    Q. Quit.
(D,C,S,A,R,[Q]) :
```

2. R を入力します。

   Reset directory service setting menu が表示されます。

```
(D,C,S,A,R,[Q]) : R

--- Reset directory service setting menu ---
    C. Connection setting.
    D. Directory search setting.
    G. Group authentication setting.
    A. All LDAP setting.
    Q. Quit.
(C,D,G,A,[Q]) :
```

3. A 入力して設定全体を初期化します。

   初期化を確認するメッセージが表示されます。

```
(C,D,G,A,[Q]) : A

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y 入力して設定全体を初期化します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.4.1 LDAP

3.6 SSH プロトコルで通信を暗号化する

コマンドの実行やファイル転送など I/O スロット拡張装置と端末間の通信に，SSH プロトコルを適用してセキュアな通信環境を構築できます。

3.6.1 SSH 公開鍵ペアを作成する

SSH 公開鍵ペアを作成します。

1. CER コマンドを入力します。

   Public key menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> CER

<< CER - Public key. >>

-- Public key menu --
    S. SSH host key.
```

```
    Q. Quit.
(S,[Q]) :
```

2. S を入力します。

   SSH host key menu が表示されます。

```
(S,[Q]) : S

-- SSH host key menu --
G. Generate host key.
H. Show host key information.
B. Backup.
R. Restore.
Q. Quit.
(G,H,B,R,[Q]) :
```

3. G を入力します。

   作成するかどうか確認されます。

```
(G,H,B,R,[Q]) : G

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力してホスト鍵ペアを作成します。

```
Confirm? (Y,[N]) :Y

- Generating host key was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.1 CER

3.6.2 SSH 公開鍵の情報を表示する

SSH 公開鍵の情報を表示します。

1. CER コマンドを入力します。

   Public key menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> CER

<< CER - Public key. >>

-- Public key menu --
    S. SSH host key.
    Q. Quit.
(S,[Q]) :
```

2. S を入力します。

   SSH host key menu が表示されます。

```
(S,[Q]) : S

-- SSH host key menu --
G. Generate host key.
H. Show host key information.
B. Backup.
R. Restore.
Q. Quit.
(G,H,B,R,[Q]) :
```

3. H を入力します。

   SSH 公開鍵の情報が表示されます。

```
(G,H,B,R,[Q]) : H

-- Host key information --
Key length : 1024
Fingerprint : b6:16:6f:15:74:d6:89:95:86:76:b3:82:ba:89:be:b7

Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.1 CER

3.6.3 SSH 公開鍵を保存する

SSH 公開鍵を保存します。

1. CER コマンドを入力します。

   Public key menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> CER

<< CER - Public key. >>

-- Public key menu --
    S. SSH host key.
    Q. Quit.
(S,[Q]) :
```

2. S を入力します。

   SSH host key menu が表示されます。

```
(S,[Q]) : S

-- SSH host key menu --
G. Generate host key.
H. Show host key information.
B. Backup.
R. Restore.
Q. Quit.
(G,H,B,R,[Q]) :
```

3. B を入力します。

   保存先となるファイル名を入力待ちとなります。

```
(G,H,B,R,[Q]) : B

Input backup file name ([Quit]) :
```

4. 保存先となるファイル名を入力します。

   保存するかどうか確認されます。

```
Input backup file name ([Quit]) : key_000000

Confirm? (Y,[N]) :
```

5. Y を入力して保存します。

   I/O モジュール内のユーザディレクトリに SSH 公開鍵が保存されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Creating backup file was completed.
- Backup file name is pub-key_000000.backup.
Hit enter key.
```

参考 SSH 公開鍵は，I/O モジュール内のユーザディレクトリに格納されます。SSH 公開鍵ファイルは，FTP または SFTP を使って取得してください。

関連項目

- 4.5.1 CER

3.6.4 SSH 公開鍵を復元する

SSH 公開鍵を復元します。

1. CER コマンドを入力します。

   Public key menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> CER

<< CER - Public key. >>

-- Public key menu --
    S. SSH host key.
    Q. Quit.
(S,[Q]) :
```

2. S を入力します。

   SSH host key menu が表示されます。

```
(S,[Q]) : S

-- SSH host key menu --
G. Generate host key.
H. Show host key information.
B. Backup.
R. Restore.
Q. Quit.
(G,H,B,R,[Q]) :
```

3. R を入力します。

   ユーザディレクトリに格納されている SSH 公開鍵のファイル一覧が表示されます。復元元となるファイル名を入力待ちとなります。

```
(G,H,B,R,[Q]) : R

-- Backup file list --
<File0>
pub-key_000000.backup
<File1>
pub-test.backup

Select backup file (0-1,[Q=Quit]) :
```

4. 復元したいファイルの番号を入力します。

   ここでは「pub-key_000000.backup」を復元するため，0 を入力しています。

   復元するかどうか確認されます。

```
Select backup file (0-1,[Q=Quit]) : 0

Confirm? (Y,[N]) :
```

5. Y を入力して復元します。

   I/O モジュール内のユーザディレクトリにあるファイルから SSH 公開鍵が復元されます。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y
```

```
- Restoring backup data was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.5.1 CER

3.7 構成情報をバックアップする，リストアする

ここでは I/O スロット拡張装置の各種設定情報をバックアップしたり，リストアしたりする手順について説明します。また，工場出荷時設定へ初期化する手順についても説明します。

3.7.1 設定情報をバックアップする

I/O モジュール構成情報をバックアップします。

1. UBR コマンドを入力します。

   Backup and restore setting menu が表示されます。

```
5713RF0 00108(0)IOEU> UBR

<< UBR - Backup and restore setting. >>

-- Backup and restore setting menu --
    B. Backup.
    R. Restore.
    Q. Quit.
(B,R,[Q]) :
```

2. B を入力します。

   バックアップするファイル名の入力待ちになります。

```
(B,R,[Q]) : B(Enter)

Input backup file name ([Quit]) :
```

3. ここではファイル名として conf を入力します。

```
Input backup file name ([Quit]) : conf

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力しバックアップファイルを作成します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

-    Creating backup file was completed.
-    Backup file name is io-conf.backup.
Hit enter key.
```

参考 バックアップファイルは，I/O モジュール内のユーザディレクトリに出力されます。
FTP または SFTP で I/O モジュールにアクセスして取得できます。FTP や SFTP で接続するときのアカウント名とパスワードは，ログインアカウントと同じです。

関連項目

- 4.6.2 UBR

3.7.2 設定情報をリストアする

I/O モジュール構成情報をバックアップファイルからリストアします。

I/O モジュール構成情報をバックアップしたファイルは, あらかじめ I/O モジュール内のユーザディレクトリに転送しておきます。

1. UBR コマンドを入力します。

   Backup and restore setting menu が表示されます。

```
5713RF0 00108(0)IOEU> UBR

<< UBR - Backup and restore setting. >>

-- Backup and restore setting menu --
    B. Backup.
    R. Restore.
    Q. Quit.
(B,R,[Q]) :
```

2. R を入力します。

   ユーザディレクトリに格納されているファイルの一覧が Backup file list に表示されます。

```
(B,R,[Q]) : R


-- Backup file list --
<File0>
io-conf.backup

Select backup file (0,[Q=Quit]) :
```

3. ここではファイル「io-conf.backup」からリストアします。0 を入力します。

```
Select backup file (0,[Q=Quit]) : 0

WARNING : If confirm, this connect is lost.

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力しリストアします。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- <I/O module0> Restarting
```

参考 リストアされると，現在ログイン中のセッションが切断されます。

関連項目

- 4.6.2 UBR

3.7.3 工場出荷時の設定に初期化する

I/O モジュールの設定情報を，工場出荷時の設定値に初期化します。

1. DC コマンドを入力します。

   Restore setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> DC

<< DC - Restore factory setting. >>
```

```
-- Restore setting menu --
    R. Restore factory setting.
    Q. Quit.
(R,[Q]) :
```

2. R を入力します。

   I/O モジュールを初期化，再起動するため，このセッションが終了することを示す警告メッセージが表示されます。

```
(R,[Q]) : R

WARNING : If confirm, this connect is lost.
Confirm? (Y,[N]) :
```

3. Y を入力して初期化します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- <I/O module0> Restarting
```

参考 I/O モジュールの設定情報が初期化されると，現在ログイン中のセッションが切断されます。

関連項目

- 4.6.1 DC

3.8 HCSM を使って I/O スロット拡張装置を管理する

HCSM を使って I/O スロット拡張装置の稼働状態を監視できます。HCSM は BS2500 のマネジメントモジュールと連携することで，BS2500 システム装置を管理できます。

マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置を連携させることで, I/O スロット拡張装置を含めたシステム全体を HCSM で管理できるようになります。

- I/O モジュールの MGMT ポートを管理 LAN に接続し，マネジメントモジュールと I/O スロット拡張装置が通信できるようネットワークを構築します。
- マネジメントモジュールを設定し，I/O スロット拡張装置とマネジメントモジュールを連携させておきます。

  詳しくはマニュアル「*BladeSymphony BS2500 マネジメントモジュールユーザーズガイド*」を参照してください。

3.9 その他の操作

3.9.1 コンソールの表示言語を設定する

コンソール画面に表示する言語種別を設定します。

1. LM コマンドを入力します。

   現在設定されている言語種別が Language mode に表示され，Language mode setting menu が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> LM

<< LM - Language Mode. >>
```

```
-- Language mode --
Language     : Japanese

-- Language mode setting menu --
    L. Set language mode.
    Q. Quit.
(L,[Q]) :
```

2. L を入力します。

   現在設定されている言語種別が表示され，設定したい言語種別の入力待ちになります。

```
(L,[Q]) : L

Language : Japanese
(0=English,1=Japanese,[Unchange]) :
```

3. 表示言語を英語に設定するため 0 を入力します。

   設定した言語種別が表示され，設定値を適用するか確認されます。

```
(0=English,1=Japanese,[Unchange]) : 0

-- Language mode --
Language : English

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力し設定を適用します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.2.9 LM

3.9.2 コマンドの一覧を表示する

実行できるコマンドの一覧を表示します。ログインアカウントの権限に応じたコマンドが表示されます。

1. HE コマンドを入力します。

   ログインアカウントに応じた，実行できるコマンドの一覧が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> HE

<< HE - Help. >>

CER  - Public key.
CI   - Chassis ID.
DC   - Restore factory setting.
DEL  - Delete copy of log.
DF   - Show field replaceable unit information.
DH   - Show riser board and PCI Express adapter information.
DL   - Log.
EX   - Exit.
FAN  - FAN module.
FW   - Update I/O module firmware.
HE   - Help.
ILC  - Internal LAN setting.
IOC  - I/O module control.
LC   - LAN configuration.
LDAP - Directory service setting.
LFT  - Link Fault Tolerance setting.
LM   - Language Mode.
LS   - LAN controller discriminating information.
```

```
MI   - E-mail notification.
MLC  - Maintenance LAN setting.
PES  - PCI Express expander.
PS   - Show power and other sensors.
PSM  - Power supply module.
SCO  - Setting console.
SD   - Edit local time, time zone and NTP.
SDN  - System shutdown.
SEC  - Service setting.
SO   - Security setting.
UBR  - Backup and restore setting.
WHO  - Show who is logged on.
WWN  - World wide name.
XD   - Execute diagnostics.
```

関連項目

- 4.1.2 HE

3.9.3 コンソール接続時の通信速度を設定する

I/O スロット拡張装置と端末をシリアルケーブルで接続し，コンソールへアクセスした場合の通信速度（bps）を設定します。

1. SCO コマンドを入力します。

   セッションタイムアウトとなる待機時間が Current session setting に，シリアル接続した時の通信速度が Serial console setting にそれぞれ表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> SCO

<< SCO - Setting console. >>

-- Current session setting --
Inactivity timer(min) : 10

-- Serial console setting --
Baud rate(bps)    : 9600

-- Console setting menu --
    I. Set inactivity timer.
    B. Set baud rate.
    Q. Quit.
(I,B,[Q]) :
```

2. B を入力します。

   Baud rate(bps)に現在の設定値が表示されます。

```
(I,B,[Q]) : B

Baud rate(bps)    : 9600
(0=9600,1=38400,2=115200,[Unchange]) :
```

3. 通信速度を指定します。ここでは 115200bps に設定したいため 2 を入力します。

```
(0=9600,1=38400,2=115200,[Unchange]) : 2

Baud rate(bps)    : 115200

Confirm? (Y,[N]) :
```

4. Y を入力して，通信速度を設定します。

```
Confirm? (Y,[N]) : Y

- Writing setting was completed.
Hit enter key.
```

関連項目

- 4.1.3 SCO

3.9.4 ログイン中のユーザー情報を確認する

現在コンソールにログイン，アクセスしているログインアカウントの情報を表示します。

1. WHO コマンドを入力します。
   現在ログイン中のログインアカウント一覧が表示されます。

```
5713RF0 NNNNN(0)IOEU> WHO

<< WHO - Show who is logged on. >>

No. Name                            Role Login               Access IP address
--- ------------------------------- ---- ------------------- ------ ---------------
  0 administrator                   0    2015-07-02 10:37:30 SSH    192.168.  0.200
  1 MailServerAdmin                 1    2015-07-02 10:20:12 SSH    192.168.  0.210

-- Session menu --
    D. Disconnect user.
    Q. Quit.
(D,[Q]) :
```

関連項目

- 4.1.4 WHO

4

コマンドリファレンス

この章では，I/O スロット拡張装置を管理したり操作したりするためのコマンドについて説明します。

- 4.1 基本操作のコマンド
- 4.2 I/O スロット拡張装置シャーシ管理のコマンド
- 4.3 ネットワーク管理のコマンド
- 4.4 外部サーバ接続管理のコマンド
- 4.5 セキュリティ管理のコマンド
- 4.6 構成情報保存と復元のコマンド

4.1 基本操作のコマンド

I/O スロット拡張装置に対して，コンソールの設定やセッション情報の確認など基本的な操作を実行するコマンドについて説明します。

4.1.1 EX

EX コマンドでは次の機能を実行できます。

- コンソールを終了し，I/O スロット拡張装置への通信接続を終了する

コマンドメニュー

このコマンドにはメニューはありません。

4.1.2 HE

HE コマンドでは次の機能を実行できます。

- 実行できるコマンドの一覧を表示する

コマンドメニュー

このコマンドにはメニューはありません。

規則

- 現在ログインしているアカウントの権限で実行できるコマンドが表示されます。
- コマンドの実行例を次に示します。

```
<< HE - Help. >>

CER  - Public key.
CI   - Chassis ID.
DC   - Restore factory setting.
DEL  - Delete copy of log.
DF   - Show field replaceable unit information.
DH   - Show riser board and PCI Express adapter information.
DL   - Log.
EX   - Exit.
FAN  - FAN module.
FW   - Update I/O module firmware.
HE   - Help.
ILC  - Internal LAN setting.
IOC  - I/O module control.
LC   - LAN configuration.
LDAP - Directory service setting.
LFT  - Link Fault Tolerance setting.
LM   - Language Mode.
LS   - LAN controller discriminating information.
MI   - E-mail notification.
MLC  - Maintenance LAN setting.
PES  - PCI Express expander.
PS   - Show power and other sensors.
PSM  - Power supply module.
SCO  - Setting console.
SD   - Edit local time, time zone and NTP.
SDN  - System shutdown.
SEC  - Service setting.
SNM  - SNMP setting.
SO   - Security setting.
UBR  - Backup and restore setting.
WHO  - Show who is logged on.
WWN  - World wide name.
XD   - Execute diagnostics.
```

4.1.3 SCO

SCO コマンドでは次の機能が実行できます。

- セッションタイムアウトするまでの待機時間を表示，設定する
- シリアルポートの通信速度を表示，設定する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-1 SCO コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
SCO	I (Set inactivity timer)	セッションタイムアウトするまで待機する時間を設定します。
	B (Set baud rate)	シリアルポートの通信速度を設定します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，セッションの接続がタイムアウトするまでの時間が「Current session setting」に表示されます。また，シリアルポートの通信速度が「Serial console setting」に表示されます。
- Current session setting に表示される項目と意味を次に示します。

  Inactivity timer(min)

  セッションの接続がタイムアウトするまでの時間（単位：分）が表示されます。0～1440 の整数を指定できます。タイムアウトによってセッションを切断したくない場合，0 を指定します。

- Current session setting の表示例を次に示します。

```
-- Current session setting --
Inactivity timer(min) : 10
```

- Serial console setting に表示される項目と意味を次に示します。

  Baud rate(bps)

  コンソールと通信する，シリアルポートの通信速度が表示されます。通信速度は 9600，38400，115200 のどれかを指定できます。

- Serial console setting の表示例を次に示します。

```
-- Serial console setting --
Baud rate(bps)    : 9600
```

4.1.4 WHO

WHO コマンドでは次の機能を実行できます。

- 現在ログインしているすべてのユーザ情報を表示する
- ログイン中のセッションを終了する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-2 WHO コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
WHO	D (Disconnect user)	ログイン中のセッションを終了します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると,現在ログインしているすべてのユーザ情報が表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  No.

  ログイン中のセッションの通し番号（0～6）が表示されます。

  Name

  ログインしているユーザのアカウント名が表示されます。保守員がログインしている場合,「MAINTENANCE」と表示されます。

  Role

  ログインしているユーザのロール ID（0～23）が表示されます。保守員がログインしている場合,「MNT」と表示されます。ゲストがログインしている場合,「GST」と表示されます。

  Login

  ログインした日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

  Access

  ログインに使用した接続形態が表示されます。

  - Serial：シリアル接続
  - Telnet：Telnet 接続
  - SSH：SSH 接続

  IP address

  ログインしているユーザーの IP アドレスが表示されます。シリアル接続の場合,「----------」が表示されます。

- ログインしているユーザ情報の表示例を次に示します。

```
No. Name                            Role Login               Access IP
address
--- ------------------------------- ---- ------------------- ------
---------------
  0 administrator                   0    2015-07-02 10:37:30 SSH
192.168.0.200
  1 MailServerAdmin                 1    2015-07-02 10:20:12 SSH
192.168.0.210
```

4.2 I/O スロット拡張装置シャーシ管理のコマンド

I/O スロット拡張装置のシャーシに対して，状態を表示したり操作したりするコマンドについて解説します。

4.2.1 CI

CI コマンドでは，次の機能を実行できます。

- I/O スロット拡張装置のシャーシ ID を表示する
- I/O スロット拡張装置のシャーシ ID を設定する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-3 CI コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
CI	C（Edit chassis ID）	シャーシの ID を設定します。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- Edit chassis ID を実行したときに，表示される内容を次に示します。

  Chassis ID

  シャーシの ID（識別子）が表示されます。初期値は，シャーシシリアル番号です。

4.2.2 DEL

DEL コマンドでは，次の機能を実行できます。

- I/O モジュール内のユーザディレクトリにあるファイルを削除する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-4 DEL コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
DEL	D（Delete file）	ユーザディレクトリ内のファイルを削除します。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

4.2.3 DF

DF コマンドでは，次の機能を実行できます。

- I/O スロット拡張装置に搭載されているモジュールの情報を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-5 DF コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
DF	C（I/O slot expansion unit chassis）	シャーシの情報を表示します。
	M（I/O module main board）	I/O モジュールのメインボードの情報を表示します。

コマンド	メニュー	機能
	R（I/O module riser board）	I/O モジュールのライザボードの情報を表示します。
	PS（Power supply module）	電源モジュールの情報を表示します。
	T（Show mass of modules）	I/O スロット拡張装置の重量を表示します。
	A（All module）	上記，すべての情報を表示します。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- シャーシの情報（I/O slot expansion unit chassis メニュー）の表示例を次に示します。

```
--- I/O slot expansion unit chassis ---
Part/Model Number : GV-SBS4DWA1N1
Serial Number     : 5713RF0 00108
Midplane ID       : 00
Chassis ID        : BS2500-7
```

- I/O モジュールのメインボードの情報（I/O module main board メニュー）の表示例を次に示します。

```
--- I/O module main board ---
Slot : 0

-- Board information --
Manufacturer  : HITACHI
Product Name  : HBS23-YA
Serial Number : 851590

-- Product information --
Manufacturer          : HITACHI
Product Name          : I/O Module
Part/Model Number     : GV-SBS4DWA1N1
Serial Number         : 851590

-- MultiRecord information --
Manufacturer ID       : 000074
Module Type1          : 40
Module Type2          : 00
Model ID              : BS2500 I/O Slot expansion unit (00)
```

- I/O モジュールのライザボードの情報（I/O module riser board メニュー）の表示例を次に示します。

```
--- I/O module riser board ---
Slot          : 0

-- Board information --
Manufacturer  : HITACHI
Product Name  : HBS24-YB
Serial Number : 987654
```

- 電源モジュールの情報（Power supply module メニュー）の表示例を次に示します。

```
-- Power supply module --
Slot          : 1

-- Product information --
Manufacturer          : DELTA
Product Name          : DPS-1000FB B
Part/Model Number     :
Product Version       : S0F
Serial Number         : CKYD0919S00024
```

- I/O スロット拡張装置の重量（Show mass of modules メニュー）の表示例を次に示します。

```
-- I/O slot expansion unit chassis --
Total : 40.96(kg)
```

4.2.4 DH

DH コマンドでは次の機能を実行できます。

- ライザボードの状態を表示する
- I/O ボードの状態を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-6 DH コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
DH	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- ライザボードの情報の表示例を次に示します。

```
-- Riser board status --
# Presence      Power Condition
- ------------- ----- ---------
0 Installed     On     Normal
1 ------------   ---    -------
```

- ライザボードの情報に表示される項目と意味を次に示します。

#

ライザボードを搭載している I/O モジュールの番号が表示されます。0 または 1 が表示されます。

Presence

ライザボードの搭載状況が表示されます。

- Installed
  ライザボードが搭載されています。
- Not Installed
  ライザボードは搭載されていません。
- ----------
  I/O モジュールが搭載されていません。

Power

ライザボードの通電状態が表示されます。

- On
  ライザボードの電源は ON の状態です。
- Off
  ライザボードの電源は OFF の状態です。
- -----
  ライザボードが搭載されていません。

Condition

ライザボードの稼働状態が表示されます。

- Normal

  ライザボードは正常に動作しています。

- FAIL

  ライザボードに障害が発生しています。

- -----

  ライザボードが搭載されていない，またはライザボードの電源が OFF の状態です。

- I/O ボードの情報の表示例を次に示します。

```
-- PCI Express adapter status --
# P Presence       Power Condition Type
- -- -------------- ----- --------- ------------------------------------------
0  0 Installed     On    Normal    1000BASE-T 4-port LAN adapter
0  1 Installed     On    FAIL      1000BASE-T 4-port LAN adapter
0  2 Installed     On    Normal    1000BASE-T 4-port LAN adapter
0  3 Not Installed ---   -------   ------------------------------------------
0  4 Installed     Off   -------   Unknown
0  5 Not Installed ---   -------   ------------------------------------------
0  6 Installed     On    Normal    Hitachi 8Gb 2-port Fibre Channel adapter
0  7 Installed     On    Normal    Unknown
1  8 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1  9 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 10 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 11 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 12 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 13 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 14 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
1 15 -----------   ---   -------   ------------------------------------------
```

- I/O ボードの情報に表示される項目と意味を次に示します。

#

I/O ボードを搭載している I/O モジュールの番号が表示されます。0 または 1 が表示されます。

P

I/O ボードのスロット番号が表示されます。0～15 の値が表示されます。

Presence

I/O ボードの搭載状況が表示されます。

- Installed

  I/O ボードが搭載されています。

- Not Installed

  I/O ボードは搭載されていません。

- ----------

  I/O モジュールが搭載されていません。

Power

I/O ボードの通電状態が表示されます。

- On

  I/O ボードの電源は ON の状態です。

- Off

  I/O ボードの電源は OFF の状態です。

- ---

  I/O ボードが搭載されていません。

Condition

I/O ボードの稼働状態が表示されます。

- Normal

  I/O ボードは正常に動作しています。

- FAIL

  I/O ボードに障害が発生しています。

- -------

  I/O ボードが搭載されていない，または I/O ボードの電源が OFF の状態です。

Type

I/O ボード名が表示されます。I/O ボード名以外の表示内容について次に示します。

- ** I/O ボード名*

  表示されている名称が正しくないおそれがあります。

- Unknown

  I/O ボード名が不明です。

- ----------

  I/O ボードが搭載されていません。または I/O ボードの電源が OFF のため，I/O ボード名を表示できません。

4.2.5 DL

DL コマンドでは次の機能を実行できます。

- システムイベントログを表示する
- ログをファイル出力する
- 消費電力モニタリングログを表示する
- 環境モニタリングログを表示する
- エラーログを作成，表示する
- MAR ログを表示する
- RC リストを表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-7 DH コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	サブメニュー	機能
DL	E (Show system event log)		システムイベントログを参照します。
	D (Dump log to file)		ログデータファイルを出力します。ファイルは I/O モジュール内のユーザディレクトリに出力されます。
	P (Show power monitoring log)		消費電力モニタリングログを参照します。

コマンド	メニュー	サブメニュー	機能
	M (Show environment monitoring log)	S (Show log in recent days)	環境モニタリングログを参照します。
		Q (Quit)	一つ前のメニューへ戻ります。
	A (Show console access log)	C (Create log file)	コンソールへのアクセスログを，CSV ファイルに出力します。 CSV ファイルは，I/O モジュール内のユーザディレクトリに出力されます。
		A (Show all log)	コンソールへのアクセスログを参照します。
		P (Show log for a period of time)	期間を指定してコンソールへのアクセスログを参照します。
		Q (Quit)	一つ前のメニューへ戻ります。
	F (Create error log file)		エラーログを参照および作成します。
	I (Show MARLOG)		MAR ログを参照します。
	C (Show RC list)		RC リストを参照します。
	Q (Quit)		コマンドを終了します。

規則

- システムイベントログに表示される項目と意味は次の通りです。

  Timestamp

  システムイベントの発生した日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

  Module

  イベントが発生した部位を表示します。

  - IOX：I/O モジュール
  - IOAX：I/O ボード
  - PSX：電源モジュール
  - FANX：ファンモジュール
  - ETC：その他（Unknown も含む）

  Level

  メッセージレベルが表示されます。

  - Info：情報
  - Caution：注意
  - WARNING：警告
  - FAIL：障害

  System event log

  イベントデータが「*aaaa bb cccc dd ee ff gg hhhhhhhh*」の形式で表示されます。

  - *aaaa*：レコード ID を表します。
  - *bb*：レコードタイプを表します。
  - *cccc*：ジェネレータ ID を表します。

- *dd*：evn リビジョンを表します。
- *ee*：センサータイプを表します。
- *ff*：センサー番号を表します。
- *gg*：イベントトリガーを表します。
- *hhhhhhhh*：イベントデータを表します。

Message

イベントメッセージが表示されます。出力されたメッセージの文字コードは SJIS になります。

- イベントログの表示例を次に示します。

```
-- System event log --
Timestamp           Module Level   System event log              Message
------------------- ------ ------- ------------------------------
2015-07-25 04:10:12 PS0    Info    001D 02 6100 04 0850 6FA00000 電源モジュール
#z 挿入
2015-07-25 04:10:12 PS0    Info    001F 02 6100 04 F2F8 07A82000 電源モジュール
#z 電源投入
2015-07-25 04:10:16 IO0    Info    0021 02 6100 04 F2F8 07A80A60 I/O モジュール
#z 制御信号ケー ブル挿入
```

- 消費電力モニタリングログは，I/O モジュールとシャーシの消費電力を表示します。消費電力モニタリングログに表示される項目と意味は次の通りです。

Timestamp

モニタリングした日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

Ave

I/O モジュールまたはシャーシの平均消費電力値が表示されます。単位はワット数です。

Max

I/O モジュールまたはシャーシの最大消費電力値が表示されます。単位はワット数です。

Min

I/O モジュールまたはシャーシの最小消費電力値が表示されます。単位はワット数です。

- 消費電力モニタリングログの I/O モジュールの表示例を次に示します。

```
-- I/O module0 power monitoring log --
                    Main Power consumption[W]    Sub Power consumption[W]
Timestamp           Ave     Max     Min          Ave     Max     Min
------------------- ------- ------- -------      ------- ------- -------
YYYY-MM-DD hh:mm:ss    7600    7800    7500         7600    7800    7500
YYYY-MM-DD hh:mm:ss    7600    7800    7500         7600    7800    7500
```

- 消費電力モニタリングログのシャーシの表示例を次に示します。

```
-- Chassis power monitoring log --
                    AC Power consumption[W]     DC Power consumption[W]
Timestamp           Ave      Max    Min         Ave     Max     Min
------------------- ------- ------- -------     ------- ------- -------
YYYY-MM-DD hh:mm:ss    7600    7800    7500        7600    7800    7500
YYYY-MM-DD hh:mm:ss    7600    7800    7500        7600    7800    7500
```

- 環境ログには，I/O モジュールの内部温度と排気温度，ライザボードの内部温度が表示されます。環境ログに表示される項目と意味は次の通りです。

Date

ログを採取した日付けが「*西暦年-月-日*」の形式で表示されます。

avg

ログ採取日に計測した，装置の平均温度が表示されます。単位は摂氏です。
「--」の場合，計測した値が無効であることを表します。

min

ログ採取日に計測した，装置の最小温度が表示されます。単位は摂氏です。
「--」の場合，計測した値が無効であることを表します。

max

ログ採取日に計測した，装置の最大温度が表示されます。単位は摂氏です。

00～23

ログ採取日に計測した，装置の時間ごとの平均温度が表示されます。単位は摂氏です。
「--」の場合，計測した値が無効であることを表します。

- 環境ログの表示例を次に示します。

```
-- I/O module0 (Main board) environment monitoring log --

   Date   |                       intake temperature[C]                       |
          |---------------------------------------------------------------------|
          | avg | min | max |  00  01  02  03  04  05  06  07  08  09  10  11|
          |     |     |     |  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23|
----------+-----+-----+-----+---------------------------------------------------|
 YY-MM-DD |  aa |  bb |  cc |  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  --  --  --  --  --|
          |     |     |     |  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --|
 YY-MM-DD |  aa |  bb |  cc |  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX|
          |     |     |     |  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX|

   Date   |                      exhaust temperature[C]                       |
          |---------------------------------------------------------------------|
          | avg | min | max |  00  01  02  03  04  05  06  07  08  09  10  11|
          |     |     |     |  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23|
----------+-----+-----+-----+---------------------------------------------------|
 YY-MM-DD |  aa |  bb |  cc |  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  --  --  --  --  --|
          |     |     |     |  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --  --|
 YY-MM-DD |  aa |  bb |  cc |  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX|
          |     |     |     |  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX  XX|
```

- ライザボードには排気温度を計測するセンサーがないため，排気温度のログは常に「- No logs」となります。
- アクセスログに表示される項目と意味は次の通りです。

No.

ログの番号（0～15）が表示されます。この番号を指定するとログの詳細が参照できます。

Name

アクセスしたアカウント名が表示されます。「MAINTENANCE」が表示された場合は保守員が，「SPECIALIST」が表示された場合は工場スペシャリストがアクセスしたことを表します。

Host

ネットワーク経由でアクセスされた場合，IP アドレスが表示されます。シリアルポート経由でアクセスされた場合，「----------」が表示されます。

Login

ログインした日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

- アクセスログの表示例を次に示します。

```
-- Console access log --
No. Name                             Host            Login
--- ------------------------------- --------------- --------------------
  0 00003_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:47:59
```

```
  1 00002_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:47:59
  2 00001_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY 192.168. 0. 1   2015-07-15 13:47:59
```

- アクセスログの一覧からログ番号を指定すると，個々のアクセスログ詳細を表示できます。アクセスログ詳細に表示される項目と意味は次の通りです。

  Name

  アクセスしたアカウント名が表示されます。「MAINTENANCE」が表示された場合は保守員が，「SPECIALIST」が表示された場合は工場スペシャリストがアクセスしたことを表します。

  Role

  アクセスしたアカウントに割り当てられたロール ID（0～23）が表示されます。
  「Maintenance」が表示された場合は保守員，「Specialist」が表示された場合は工場スペシャリスト，「Guest」が表示された場合はゲストのロール ID であることを表します。

  Host

  ネットワーク経由でアクセスされた場合，IP アドレスが表示されます。シリアルポート経由でアクセスされた場合，「----------」が表示されます。

  Access

  アクセスされたときの接続形態が表示されます。

  - Serial：シリアル接続
  - Telnet：Telnet 接続
  - SSH：SSH 接続

  Login，Logout

  ログインまたはログアウトした日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

  Behavior

  I/O モジュールの装置管理機能の系が表示されます。

  - Active：装置管理マスタ（主系）
  - Standby：装置管理マスタでない（予備系）

  Slot

  ログインした I/O モジュールのスロット番号（0，1）が表示されます。

- アクセスログ詳細の表示例を次に示します。

```
-- Console access log detail --
Name     : 00002_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
Role     : 2
Host     : 192.168. 0. 1
Access   : SSH
Login    : 2015-07-15 13:47:59
Logout   : 2015-07-15 13:47:59
Behavior : Active
Slot     : 0
```

- エラーログに表示される項目と意味は次の通りです。

  No.

  通報履歴の番号（0～31）が表示されます。通報履歴は 32 件まで保持できます。

  この番号を指定することで，障害時にシステム調査用のログデータファイルを作成できます。ログデータファイルは I/O モジュール内のユーザディレクトリに出力され，FTP または SFTP で取得できます。

Timestamp

通報契機となったイベントの発生日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

System Event Log

システムイベントログが「*aaaa bb cccc dd ee ff gg hhhhhhhh*」の形式で表示されます。

- *aaaa*：レコード ID を表します。
- *bb*：レコードタイプを表します。
- *cccc*：ジェネレータ ID を表します。
- *dd*：evn リビジョンを表します。
- *ee*：センサータイプを表します。
- *ff*：センサー番号を表します。
- *gg*：イベントトリガーを表します。
- *hhhhhhhh*：イベントデータを表します。

Message

イベントメッセージが表示されます。出力されたメッセージの文字コードは SJIS になります。

- エラーログの表示例を次に示します。

```
-- Error log notification history --
No. Timestamp           System event log      Message
--- ------------------- ---------------------
  0 2015-07-25 05:43:09 6100 04 F2F8 07A10800 I/O モジュール #z 障害 (I2C エラー)
  1 2015-07-25 05:43:13 6100 04 F2F8 07A10800 I/O モジュール #z 障害 (I2C エラー)
```

- MAR ログに表示される項目と意味は次の通りです。

No.

MAR ログの番号（0～31）が表示されます。この番号を指定すると MAR ログの詳細が参照できます。

Timestamp

MAR ログの発生日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

Assist

ASSIST 通報結果が表示されます。

- OK：通報に成功しました。
- NG：通報に失敗しました。
- -：通報が実施されていません。または通報が再試行されています。

Reason

要因となるメッセージが表示されます。コンソールの言語設定に応じて，日本語表記または英語表記に切り替えられます。

- MAR ログの表示例を次に示します。

```
-- MARLOG INDEX --
No. Timestamp           Assist Reason
--- ------------------- ------
-------------------------------------------------
  0 2015-07-09 10:13:39   OK   IOA 検出障害
  1 2015-07-09 10:13:48   OK   冗長性なし
```

```
  2 2015-07-09 10:13:29   OK    PCI スロット/IOA 障害/ 障害ステータス検出
  3 2015-07-09 10:07:40   OK    IOA 検出障害
```

- MAR ログの一覧からログ番号を指定すると，個々の MAR ログ詳細を表示できます。

  MAR ログの詳細は，ログのヘッダ情報，「CALL FACTOR INFORMATION」「RC INFORMATION」「FRU INFORMATION」で構成されています。ログのヘッダ情報には，MAR ログの発生日時が「(*西暦年-月-日 時:分:秒*)」の形式で表示されます。

```
+------------------------------+
| MARLOG (2015-07-09 10:13:39) |
+------------------------------+
```

- MAR ログ詳細の「CALL FACTOR INFORMATION」に表示される項目と意味は次の通りです。

  Reason

  要因コードが表示されます。

  Impact

  接続の契機が表示されます。表示される値と意味を次に示します。

  - UU：緊急対応
  - UE：非緊急（翌日）対応
  - US：非緊急（一週間以内）対応
  - UC：非緊急（冗長部分）対応
  - PR：予防保守要求通報

  Partition No

  障害パーティションの番号が表示されます。I/O スロット拡張装置では無効となっていて，常に「-」が表示されます。

  BMC-ID

  プライマリ BMC の ID が表示されます。I/O スロット拡張装置では無効となっていて，常に「-」が表示されます。

- CALL FACTOR INFORMATION 部の表示例を次に示します。

```
-- CALL FACTOR INFORMATION --
 Reason        : 21
 Impact        : UU
 Partition No  : -
 BMC-ID        : -
```

- MAR ログ詳細の「RC INFORMATION」に表示される項目と意味は次の通りです。

  EVENT

  イベントコードが表示されます。

  RC

  RC コードが表示されます。

  RC NAME

  RC 名が表示されます。出力された RC 名の文字コードは SJIS になります。

  COMMENT

  RC のコメントが表示されます。出力されたコメントの文字コードは SJIS になります。

- RC INFORMATION 部の表示例を次に示します。

```
-- RC INFORMATION --
 EVENT          : 0000 02 19584F4B 6100 04 2139 6FA00000
 RC             : 10 6000 40 21390000 6FA00000
 RC NAME        : IOA1 STATUS
 COMMENT        : I ／ O モジュール# 1 障害
1.I ／ O モジュール交換
```

- MAR ログ詳細の「FRU INFORMATION」に表示される項目と意味は次の通りです。

  UNIT

  ユニット名が表示されます。表示される値の意味は次の通りです。

  - SYS：シャーシ
  - IOA0～IOA1：I/O モジュール
  - OTHER：その他

  PARTS NAME

  形名が表示されます。

  ACTION

  アクションコードが表示されます。表示される値と意味を次に示します。

  - ADD：追加する
  - ADJ：調整する
  - CHK：確認する
  - CKE：外部を確認する
  - CLN：掃除する
  - CSP：保守員に連絡する
  - CRT：修正する
  - REM：取り外す
  - RMD：MD を実行する
  - RPE：外部を交換する
  - RPL：交換する
  - RTM：TMP を実行する

  DRAWING NO

  部品コードが表示されます。

  FRU MNEMONIC

  FRU のニモニックが表示されます。表示される値の意味は次の通りです。

  - BKPL：バックプレーン
  - FAN0～FAN7：ファンモジュール
  - PANEL：フロントパネル
  - PS0～PS3：電源モジュール
  - ACIN0，ACIN1：AC 電力入力モジュール
  - IOA0，IOA1：I/O モジュール
  - PCIBM0～PCIBM15：I/O ボードモジュール
  - SYSVOL：ツールで電圧値確認
  - CF：CF カード

- BAT：リチウム電池
- AIRCON：室温を確認する
- BUNDEN：分電盤を調査する
- USBDEV：USB デバイス

REV

リビジョンが表示されます。

WEIGHT

被疑部の重量率が表示されます。単位は%です。

SERIAL NO

シリアル番号が表示されます。

- FRU INFORMATION 部の表示例を次に示します。

```
-- FRU INFORMATION --
-- --------------- ------------------- ----------------- --------------
 0 | UNIT         : SYS                 | FRU MNEMONIC  : IOA1
   | PARTS NAME   : -                   | REV           : -
   | ACTION       : RPL                 | WEIGHT        : 100
   | DRAWING_NO   : -                   | SERIAL NO     : -
-- --------------- ------------------- ----------------- --------------
-- End of data --
```

- RC リストに表示される項目と意味は次の通りです。

No.

RC リストのログ番号（0～15）が表示されます。この番号を指定して RC ログの詳細を参照できます。

Timestamp

RC イベントの発生日時が「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

RE

RC TYPE エンハンスビットが 2 けたの 16 進数で表示されます。

UID

ユニット ID が 4 けたの 16 進数で表示されます。

EC

イベントコードが 2 けたの 16 進数で表示されます。

Failure

Failure コードが 8 けたの 16 進数で表示されます。

Additional

Additional コードが 8 けたの 16 進数で表示されます。

RC リストの表示例を次に示します。

```
-- RC list --
No.  Timestamp            RE UID  EC Failure  Additional
---- -------------------- -- ---- -- -------- ----------
   0 2015-07-18 13:55:29  10 6000 40 21390000 6FA00000
   1 2015-07-18 13:09:07  10 6000 40 21390000 6FA00000
   2 2015-07-18 10:40:42  10 6001 40 21190000 6FA00000
```

- RC リストの一覧からログ番号を指定すると，個々の RC ログ詳細を表示できます。RC ログ詳細に表示される項目と意味は次の通りです。

RC

レファレンスコードが表示されます。RC リストの表示項目 RE，UID，EC，Failure，Additional で構成された情報です。

RC NAME

RC 名が表示されます。出力された RC 名の文字コードは SJIS になります。

COMMENT

RC のコメントが表示されます。出力されたコメントの文字コードは SJIS になります。

- RC ログ詳細の表示例を次に示します。

```
-- RC INFORMATION --
 RC             : 10 6001 40 21190000 6FA00000
 RC NAME        : IOA0 STATUS
 COMMENT        : I ／ O モジュール# 0 障害
1.I ／ O モジュール交換
```

4.2.6 FAN

FAN コマンドでは次の機能を実行できます。

- ファンモジュールの状態表示をする

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-8 FAN コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
FAN	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- FAN コマンドを実行すると，ファンモジュールの状態が「FAN module status」に一覧表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

F

ファンモジュールのスロット番号が，0～3 の値で表示されます。

Power

ファンモジュールの通電状態が表示されます。表示される値の意味は次の通りです。

- On：電源 ON の状態です。
- Processing power on：電源 ON の処理が実行中です。
- Processing power off：電源 OFF の処理が実行中です。
- Off：電源 OFF の状態です。
- -----：ファンモジュールが搭載されていません。

Condition

ファンモジュールの状態が表示されます。表示される値の意味は次の通りです。

- Normal：正常に稼働しています。
- FAIL：障害が発生しています。

- ----- : ファンモジュールが搭載されていません。

Unit1(rpm), Unit2(rpm)

ファンモジュールの回転数が表示されます。単位は rpm です。ファンモジュールが搭載されていない場合,「------」が表示されます。

- FAN module status の表示例を次に示します。

```
-- FAN module status --
F Power                Condition Unit1(rpm) Unit2(rpm)
- -------------------- --------- ---------- ----------
0 On                   Normal          3000       3000
1 On                   Normal          3000       3000
2 On                   Normal          3000       3000
3 On                   Normal          3000       3000
```

4.2.7 FW

FW コマンドでは次の機能を実行できます。

- I/O スロット拡張装置コントローラのファームウェアや辞書のバージョンを表示する
- I/O スロット拡張装置コントローラの辞書を更新する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-9 FW コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
FW	U (Update firmware)	辞書を更新します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- FW コマンドを実行すると I/O スロット拡張装置コントローラのファームウェアや辞書の情報を確認できます。表示項目と意味を次に示します。

#

I/O モジュールのスロット番号（0 または 1）が表示されます。

Behavior

I/O モジュールの装置管理機能の系が表示されます。

- Active : 装置管理マスタ（主系）
- Standby : 装置管理マスタでない（予備系）
- ----- : I/O モジュールが搭載されていない，系が決定していない，または BootDisable になっている（予備系）

Revision

I/O スロット拡張装置コントローラの，ファームウェアバージョン情報が表示されます。

- ファームウェア情報の表示例を次に示します。

```
-- I/O module firmware --
# Behavior Revision
- -------- --------------------------------
```

```
0 Active   E0100-B-1847
1 Standby  E0100-B-1847
```

- 辞書のバージョン情報は，「Dictionary」の「Revision」に表示されます。
- 辞書のバージョン情報の表示例を次に示します。

```
-- Dictionary --
Revision : A0020
```

- インストールされている辞書より，古いバージョンにあたる辞書へのダウングレードは実行しないでください。
- 辞書は辞書ファイルに格納されています。格納されている辞書のバージョンは，ファイル名から判断できます。

  dict.*xxxxx*.update

  xxxxx が辞書のバージョンになります。
- 辞書を更新するとき，あらかじめ辞書ファイルを I/O スロット拡張装置のユーザディレクトリに転送してください。

  ファイル転送には，FTP または SFTP を利用してください。FTP や SFTP の実行時に指定するアカウント名やパスワードは，コンソールへのログインに指定するアカウント名とパスワードになります。

4.2.8 IOC

IOC コマンドでは次の機能を実行できます。

- I/O モジュールの状態を表示する
- I/O モジュールを電源 OFF にする
- I/O モジュールを再起動させる
- I/O モジュールの装置管理マスタを切り替える
- I/O モジュールの LID LED を点灯，または消灯する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-10 IOC コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	サブメニュー	機能
IOC	P（Power control）	S（Shutdown）	I/O モジュールをシャットダウンして，電源 OFF にします。
		R（Restart）	I/O モジュールを再起動します。
		SW（Switch active/standby）	装置管理マスタとなるる I/O モジュールを切り替えます（系を切り替えます）。
		Q（Quit）	一つ前のメニューに戻ります。
	L（LID lamp control）	T（Turn on）	I/O モジュールの LID LED を点灯させます。
		F（Turn off）	I/O モジュールの LID LED を消灯させます。
		Q（Quit）	一つ前のメニューに戻ります。
	Q（Quit）		コマンドを終了します。

規則

- IOC コマンドを実行すると，I/O モジュールの状態が「I/O module status」に表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  #

  I/O モジュールのスロット番号（0 または 1）が表示されます。

  Behavior

  I/O モジュールが装置管理マスタとして動作しているか示します。

  - Active：装置管理マスタとして動作している
  - Standby：装置管理マスタではない
  - -----：I/O モジュールが搭載されていない，装置管理マスタとして動作するか系が未決，または BootDisable 状態である

  Power

  I/O モジュールの通電状態が表示されます。

  - On：I/O モジュールの電源が ON の状態
  - Off：I/O モジュールの電源が OFF の状態
  - -----：I/O モジュールは搭載されていない

  Condition

  I/O モジュールの稼働状態が表示されます。

  - Normal：I/O モジュールは正常に稼働しています。
  - Booting：I/O モジュールは起動中です。
  - Shutting down：I/O モジュールはシャットダウン中です。
  - Boot disable：I/O モジュールは起動禁止の状態です。
  - FAIL：I/O モジュールに障害が発生しています。

  LID lamp

  I/O モジュールの LID LED の状態が表示されます。

  - On：I/O モジュールの LID LED は点灯しています。
  - Off：I/O モジュールの LID LED は消灯しています。
  - -----：I/O モジュールは搭載されていません。

- I/O module status の表示例を次に示します。

```
-- I/O module status --
# Behavior Power Condition     LID lamp
- -------- ----- ------------- --------
0 Active   On    Normal        Off
1 Standby  On    Normal        Off
```

4.2.9 LM

LM コマンドでは次の機能を実行できます。

- コンソールに表示する言語を確認する
- コンソールに表示する言語を設定する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-11 LM コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
LM	L (Set language mode)	コンソールに表示する言語を設定します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，現在設定されている言語種別が「Language mode」表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  Language

  コンソールの表示に使われる言語種別が表示されます。

  - English：英語
  - Japanese：日本語

- Language mode の表示例を次に示します。

```
-- Language mode --
Language     : Japanese
```

4.2.10 PS

PS コマンドでは次の機能が実行できます。

- シャーシの状態を表示する
- I/O モジュールの状態を表示する
- 電源モジュールの状態を表示する
- ファンモジュールの状態を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-12 PS コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
PS	C (Show information of I/O slot expansion unit chassis)	シャーシの情報を表示します。
	I (Show sensors of I/O module)	I/O モジュールのセンサーを表示します。
	PS(Show sensors of power supply module)	電源モジュールのセンサーを表示します。
	F (Show sensors of fan module)	ファンモジュールのセンサーを表示します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- シャーシの情報は「Current data of I/O slot expansion unit chassis」に表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  Name

I/O スロット拡張装置のシャーシに設定した名称が表示されます。

Nameplate Power

Present AC Power，Present DC Power

AC 電源または DC 電源の供給電力（単位：ワット）が表示されます。

Average AC Power，Maximum AC Power，Minimum AC Power

AC 電源の平均消費電力，最大消費電力，または最小消費電力（単位：ワット）が表示されます。

Average DC Power，Maximum DC Power，Minimum DC Power

DC 電源の平均消費電力，最大消費電力，または最小消費電力（単位：ワット）が表示されます。

Airflow Volume

冷却力（単位：m^3/分）が表示されます。

- `Current data of I/O slot expansion unit chassis` の表示例を次に示します。

```
-- Current data of I/O slot expansion unit chassis --
Name              : GV-SBS4DWA1N1
Nameplate Power   : 176(W)
Present AC Power  : 93(W)
Present DC Power  : 32(W)
Average AC Power  : 99(W)
Maximum AC Power  : 105(W)
Minimum AC Power  : 81(W)
Average DC Power  : 32(W)
Maximum DC Power  : 32(W)
Minimum DC Power  : 32(W)
Airflow Volume    : 14.00(m^3/min)
```

- コマンドメニューで `I` を実行すると I/O モジュールの情報が「`Sensors of I/O module`*n*」に表示されます。また `Sensors of I/O module`*n* には「`Temperature`」「`Voltage`」「`Current`」「`Current data of I/O module`*n*」の各項目が表示されます。
- `Temperature` に表示される項目と意味を次に示します。

Intake

I/O モジュール内部の温度が表示されます。

Exaust

I/O モジュールの排気熱の温度が表示されます。

Riser

ライザボードの温度が表示されます。

- `Temperature` の表示例を次に示します。

```
-- Temperature --
Intake               : 32.00(degrees C)
Exaust               : 31.00(degrees C)
Riser                : 31.00(degrees C)
```

- `Voltage` に表示される項目と意味を次に示します。

hotswap sub

ホットスワップ用に供給されている副電圧（単位：ボルト）が表示されます。

hotswap main

ホットスワップ用に供給されている主電圧（単位：ボルト）が表示されます。

sub 3.3V，sub 1.8V，sub 1.2V

3.3V 副ケーブル，1.8V 副ケーブル，または 1.2V 副ケーブルに供給されている電圧（単位：ボルト）が表示されます。

main 12V，main 3.3V，main 1.2V，main 1.0V

12V 主ケーブル，3.3V 主ケーブル，1.2V 主ケーブル，または 1.0V 主ケーブルに供給されている電圧（単位：ボルト）が表示されます。

riser sub 3.3V

ライザボード用の 3.3V 副ケーブルに供給されている電圧（単位：ボルト）が表示されます。

riser main 3.3V01，riser main 3.3V02，riser main 3.3V03，riser main 12V

ライザボード用の 3.3V 主ケーブル（01～03），または 12V 主ケーブルに供給されている電圧（単位：ボルト）が表示されます。

- `Voltage` の表示例を次に示します。

```
-- Voltage --
hotswap sub          : 5.01(V)
hotswap main         : 11.94(V)
sub 3.3V             : 3.27(V)
sub 1.8V             : 1.78(V)
sub 1.2V             : 1.19(V)
main 12V             : 11.91(V)
main 3.3V            : 0.00(V)
main 1.2V            : 0.00(V)
main 1.0V            : 0.00(V)
riser sub 3.3V       : 3.27(V)
riser main 3.3V01    : 0.00(V)
riser main 3.3V02    : 3.34(V)
riser main 3.3V03    : 3.34(V)
riser main 12V       : 11.99(V)
```

- `Current` に表示される項目と意味を次に示します。

hotswap sub

ホットスワップ用の副電力に供給されている電流量（単位：アンペア）が表示されます。

hotswap main

ホットスワップ用の主電力に供給されている電流量（単位：アンペア）が表示されます。

- `Current` の表示例を次に示します。

```
-- Current --
hotswap sub          : 1.03(A)
hotswap main         : 0.22(A)
```

- `Current data of I/O module`*n* に表示される項目と意味を次に示します。

Name

I/O モジュールの名称が表示されます。

Slot

I/O モジュールのスロット番号（0，1）が表示されます。

Nameplate Power

Present AC Power，Present DC Power

AC 電源または DC 電源の供給電力（単位：ワット）が表示されます。

Average AC Power，Maximum AC Power，Minimum AC Power

AC 電源の平均消費電力，最大消費電力，または最小消費電力（単位：ワット）が表示されます。

Average DC Power，Maximum DC Power，Minimum DC Power

DC 電源の平均消費電力，最大消費電力，または最小消費電力（単位：ワット）が表示されます。

- `Current data of I/O module`*n* の表示例を次に示します。

```
-- Current data of I/O module0 --
Name                 : GV-SBS4DWA1N1
Slot                 : 0
Nameplate Power      : 250(W)
Present Sub Power    : 5(W)
Present Main Power   : 2(W)
Average Sub Power    : 4(W)
Maximum Sub Power    : 5(W)
Minimum Sub Power    : 4(W)
Average Main Power   : 1(W)
Maximum Main Power   : 3(W)
Minimum Main Power   : 1(W)
```

- コマンドメニューで PS を実行すると電源モジュールの情報が「`Sensors of Power supply module`*n*」と「`Current data of Power supply module`*n*」に表示されます。
- `Sensors of Power supply module`*n* に表示される項目と意味を次に示します。

Main 12V

12V 主ケーブルに供給されている電流（単位：アンペア）が表示されます。

Input

入力電流（単位：アンペア）が表示されます。

- `Sensors of Power supply module`*n* の表示例を次に示します。

```
-- Sensors of Power supply module1 --
Main 12V             : 1.50(A)
Input                : 0.50(A)
```

- `Current data of Power supply module`*n* に表示される項目と意味を次に示します。

Name

電源モジュールの名称が表示されます。

Slot

電源モジュールのスロット番号（0，1）が表示されます。

Total Power

電源モジュールの合計電力（単位：ワット）が表示されます。

AC Input Power

電源モジュールの AC 入力電力（単位：ワット）が表示されます。

DC Output Power

電源モジュールの DC 出力電力（単位：ワット）が表示されます。

- `Current data of Power supply module`*n* の表示例を次に示します。

```
-- Current data of Power supply module1 --
Name                 :
Slot                 : 1
Total Power          : 1000(W)
AC Input Power       : 50(W)
DC Output Power      : 16(W)
```

- コマンドメニューで F を実行するとファンモジュールの情報が「Sensors of Fan module*n*」と「Current data of Fan module*n*」に表示されます。
- Sensors of Fan module*n* に表示される項目と意味を次に示します。

  FAN0～FAN3

  ファンモジュール 0～ファンモジュール 3 のファン回転数（単位：rpm）が表示されます。
- Sensors of Fan module*n* の表示例を次に示します。

```
-- Sensors of Fan module0 --
FAN0                : 1929(rpm)
FAN1                : 1917(rpm)
```

- Current data of Fan module*n* に表示される項目と意味を次に示します。

  Slot

  ファンモジュールのスロット番号（0～3）が表示されます。

  Nameplate Power

  ファンモジュールの消費電力（単位：ワット）が表示されます。
- Current data of Fan module*n* の表示例を次に示します。

```
-- Current data of Fan module0 --
Slot                : 0
Nameplate Power     : 38(W)
```

4.2.11 PES

PES コマンドでは次の機能が実行できます。

- PCI Express エクスパンダの電源状態を表示する
- I/O スロット拡張装置の動作モードを表示する
- PCI Express エクスパンダの障害発生状況を表示する
- PCI Express エクスパンダの制御信号ケーブルの状態を表示する

PCI Express エクスパンダは I/O モジュールに内蔵されていて，サーバブレードと I/O ボード間でやりとりされるパケット情報を伝送します。

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-13 PES コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	サブメニュー	機能
PES	D (Show detail cable information)	Q (Quit)	一つ前のメニューに戻ります。
	Q (Quit)		コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，PCI Express エクスパンダの電源状態が「PCI Express expander status」に，I/O スロット拡張装置の動作モードが「PCI Express expander setting」に表示されます。
- PCI Express expander status に表示される項目と意味を次に示します。

  #

PCI Express エクスパンダを搭載している I/O モジュールのスロット番号（0，1）が表示されます。

Power

PCI Express エクスパンダの電源状態が表示されます。

- On：電源 ON
- Off：電源 OFF
- ------：I/O モジュールが搭載されていません。

Condition

PCI Express エクスパンダの障害発生状況が表示されます。

- Normal：PCI Express エクスパンダは正常に稼働しています。
- FAIL：PCI Express エクスパンダに障害が発生しています。
- ---------：PCI Express エクスパンダの電源が OFF の状態です。または I/O モジュールが搭載されていません。

- PCI Express expander status の表示例を次に示します。

```
-- PCI Express expander status --
# Power Condition
- ----- ---------
0 On    Normal
1 ---   -------
```

- PCI Express expander setting に表示される項目と意味を次に示します。

#

PCI Express エクスパンダを搭載している I/O モジュールのスロット番号（0，1）が表示されます。

Current

I/O スロット拡張装置の動作モードが表示されます。

- 1:8：1:8 モード
- 1:4：1:4 モード
- ------：PCI Express エクスパンダの電源が OFF の状態です。または I/O モジュールが搭載されていません。

Config

PCI Express エクスパンダの電源が ON になったとき，適用される I/O スロット拡張装置の動作モードが表示されます。

- 1:8：1:8 モード
- 1:4：1:4 モード

- PCI Express expander setting の表示例を次に示します。

```
-- PCI Express expander setting --
# Current Config
- ------- ------
0 1:8     1:8
1 -----   1:8
```

- コマンドメニューで D を実行すると制御信号ケーブルの状態が「Control signal cable status」に，I/O スロット拡張装置接続ケーブルの状態が「I/O slot expansion unit connect cable status」に表示されます。

- `Control signal cable status` に表示される項目と意味を次に示します。これらの項目は I/O モジュールごとに表示されます。

  #

  制御信号ケーブルが接続されている，制御信号ポートの番号（0，1）が表示されます。

  Presence

  制御信号ケーブルの接続状態が表示されます。

  - Connected：制御信号ケーブルが接続されています。
  - Not connected：制御信号ケーブルが接続されていません。
  - ----------：I/O モジュールが搭載されていません。

  Server status

  制御信号ケーブルで接続されているサーバの電源状態が表示されます。

  - On：電源 ON
  - Off：電源 OFF
  - ----------：制御信号ケーブルが接続されていません。

- `Control signal cable status` の表示例を次に示します。

```
-- Control signal cable status --
-- I/O module0 --
# Presence      Server status
- ------------- -------------
0 Connected     On
1 Connected     On

-- I/O module1 --
# Presence      Server status
- ------------- -------------
0 Not connected -----------
1 Not connected -----------
```

- `I/O slot expansion unit connect cable status` の `I/O module0` および `I/O module1` に表示される項目と意味を次に示します。

  #

  I/O スロット拡張装置接続ケーブルが接続されている，サーバシャーシ接続ポートの番号が表示されます。

  - 0-0：サーバシャーシ接続ポート 0（上）
  - 0-1：サーバシャーシ接続ポート 0（下）
  - 1-0：サーバシャーシ接続ポート 1（上）
  - 1-1：サーバシャーシ接続ポート 1（下）

  Presence

  I/O スロット拡張装置接続ケーブルの接続状態が表示されます。

  - Connected：I/O スロット拡張装置接続ケーブルが接続されています。
  - Not connected：I/O スロット拡張装置接続ケーブルが接続されていません。
  - ----------：I/O モジュールが搭載されていません。

  Link status

  サーバとの通信リンクの状態が表示されます。

  - Up：リンクアップの状態です。

- Down：リンクダウンの状態です。
- --------- ：I/O スロット拡張装置接続ケーブルが接続されていません。

Type

I/O スロット拡張装置接続ケーブルの種別が表示されます。

- Metal：I/O スロット拡張装置接続ケーブル（メタル）です。
- --------- ：I/O スロット拡張装置接続ケーブルが接続されていません。

- I/O slot expansion unit connect cable status の Control signal setting に表示される項目と意味を次に示します。

#

PCI Express エクスパンダを搭載している I/O モジュールのスロット番号（0，1）が表示されます。

Control signal

制御信号ケーブルの連動設定状態が表示されます。

- Enable：連動設定が有効です。
- Disable：連動設定は無効です。

- I/O slot expansion unit connect cable status の表示例を次に示します。

```
-- I/O slot expansion unit connect cable status --
-- I/O module0 --
#   Presence      Link status Type
--- ------------- ----------- -------
0-0 Connected     Up          Metal
0-1 Connected     Up          Metal
1-0 Connected     Up          Metal
1-1 Connected     Up          Metal

-- I/O module1 --
#   Presence      Link status Type
--- ------------- ----------- -------
0-0 Not connected ----------  -----
0-1 Not connected ----------  -----
1-0 Not connected ----------  -----
1-1 Not connected ----------  -----

-- Control signal setting --
# Control signal
- --------------
0 Enable
1 Enable
```

4.2.12 PSM

PSM コマンドでは次の機能が実行できます。

- 電源モジュールの状態を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-14 PSM コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
PMS	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，電源モジュールの状態が「Power supply module status」と「AC input voltage setting」に表示されます。
- Power supply module status に表示される項目と意味を次に示します。

  PS

  電源モジュールのスロット番号（0，1）が表示されます。

  Power

  電源モジュールの電源状態が表示されます。

  - On：電源モジュールは電源 ON の状態です。
  - Off：電源モジュールは電源 OFF の状態です。
  - ----------：電源モジュールが搭載されていません。

  Condition

  電源モジュールの稼働状態が表示されます。

  - Normal：電源モジュールは正常に稼働しています。
  - FAIL：電源モジュールに異常が発生しています。
  - ------：電源モジュールが搭載されていません。

  AC input

  電源モジュールへの AC 入力状態が表示されます。

  - Normal：電源モジュールに AC 入力があります。
  - FAIL：電源モジュールに AC 入力がありません。
  - ------：電源モジュールが搭載されていません。
- Power supply module status の表示例を次に示します。

```
-- Power supply module status --
PS Power                Condition AC input
-- -------------------- --------- --------
 0 On                   Normal    Normal
 1 On                   Normal    Normal
```

- AC input voltage setting に表示される項目と意味を次に示します。

  Voltage

  電源モジュールへの AC 入力電圧の設定値が表示されます。

  - 100：AC 入力を 100V とみなします（未サポート）。
  - 200：AC 入力を 200V とみなします。
  - Unknown：AC 入力電圧の設定値が不明です。
- AC input voltage setting の表示例を次に示します。

```
-- AC input voltage setting --
Voltage      : 200
```

4.2.13 SD

SD コマンドでは次の機能が実行できます。

- I/O スロット拡張装置の時刻を表示する

- I/O スロット拡張装置の時刻を設定する
- タイムゾーンを表示する
- タイムゾーンを設定する
- 夏時刻を表示する
- 夏時刻を設定する
- 時刻の自動補正する
- NTP サーバを設定する
- NTP サービスを再起動する
- NTP サーバと通信できなくなったとき，システムイベントログへの記録動作を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-15 SD コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
SD	L (Edit local time)	I/O スロット拡張装置の時刻を設定します。
	Z (Edit time zone and Daylight Saving Time)	タイムゾーンと夏時間を設定します。
	S (Edit synchronization setting)	NTP サーバを使った時刻補正を設定します。
	N (Edit NTP server setting)	NTP サーバを設定します。
	R (Restart NTP service)	NTP サービスを再起動します。
	D (Edit NTP disconnection alert policy setting)	NTP サーバと通信できなくなったとき，システムイベントログへの記録動作が表示されます。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，時刻設定に関する各種情報が「Local time」，「Time zone and Daylight Saving Time」，「Time synchronization」「NTP server」，および「NTP disconnection alert policy」に表示されます。
- Local time に表示される項目と意味を次に示します。

  Date

  I/O スロット拡張装置に設定されている日付が「*西暦年-月-日*」で表示されます。

  Time

  I/O スロット拡張装置に設定されている時刻が「*時:分:秒*」
- Local time の表示例を次に示します。

```
-- Local time --
Date : 2015-07-02
Time : 09:37:50
```

- Time zone and Daylight Saving Time に表示される項目と意味を次に示します。

  Time zone

  タイムゾーン（UTC との時差）が-12:00 から+14:00 で表示されます。

DST

夏時間の適用有無が表示されます。

- Enable：夏時間を適用します。
- Disable：夏時間を適用しません。

DST start time

夏時間の適用開始日が「*月　日　時*:*分*」で表示されます。

*日*に表示される値と意味を次に示します。

- *数値*：*数値*が示す日付を適用開始日とします。
- last*曜日*：その月の最後の*曜日*に当たる日付を適用開始日とします。
- *曜日*>=*数値*：*数値*が示す日付から起算して，最初の*曜日*に当たる日付を適用開始日とします。
- *曜日*<=*数値*：*数値*が示す日付から逆算して，最初の*曜日*に当たる日付を適用開始日とします。

夏時間を適用していない場合，「--------」が表示されます。

DST end time

夏時間の適用終了日が「*月　日　時*:*分*」で表示されます。

*日*に表示される値と意味を次に示します。

- *数値*：*数値*が示す日付を適用終了日とします。
- last*曜日*：その月の最後の*曜日*に当たる日付を適用終了日とします。
- *曜日*>=*数値*：*数値*が示す日付から起算して，最初の*曜日*に当たる日付を適用終了日とします。
- *曜日*<=*数値*：*数値*が示す日付から逆算して，最初の*曜日*に当たる日付を適用終了日とします。

夏時間を適用していない場合，「--------」が表示されます。

- Time zone and Daylight Saving Time の表示例を次に示します。

```
-- Time zone and Daylight Saving Time --
Time zone      : +09:00
DST            : Disable
DST start time : -------
DST end time   : -------
```

- Time synchronization に表示される項目と意味を次に示します。

NTP

NTP サーバを使った時刻補正の適用有無が表示されます。

- Enable：NTP サーバを使って I/O スロット拡張装置の時刻を補正します。
- Disable：I/O スロット拡張装置の時刻を適用しません。

- Time synchronization の表示例を次に示します。

```
-- Time synchronization --
NTP : Disable
```

- NTP サーバは最大 4 つまで登録できます。NTP server には，登録した NTP サーバの情報が<NTP0>から<NTP3>に表示されます。<NTP*n*>表示される項目と意味を次に示します。

Hostname

NTP サーバの FQDN または IP アドレスが表示されます。NTP サーバが設定されていない場合，「--------」が表示されます。

Status

NTP サーバとの接続状態が表示されます。

- Sync：時刻補正するため，この NTP サーバに接続しています。
- Connect：この NTP サーバと接続できる状態です。ただし，時刻補正にはこの NTP サーバを使っていません。
- Not connect：この NTP サーバと接続できません。
- Unknown：この NTP サーバに関する情報が不明です。
- -------：NTP サーバが設定されていません。

- 次の設定内容を満たしている場合，I/O モジュールと DNS サーバが通信できなくなると，時刻補正もできなくなるため注意してください。
  - NTP サーバを使った時刻補正を有効にしている
  - NTP サーバのアドレスをドメイン名で指定している。
- `NTP server` の表示例を次に示します。

```
-- NTP server --
<NTP0>
Hostname    : ------
Status      : Not connect
<NTP1>
Hostname    : ------
Status      : Not connect
<NTP2>
Hostname    : ------
Status      : Not connect
<NTP3>
Hostname    : ------
Status      : Not connect
```

- `NTP disconnection alert policy` に表示される項目と意味を次に示します。

Policy

NTP サーバと通信できなくなったとき，システムイベントログへの記録動作が表示されます。

- 1～1440 : NTP サーバと接続できない状態が設定時間を経過した場合，システムイベントログに記録されます。
- Immediately : NTP サーバと接続できない状態が発生した場合，即時システムイベントログに記録されます。
- Disable : NTP サーバと接続できない状態が発生しても，システムイベントログに記録されません。

- `NTP disconnection alert policy` の表示例を次に示します。

```
-- NTP disconnection alert policy --
Policy : Immediately
```

重要 I/O モジュールの IP アドレスを変更すると，NTP サーバと接続できない状態になる場合があります。その場合，NTP サービスを再起動してください。

4.2.14 SDN

SDN コマンドでは次の機能が実行できます。

- I/O スロット拡張装置をシャットダウンする

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-16 SDN コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
SDN	S（Shutdown system）	I/O スロット拡張装置をシャットダウンします。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- I/O スロット拡張装置のシャットダウンは，I/O スロット拡張装置と接続しているすべてのサーバブレードの電源が OFF になっている必要があります。

4.2.15 WWN

WWN コマンドでは次の機能を実行できます。

- Additional WWN を表示する
- Original WWN を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-17 WWN コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
WWN	A（Show additional WWN）	Additional WWN を表示します。
	O（Show original WWN）	Original WWN を表示します。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- コマンドメニューの A を実行すると Additional WWN の情報が「Additional WWN」に表示されます。
- コマンドメニューの O を実行すると Original WWN の情報が「Original WWN」に表示されます。
- Additional WWN および Original WWN の表示項目と意味を次に示します。

  P

  I/O ボードのスロット番号（0～15）が表示されます。

  Port

  I/O ボードのポート番号（0～3）が表示されます。

  World wide port name

Additional WWN のポート名が表示されます。「----------」が表示された場合，次のどれかを意味します。

- 搭載している I/O ボードには，WWN が設定されていません。
- I/O ボードに該当するポートがありません。
- I/O ボードを搭載していません。
- I/O ボードに関する情報が取得されていません。

なお，ノード名の先頭にアスタリスク（*）が表示されている場合，実際の Original WWN ポート名と異なるおそれがあります。

World wide node name

Additional WWN のノード名が表示されます。

なお，ノード名の先頭にアスタリスク（*）が表示されている場合，実際の Original WWN ノード名と異なるおそれがあります。

- Additional WWN の表示例を次に示します。

```
-- Additional WWN --
P  Port World wide port name     World wide node name
-- ---- ----------------------- -----------------------
 0    0  01:23:45:67:89:AB:CD:EF  01:23:45:67:89:AB:CD:F0
 0    1  01:23:45:67:89:AB:CD:F1  01:23:45:67:89:AB:CD:F2
 0    2  01:23:45:67:89:AB:CD:F3  01:23:45:67:89:AB:CD:F4
 0    3  01:23:45:67:89:AB:CD:F5  01:23:45:67:89:AB:CD:F6
 1    0  01:23:45:67:89:AB:CD:F7  01:23:45:67:89:AB:CD:F8
 1    1  01:23:45:67:89:AB:CD:F9  01:23:45:67:89:AB:CD:FA
 1    2  01:23:45:67:89:AB:CD:FB  01:23:45:67:89:AB:CD:FC
 1    3  01:23:45:67:89:AB:CD:FD  01:23:45:67:89:AB:CD:FE

                  (中略)

14    0  01:23:45:67:89:AB:CE:5F  01:23:45:67:89:AB:CE:60
14    1  01:23:45:67:89:AB:CE:61  01:23:45:67:89:AB:CE:62
14    2  01:23:45:67:89:AB:CE:63  01:23:45:67:89:AB:CE:64
14    3  01:23:45:67:89:AB:CE:65  01:23:45:67:89:AB:CE:66
15    0  01:23:45:67:89:AB:CE:67  01:23:45:67:89:AB:CE:68
15    1  01:23:45:67:89:AB:CE:69  01:23:45:67:89:AB:CE:6A
15    2  01:23:45:67:89:AB:CE:6B  01:23:45:67:89:AB:CE:6C
15    3  01:23:45:67:89:AB:CE:6D  01:23:45:67:89:AB:CE:6E
```

- Original WWN の表示例を次に示します。

```
-- Original WWN --
P  Port World wide port name     World wide node name
-- ---- ----------------------- -----------------------
 0    0  01:23:45:67:89:AB:CD:EF  01:23:45:67:89:AB:CD:F0
 0    1  01:23:45:67:89:AB:CD:F1  01:23:45:67:89:AB:CD:F2
 0    2  ----------------------   ----------------------
 0    3  ----------------------   ----------------------
 1    0  01:23:45:67:89:AB:CD:F7  01:23:45:67:89:AB:CD:F8
 1    1  ----------------------   ----------------------
 1    2  ----------------------   ----------------------
 1    3  ----------------------   ----------------------

                  (中略)

14    0  ----------------------   ----------------------
14    1  ----------------------   ----------------------
14    2  ----------------------   ----------------------
14    3  ----------------------   ----------------------
15    0  ----------------------   ----------------------
15    1  ----------------------   ----------------------
15    2  ----------------------   ----------------------
15    3  ----------------------   ----------------------
```

関連項目

- 1.5 注意事項

4.3 ネットワーク管理のコマンド

I/O スロット拡張装置を接続する管理ネットワーク情報を設定したり，内部 LAN を設定したりするコマンドについて説明します。

4.3.1 ILC

ILC コマンドでは次の機能を実行できます。

- 内部ネットワークのアドレス，およびサブネットマスクを表示する
- 内部ネットワークのアドレスを設定する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-18 ILC コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
ILC	E (Edit setting)	現在の内部ネットワークの設定値を表示し，設定値を更新します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- 内部ネットワークの情報は「Internal network」に表示されます。表示項目と意味を次に示します。

  Network address

  内部ネットワークのアドレスです。デフォルトは「192.168.253.0」が設定されています。

  Subnetmask

  内部ネットワークのサブネットマスクです。設定値は「255.255.255.0」となり，変更できません。
- 内部ネットワークのアドレスを更新した場合，I/O モジュールが再起動されます。
- 内部ネットワークの表示例を次に示します。

```
-- Internal network --
Network address : 192.168.253. 0
Subnetmask      : 255.255.255. 0
```

4.3.2 LC

LC コマンドでは次の機能を実行できます。

- I/O モジュールの各種 IP アドレスの情報を表示する
- I/O モジュールの IP アドレスを設定する
- I/O モジュールのサブネットマスクを設定する
- I/O モジュールのデフォルトゲートウェイを設定する
- DNS サーバの IP アドレスを設定する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-19 LC コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
LC	E (Edit I/O module setting)	現在のネットワークの設定値を表示し，設定値を更新します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると I/O module LAN interface setting に I/O モジュールの各種ネットワーク情報が表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  IP address

  I/O モジュールに設定されている IP アドレスが表示されます。

  Subnetmask

  I/O モジュールに設定されているサブネットマスクが表示されます。

  Default gateway

  I/O モジュールに設定されているデフォルトゲートウェイが表示されます。

- I/O module LAN interface setting の表示例を次に示します。

```
-- I/O module LAN interface setting --
IP address      Subnetmask      Default gateway
--------------- --------------- ---------------
192.168.  0. 65 255.255.255.  0   0.  0.  0.  0
```

- コマンドを実行すると I/O module DNS setting に DNS サーバの IP アドレスが表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  D

  DNS サーバの番号（0～2）が表示されます。

  IP address

  DNS サーバの IP アドレスが表示されます。

- I/O module DNS setting の表示例を次に示します。

```
-- I/O module DNS setting --
D IP address
- ---------------
0   0.  0.  0.  0
1   0.  0.  0.  0
2   0.  0.  0.  0
```

4.3.3 LFT

LFT コマンドでは次の機能を実行できます。

- I/O モジュールの MGMT ポートの冗長化を設定する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-20 LFT コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
LFT	G (Edit management port setting)	I/O モジュールの MGMT ポートの冗長化を設定します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，MGMT ポート冗長化の設定状態が「Link Fault Tolerance setting」に表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  Ext port

  I/O モジュールの外部出力ポートの種類が表示されます。

  - MGMT : MGMT ポート
  - MNT : MAINT ポート

  I/O module

  外部出力ポートが，装置管理マスタとして動作しているか表示されます。

  - Active : 装置管理マスタとして動作している
  - Standby : 装置管理マスタとして動作していない

  LFT

  管理 LAN ポートの冗長化機能の状態が表示されます。

  - Enable : 冗長化機能は有効です。
  - Disable : 冗長化機能は無効です。

  Down(s)，Up(s)

  外部出力ポートがリンクダウンしているか，またはリンクアップしているか，判定に掛ける秒数が表示されます。

  設定値を変更する場合，1～3600 の値が指定できます。

- Link Fault Tolerance setting の表示例を次に示します。

```
-- Link Fault Tolerance setting --
Ext port I/O module        LFT     Down(s) Up(s)
-------- ----------------- ------- ------- -----
MGMT     Active            Enable        3   180
MNT      Active            Enable        3   180
```

- MAINT ポートの情報は表示するだけで，設定の変更はできません。

4.3.4 LS

LS コマンドでは次の機能を実行できます。

- I/O モジュールの MAC アドレスを表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-21 LS コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
LS	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，現在設定されている I/O モジュールの MAC アドレスが「MAC addresses on I/O module」表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

  controller0，controller1

  ネットワークインタフェースコントローラの MAC アドレスが表示されます。

- MAC addresses on I/O module の表示例を次に示します。

```
-- MAC addresses on I/O module --
# controller0        controller1
- ------------------ ------------------
0 00:00:87:12:5B:B0  00:00:87:12:5B:B1
1 00:00:87:12:5B:4C  00:00:87:12:5B:4D
```

4.3.5 MLC

MLC コマンドでは次の機能が実行できます。

- 保守用ネットワークの設定を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-22 MLC コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
MLC	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，保守用ネットワークの情報が「I/O module」「static route」に表示されます。
- I/O module に表示される項目と意味を次に示します。

  #

  I/O モジュールのスロット番号が表示されます。

  IP address

  保守ネットワークの IP アドレスが表示されます。

  Subnetmask

  保守ネットワークのサブネットマスクが表示されます。

- I/O module の表示例を次に示します。

```
-- I/O module --
# IP address      Subnetmask
- --------------- ---------------
0 192.168.254. 1  255.255.255.  0
1 192.168.254. 2  255.255.255.  0
```

- `static route` に表示される項目と意味を次に示します。

  Network address

  スタティックルーティングで通信する，相手先のネットワークアドレスが表示されます。

  Subnetmask

  スタティックルーティングで通信する，相手先ネットワークのサブネットマスクが表示されます。

  Router IP address

  スタティックルーティングでの通信を転送する，ルータの IP アドレスが表示されます。

```
-- static route --
Network address    :   0.  0.  0.  0
Subnetmask         :   0.  0.  0.  0
Router IP address :   0.  0.  0.  0
```

4.3.6 XD

XD コマンドでは次の機能を実行できます。

- ネットワークとの接続状態を確認する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-23 WWN コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
XD	I（ICMP Ping）	Ping コマンドを使って，ネットワークとの通信状態を確認します。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- コマンドメニューの I を実行すると，ICMP プロトコルの Ping コマンドが実行できます。
- Ping コマンドに入力できる値やコマンドの実行結果は，ICMP プロトコルの Ping コマンド仕様に準じます。
- コマンドの実行例を次に示します。

```
PING 192.168.0.253 (192.168.0.253): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.0.253: icmp_seq=0 ttl=64 time=3.2 ms
64 bytes from 192.168.0.253: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.4 ms
64 bytes from 192.168.0.253: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.2 ms

--- 192.168.0.253 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.2/1.2/3.2 ms
```

4.4 外部サーバ接続管理のコマンド

I/O スロット拡張装置と接続する，外部サーバの設定関連のコマンドについて説明します。

4.4.1 LDAP

LDAP コマンドでは次の機能を実行できます。

- 接続するディレクトリサービスの設定情報を表示する
- LDAP サーバへの接続を設定する
- ディレクトリ検索の設定情報を編集する
- グループ認証の設定情報を編集する
- 接続するディレクトリサービスの設定情報を初期化する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-24 LDAP コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	サブメニュー	機能
LDAP	D (Show directory service setting)		ディレクトリサービスの設定値を表示します。
	C (Edit connection setting)		LDAP サーバへの接続を設定します。
	S (Edit directory search setting)		ディレクトリ検索を設定します。
	A (Edit group authentication setting)		グループ認証を設定します。
	R (Reset directory service setting)	C (Connection setting)	LDAP サーバ接続の設定を初期化します。
		D (Directory search setting)	ディレクトリ検索の設定を初期化します。
		G (Group authentication setting)	グループ認証の設定を初期化します。
		A (All LDAP setting)	ディレクトリサービスの設定全体を初期化します。
		Q (Quit)	一つ前のメニューへ戻ります。
	Q (Quit)		コマンドを終了します。

規則

- コマンドメニュー D を実行すると，現在のディレクトリサービス の設定が「connection setting」「directory search setting」「group authentication setting」に表示されます。
- connection setting に表示される項目と意味を次に示します。

  LDAP

  LDAP 機能の有効・無効が表示されます。

  - Enable：有効
  - Disable：無効

  LDAP server 0～LDAP server 2

  LDAP サーバ 0～LDAP サーバ 2 の FQDN または IP アドレスが表示されます。

  Port number

  LDAP サーバのポート番号が表示されます。

  Bind DN

  LDAP 認証で使われるバインド DN が表示されます。

- connection setting の表示例を次に示します。

```
-- connection setting --
LDAP          : Enable
LDAP server 0 : 192.168.1.100
LDAP server 1 : 192.168.1.200
LDAP server 2 :
Port number   : 636
Bind DN       : bind
```

- directory search setting に表示される項目と意味を次に示します。

  Base DN

  LDAP 認証で使われるベース DN が表示されます。

  Login ID attribute

  ログイン ID 属性が表示されます。

  Role attribute

  ロール属性が表示されます。

- directory search setting の表示例を次に示します。

```
-- directory search setting --
Base DN            : testname
Login ID attribute : loginid_attribute
Role attribute     : role_attribute
```

- group authentication setting に表示される項目と意味を次に示します。

  Group member attribute

  グループメンバーの属性が表示されます。

  Group DN0～Group DN4

  ログインを許可するグループの DN が表示されます。

- group authentication setting の表示例を次に示します。

```
-- group authentication setting --
Group member attribute : member_attribute
Group DN 0             : GDN0
Group DN 1             : GDN1
Group DN 2             : GDN2
Group DN 3             :
Group DN 4             :
```

4.4.2 MI

MI コマンドでは次の機能を実行できます。

- E-mail 通報機能の設定内容を表示する
- E-mail 通報機能を設定する
- 通報先となる E-mail アドレスを設定する
- E-mail 通報を送信する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-25 MI コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	サブメニュー	機能
MI	C (Show e-mail setting)		E-mail 通報機能の設定状況を表示します。
	E (Edit e-mail notification setting)	E(Edit notification setting)	E-mail 通報機能の設定を編集します。
		R (Reset notification setting)	E-mail 通報機能の設定を初期化します。
		Q (Quit)	一つ前のメニューへ戻ります。
	A(Edit e-mail address)	E (Edit e-mail address)	通報先となる E-mail アドレスを編集します。
		D (Delete e-mail address)	通報先となる E-mail アドレスを削除します。
		Q (Quit)	一つ前のメニューへ戻ります。
	M (Send e-mail notification)	N (Send latest log data)	ログ情報を収集して E-mail 通報します。
		H (Select from notification history)	E-mail 通報履歴から選択して E-mail 通報します。
		Q (Quit)	一つ前のメニューへ戻ります。
	Q (Quit)		コマンドを終了します。

規則

- MI コマンドの C (Show e-mail setting) を実行すると，E-mail 通報機能の設定内容が「E-mail notification setting」，「E-mail authentication setting」，「E-mail encryption setting」，および「E-mail address」に表示されます。
- E-mail notification setting に表示される項目と意味を次に示します。

  Notification

  E-mail 通報機能の有効，無効が表示されます。

  - Enable：有効
  - Disable：無効

  Address

  装置管理者の E-mail アドレスが表示されます。

  - Address に指定できる文字は，ASCII 文字と下記の文字です。

    ~， @， #， $， %， ^， -（ハイフン），+， =， _（アンダースコア），.（ピリオド），[,]
  - Address に指定できる文字数は 64 文字までです。
  - Notification を有効にする場合，Address も指定する必要があります。

  Host(FQDN)

  I/O モジュールのホスト名が FQDN（Full Qualified Domain Name）形式で表示されます。

  - Host(FDQN)には最大 64 文字までの ASCII 文字列が指定できます。

- Notification を有効にする場合，Host(FQDN)も指定する必要があります。

Comment

ユーザーを識別するコメント情報が表示されます。

- Comment には最大 32 文字までの ASCII 文字列が指定できます。

SMTP server

SMTP サーバの IP アドレスまたは SMTP サーバのホスト名が表示されます。

- SMTP server には最大 64 文字までの ASCII 文字列が指定できます。
- Notification を有効にする場合，SMTP server も指定する必要があります。

Port number

SMTP サーバのポート番号が表示されます。

- `E-mail authentication setting` に表示される項目と意味を次に示します。

Authentication

SMTP 認証機能の有効，無効が表示されます。

- Enable：有効
- Disable：無効

Name

SMTP サーバに登録したアカウント名が表示されます。

- Name には最大 64 文字までの ASCII 文字列が指定できます。
- Authentication を有効にする場合，Name も指定する必要があります。

Method

SMTP の認証方式が表示されます。

- PLAIN：平文によるユーザ認証方式です。アカウント名とパスワードが一度に送信されます。
- LOGIN：平文によるユーザ認証方式です。アカウント名とパスワードは分けて送信されます。
- CRAM-MD5：チャレンジ/レスポンス認証方式です。メッセージダイジェストを作成するとき MD5 が使用されます。

- `E-mail encryption setting` に表示される項目と意味を次に示します。

Encryption

暗号化機能の有効，無効が表示されます。

- Enable：有効
- Disable：無効

Protocol

暗号化機能が有効のとき，使用されるプロトコル（TLS）が表示されます。

- `E-mail address` には，Address0 から Address3 までのアドレス情報が表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

Nickname

通報宛先の通称が表示されます。

宛先の通称。最大 15 文字の ASCII 文字列。 使用可能な記号は，" ~ "，"@"，"#"， "$"，"%"，" ^ "，" ー "（ハイフン）， "+"，"="，"_"（アンダースコア）， "."（ピリオド），" [", "] " です。

Address

通報宛先の E メールアドレス

装置管理者の E メールアドレス。最大 64 文字の ASCII 文字列。使用可能な記号は，" ~", "@"，"#"，"$"，"%"，" ^ "，"ー"（ハイフン），"+"，"="，"_"（アンダースコア），"."（ピリオド），" ［", "］"です。

Attach

通報宛先のログ添付有無

- Yes：添付有り
- No：添付なし

- 過去の通報履歴は Notification history に表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

No.

通報履歴の番号（0～31）が表示されます。

Timestamp

通報契機となったイベントの発生日時が，「*西暦年-月-日 時:分:秒*」の形式で表示されます。

System event log

システムイベントログの内容が「gggg ee ssss nnnnnnnn」の形式で表示されます。

- gggg：ジェネレータ ID が表示されます。
- ee：evn リビジョンが表示されます。
- ssss：センサータイプ，センサー番号が表示されます。
- nnnnnnnn：イベントトリガー，イベントデータが表示されます。

Result

通報処理の結果が表示されます。

- O：通報成功
- X：通報失敗
- R：通報失敗（通報のリトライ待ち）
- C：ログ収集中
- -：通報対象外

- Notification history の表示例を次に示します。

```
-- Notification history --
                                                Result
No. Timestamp           System event log        0123
--- ------------------- ----------------------- ------
  0 2015-07-26 09:30:13 6100 04 0952 0BA5FFFF CCCC
  1 2015-07-26 09:33:01 6100 04 0205 01599988 CCCC
  2 2015-07-26 11:07:19 6100 04 0952 0BA5FFFF O---
  3 2015-07-26 11:24:11 6100 04 0952 0BA5FFFF X---
  4 2015-07-26 11:45:43 6100 04 0952 0BA5FFFF CCCC
  5 2015-07-26 11:52:19 6100 04 0952 0BA5FFFF CCCC
  6 2015-07-26 11:56:29 6100 04 0952 0BA5FFFF O---

          (後略)
```

4.4.3 SNM

SNM コマンドでは次の機能が実行できます。

- I/O モジュールが使用する SNMP エージェントを設定する
- I/O モジュールが接続する SNMP マネージャを設定する
- SNMP エージェントの設定を削除する
- SNMP マネージャの設定を削除する
- SNMP トラップをテスト送信する
- MIB ファイルをコピーする

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-26 SNM コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
SNM	A (Edit agent setting)	SNMP エージェントを設定します。
	M (Edit manager setting)	SNMP マネージャへの接続を設定します。
	DA (Delete agent setting)	SNMP エージェントの設定を削除します。
	DM (Delete manager setting)	SNMP マネージャの設定を削除します。
	T (SNMP trap test)	SNMP トラップをテスト送信します。
	C (Copy MIB file)	MIB ファイルをコピーします。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

規則

- コマンドを実行すると，SNMP 関連の設定情報が「SNMP agent setting」「SNMP manager setting」「MIB information」に表示されます。
- SNMP agent setting に表示される項目と意味を次に示します。

Agent

SNMP エージェント機能の有効，無効が表示されます。

- Enable：SNMP エージェント機能は有効です。
- Disable：SNMP エージェント機能は無効です。

Contact name

管理者名（System contact name）が，最大 60 文字の ASCII 文字列で表示されます。

Location

設置場所（System location）が，最大 60 文字の ASCII 文字列で表示されます。

Port number

SNMP エージェントとの通信に使用するポート番号（1～65535）が表示されます。ただし，162 は予約されているため使用できません。

Trap level

SNMP トラップで通知するレベルが表示されます。

- All：すべてのレベルが通知されます。

- Alert：Non-recoverable レベルおよび Serious レベルが通知されます。
- Information：Information レベルが通知されます。
- Disable：すべて通知しません。

SNMP version

使用する SNMP プロトコルのバージョン（v1/v2c または v1/v2c/v3）が表示されます。

Engine ID string

エンジン ID 作成用の文字列（最大 27 文字の ASCII 文字列）が表示されます。SNMP プロトコルのバージョン v1/v2c を使用している場合，または文字列が設定されていない場合は「---」が表示されます。

`SNMP version` が `v1/v2c/v3` の場合，この項目は必ず指定してください。

Engine ID

エンジン ID の文字列（最大 27 文字の ASCII 文字列）が表示されます。SNMP プロトコルのバージョン v1/v2c を使用している場合，または文字列が設定されていない場合は「---」が表示されます。

- `SNMP agent setting` の表示例を次に示します。

```
-- SNMP agent setting --
Agent             : Enable
Contact name      : contact
Location          : location
Port number       : 161
Trap level        : All
SNMP version      : v1/v2c/v3
Engine ID string  : engineid
Engine ID         : 8000007404656E67696E656964
```

- 接続できる SNMP マネージャは最大 5 つまで設定できます。設定した SNMP マネージャは `SNMP manager setting` の<Manager0>から<Manager4>に表示されます。<Manager*n*>に表示される項目と意味を次に示します。

SNMP version

使用する SNMP プロトコルのバージョン（v1/v2c または v3）が表示されます。

Hostname

SNMP サーバの FQDN または IP アドレスが表示されます。SNMP マネージャが設定されていない場合，「---」が表示されます。

Port number

SNMP マネージャとの通信に使用するポート番号（1～65535）が表示されます。ただし，161 は予約されているため使用できません。

Community name

SNMP マネージャの Community Name が，最大 60 文字の ASCII 文字列で表示されます。SNMP マネージャが設定されていない場合，「---」が表示されます。

この項目は，`SNMP version` が v1/v2c のときに表示されます。

この項目は，`SNMP version` が v1/v2c の場合，必ず指定してください。

User name

SNMP マネージャの User Name が，最大 32 文字の ASCII 文字列で表示されます。

この項目は，`SNMP version` が v3 のときに表示されます。

この項目は，`SNMP version` が v3 の場合，必ず指定してください。

Access type

SNMP マネージャのアクセス種別が表示されます。

この項目は，SNMP version が v3 のときに表示されます。

- AuthPriv：アクセス認証と通信の暗号化を使用します。
- AuthnoPriv：アクセス認証は使用します。通信の暗号化は使用しません。
- noAuthnoPriv：アクセス認証と通信の暗号化は使用しません。

Authentication type

SNMP マネージャへの認証形式が表示されます。

この項目は，SNMP version が v3 のときに表示されます。

この項目は，SNMP version が v3 で，かつ Access type が noAuthnoPriv 以外の場合，必ず指定してください。

- SHA：SHA 認証形式を使用します。
- MD5：MD5 認証形式を使用します。
- ---：アクセス認証しません。

Authentication password

SNMP マネージャへの認証パスワードの設定状態が表示されます。認証パスワードは 8～64 文字の ASCII 文字 列で設定できます。

この項目は，SNMP version が v3 のときに表示されます。

この項目は，SNMP version が v3 で，かつ Access type が noAuthnoPriv 以外の場合，必ず指定してください。

- *****：認証パスワードが設定されています。
- ---：パスワードが設定されていません。またはアクセス認証しません。

Encryption type

SNMP マネージャとの通信における暗号化形式が表示されます。

この項目は，SNMP version が v3 のときに表示されます。

この項目は，SNMP version が v3 で，かつ Access type が AuthPriv の場合，必ず指定してください。

- DES：暗号種別に DES を使用します。
- AES：暗号種別に AES を使用します。
- ---：通信の暗号化はしません。

Encryption password

SNMP マネージャとの暗号化通信で使用するパスワードの設定状態が表示されます。暗号化パスワードは 8～64 文字の ASCII 文字 列で設定できます。

この項目は，SNMP version が v3 のときに表示されます。

この項目は，SNMP version が v3 で，かつ Access type が AuthPriv の場合，必ず指定してください。

- *****：暗号化パスワードが設定されています。
- ---：パスワードが設定されていません。または通信の暗号化はしません。

Maintenance type

SNMP マネージャの用途が表示されます。

- HITACHI Alert：日立のハードウェア保守統括サービス（ASSIST）用です。設定を変更するとサービス業務に影響があります。設定を変更する場合はあらかじめ保守員に確認してください。
- N/A：上記以外の用途です。

- SNMP manager setting の表示例を次に示します。

```
-- SNMP manager setting --
<Manager0>
SNMP version            : v1/v2c
Hostname                : 0.0.0.0
Port number             : 162
Community name          : ---
Maintenance type        : N/A

<Manager1>
SNMP version            : v3
Hostname                : 0.0.0.0
Port number             : 162
User name               : User01
Access type             : noAuthnoPriv
Authentication password : ---
Encryption type         : ---
Encryption password     : ---
Maintenance type        : N/A

<Manager2>
SNMP version            : v1/v2c
Hostname                : 0.0.0.0
Port number             : 162
Community name          : ---
Maintenance type        : N/A

<Manager3>
SNMP version            : v3
Hostname                : 192.168.0.22
Port number             : 162
User name               : User03
Access type             : AuthPriv
Authentication type     : MD5
Authentication password : *****
Encryption type         : DES
Encryption password     : *****
Maintenance type        : N/A

<Manager4>
SNMP version            : v1/v2c
Hostname                : 192.168.0.100
Port number             : 162
Community name          : assist
Maintenance type        : HITACHI Alert
```

- MIB information に表示される項目と意味を次に示します。

Version

MIB ファイルのバージョンが表示されます。

- コマンドメニューの c を実行すると，I/O モジュール内のユーザディレクトリに MIB ファイルがコピーされます。
- MIB information の表示例を次に示します。

```
-- MIB information --
Version : 00-04
```

4.5 セキュリティ管理のコマンド

I/O スロット拡張装置のセキュリティ設定に関するコマンドについて説明します。

4.5.1 CER

CER コマンドでは，次の機能を実行できます。

- SSH 公開鍵（ホスト鍵ペア）を作成する
- SSH 公開鍵（ホスト鍵ペア）を表示する
- SSH 公開鍵（ホスト鍵ペア）を保存する
- SSH 公開鍵（ホスト鍵ペア）を復元する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-27 CER コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	サブメニュー	機能
CER	S（SSH host key）	G（Generate host key）	SSH 公開鍵ペアを作成します。
		H（Show host key information）	SSH 公開鍵の情報を表示します。
		B（Backup）	SSH 公開鍵ペアを保存します。 SSH 公開鍵は，I/O モジュール内のユーザディレクトリに格納されます。SSH 公開鍵ファイルは，FTP または SFTP によるファイル転送で取得します。
		R（Restore）	SSH 公開鍵ペアを復元します。
		Q（Quit）	サブメニューを終了します。
	Q（Quit）		コマンドを終了します。

規則

- Show host key information を実行したときに，表示される内容を次に示します。

  Key length

  SSH 公開鍵の鍵長（単位：bit）が表示されます。

  Fingerprint

  SSH 公開鍵の指紋が表示されます。値は 2 けたの 16 進数がコロン（:）で連結されて表示されます。

4.5.2 SEC

SEC コマンドでは次の機能が実行できます。

- FTP 接続に関するネットワーク情報を設定する
- SSH 接続に関するネットワーク情報を設定する
- Telnet 接続に関するネットワーク情報を設定する
- すべてのプロトコル接続（FTP，SSH，Telnet）に関するネットワーク情報を設定する
- すべてのプロトコル接続（FTP，SSH，Telnet）に関するネットワーク情報を表示する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-28 SEC コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
SEC	F（FTP setting）	FTP 接続に関するネットワーク情報を設定します。
	S（SSH setting）	SSH 接続に関するネットワーク情報を設定します。※
	E（Telnet setting）	Telnet 接続に関するネットワーク情報を設定します。
	H（Connection allowed network setting for all of above protocols）	すべてのプロトコル接続（FTP，SSH，Telnet）に関するネットワーク情報を一括設定します。※
	A（Show all service setting）	すべてのプロトコル接続（FTP，SSH，Telnet）に関するネットワーク情報を表示します。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

注※

ハードウェア保守統括サービス（ASSIST）を契約している場合，SSH の接続設定を変更すると，保守員が障害情報を収集できなくなるおそれがあります。設定の変更にあたってはあらかじめ保守員に確認してください。

規則

- I/O スロット拡張装置へ接続する通信要求があった場合，それぞれのプロトコルで下記の設定が選べます。
  - すべて接続を許可
  - すべて接続を拒否
  - ネットワークアドレスとサブネットマスクを設定し，特定のネットワークからの接続だけ許可
- コマンドメニューの A を実行すると，通信許可の設定状況が「FTP setting」「SSH setting」または「Telnet setting」に表示されます。
- FTP setting，SSH setting，および Telnet setting に表示される項目と意味を次に示します。

  Allow

  そのプロトコルを使って接続要求があった場合，接続許可の有無が表示されます。

  - Allow : 接続を許可します。Network address に ALL が，Subnetmask に----が表示されている場合，すべての接続を許可します。
  - Deny : 接続をすべて許可しません。

  Network address

  接続を許可するネットワークアドレスが表示されます。

  Subnetmask

  サブネットマスクが表示されます。Network address の値と組み合わせて，接続を許可するアドレス範囲が決定します。

- FTP setting，SSH setting，および Telnet setting の表示例を次に示します。

```
-- FTP setting --
Allow           : Allow
Network address : 192.  0.  0.  0
Subnetmask      : 255.  0.  0.  0
```

```
-- SSH setting --
Allow           : Allow
Network address : ALL
Subnetmask      :  -----

-- Telnet setting --
Allow           : Allow
Network address : ALL
Subnetmask      :  -----
```

4.5.3 SO

SO コマンドでは次の機能を実行できます。

- ログインアカウントとロールの情報を表示する
- ログインアカウントを，作成，削除，編集（名称，状態，付与するロール，パスワードなど）する
- ロールを，作成，削除，編集（名称，権限）する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-29 SO コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	サブメニュー			機能
		1	2	3	
SO	A（Account setting）	A（Add account）			ログインアカウントを作成します。
		D（Delete account）			ログインアカウントを削除します。
		E（Edit account detail information）	N（Edit account name）		ログインアカウント名を編集します。
			S（Edit account status）		ログインアカウントの有効，無効を設定します。
			R（Edit account role）		ログインアカウントに付与するロールを編集します。
			P（Edit account password）		ログインアカウントのパスワードを設定します。
			K（Edit account public key）	I（Install public key）	公開鍵をインストールします。
				U（Uninstall public key）	公開鍵をアンインストールします。
				Q（Quit）	一つ前のメニューに戻ります。
			I（Edit account inactivity timer）		セッションのタイムアウト時間を設定します。
			M（Edit account prompt）		プロンプト表示を設定します。
			Q（Quit）		一つ前のメニューに戻ります。

コマンド	メニュー	サブメニュー			機能
		1	2	3	
		Q (Quit)			一つ前のメニューに戻ります。
	R (Role setting)	A (Add role)			ロールを作成します。
		D (Delete role)			ロールを削除します。
		E (Edit role)			ロールを編集します。
		Q (Quit)			一つ前のメニューに戻ります。
	Q (Quit)				コマンドを終了します。

規則

- コマンドメニューで A を実行すると，ログインアカウントの一覧が Account setting に表示されます。
- Account setting に表示される項目と意味を次に示します。

  ID

  ログインアカウントを識別する数値が表示されます。削除や編集したいログインアカウントはこの ID を指定します。

  Name

  ログインアカウント名が表示されます。

  Status

  ログインアカウントの有効，無効の状態を示します。

  - Enable：ログインアカウントは有効です。
  - Disable：ログインアカウントは無効です。このログインアカウントを使ってコンソールにログインできない状態です。

  Role

  ログインアカウントに割り当てられたロール名が表示されます。
- Account setting の表示例を次に示します。

```
-- Account setting --
ID Name                             Status  Role
-- -------------------------------- ------- ----------------
 0 administrator                    Enable  Administrator
 1 -----                            -----   -----
 2 -----                            -----   -----

     (中略)

21 -----                            -----   -----
22 -----                            -----   -----
23 -----                            -----   -----
```

- コマンドメニューで A，サブメニューで E を実行すると，ログインアカウントの詳細が Specified account setting に表示されます。
- Specified account setting に表示される項目と意味を次に示します。

  ID

  ログインアカウントを識別する数値が表示されます。

  Name

ログインアカウント名が表示されます。

- 最大 32 文字の文字列を指定できます。
- 指定できる文字は，英数字，-（ハイフン），_（アンダースコア），.（ピリオド）です。ただし，1 文字目は必ず英字でなければなりません。
- 次の名称はシステムで予約されているため指定できません。

  adm，bin，ceconsl，daemon，ftp，games，gopher，halt，lp，mail，news，nobody，ntp，operator，Recovery，RecoveryCe，RecoveryPt，ResetPassword，ResetPasswordCe，ResetPasswordPt，uucp，shutdown，sync

Status

ログインアカウントの有効，無効の状態を示します。

- Enable：ログインアカウントは有効です。
- Disable：ログインアカウントは無効です。このログインアカウントを使ってコンソールにログインできない状態です。

Role

ログインアカウントに割り当てられたロール名が表示されます。

Key

ログインアカウントにインストールされている SSH 公開鍵が表示されます。SSH 公開鍵がインストールされていない場合，「Not installed」と表示されます。

Inactivity timer(min)

セッションタイムアウトするまでの待機時間（単位：分）が表示されます。

- タイムアウトするまでの時間は，0～1440（単位：分）の値で設定できます。
- 0 が設定されている場合，タイムアウトはしません。

Prompt

プロンプトの表示形式を示します。

- Fixed：プロンプトの表示形式は「IOEU」となります。
- Chassis ID and Slot Number：プロンプトの表示形式は「*シャーシ ID* (*I/O モジュールのスロット番号*) IOEU」となります。

- Specified account setting の表示例を次に示します。

```
-- Specified account setting --
ID                    : 1
Name                  : user0
Status                : Enable
Role                  : Administrator
Key                   : Not installed
Inactivity timer(min) : 10
Prompt                : Chassis ID and Slot Number
```

- コマンドメニューで K を実行すると，SSH 公開鍵のインストール状況が Public key status に表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

Key

ログインアカウントにインストールされている SSH 公開鍵が表示されます。SSH 公開鍵がインストールされていない場合，「Not installed」と表示されます。

SSH 公開鍵は，ログインアカウントにつき最大 5 個までインストールできます。

参考

- 誤った SSH 公開鍵をインストールしないよう，インストールする前に公開鍵の指紋を調べておき，コマンドの実行中に表示された指紋と合致しているか確認してください。
- 公開鍵のファイルはバックアップしておくことを推奨します。

- I/O スロット拡張装置がサポートする公開鍵について次に示します。
  - サポートする公開鍵の形式は OpenSSH 形式だけです。
  - 公開鍵は RSA, または DSA をサポートします。SSH バージョン 1 の公開鍵はサポートしません。
- `Public key status` の表示例を次に示します。

```
-- Public key status --
Key                  : Not installed
```

- コマンドメニューで `K`，サブメニューで `I` を実行すると，SSH 公開鍵のファイル一覧が `File list` に，SSH 公開鍵のファイルの詳細が `Public key information` に表示されます。
- `File list` に表示される項目と意味を次に示します。

<File*n*>

SSH 公開鍵のファイル名が表示されます。*n* には 0～4 の数値が表示されます。インストールまたはアンインストールしたい SSH 公開鍵はこの数値で指定します。

- `Public key information` に表示される項目と意味を次に示します。

<Public key*n*>

SSH 公開鍵の情報が表示されます。*n* には 0～4 の数値が表示されます。

Algorighm

認証時に適用される暗号アルゴリズム（RSA，DSA）が表示されます。

Key length

SSH 公開鍵長が表示されます。

Fingerprint

SSH 公開鍵の指紋が表示されます。

- `File list` と `Public key information` の表示例を次に示します。

```
-- File list --
<File0>
id_dsa.pub
<File1>
id_rsa.pub
```

```
-- Public key information --
<Public key0>
Algorighm   : DSA
Key length  : 1024
Fingerprint : 1f:90:2d:5e:16:a5:72:90:d8:b0:93:54:48:2b:2f:4e
```

- コマンドメニューで `R` を実行すると，ロールの一覧が `Role setting` に表示されます。表示される項目と意味を次に示します。

No.

ロールの番号（0～23）が表示されます。

Name

ロール名が表示されます。ロールが定義されていない場合「-----」が表示されます。

Net

ネットワーク権限の設定状況が表示されます。権限が許可されている場合，X が表示されます。許可されていない場合，「-」が表示されます。

Chassis

シャーシ権限の設定状況が表示されます。権限が許可されている場合，X が表示されます。許可されていない場合，「-」が表示されます。

Account

アカウント権限の設定状況が表示されます。権限が許可されている場合，X が表示されます。許可されていない場合，「-」が表示されます。

- Role setting の表示例を次に示します。

```
-- Role setting --
No. Name            Net Chassis Account
--- --------------- --- ------- -------
  0 Administrator   X   X       X
  1 IOEU            -   -       -
  2 -----           -   -       -

        (中略)

 22 -----           -   -       -
 23 -----           -   -       -
```

- 現在ログイン中となっているログインアカウントは，編集したり削除したりできません。

4.6 構成情報保存と復元のコマンド

I/O スロット拡張装置の構成情報を保存したり，復元したりするコマンドについて説明します。

4.6.1 DC

DC コマンドでは，次の機能を実行できます。

- I/O モジュールの設定情報を工場出荷時の値に初期化する

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-30 DC コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
DC	R(Restore factory setting)	I/O モジュールの設定情報を工場出荷時の値に初期化します。
	Q (Quit)	コマンドを終了します。

4.6.2 UBR

UBR コマンドでは次の機能を実行できます。

- I/O モジュールに設定した構成情報をファイルにバックアップする
- バックアップしたファイルから I/O モジュールの構成情報をリストアする

コマンドメニュー

コマンドのメニューを次に示します。「メニュー」列の括弧はメニュー名を表します。

表 4-31 SDN コマンドのメニュー

コマンド	メニュー	機能
UBR	B（Backup）	I/O モジュールに設定した構成情報を，ファイルにバックアップします。
	R（Restore）	バックアップしたファイルから，I/O モジュールの構成情報をリストアします。
	Q（Quit）	コマンドを終了します。

規則

- コマンドメニューの B を実行すると，I/O モジュールに設定した構成情報をファイルにバックアップします。
- バックアップファイルには ASCII 文字列が指定できます。
- バックアップファイルは I/O モジュール内のユーザディレクトリに格納されます。
- I/O モジュール内のユーザディレクトリからファイルを取得するには，FTP または SFTP で取得できます。

  FTP または SFTP の実行時に指定するアカウント名やパスワードは，コンソールへのログインに指定するアカウント名とパスワードになります。
- コマンドメニューの R を実行すると，バックアップファイルから構成情報をリストアします。
- リストアを実行した場合，I/O モジュールは再起動されます。

5

サーバ管理ソフトウェア連携とアラートメッセージ

この章では，I/O スロット拡張装置とサーバ管理ソフトウェア Hitachi Compute Systems Manager（以下 HCSM）との連携ならびに HCSM アラートメッセージについて説明します。

❒ 5.1 メッセージの一覧

5.1 メッセージの一覧

HCSM が出力するアラートメッセージの一覧を示します。

表 5-1 HCSM が出力するメッセージの一覧

ID	レベル	メッセージ	メッセージへの対処
FD00	警告	シャーシ内の温度が警告レベルになりました。 (Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の温度が警告レベルになったことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 継続動作ができますが，より高い障害のレベル(メッセージ ID：FD01)に移行することがあるため，装置の冷却を妨げている要因がないか確認し，下記に該当する要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置のファンモジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD01	障害	シャーシ内の温度が障害レベルになりました。 (温度異常発生)(Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の温度が障害レベルになったことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 ハードウェアの保護のため，指摘モジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。また，装置の冷却を妨げている要因がないか確認し，下記に該当する要因があれば取り除いてください。 冷却を妨げる要因としては，空調設備の不具合，装置の FAN モジュールの不具合，装置の吸気口の埃つまりなどが考えられます。 要因を取り除いても現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD02	情報	シャーシ内の温度が正常レベルに回復しました。 (Temp(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の温度が正常レベルに回復したことを示します。 X は高温(Upper)か低温(Lower)の区分を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD10	警告	電圧が警告レベルになりました。 (Voltage(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電圧が警告レベルになったことを示します。 X は高圧(Upper)か低圧(Lower)の区分を示します。 対処 継続動作ができますが，より高い障害のレベル(メッセージ ID：FD11)に移行する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD11	障害	電圧が障害レベルになりました。 (電圧異常発生)(Voltage(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電圧が障害レベルになったことを示します。 X は高圧(Upper)か低圧(Lower)の区分を示します。 対処 ハードウェア保護のため，指摘モジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD12	情報	電圧が正常レベルに回復しました。 (Voltage(X)，指摘部位：Y)	意味 Y に示す部位の電圧が正常レベルに回復したことを示します。 X は高圧(Upper)か低圧(Lower)の区分を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD21	障害	電流が障害レベルになりました。	意味 Y に示す部位の電流が障害レベルになったことを示します。

ID	レベル	メッセージ	メッセージへの対処
		(電流異常発生)(Current(Upper)，指摘部位：Y)	対処 ハードウェア保護のため，指摘モジュールを停止する場合があります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD30	情報	モジュールが挿入されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールが挿入されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD31	情報	モジュールが抜去されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールが抜去されたことを示します。 対処 特に必要ありません。
FD46	警告	電源で警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 電源モジュールで警告レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD47	障害	電源で障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 電源モジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD48	情報	電源が回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 電源モジュールが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD4A	障害	冷却ファンで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 ファンモジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD4B	情報	冷却ファンが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 ファンモジュールが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD58	警告	その他のモジュールで警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 I/O モジュール，電源モジュール，ファンモジュール以外のモジュールで警告レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD5B	警告	I/O モジュールで警告イベントが発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 I/O モジュールで警告レベルのイベントが発生したことを示します。

ID	レベル	メッセージ	メッセージへの対処
			X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD5C	障害	I/O モジュールで障害が発生しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 I/O モジュールで障害レベルのイベントが発生したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD5D	情報	I/O モジュールが回復しました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 I/O モジュールが正常な状態に回復したことを示します。 X はイベント発生部位を示します。 Y は発生事象を示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD60	警告	冷却ファンの回転数が異常です。 (指摘部位：X)	意味 X に示すファンモジュールの回転数が異常値であることを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD61	情報	冷却ファンの回転数が回復しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すファンモジュールの回転数が正常値に回復したことを示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD64	警告	シャーシの AC 入力がありません。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールで，AC 電源入力が無くなったことを示します。 対処 AC 電源が正しく供給されているかを確認し，正しく供給されていている場合はお買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD65	情報	シャーシの AC 入力が回復しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールで，AC 電源入力が回復したことを示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD6B	障害	Memory で訂正不能障害が発生しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位のメモリで訂正できないエラーが発生したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD6C	警告	Memory で訂正可能障害の発生回数が監視上限を超えました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位のメモリで訂正できるエラーが発生し，正しく訂正できましたが，訂正できるエラーの発生回数が上限値を超えたことを示します。 対処 継続動作はできますが，今後訂正できない故障に移行するおそれがあります。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD78	警告	モジュールの冗長性がなくなりました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールの冗長性がなくなったことを示します。 対処

ID	レベル	メッセージ	メッセージへの対処
			継続動作はできますが，冗長性が失われています。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FD79	情報	モジュールの冗長性が回復しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールの冗長性が回復したことを示します。 対処 回復を示すメッセージのため，特に必要ありません。
FD7F	情報	イベントが記録されました。 (指摘部位：X，発生事象：Y)	意味 X に示す部位に関して，イベントが記録されたことを示します。 Y は記録されたイベントを示します。 対処 特に必要ありません。
FDAB	障害	電源の電源の投入に失敗しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールの電源投入が失敗したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDAC	警告	電源の電源の切断に失敗しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す電源モジュールの電源切断が失敗したことを示します。 対処 お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDC0	情報	時刻が更新されました。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールの時刻を変更したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDC8	情報	F/W 更新を開始します。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールにおいて，ファームウェアの更新を開始したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDC9	情報	F/W 更新を終了します。 (指摘部位：X)	意味 X に示すモジュールにおいて，ファームウェアの更新を終了したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FDD6	障害	装置構成違反を検出しました。 (指摘部位：X)	意味 装置構成に問題があることを示しています。 X はイベント発生部位を示します。 対処 メッセージ出力前に装置構成を変更した場合は，変更に問題がないか確認してください。装置構成に変更がない，または装置構成の変更に問題はないが，現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDD7	障害	電源容量が不足しています。 (指摘部位：X)	意味 電源容量が不足していることを示します。 X はイベント発生部位を示します。 対処 電源モジュールが正しく挿入されているかを確認してください。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FDD8	障害	冷却ファンが不足しています。 (指摘部位：X)	意味 ファンモジュールの数が不足していることを示します。 X はイベント発生部位を示します。 対処

ID	レベル	メッセージ	メッセージへの対処
			ファンモジュールが正しく挿入されているかを確認してください。お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF05	情報	LAN ポート<X>の系が切り替わりました。	意味 X に示す LAN ポートの冗長化が有効になっている場合に，経路が切り替わったことを示します。 対処 このメッセージだけの出力であれば冗長性が確保されているので問題ありませんが，メッセージ ID：FD78 も併せて出力されている場合は，指摘 LAN ポートの接続状態を確認し，LAN ケーブル抜けや，LAN ケーブル断線でない場合は，メッセージ ID：FD78 の対処に従ってください。
FF06	情報	LAN ポート<X>の系が復帰しました。	意味 メッセージ ID : FF05 で切り替わった経路が，元の状態に戻ったことを示します。 対処 特に必要ありません。
FF08	警告	時刻同期が行われていません。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位において，NTP サーバによる時刻同期が行われていないことを示します。 対処 I/O モジュールと NTP サーバが通信できるか確認してください。また，I/O モジュールの NTP サーバ設定および，NTP サーバとの接続，設定を見直してください。 見直し後も現象が回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF09	情報	時刻同期を再開しました。 (指摘部位：X)	意味 X に示す部位において，NTP サーバによる時刻同期が再開したことを示します。 対処 指摘部位の時刻を確認していただき，補正が必要であれば時刻を補正してください。
FF0E	警告	通報が失敗しました。 (通報の種類：X)	意味 X に示す通報が失敗したことを示します。 対処 通報先と I/O モジュールが通信できるか確認してください。また，通報の設定を見直し，問題があれば修正してください。 上記で回復しない場合は，お買い求め先か，保守員に連絡してください。
FF0F	情報	通報が再開しました。 (通報の種類：X)	意味 X に示す通報が再開したことを示します。 対処 特に必要ありません。
FF18	情報	<X>の保守モードを開始します。	意味 X に示す部位で，保守作業を開始したことを示します。 なお，保守作業の都合上，本メッセージが複数回出力される場合もあります。 対処 当該部位において保守作業を行っています。当該部位の操作を行わないようにしてください。
FF19	情報	<X>の保守モードを終了します。	意味 X に示す部位で，保守作業が終了したことを示します。 なお，保守作業の都合上，本メッセージが複数回出力される場合もあります。 対処

ID	レベル	メッセージ	メッセージへの対処
			特に必要ありません。
FF30	障害	辞書に登録されていない SEL が採取されました。	意味 辞書に登録されていない SEL が採取されたことを示します。 対処 I/O スロット拡張装置に接続しているサーバシャーシのマネジメントモジュールについて, 辞書を最新版にアップデートしてください。

A

このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

- A.1 関連マニュアル
- A.2 英略語

A.1 関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

- *BladeSymphony BS2500 スタートアップガイド*（BS2500-002）
- *BladeSymphony BS2500 マネジメントモジュールユーザーズガイド*（BS2500-003）
- *Hitachi Command Suite Compute Systems Manager ユーザーズガイド*（3021-9-096）

A.2 英略語

このマニュアルで使用する英略語を次の表に示します。

略語	正式名称
AES	Advanced Encryption Standard
DES	Data Encryption Standard
DNS	Domain Name System
DSA	Digital Signature Algorithm
FQDN	Fully Qualified Domain Name
FRU	Field-Replaceable Unit
FTP	File Transfer Protocol
ICMP	Internet Control Message Protocol
LAN	Local Area Network
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LED	Light Emitting Diode
LID	Location ID
MAC	Media Access Control
MIB	Management Information Base
NTP	Network Time Protocol
PCI	Peripheral Component Interconnect
RSA	Rivest Shamir Adleman
SAN	Storage Area Network
SFTP	SSH File Transfer Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSH	Secure SHell
TLS	Transport Layer Security
WWN	World Wide Name

用語解説

I/O スロット拡張装置を使用するために理解しておきたい用語の意味について解説します。

（英字）

BMC

サーバブレードの状態を監視，制御しているコントローラです。システムコンソールやマネジメントモジュールとこの BMC が通信して，サーバブレードを監視，制御します。

CRAM（Challenge-Response Authentication Mechanism）

SMTP の認証技術の一つです。クライアント側（チャレンジ文字列）と SMTP サーバ側（レスポンス文字列）で送受する文字列をランダムな文字列にすることで，通信の安全性を確保します。

FTP（File Transfer Protocol）

ファイル転送プロトコルです。

HVM（Hitachi Virtualization Manager）

論理分割の機能で，LPAR を管理するブレードサーバ上のコンポーネントです。

LID（Location IDentifier lamp）

サーバシャーシや各モジュールを識別するための LED です。システムコンソールや Hitachi Compute Systems Manager を使って，サーバブレードまたはサーバシャーシ上の LID を遠隔制御することで，システム装置内の管理対象リソースを特定しやすくします。

LPAR（Logical PARtition）

論理分割の機能を使用している場合に，それぞれに独立したサーバ環境を作成して利用できる論理区画です。

SMTP（Simple Mail Transfer Protocol ）

テキストベースの簡易メールを送受信するプロトコルです。I/O スロット拡張装置では，装置の状態を通知するときに使用します。

SSH

ネットワーク通信を暗号化するプロトコルです。

Web コンソール

システムコンソールから GUI で操作するコンソールです。サーバシャーシやサーバブレードのハードウェア情報を参照したり，遠隔操作したりできます。

（サ行）

シャーシ

各種モジュールを装着するフレームです。I/O スロット拡張装置のシャーシには，I/O モジュール，電源モジュール，ファンモジュールを装着できます。

（タ行）

ターミナルソフトウェア

I/O スロット拡張装置のコンソールと端末コンピュータを接続するためのソフトウェアです。

（マ行）

マネジメントモジュール

BS2500 のシステム装置全体の状態を監視したり，設定したりするモジュールです。システム装置内のサーバブレードや I/O スロット拡張装置は，マネジメントモジュールで集中管理できます。

索引

数字

1:4 モード　25
1:8 モード　25

A

Account　38
Additional WWN　130
Administrator　39
administrator アカウント
　パスワード　32
ASSIST　69, 145, 147

C

CER　146
Chassis　38
CI　101

D

DC　152
DEL　101
DF　101
DH　103
DL　105
DNS サーバ
　IP アドレス　36
　IP アドレスの設定　132
DSA　48

E

E-mail アドレス
　設定　138
E-mail 通報機能　74
　過去メール再送　79
　設定　74, 138
　送信　138
　表示　138
　ログ情報送信　78
　編集　77
EX　98

F

FAN　114
FTP　73
　設定　146
FW　115

H

HCSM アラートメッセージ　155
HE　98

I

I/O スロット拡張装置
　コンソール　31
　コントローラ　65
　時刻　126
　時刻設定　35
　シャーシ ID　34, 101
　シャーシ後面　17, 20
　シャーシ前面　16, 19
　シャットダウン　44, 130
　情報確認　58
　接続ケーブル　17
　接続ボード　17
　設定情報の初期化　91
　設定情報のバックアップ　90
　設定情報のリストア　91

通信接続の終了　98
電源 OFF　44
電源操作　30
動作モード　25
動作モードの表示　122
導入設定の流れ　30
モジュールの情報表示　101
ログイン　31
I/O スロット拡張装置 接続ケーブル　18
I/O スロット拡張装置 接続ボード　18
I/O スロット拡張装置コントローラ
辞書　115
I/O ボード　18, 23
状態の表示　103
情報確認　57
I/O ボードキャリア　18
I/O ボードスロット　20
I/O モジュール　17, 21
IP アドレス　36
IP アドレスの表示　132
IP アドレスの設定　132
LID LED の点灯，消灯　116
MAC アドレスの表示　134
MAINT ポート　71
MGMT ポート　71
PCI Express エクスパンダ　122
再起動　116
サブネットマスクの設定　132
シャットダウン　63
状態の表示　116, 118
情報確認　57
設定情報の初期化　152
装置管理マスタ　63
装置管理マスタの切り替え　116
デフォルトゲートウェイの設定　132
電源 OFF　116
内部ネットワーク　72
ユーザディレクトリ　64
ILC　132
IOC　116
IP アドレス　36

L

LC　132
LDAP　81, 136
LDAP サーバ
接続の設定　137
LFT　133
LM　117
LS　134

M

MAC アドレス　134
MAINT ポート　71
MAR ログ　59, 105
MGMT ポート　71
MI　138
MIB　66
MIB ファイル　142
MLC　135

N

Network　38
NTP サーバ
設定　127
NTP サービス
再起動　127

O

OpenSSH 形式　48
Original WWN　130

P

PCI Express エクスパンダ　122
障害発生状況の表示　122
制御信号ケーブルの状態を表示　122
電源状態の表示　122
PCI Express のレーン数　20
PCI Express ボード　18
PES　122
PS　118
PSM　125

R

RC リスト　105
RC ログ　59
RSA　48

S

SCO　99
SD　126
SDN　130
SEC　146
SNM　142
SNMP エージェント　66
設定　142
設定の削除　142

SNMP トラップ
テスト送信 142
SNMP マネージャ 66
設定 142
設定の削除 142
SO 148
SSH 73, 86
設定 146
SSH 公開鍵 146
OpenSSH 形式 48
作成 86
表示 87
復元 89
保存 88
SSH 公開鍵ファイル 48

T

Telnet 73
設定 146

U

UBR 152

W

WHO 99
WWN 130
Additional WWN 130
Original WWN 130

X

XD 136

あ

アカウント 38
アクセスログ 59
アクセスログファイル出力 62
アラートメッセージ 155
ログ
MAR ログ 59
RC ログ 59
アクセスログ 59
エラーログ 59
環境モニタリングログ 59
システムイベントログ 59
電力モニタリングログ 59

え

エラーログ 59, 105

か

環境モニタリングログ 59, 105
管理情報ベース 66

く

グループ認証 84
設定の編集 137

け

権限 38, 39
アカウント 38
シャーシ 38
ネットワーク 38

こ

構成情報
バックアップ 152
リストア 152
コマンド
CER 146
CI 101
DC 152
DEL 101
DF 101
DH 103
DL 105
EX 98
FAN 114
FW 115
HE 98
ILC 132
IOC 116
LC 132
LDAP 136
LFT 133
LM 117
LS 134
MI 138
MLC 135
PES 122
PS 118
PSM 125
SCO 99
SD 126

SDN 130
SEC 146
SNM 142
SO 148
UBR 152
WHO 99
WWN 130
XD 136
一覧の表示 98
一覧表示 93
コンソール 31
アクセスログ 59
通信速度の設定 94
入力規則 31
表示言語の設定 92
表示する言語 117
ログアウト 44
コントローラ
辞書更新 65

さ

サーバ管理ソフトウェア 155

し

時刻の自動補正 127
辞書更新 65
システムイベントログ 59, 105
記録動作 127
シャーシ 38
状態の表示 118
情報確認 57
シャーシ ID 34, 101
シャットダウン 44
I/O スロット拡張装置 130
I/O モジュール 63
状態の表示
I/O ボード 103
I/O モジュール 118
シャーシ 118
電源モジュール 118
ファンモジュール 114, 118
ライザボード 103
消費電力モニタリングログ 105
シリアルポート
通信速度 99

せ

制御信号ケーブル 17
状態の表示 122
セッションタイムアウト 50, 99
セッションの終了 99
接続ケーブル 17
接続ボード 17
設定情報の初期化 91
設定情報のバックアップ 90
設定情報のリストア 91

そ

装置管理者
アカウント 31
パスワード 31
装置管理者権限 31
装置管理マスタ 63, 116

た

ターミナルソフトウェア 31
タイムゾーン 127
ダンプファイル出力 61

つ

通信状態の診断 70
通信速度の設定 94

て

ディレクトリ検索 83
設定の編集 137
ディレクトリサービス 81
グループ認証 84
初期化 85, 137
表示 137
初期化 85, 137
電源操作 30
電源モジュール 18, 24
状態の表示 118, 125
電力モニタリングログ 59

と

動作モード 25
1:4 モード 25
1:8 モード 25
表示 122
導入設定の流れ 30

な

内部ネットワーク　72
　アドレスの設定　132
　アドレスの表示　132
　サブネットマスクの表示　132
夏時刻　127

に

入力規則　31

ね

ネットワーク　38
　接続状態の確認　136

は

ハードウェア保守統括サービス　69, 145, 147

ひ

表示言語の設定　92

ふ

ファイル削除　64
ファイルの削除　101
ファンモジュール　19, 24
　状態の表示　114, 118
フロントパネル　20
プロンプト　31

ほ

保守用ネットワーク　72
　表示　135
ホスト鍵ペア　146

も

モジュールの情報表示　101

ゆ

ユーザー情報の確認　95
ユーザ情報の表示　99
ユーザディレクトリ　64
　ファイルの削除　101

ら

ライザボード
　状態の表示　103
　情報確認　57

れ

レーン数　20

ろ

ロール　38, 39
　Administrator　39
　削除　55
　作成　40
　表示　148
　編集　52, 148
ログ
　MAR ログ　105
　アクセスログファイル出力　62
　エラーログ　105
　環境モニタリングログ　105
　システムイベントログ　105
　消費電力モニタリングログ　105
　ダンプファイル出力　61
　ファイル出力　61
　ログファイル出力　105
ログアウト　44
ログイン　31
　セッションの終了　99
　ユーザ情報の表示　99
ログインアカウント　37
　SSH 公開鍵ファイル　48
　権限　38, 39
　作成　42
　設定項目　41
　表示　148
　編集　48, 148
　ロール　38
　削除　54
ログ情報　59
ログファイル出力　105