

# SPARC M12-2

インストールガイド



マニュアル番号 : C120-0022-09  
2023 年 1 月

Copyright © 2017, 2023, 富士通株式会社 All rights reserved.

本書には、オラクル社および/またはその関連会社により提供および修正された技術情報が含まれています。

オラクル社および/またはその関連会社、および富士通株式会社は、それぞれ本書に記述されている製品および技術に関する知的所有権を所有または管理しています。これらの製品、技術、および本書は、著作権法、特許権などの知的所有権に関する法律および国際条約により保護されています。

本書およびそれに付属する製品および技術は、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。オラクル社および/またはその関連会社、および富士通株式会社およびそのライセンサーの書面による事前の許可なく、このような製品または技術および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。本書の提供は、明示的であるか黙示的であるかを問わず、本製品またはそれに付随する技術に関するいかなる権利またはライセンスを付与するものでもありません。本書は、オラクル社および富士通株式会社の一部、あるいはそのいずれかの関連会社のいかなる種類の義務を含むものでも示すものでもありません。

本書および本書に記述されている製品および技術には、ソフトウェアおよびフォント技術を含む第三者の知的財産が含まれている場合があります。これらの知的財産は、著作権法により保護されているか、または提供者からオラクル社および/またはその関連会社、および富士通株式会社へライセンスが付与されているか、あるいはその両方です。

GPLまたはLGPLが適用されたソースコードの複製は、GPLまたはLGPLの規約に従い、該当する場合に、お客様からのお申し込みに応じて入手可能です。オラクル社および/またはその関連会社、および富士通株式会社にお問い合わせください。この配布には、第三者が開発した構成要素が含まれている可能性があります。本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされているBerkeley BSDシステムに由来しています。

UNIXはThe Open Groupの登録商標です。

OracleとJavaはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。

富士通および富士通のロゴマークは、富士通株式会社の登録商標です。

SPARC Enterprise, SPARC64, SPARC64ロゴ、およびすべてのSPARC商標は、米国SPARC International, Inc.のライセンスを受けて使用している、同社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。

その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

免責条項: 本書または本書に記述されている製品や技術に関してオラクル社、富士通株式会社および/またはそのいずれかの関連会社が行う保証は、製品または技術の提供に適用されるライセンス契約で明示的に規定されている保証に限ります。このような契約で明示的に規定された保証を除き、オラクル社、富士通株式会社および/またはそのいずれかの関連会社は、製品、技術、または本書に関して、明示、黙示を問わず、いかなる種類の保証も行いません。これらの製品、技術、または本書は、現状のまま提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も、かかる免責が法的に無効とされた場合を除き、行われたいものとします。このような契約で明示的に規定されていないかぎり、オラクル社、富士通株式会社および/またはそのいずれかの関連会社は、いかなる法理論のものも第三者に対しても、その収益の損失、有用性またはデータに関する損失、あるいは業務の中断について、あるいは間接的損害、特別損害、付随的損害、または結果的損害について、そのような損害の可能性が示唆されていた場合であっても、適用される法律が許容する範囲内で、いかなる責任も負いません。

本書は、「現状のまま」提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も、かかる免責が法的に無効とされた場合を除き、行われたいものとします。

# 目次

---

はじめに vii

第1章 インストレーションのながれを理解する 1

- 1.1 SPARC M12-2の作業のながれ 1
- 1.2 PCIボックス増設時の作業のながれ 4

第2章 システムの設置を計画／準備する 7

- 2.1 安全上の注意事項 7
- 2.2 設置前に確認が必要な項目 10
- 2.3 システムの物理仕様を確認する 11
  - 2.3.1 サイズと重量 11
- 2.4 ラックの仕様を確認する 11
  - 2.4.1 一般ラックへの搭載条件 11
  - 2.4.2 一般ラックの設置エリア 14
- 2.5 環境条件を確認する 15
  - 2.5.1 周囲温度 17
  - 2.5.2 周囲相対湿度 17
  - 2.5.3 汚染要因に対する条件 17
- 2.6 騒音レベルを確認する 18
- 2.7 冷却条件を確認する 18
- 2.8 電源入力形態を確認する 19
  - 2.8.1 電源ユニットの冗長構成 20
  - 2.8.2 二系統受電 21

2.8.3	三相受電	22
2.8.4	無停電電源装置接続（オプション）	24
2.8.5	コンセントボックス接続	25
2.9	電源設備を準備する	27
2.9.1	電氣的仕様	28
2.9.2	電源コードの仕様	29
2.9.3	ブレーカーの特性	30
2.9.4	接地要件	31
2.10	外部インターフェースポートの仕様を確認する	32
2.10.1	ネットワーク構成例	37
2.11	オペレーションパネルの機能を確認する	38
<b>第3章</b>	<b>システムを設置する</b>	<b>41</b>
3.1	設置に必要なツール／情報を準備する	41
3.2	納入品を確認する	42
3.2.1	SPARC M12-2の納入品を確認する	42
3.2.2	PCIボックスの納入品を確認する	42
3.3	SPARC M12-2とPCIボックスをラックに搭載する	43
3.3.1	SPARC M12-2をラックに搭載する	44
3.3.2	PCIボックスをラックに搭載する	57
3.4	オプション品を搭載する	71
3.4.1	SPARC M12-2にオプション品を搭載する	71
3.4.2	PCIボックスにオプション品を搭載する	72
<b>第4章</b>	<b>SPARC M12-2とPCIボックスにケーブルを接続する</b>	<b>73</b>
4.1	SPARC M12-2にケーブルを接続する	73
4.2	PCIボックスにケーブルを接続する	77
4.3	ケーブルを収納する	81
<b>第5章</b>	<b>システムの初期診断を行う</b>	<b>83</b>
5.1	システム管理用端末を接続する	83
5.2	入力電源を投入しXSCFを起動する	84
5.3	XSCFにログインする	85
5.4	XCPファームウェアの版数を確認する	86

5.5	高度設定を確認する	86
5.6	時刻を設定する	87
5.7	診断テストを実行する	89
5.8	コンポーネントのステータスを確認する	91
<b>第6章 システムの初期設定を行う 95</b>		
6.1	パスワードポリシーを設定する	95
6.2	ユーザーアカウントとパスワードを設定する	98
6.3	Telnet/SSHサービスを設定する	100
6.3.1	Telnetサービスを設定する	100
6.3.2	SSHサービスを設定する	101
6.4	HTTPSサービスを設定する	102
6.5	XSCF用のネットワークを設定する	103
6.5.1	ホスト名・ドメイン名を設定する	104
6.5.2	イーサネット (XSCF-LAN) のIPアドレスを設定する	104
6.5.3	ルーティングを設定する	105
6.5.4	ネットワーク設定を適用する	106
6.6	メモリをミラー構成にする	107
6.7	PPAR構成情報を作成する	109
6.8	物理パーティション (PPAR) の状態を確認する	110
6.9	XSCFの時刻と物理パーティション (PPAR) の時刻を同期させる	110
6.10	CPUコア アクティベーションキーを登録する	111
6.10.1	CPUコア アクティベーションキーの適用条件	111
6.10.2	CPUコア アクティベーションキーを確認する	111
6.10.3	CPUコア アクティベーションキーを登録する	112
6.11	CPUコアリソースを割り当てる	114
6.12	システム (PPAR) を起動/停止する	115
6.13	Oracle Solarisをインストールする	117
6.14	構成情報を保存する	120
6.14.1	論理ドメインの構成情報を保存する	120
6.14.2	XSCF設定情報を保存する	121
<b>付録 A トラブルシューティング 123</b>		

A.1	よくあるトラブルと対処方法を理解する	123
A.2	トラブルシューティング用のコマンドを理解する	124
A.2.1	コンポーネントの状態を確認する	124
A.2.2	ログの内容を確認する	128
A.2.3	故障または縮退が発生したコンポーネントの情報を確認する	128
A.2.4	診断結果を確認する	129
付録 B	セットアップコマンド操作のながれ	133
付録 C	設置手順チェックシート	137

# はじめに

---

本書は、オラクルまたは富士通のSPARC M12-2のインストールとセットアップ方法について説明しています。本書は、すでにシステムが開梱されていることを前提としています。

なお、SPARC M12は、Fujitsu SPARC M12という製品名でも販売されています。SPARC M12とFujitsu SPARC M12は同一製品です。

---

## 対象読者

本書は、コンピュータネットワークおよびOracle Solarisの高度な知識を有するシステム管理者、システムの保守を行う当社技術員、または保守作業者を対象にして書かれています。

---

## 関連マニュアル

お使いのサーバに関連するすべてのマニュアルはオンラインで提供されています。

- Oracle Solarisなどのオラクル社製ソフトウェア関連マニュアル  
<https://docs.oracle.com/en/>
- 富士通マニュアル  
グローバルサイト  
<https://www.fujitsu.com/global/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manuals/>  
日本語サイト  
<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/unix/sparc/downloads/manual/>

次の表に、SPARC M12 システムに関連するマニュアルを示します。

SPARC M12 プロダクトノート

SPARC M12 早わかりガイド

Fujitsu SPARC M12 Getting Started Guide/SPARC M12 はじめにお読みください (\*2)

Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Important Legal and Safety Information (\*2)

Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Safety and Compliance Guide  
SPARC M12/M10 安全に使用していただくために

Software License Conditions for Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10  
SPARC M12/M10 ソフトウェアライセンス使用許諾条件

Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Security Guide

SPARC Servers/SPARC Enterprise/PRIMEQUEST 共通設置計画マニュアル

SPARC M12-1 インストールガイド

SPARC M12-2 インストールガイド

SPARC M12-2S インストールガイド

SPARC M12 PCIカード搭載ガイド

SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド

SPARC M12/M10 ドメイン構築ガイド

SPARC M12/M10 RCILユーザーズガイド (\*3)

SPARC M12/M10 XSCFリファレンスマニュアル

SPARC M12/M10 XSCF MIB・Trap一覧

SPARC M12-1 サービスマニュアル

SPARC M12-2/M12-2S サービスマニュアル

SPARC M12/M10 クロスバーボックス サービスマニュアル

SPARC M12/M10 PCIボックス サービスマニュアル

SPARC M12/M10 用語集

外付けUSB-DVD ドライブ使用手順書

---

\*1: 掲載されるマニュアルは、予告なく変更される場合があります。

\*2: 印刷されたマニュアルが製品に同梱されます。

\*3: 特にSPARC M12/M10とFUJITSU ETERNUSディスクストレージシステムを対象にしています。

---

## 安全上の注意事項

SPARC M12をご使用または取り扱う前に、次のドキュメントを熟読してください。

- Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Important Legal and Safety Information



- Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Safety and Compliance Guide  
SPARC M12/M10 安全に使用していただくために

## 表記上の規則

本書では、以下のような字体や記号を、特別な意味を持つものとして使用しています。

字体または記号	意味	記述例
<b>AaBbCc123</b>	ユーザーが入力し、画面上に表示される内容を示します。 この字体は、コマンドの入力例を示す場合に使用されます。	XSCF> <b>adduser jsmith</b>
AaBbCc123	コンピュータが出力し、画面上に表示されるコマンドやファイル、ディレクトリの名称を示します。 この字体は、枠内でコマンドの出力例を示す場合に使用されます。	XSCF> <b>showuser -P</b> User Name: jsmith Privileges: useradm auditadm
『』	参照するマニュアルのタイトルを示します。	『SPARC M12-2S インストラクションガイド』を参照してください。
「」	参照する章、節、項、ボタンやメニュー名を示します。	「第2章 ネットワーク接続」を参照してください。

## 本文中のコマンド表記について

XSCFコマンドには(8)または(1)のセクション番号が付きますが、本文中では(8)や(1)を省略しています。  
コマンドの詳細は、『SPARC M12/M10 XSCFリファレンスマニュアル』を参照してください。

## CLI（コマンドライン・インターフェース）の表記について

コマンドの記載形式は以下のとおりです。

- 値を入力する変数は斜体で記載
- 省略可能な要素は[]で囲んで記載
- 省略可能なキーワードの選択肢は、まとめて[]で囲み、|で区切り記載

---

# マニュアルへのフィードバック

本書に関するご意見、ご要望がございましたら、マニュアル番号、マニュアル名称、ページおよび具体的な内容を、次のURLからお知らせください。

- グローバルサイト  
<https://www.fujitsu.com/global/contact/>
- 日本語サイト  
<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/unix/sparc/contact/>

# 第1章

## インストールのながれを理解する

ここでは、SPARC M12-2とPCIボックスのインストールに必要な作業のながれを、次の節に分けて説明します。

SPARC M12-2とPCIボックスの概要や構成、仕様については、『SPARC M12 早わかりガイド』を参照してください。

- SPARC M12-2の作業のながれ
- PCIボックス増設時の作業のながれ

### 1.1 SPARC M12-2の作業のながれ

SPARC M12-2は、最大2CPU（1CPUあたり12コア）まで搭載可能な4Uサイズの筐体です。SPARC M12-2はビルディングブロック方式には対応していないため、1台で使用します。

ここでは、SPARC M12-2、およびSPARC M12-2にオプションで接続するPCIボックスの設置からシステム初期設定までのながれを説明します。

システムの初期設定とは、XSCFのセットアップやCPUコア アクティベーションの設定など、システムを起動する前に実施する設定です。なお、PCIボックスを設置しない場合、PCIボックスに対する手順を省略してください。

各手順にある参照先の「」をクリックすると各項が表示され、それぞれの手順について詳細を参照できます。『』は、本マニュアル以外に参照するマニュアル名を表記しています。

表 1-1 SPARC M12-2の作業のながれ

手順（作業時間（*1））	作業内容	参照先	
設置作業（約40分（*2））			
1	『SPARC M12 プロダクトノート』で最新情報を確認します。	『SPARC M12 プロダクトノート』	必須
2	システムを設置する前に、安全上の注意事項や、システムの仕様、設置に必要な条件を確認します。	「第2章 システムの設置を計画／準備する」	必須

表 1-1 SPARC M12-2の作業のながれ (続き)

手順 (作業時間 (*1))	作業内容	参照先	
3	設置に必要なツール/情報を準備します。	「3.1 設置に必要なツール/情報を準備する」	必須
4	納入品を確認します。	「3.2.1 SPARC M12-2の納入品を確認する」 「3.2.2 PCIボックスの納入品を確認する」	必須 オプション
5	ラックを設置します。	各ラックのマニュアルを参照	必須
6	SPARC M12-2をラックに搭載します。	「3.3.1 SPARC M12-2をラックに搭載する」	必須
7	PCIボックスがある場合は、PCIボックスをラックに搭載します。	「3.3.2 PCIボックスをラックに搭載する」	オプション
8	オプション品がある場合は、SPARC M12-2またはPCIボックスに取り付けます。	「3.4.1 SPARC M12-2にオプション品を搭載する」 「3.4.2 PCIボックスにオプション品を搭載する」	オプション (*3) オプション
9	SPARC M12-2にシリアルケーブル、LANケーブルを接続します。 電源コードにコアを取り付けて接続します。	「4.1 SPARC M12-2にケーブルを接続する」	必須
10	PCIボックスがある場合は、PCIボックスにリンクケーブル、マネジメントケーブルを接続します。 電源コードにコアを取り付けて接続します。	「4.2 PCIボックスにケーブルを接続する」	オプション (*4)
初期診断 (約45分)			
11	SPARC M12-2にシステム管理用端末を接続し、入力電源を投入します。	「5.1 システム管理用端末を接続する」 「5.2 入力電源を投入しXSCFを起動する」	必須
12	SPARC M12-2のXSCFにログインします。XCPファームウェアの版数を確認し、高度および時刻を設定します。	「5.3 XSCFにログインする」 「5.4 XCPファームウェアの版数を確認する」 「5.5 高度設定を確認する」 「5.6 時刻を設定する」	必須
13	ハードウェアの初期診断テストを実行します。	「5.7 診断テストを実行する」	必須
14	搭載されているコンポーネントのステータスを確認します。	「5.8 コンポーネントのステータスを確認する」	必須
システムの初期設定 (約60分)			
15	パスワードポリシーを設定します。	「6.1 パスワードポリシーを設定する」	必須

表 1-1 SPARC M12-2の作業のながれ (続き)

手順 (作業時間 (*1))	作業内容	参照先	
16	ユーザーアカウントとパスワードを設定します。	「6.2 ユーザーアカウントとパスワードを設定する」	必須
17	telnetまたはSSHサービスを設定します。	「6.3 Telnet/SSHサービスを設定する」	必須
18	HTTPSサービスを設定します。	「6.4 HTTPSサービスを設定する」	必須
19	XSCF用のネットワークを設定します。	「6.5 XSCF用のネットワークを設定する」	必須
20	メモリを二重化する場合は、メモリをミラー構成に設定します。	「6.6 メモリをミラー構成にする」	オプション
21	物理パーティションに対するコンフィグレーションポリシーを設定します。	「6.7 PPAR構成情報を作成する」	オプション (*5)
22	SPARC M12-2 (システムボード) が物理パーティション (PPAR) に割り当てられていることを確認します。	「6.8 物理パーティション (PPAR) の状態を確認する」	必須
23	システムの時刻と、物理パーティション (PPAR) の時刻の差分をクリアします。	「6.9 XSCFの時刻と物理パーティション (PPAR) の時刻を同期させる」	必須
24	CPUコア アクティベーションキーをシステムに登録します。	「6.10 CPUコア アクティベーションキーに登録する」	必須 (*6)
25	CPUコアリソースを物理パーティションに割り当てます。	「6.11 CPUコアリソースを割り当てる」	必須
26	物理パーティションの起動/停止の確認と、コンソールの接続確認をします。	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」	必須
27	プレインストールされているOracle Solarisをそのまま使用するか、もしくは再インストールを実施します。	「6.13 Oracle Solarisをインストールする」	必須
28	XSCFの設定情報や、論理ドメインの構成情報を保存します。	「6.14 構成情報を保存する」	必須 (*7)

\*1: 平均的な作業時間です。

\*2: オプション品を搭載する時間とPCIボックスを設置する時間は含まれていません。

\*3: SPARC M12-2と同時にオプション製品 (CPUモジュール、メモリ、内蔵ストレージ (HDD/SSD)、PCIカード) を手配した場合、SPARC M12-2に搭載した状態で出荷されます。

\*4: 日本国内では、リンクカードはSPARC M12-2に搭載された状態で出荷されます。日本国外では、リンクカードはPCIボックスに同梱されて出荷されます。

\*5: SPARC M12-2では、コンフィグレーションポリシーのみ設定できます。(PPAR構成情報はすでに設定されています。)

\*6: CPUコア アクティベーション証書が含まれたCD-ROMがシステムに1枚添付されます。SPARC M12-2と同時に手配したCPUコア アクティベーションのキーはシステムに登録された状態で出荷されます。

\*7: Oracle Solarisを起動して論理ドメインの構成を変更した場合、論理ドメインの構成情報を保存します。

注—SPARC M12-2にはOracle Solarisがプレインストールされています。用途に合わせて、プレインストールされているOracle Solarisをそのまま使用するか、もしくは再インストールを実施してください。

Oracle Solaris を再インストールする場合は、サポートされるOracle Solaris のバージョン、Oracle VM Server for SPARC のバージョンおよびSRUの最新情報を『SPARC M12 プロダク

## 1.2 PCIボックス増設時の作業のながれ

PCIボックスは、PCIスロットを11スロット備えた2Uの筐体で、SPARC M12-2に接続できます。PCIボックスを増設するときは、SPARC M12-2にリンクカードを搭載してください。

表 1-2 SPARC M12-2 リンクカード最大搭載枚数

最大搭載枚数（リンクカード搭載可能位置）

1CPU : 4 (Slot#1,#3,#5,#7)

2CPU : 8 (Slot#0,#1,#2,#3,#4,#5,#6,#7)

注ー構成やファームウェア/OS版数により最大数は異なります。リンクカードの搭載ルールの詳細については、『SPARC M12 PCIカード搭載ガイド』の「第2章 SPARC M12-2 PCIカード搭載ルール」を参照してください。

注ーPCIボックスを増設する前に、論理ドメイン構成を確認してください。論理ドメイン構成がfactory-default以外の場合は、論理ドメイン構成をXSCFに保存し、論理ドメインの構成情報をXMLファイルに保存してください。手順の詳細は『SPARC M12/M10 PCIボックスサービスマニュアル』の「1.7.3 論理ドメインの構成情報およびOpenBoot PROM環境変数の退避/復元方法」を参照してください。

ここでは、システム停止状態における、PCIボックスの設置からPCIボックスのコンポーネントのステータス確認までのながれを説明します。

各手順にある参照先の「」をクリックすると各項が表示され、それぞれの手順について詳細を参照できます。『』は、本マニュアル以外に参照するマニュアル名を表記しています。

表 1-3 PCI ボックス増設時の作業のながれ

手順（作業時間（*1））	作業内容	参照先	
設置作業（約38分（*2））			
1	『SPARC M12 プロダクトノート』で最新情報を確認します。	『SPARC M12 プロダクトノート』	必須
2	システムを設置する前に、安全上の注意事項や、システムの仕様、設置に必要な条件を確認します。	「第2章 システムの設置を計画／準備する」	必須
3	設置に必要なツール／情報を準備します。	「3.1 設置に必要なツール／情報を準備する」	必須
4	納入品を確認します。	「3.2.2 PCIボックスの納入品を確認する」	必須

表 1-3 PCI ボックス増設時の作業のながれ (続き)

手順 (作業時間 (*1))	作業内容	参照先	
5	ラックを設置します。	各ラックのマニュアルを参照	必須 (*3)
6	PCIボックスをラックに搭載します。	「3.3.2 PCIボックスをラックに搭載する」	必須
7	SPARC M12-2にリンクカードを搭載します。	『SPARC M12-2/M12-2S サービスマニュアル』の「12.4 PCIeカードを取り付ける」	必須
8	オプション品がある場合は、PCIボックスに取り付けます。	「3.4.2 PCIボックスにオプション品を搭載する」 『SPARC M12 PCI カード搭載ガイド』の「第2章 SPARC M12-2 PCI カード搭載ルール」	オプション (*4)
9	PCIボックスにリンクケーブル、マネジメントケーブルを接続します。 電源コードにコアを取り付け接続します。	「4.2 PCIボックスにケーブルを接続する」	必須
初期診断 (約45分)			
10	SPARC M12-2にシステム管理用端末を接続します。	「5.1 システム管理用端末を接続する」	必須
11	入力電源を投入します。	「5.2 入力電源を投入しXSCFを起動する」	必須
12	SPARC M12-2のXSCFにログインします。	「5.3 XSCFにログインする」	必須
13	ハードウェアの初期診断テストを実行します。	「5.7 診断テストを実行する」	必須
14	搭載されているコンポーネントのステータスを確認します。	「5.8 コンポーネントのステータスを確認する」	必須

\*1: 平均的な作業時間です。

\*2: PCIeカードを搭載する時間は含まれていません。

\*3: すでに設置しているラックの空いたスペースにPCIボックスを設置する場合は必要ありません。

\*4: PCIボックスと同時手配したPCIeカードは、PCIボックスに搭載した状態で出荷されます。





## 第2章

# システムの設置を計画／準備する

---

ここでは、SPARC M12-2とPCIボックスの設置を計画するにあたって確認すべき項目を説明します。設置する前に、システムの構成を理解し、設置の前提条件となるすべての情報を入手しておく必要があります。

- 安全上の注意事項
- 設置前に確認が必要な項目
- システムの物理仕様を確認する
- ラックの仕様を確認する
- 環境条件を確認する
- 騒音レベルを確認する
- 冷却条件を確認する
- 電源入力形態を確認する
- 電源設備を準備する
- 外部インターフェースポートの仕様を確認する
- オペレーションパネルの機能を確認する

---

## 2.1 安全上の注意事項

ここでは、SPARC M12-2とPCIボックスの設置に関する注意事項を説明します。設置作業を行うときは、必ず次の注意事項に従ってください。装置を損傷する、または誤動作の原因となるおそれがあります。

- SPARC M12-2とPCIボックスに記載されているすべての注意事項、警告、および指示に従ってください。
- SPARC M12-2とPCIボックスは、子供がいる可能性のある場所での使用に適していません。したがって、装置は子供が近寄らない環境に設置するよう配慮が必要です。
- SPARC M12-2とPCIボックスの開口部に異物を差し込まないでください。異物が高電圧点に接触したり、コンポーネントをショートさせたりすると、火災や感電の原因となることがあります。

- SPARC M12-2とPCIボックスの点検は当社技術員に依頼してください。

## 電気に関する安全上の注意事項

- 使用する入力電源の電圧および周波数が、SPARC M12-2とPCIボックスの電気定格ラベルと一致していることを確認してください。
- 内蔵ストレージ（HDD/SSD）、メモリ、CPUメモリユニット（上段/下段）、または他のプリント板を取り扱う場合は、リストストラップを着用してください。
- 接地極付電源コンセントを使用してください。
- 機械的または電氣的な改造を行わないでください。当社は、改造された筐体に対する規制適合の責任を負いません。
- 電源が投入されている間は、SPARC M12-2とPCIボックスから電源コードを取り外さないでください。
- 製品は、IT配電システムを使用している相間電圧 230Vの単相電源にも対応しています。（ノルウェー向け）

## ラックに関する安全上の注意事項

- ラックは、床、天井、または隣接するフレームに固定する必要があります。
- ラックには耐震キットが添付されている場合があります。耐震キットの使用により、ラックからSPARC M12-2とPCIボックスを引き出して設置または保守するときに、ラックの転倒を防止できます。
- 次のような場合は、設置または保守の前に当社技術員による安全性評価を行う必要があります。
  - ・耐震キットが添付されておらず、ラックがボルトで床に固定されていない場合、ラックから筐体を引き出すときに転倒しないかなどの安全性を確認します。
  - ・上げ床にラックを取り付ける場合、上げ床がラックから筐体を引き出したときの荷重に耐えられることを確認します。目的に合った独自の搭載キットを使用し、上げ床を通してその下のコンクリート製の床にラックを固定します。
- ラックに複数のSPARC M12-2とPCIボックスを搭載している場合は、1台ずつ保守を行ってください。

## 設置作業に関する安全上の注意事項

- 本筐体は、密閉されたラックに設置すると、ラック環境内部の動作時の周囲温度が室内の周囲温度より高くなる場合があります。したがって、筐体は、製造元指定の最高周囲温度に適合する環境に設置するよう注意する必要があります。
  - ・ラック内部の周囲温度が本筐体の動作時の最高周囲温度を超えないように、空気循環などの空調の調節に注意する必要があります。
  - ・本筐体の動作時の最高周囲温度：35℃
- 筐体をラックに設置し、筐体が安全に動作するための十分な通気を得られるようにします。
  - ・本筐体は、筐体の正面および背面に通気口があります。
  - ・過熱を防ぐために、これらの通気口をふさいだり閉じたりしないでください。
- 筐体をラックに均等にに取り付けて、不均等な装置荷重によって危険な状態が引き

起こされないようにします。ラック全体の安定性を保つために、ラックを壁面または床に適切な方法で固定してください。

- ・筐体をラックに設置する際には、ケガをしないよう注意してください。
- ・筐体がラック全体を不安定にする可能性がある場合は、ご使用のラックに本筐体を設置しないでください。
- ・最大構成時の本筐体の重量：  
モデルSP-2HNB (SPARC M12-2) : 60 kg  
モデルSP-PCI-BOX (SPARC PCI-BOX) : 22 kg
- 筐体がテーブルタップまたは他の筐体のサービスコンセントから電源供給される場合は、テーブルタップや他の筐体の電源コードに過負荷がかかる可能性があります。
  - ・テーブルタップまたはサービスコンセントの電源コードが、電源を供給するすべての機器の複合定格を上回ることを確認してください。
  - ・本筐体の電気定格：  
モデルSP-2HNB (SPARC M12-2) : 200-240VAC、17.2-14.4A、50/60HZ、単相 (1入力あたり 8.6-7.2A、最大4入力)  
モデルSP-PCI-BOX (SPARC PCI-BOX) : 100-120/200-240 VAC、5.0-4.2/2.5-2.1 A、50/60 Hz、単相 (最大2入力)
- ラックに搭載される機器は、必ず確実な接地接続を行ってください。分電盤から直接電源が接続されない場合 (テーブルタップの使用時など) は、特に注意してください。



---

**注意** 一本筐体のすべての電源コードを1つのテーブルタップに接続すると、テーブルタップの接地線に高い漏洩電流が流れる可能性があります。必ず接地を行ってから、電源に接続してください。テーブルタップが分岐回路に直接接続されていない場合は、ロック機構有プラグ付きのテーブルタップを使用する必要があります。

---

- 機器を設置する場合、壁面の近くに設置するものとし、コンセントに簡単に手が届く状態にしてください。

## 2.2 設置前に確認が必要な項目

ここでは、SPARC M12-2を設置する前に確認が必要な項目を説明します。設置作業を始める前に、表 2-1の要件が満たされていることを確認してください。

表 2-1 設置前に確認が必要な項目の一覧

確認項目	確認欄
システムの構成	<ul style="list-style-type: none"><li>● システムの構成は決定していますか?</li><li>● 必要なラックスペースを確認しましたか?</li><li>● ラックの数は決まっていますか?</li></ul>
トレーニング	<ul style="list-style-type: none"><li>● システム管理者およびオペレーターは、必要な研修コースを受講していますか?</li></ul>
設置場所	<ul style="list-style-type: none"><li>● システムの設置場所は決定していますか?</li><li>● 各筐体の配置は、保守エリアの要件を満たしていますか?</li><li>● 他の機器の排気が各筐体の吸気口に取り込まれないような配置になっていますか?</li><li>● ラックの設置要件を満たしていますか?</li></ul>
搬入経路	<ul style="list-style-type: none"><li>● ラックの搬入経路が確保されていますか?</li></ul>
環境条件	<ul style="list-style-type: none"><li>● 設置場所は、温度および湿度の条件を満たしていますか?</li><li>● 設置場所の環境条件を十分に維持管理することができますか?</li><li>● 設置場所には安全対策が施されていますか?</li><li>● 設置場所には十分な消火設備がありますか?</li></ul>
電源設備	<ul style="list-style-type: none"><li>● SPARC M12-2やPCIボックス、周辺装置を搭載するラックに準備されている電圧はわかっていますか?</li><li>● SPARC M12-2やPCIボックス、モニタ、および周辺装置のために、十分な電源設備が準備されていますか?</li><li>● 電源設備はラックから適切な距離にありますか?</li></ul>
ネットワーク仕様	<ul style="list-style-type: none"><li>● ネットワーク接続に必要な情報はわかっていますか?</li></ul>
CPUコア アクティベーション	<ul style="list-style-type: none"><li>● 初期導入時に利用するリソースの量は決定していますか?</li><li>● 必要なCPUコア アクティベーションが手配されていますか?</li></ul>

## 2.3 システムの物理仕様を確認する

ここでは、設置前に確認が必要なシステムの物理仕様を説明します。設置場所が要件を満たしていることを確認してください。

### 2.3.1 サイズと重量

表 2-2は、SPARC M12-2とPCIボックスのサイズおよび重量を示しています。

表 2-2 SPARC M12-2とPCIボックスの物理仕様

項目	SPARC M12-2	PCIボックス
高さ	175 mm (6.9 in.) (4U)	86 mm (3.4 in.) (2U)
幅	440 mm (17.3 in.)	440 mm (17.3 in.)
奥行き	800 mm (31.5 in.)	750 mm (29.5 in.)
重量	60 kg	22 kg

## 2.4 ラックの仕様を確認する

SPARC M12-2またはPCIボックスを使用する場合は、特定の条件を満たすラックを使用します。

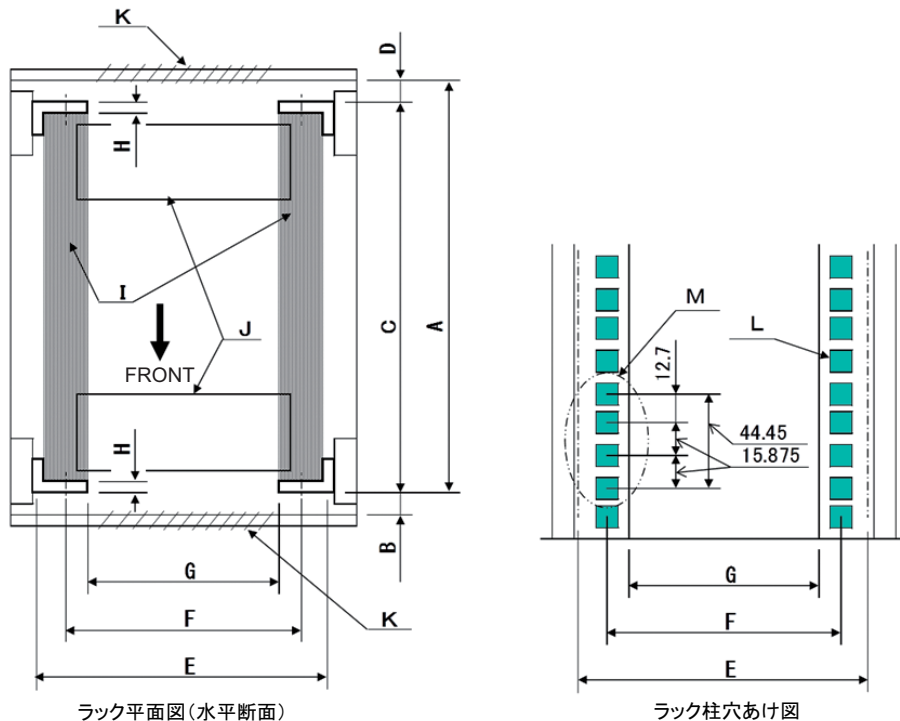
ここでは、ラックを使用する場合に確認が必要な項目を説明します。

### 2.4.1 一般ラックへの搭載条件

SPARC M12-2とPCIボックスは19インチラックに搭載するように設計されています。

他社製ラックに搭載する場合は、お客様の責任でSPARC M12-2とPCIボックスの仕様／要件とラックの仕様が合うことを確認して実施してください（[図 2-1](#)、[表 2-3](#)参照）。

図 2-1 他社製ラックチェック用寸法図



注一条件に示す寸法には、突起物は含まれていません。

表 2-3 他社製ラックチェックリスト

内容	条件	図記号
ラックタイプ/準拠規格	19インチラック/EIA規格準拠	--
前柱～後扉(内側)間寸法	SPARC M12-2 : 908 mm (35.7 in.) 以上 PCIボックス : 848 mm (33.4 in.) 以上	A
前扉(内側)から前柱間寸法	SPARC M12-2 : 32 mm (1.3 in.) 以上 PCIボックス : 24 mm (0.9 in.) 以上	B
前後柱間寸法	ラックマウントキットの調整範囲であること 各装置の搭載キット調整範囲 SPARC M12-2 : 630 mm (24.8 in.) 以上840 mm (33.1 in.) 以下 PCIボックス : 630 mm (24.8 in.) 以上840 mm (33.1 in.) 以下	C
後柱から後扉(内側)間寸法	SPARC M12-2 : 158 mm (6.2 in.) 以上 PCIボックス : 158 mm (6.2 in.) 以上	D

表 2-3 他社製ラックチェックリスト (続き)

内容	条件	図記号
筐体の前面パネル取り付けスペース	483 mm (19.0 in.) 以上	E
筐体取り付け穴左右間隔 (前後柱共通)	465 mm (18.3 in.)	F
柱間左右間隔 (前後柱共通)	450 mm以上 (17.7 in.)	G
柱の厚さ	2 mm (0.08 in.) 以上2.5 mm (0.1 in.) 以下	H
柱以外の構造体	前後柱間に構造体がないこと	I
ケーブルの出入り口	出入り口がラックの床面または後扉などにあること	J
扉の通気穴開口面積	前扉：扉面積の73 %以上 後扉：扉面積の73 %以上	K
筐体取り付け穴のサイズ (前後柱共通)	正方形の一边が9.2 mm(0.36 in.) を超え 9.8 mm(0.38 in.)以下の穴(*1)、またはM6のねじ穴	L
筐体取り付け穴の上下方向のピッチ (前後柱共通)	EIA 規格、ユニバーサルピッチ	M
扉の開閉角度	前扉は130°まで開くこと	--
強度	筐体の搭載に必要な強度/耐荷重を持っていること	--
アース処理	ラックおよびユニットのアース処理が可能なこと	--
転倒防止対策	ラックの転倒防止処理が可能なこと	--
地震対策	ラックの地震対策が可能なこと	--

\*1: SPARC M12-2およびPCIボックスにおいて、正方形の一边が9.0 mm (0.35 in.) 以上 9.2 mm (0.36 in.) 以下の穴の場合は、別途ラックマウントキットの手配が必要になります。

#### ■ ラックの最下段への搭載

SPARC M12-2は、筐体背面のケーブルサポートが保守時に筐体より下側に可動するため、ラックの最下段 (1U) にはSPARC M12-2を搭載しないでください。

#### ■ その他の条件

構造的な条件以外にも、次の条件を考慮する必要があります。

- ・ラックに搭載される製品の温度が温度条件を満たすように、ラック内の冷却を考慮してラックを設置してください。詳しくは「[2.5 環境条件を確認する](#)」を確認してください。特に、SPARC M12-2の排気が吸気側へ回り込むことのないように、ラック内の空きスペースの前後をふさぐなどの対処が必要です。

## 2.4.2 一般ラックの設置エリア

### 保守エリア

保守エリアの要件はご使用のラックによって異なります。  
当社指定のラックにSPARC M12-2やPCIボックスを搭載する場合は、[図 2-2](#)および[図 2-3](#)の保守エリアの例を参照してください。なお、ラックの幅寸法はご使用のラックの幅寸法によります。  
当社指定のラック以外を使用する場合は、ご使用のラックのマニュアルを参照してください。

図 2-2 SPARC M12-2の保守エリアの例（上面図）

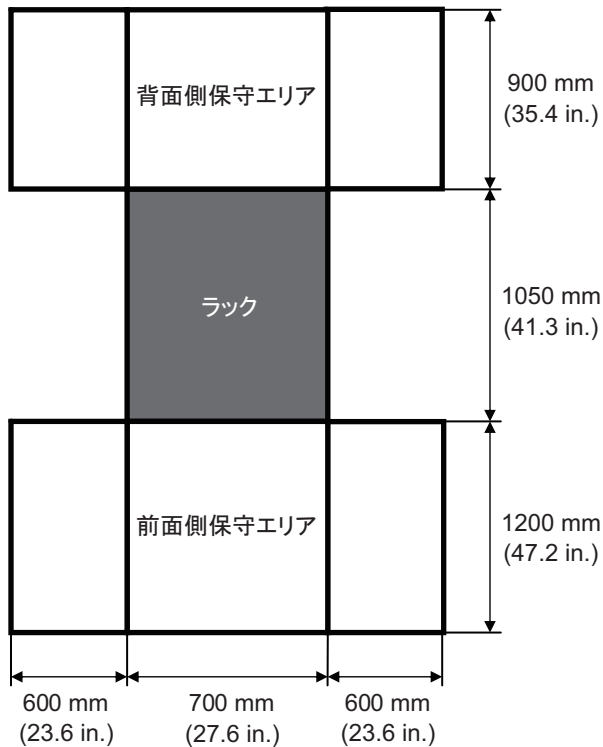
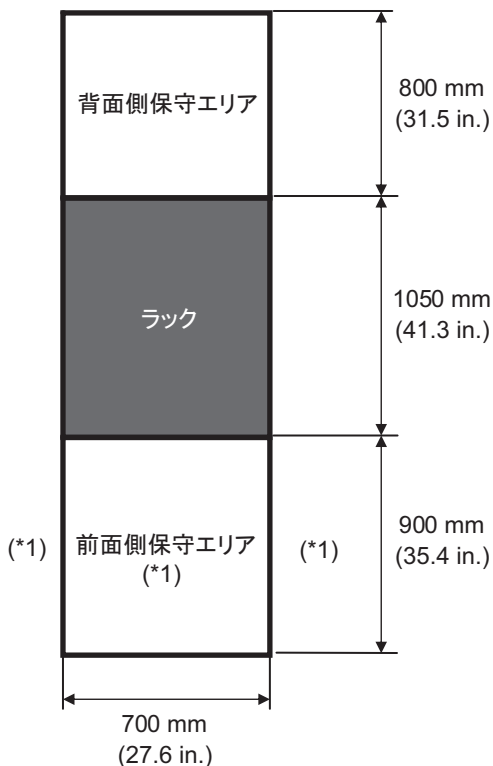




図 2-3 PCIボックスの保守エリアの例（上面図）



\*1: PCIボックスをラックに搭載する場合は、ラック前面方向に1200 mm (47.2 in.)、前面保守エリア左右に600 mm (23.6 in.) のエリアが必要となります。PCIボックスを追加する可能性がある場合は、ラック前面方向に1200 mm (47.2 in.)、前面保守エリア左右に600 mm (23.6 in.) のエリアを確保してください。

## 2.5 環境条件を確認する

ここでは、SPARC M12-2とPCIボックスの環境条件を説明します。サーバは、表 2-4 に示す環境条件を満たす場所に設置できます。

注—空調設備などの環境制御システムを設計する際には、SPARC M12-2やPCIボックスへの吸気が、この項で指定されている条件を満たしていることを確認してください。

表 2-4に記載されている環境条件は、SPARC M12-2とPCIボックスの試験結果を反映しています。最適条件は、動作時の推奨環境を示しています。動作時の限界値またはそれに近い環境でシステムを長期間稼働させたり、非動作時の限界値またはそれに近い環境にシステムを設置したりすると、コンポーネントの故障率が著しく増大するおそれがあります。コンポーネントの故障によるシステムダウンの発生を最小限に抑え

るために、温度と湿度は最適条件の範囲に設定してください。

オーバーヒートを防止するために、次の要件が満たされている必要があります。

- ラックの前面に温風が直接あたらないこと
- SPARC M12-2とPCIボックスの前面パネルに温風が直接あたらないこと

表 2-4 環境条件

項目	動作時	非動作時	最適条件
周囲温度	5 °C以上 35 °C以下 (41 °F以上 95 °F以下)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非梱包時 0 °C以上 50 °C以下 (32 °F以上 122 °F以下)</li> <li>・ 梱包時 -25 °C以上 60 °C以下 (-4 °F以上 140 °F以下)</li> </ul>	21 °C以上 23 °C以下 (70 °F以上 74 °F以下)
相対湿度 (*1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーバ室設置時 20 %RH以上 80 %RH以下</li> <li>・ 事務所設置時 (*2) 20 %RH以上 80 %RH以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーバ室設置時 8 %RH以上 80 %RH以下</li> <li>・ 事務所設置時 (*2) 8 %RH以上 80 %RH以下</li> </ul>	45 %RH以上 50 %RH未満
最高湿球温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーバ室設置時 26 °C (78.8 °F)</li> <li>・ 事務所設置時 (*2) 29 °C (84.2 °F)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーバ室設置時 27 °C (80.6 °F)</li> <li>・ 事務所設置時 (*2) 29 °C (84.2 °F)</li> </ul>	
高度制限 (*3)	0 m以上 3,000 m以下 (0 ft.以上 10,000 ft.以下)	0 m以上 12,000 m以下 (0 ft.以上 40,000 ft.以下)	
温度条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0 m以上 500 m以下 (0 ft.以上 1,640 ft.以下) 設置時 5 °C以上35 °C以下 (41 °F以上95 °F以下)</li> <li>・ 500 m以上 1,000 m以下 (1,644 ft.以上 3,281 ft.以下) 設置時 5 °C以上 33 °C以下 (41 °F以上 91.4 °F以下)</li> <li>・ 1,000 m以上 1,500 m以下 (3,284 ft.以上 4,921 ft.以下) 設置時 5 °C以上 31 °C以下 (41 °F以上 87.8 °F以下)</li> <li>・ 1,500 m以上 3,000 m以下 (4,925 ft.以上 9,843 ft.以下) 設置時 5 °C以上 29 °C以下 (41 °F以上 84.2 °F以下)</li> </ul>		

\*1: 温湿度条件によらず、結露はしないことを前提にしています。

\*2: 事務所に設置できるのはPCIボックスです。SPARC M12-2は、サーバ室などの専用室に設置してください。

\*3: 高度はいずれも海拔で示しています。

## 2.5.1 周囲温度

システムの信頼性とオペレーターの快適さを維持するためには、周囲温度は21°C以上23°C以下（70°F以上74°F以下）が最適です。この範囲では安全な相対湿度を維持しやすく、この範囲で稼働していれば空調設備が故障しても、すぐにシステムが停止することはありません。

## 2.5.2 周囲相対湿度

データ処理を安全に行うためには、周囲相対湿度は45%以上50%未満が最適です。最適な範囲で稼働させるメリットは次のとおりです。

- 高湿度に伴う腐食の問題からシステムを保護できる
- 空調設備が故障しても、すぐにシステムが停止することはない
- 静電放電による故障や誤動作を防止できる

相対湿度が低すぎると、静電気の過放電が発生するおそれがあります。それに伴う断続的な干渉によって故障または一時的な誤動作が引き起こされます。

相対湿度が35%よりも低い場所では、静電放電が発生しやすく、また除去しにくくなります。相対湿度が30%未満に低下すると、静電放電は臨界に達します。一般的なオフィス環境など室内の環境条件が緩やかな場所に適用されるガイドラインに比べ、最適な相対湿度の範囲は厳しく設定されています。しかし、サーバ室では効率性の高い防湿材を使用し、換気回数も少ないため、サーバ室にシステムを設置する場合、これは難しい条件ではありません。

## 2.5.3 汚染要因に対する条件

SPARC M12-2の汚染要因に対する許容基準値は表 2-5のとおりです。

表 2-5 汚染要因に対する許容基準値

汚染名	許容基準値
硫化水素 (H <sub>2</sub> S)	7.1 ppb以下
亜硫酸ガス (硫黄酸化物) (SO <sub>2</sub> )	37 ppb以下
塩化水素 (HCl)	6.6 ppb以下
塩素 (Cl <sub>2</sub> )	3.4 ppb以下
フッ化水素 (HF)	3.6 ppb以下
二酸化窒素 (窒素酸化物) (NO <sub>2</sub> )	52 ppb以下
アンモニア (NH <sub>3</sub> )	420 ppb以下
オゾン (O <sub>3</sub> )	5 ppb以下
油蒸気	0.2 mg/m <sup>3</sup> 以下

表 2-5 汚染要因に対する許容基準値 (続き)

汚染名	許容基準値
塵埃	0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下
海水 (塩害)	洋上または海岸から500 m (1,640.4 ft.) 以内に設置しないこと (ただし、外気を取り入れない空調設備を保有の場合は除く)

## 2.6 騒音レベルを確認する

SPARC M12-2の騒音レベルを表 2-6に示します。

表 2-6の騒音レベルは以下の条件で測定しています。

測定環境：ISO7779に準拠  
周囲温度：23°C

表 2-6 SPARC M12-2の騒音レベル

騒音レベル	CPU構成	動作時	アイドル時
音響パワーレベル	1CPU	7.8 B	7.7 B
	2CPU	8.2 B	7.7 B
音圧レベル	1CPU	62 dB	61 dB
	2CPU	64 dB	61 dB

## 2.7 冷却条件を確認する

ここでは、SPARC M12-2の冷却条件を説明します。システムを設置する際は、次の条件に注意してください。

- 室内に、システム全体の冷却条件を満たすために十分な空調設備があること
- 空調設備には、極端な温度変化を防止するための制御機能があること

表 2-7は、SPARC M12-2とPCIボックスの冷却条件を示しています。

表 2-7 冷却条件

構成	入力電圧	最大発熱量	最大排気量
SPARC M12-2	AC200 - 240 V	10,460 kJ/hr (9,920 BTU/hr)	15.9 m <sup>3</sup> /min
PCIボックス	AC100 - 120 V	1,005 kJ/hr (953 BTU/hr)	4.5 m <sup>3</sup> /min
	AC200 - 240 V	972 kJ/hr (921 BTU/hr)	

SPARC M12-2は、自然対流による空気のながれの中で機能するように設計されています。

環境仕様を満たすためには、次の要件に従う必要があります。

- システム全体に十分な空気のながれを確保する。  
SPARC M12-2とPCIボックスには、前面から背面への冷却機能が備わっています。空気吸い込み口が各筐体の前面にあります。排気は各筐体の背面から出ます。SPARC M12-2では、内蔵のファンを使用して、通常稼働時に表 2-7の最大排気量の空気のながれが発生します。

例：SPARC M12-2は1台あたり1分間に15.9 m<sup>3</sup> (561.5 ft<sup>3</sup>)

- SPARC M12-2とPCIボックスの吸気部の温度が限界値を超えないようにする。  
ラックに搭載されている他の装置により、各筐体の吸気部の温度が限界値を超えないようにする必要があります。環境条件の限界値は、ラックの扉が閉じた状態でSPARC M12-2とPCIボックスが稼働することを前提としています。

## 2.8 電源入力形態を確認する

ここでは、SPARC M12-2で使用できる電源入力形態を説明します。重大な事故を防止するために、電源設備がシステムに十分な冗長電力を提供できるようになっていることを確認してください。

また、装置安定稼働のため、電源コードごとにサーキットブレーカーの設置を推奨します。1つのサーキットブレーカーに複数の電源コードを接続した場合、サーキットブレーカーの遮断が複数の電源ユニットに波及します。

サーバでは、次の電源入力形態を使用できます。

- 電源ユニットの冗長構成
- 二系統受電
- 三相受電
- 無停電電源装置 (UPS) 接続 (オプション)
- コンセントボックス接続

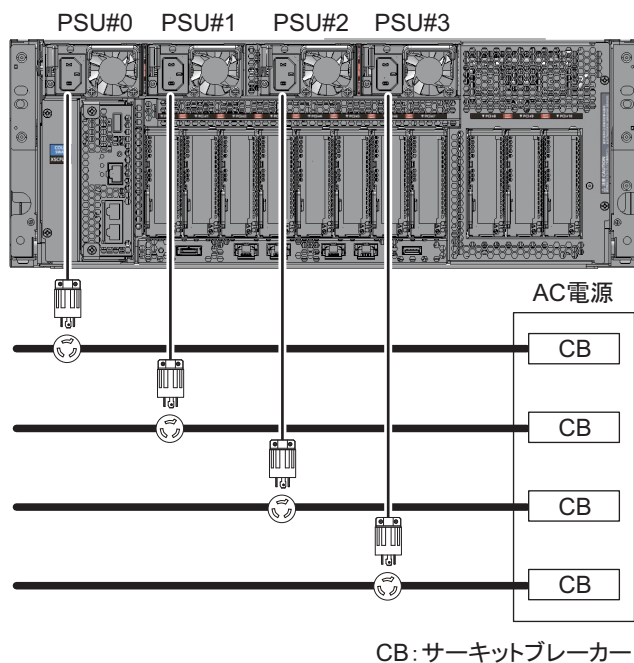
## 2.8.1 電源ユニットの冗長構成

SPARC M12-2の電源ユニットは、標準で2+2冗長構成となっています。2個の電源ユニットに異常が発生しても、残りの2個の電源ユニットでシステムを継続的に運用できます。ただし外部電源に異常が発生した場合は、システムが停止します。

図 2-4は、電源冗長接続時の電源系統図を示しています。

電源コードを同じ電源系統に接続する場合は、電源コードとサーキットブレーカーが1対1となるように接続してください。

図 2-4 電源冗長接続時の電源系統図



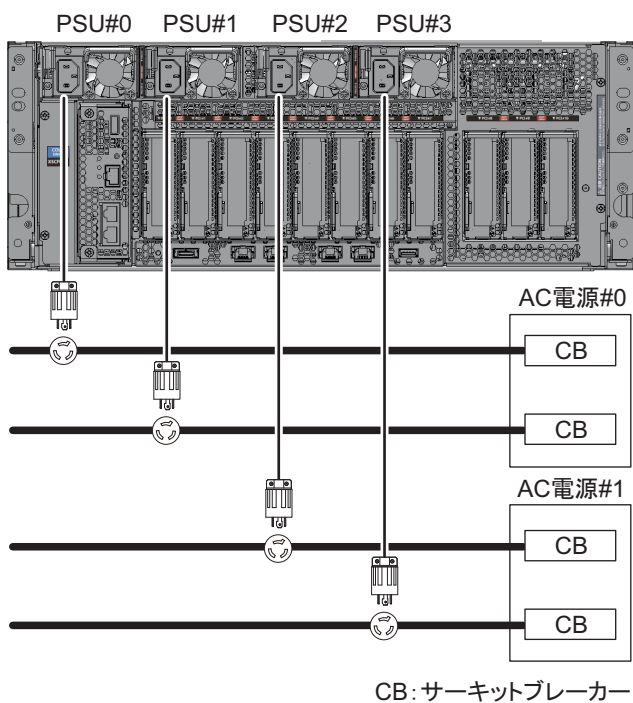
## 2.8.2 二系統受電

二系統受電は、独立した二系統の外部電源から受電するためのオプションです。一方の外部電源に異常が発生しても、別系統の外部電源によりシステムを継続的に運用できます。

図 2-5は、二系統受電時の電源系統図を示しています。

二系統接続時は、電源コードを2本ずつ別系統の入力電源に接続してください。PSU#0とPSU#1が同一系統、PSU#2とPSU#3が同一系統となります。

図 2-5 二系統受電時の電源系統図



## 2.8.3 三相受電

三相受電は、単相電源ではなく、三相電源から受電するための方法です。SPARC M12-2においては、三相受電用の外付けコンセントボックスをお客さまに準備していただく必要があります。三相受電には、三相スター接続と三相デルタ接続の2種類があります。

図 2-6および図 2-7は、三相受電時の電源系統図を示しています。

図 2-6 三相受電時の電源系統図（スター接続）

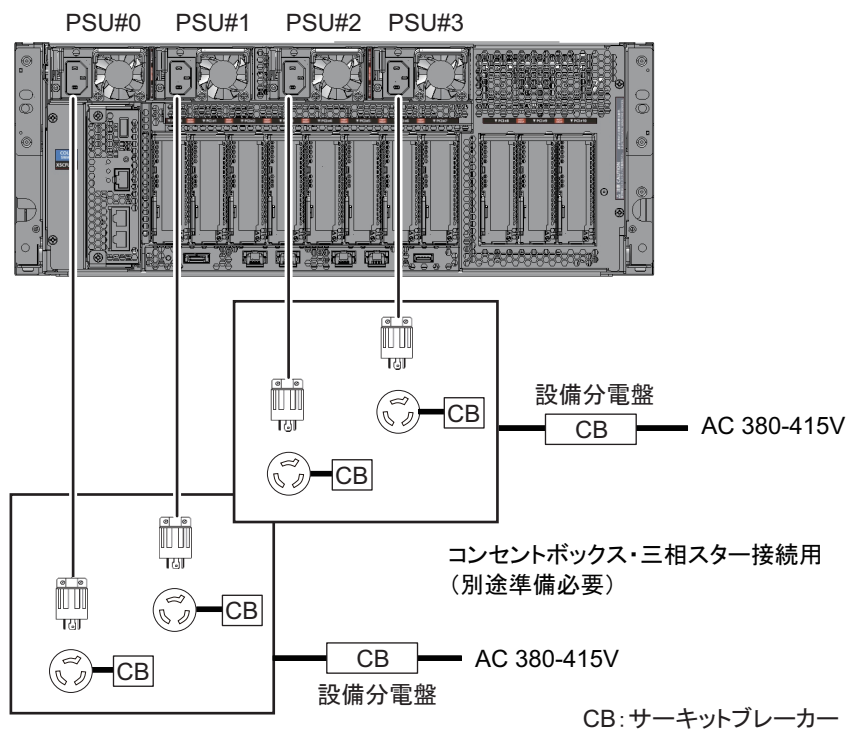
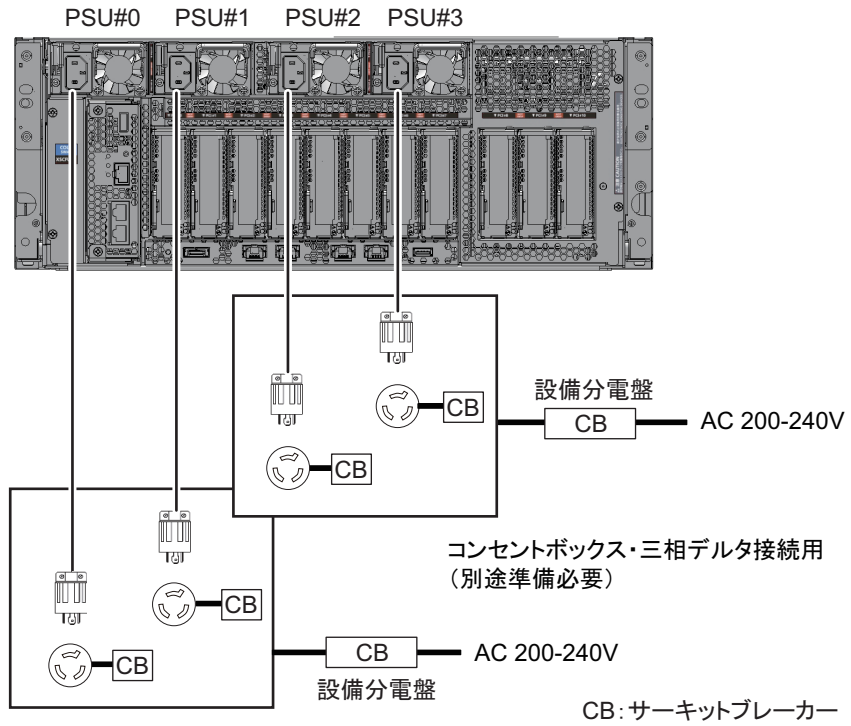




図 2-7 三相受電時の電源系統図（デルタ接続）



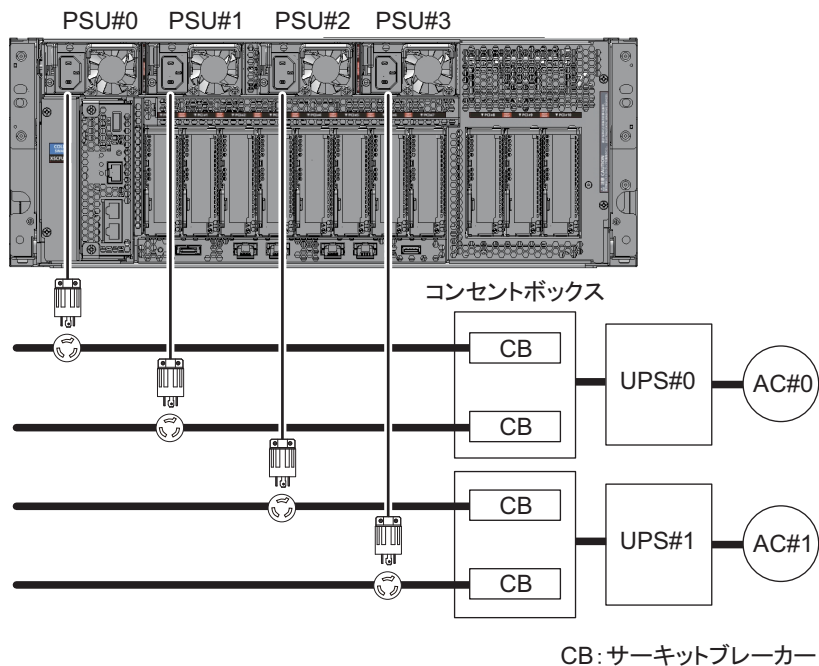
## 2.8.4 無停電電源装置接続（オプション）

無停電電源装置（UPS）を使用すると、電源異常や広範囲の停電などの場合にも、システムに安定した電力を供給できます。

UPSが手配されている場合、UPSは電源系統ごとに分離し、UPS#0とUPS#1は別系統の入力電源に接続してください。

図 2-8は、UPS接続時の電源系統図を示しています。

図 2-8 UPS接続時の電源系統図



## 2.8.5 コンセントボックス接続

図 2-9は単相受電時の、図 2-10および図 2-11は、三相受電時の電源系統図を示しています。

図 2-9 単相受電時の電源系統図

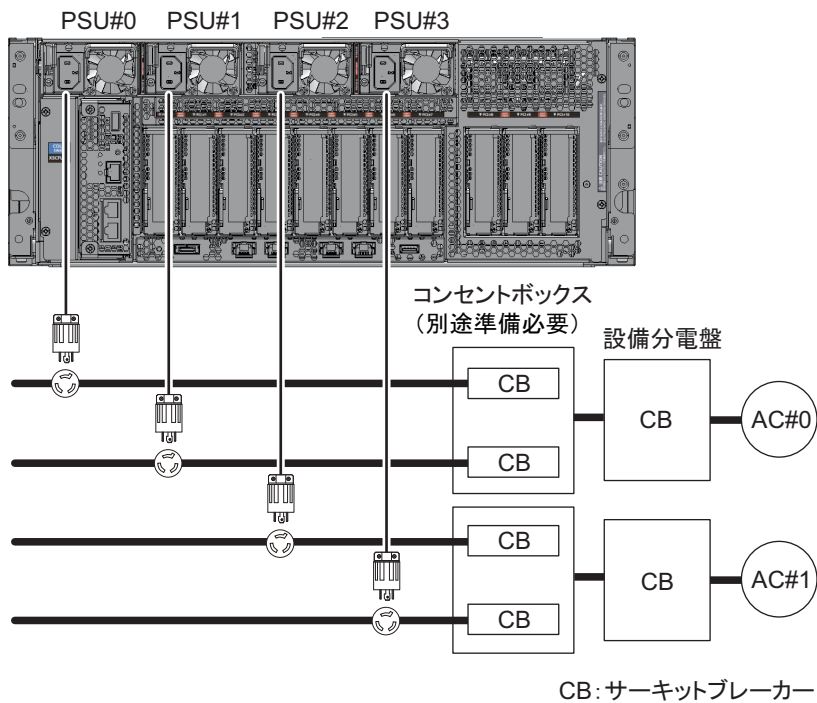


図 2-10 三相受電時の電源系統図（スター接続）

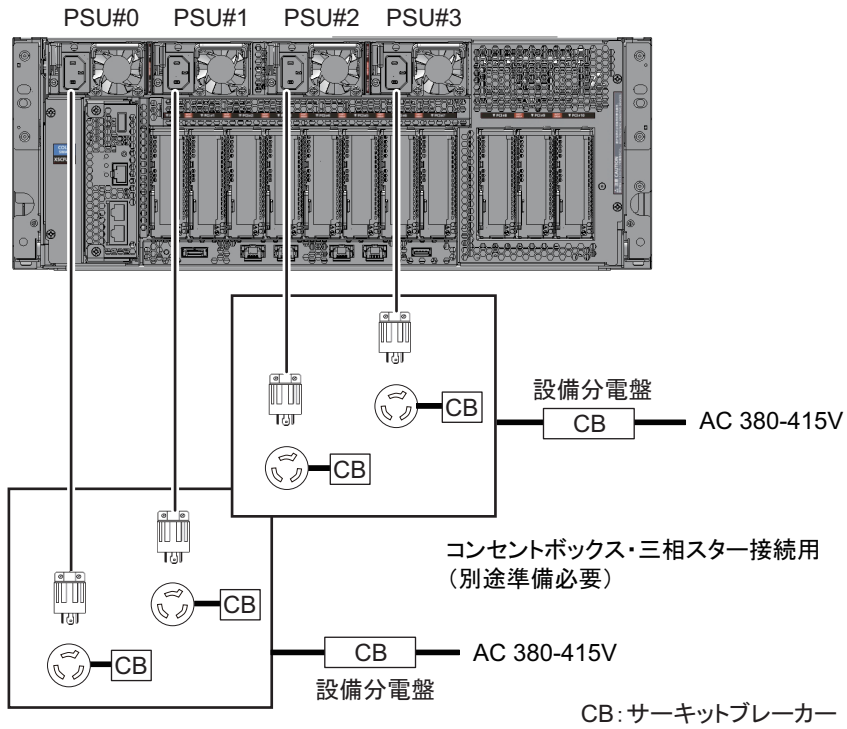
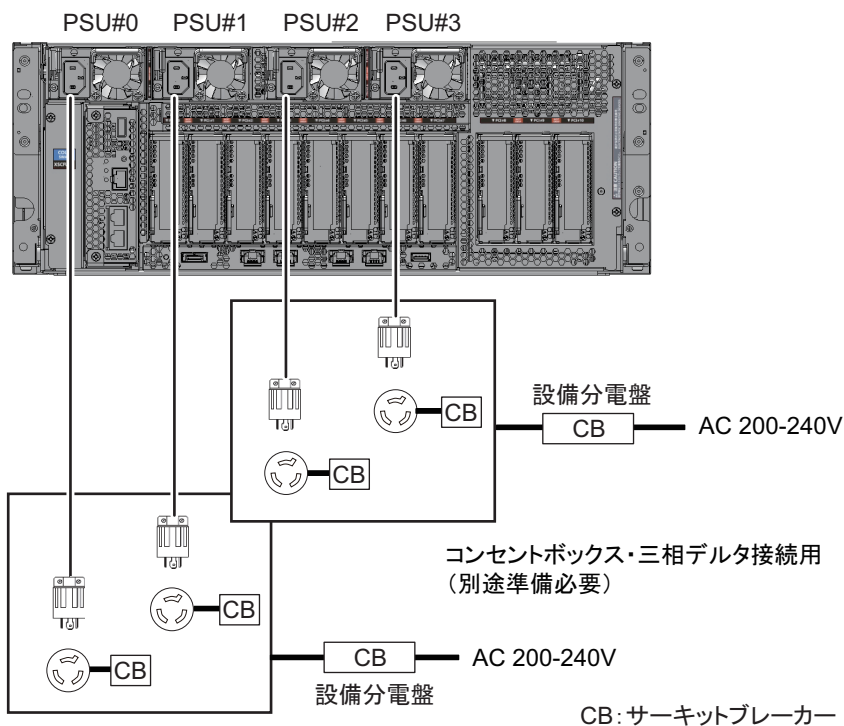


図 2-11 三相受電時の電源系統図 (デルタ接続)



## 2.9 電源設備を準備する

ここでは、SPARC M12-2の電氣的仕様、電源コードの仕様、設備の電力要件および接地要件について説明します。

コンポーネントの故障率を抑えるには、二系統受電や無停電電源装置 (UPS) など、安定した電源を用意する必要があります。頻繁に停電が発生したり電源が不安定になったりする環境でシステムが稼働している場合は、電源が安定している環境に比べ、コンポーネントの故障率が上昇しやすくなります。

電気工事および設置作業は、地域、自治体、または国の電気規則に従って行ってください。

**注**—システムを使用する地域で適切な入力電源コンセントを利用できない場合は、認定された電気技士に依頼して、コネクタを電源コードから外し専用分岐回路に電源コードを接続してください。設置条件については、地域の電気規則を確認してください。

## 2.9.1 電氣的仕様

表 2-8および表 2-9は、SPARC M12-2とPCIボックスの電氣的仕様を示しています。

注—表 2-8および表 2-9に示す値は、SPARC M12-2とPCIボックスの最大構成時の値に基づいています。実際の値は、システムの構成によって異なります。

表 2-8 電氣的仕様 (SPARC M12-2)

項目	SPARC M12-2 (16メモリスロット)	SPARC M12-2 (24メモリスロット)
入力電圧	AC200 - 240 V	AC200 - 240 V
電源コードの数	4本 (それぞれのPSUに1本ずつ)	4本 (それぞれのPSUに1本ずつ)
電源コードの長さ	最長3.0 m (9.8 ft.)	最長3.0 m (9.8 ft.)
冗長性	2+2の冗長構成	2+2の冗長構成
周波数	50 Hz/60 Hz、単相	50 Hz/60 Hz、単相
最大入力電流 (*1)	14.8 A	15.2 A
最大消費電力	2,906 W	2,974 W
皮相電力	2,965 VA	3,035 VA
突入電流 (*2)	65 A peak以下	65 A peak以下
漏洩電流 (*2)	3.5 mA以下	3.5 mA以下

\*1: 電源コード1本あたりに流れる電流は、表 2-8に記載されている値に対し、冗長構成時は1/4、非冗長構成時は最大1/2になります。

\*2: 電源コード1本あたりの値です。

表 2-9 電氣的仕様 (PCIボックス)

項目	仕様	
	入力電圧がAC100 - 120 Vの場合	入力電圧がAC200 - 240 Vの場合
電源コードの数	2本 (それぞれのPSUに1本ずつ)	2本 (それぞれのPSUに1本ずつ)
電源コードの長さ	最長3.0 m (9.8 ft.)	最長3.0 m (9.8 ft.)
冗長性	1+1の冗長構成	1+1の冗長構成
周波数	50 Hz/60 Hz、単相	50 Hz/60 Hz、単相
最大入力電流 (*1)	2.9 A	1.4 A
最大消費電力	279 W	270 W
皮相電力	284 VA	276 VA
突入電流 (*2)	40 A peak以下	40 A peak以下
漏洩電流 (*2)	1.75 mA	1.75 mA

\*1: 冗長構成時に電源コード1本あたりに流れる電流は、表 2-9に記載されている値の半分になります。

\*2: 電源コード1本あたりの値です。

## 2.9.2 電源コードの仕様

表 2-10および表 2-11は、SPARC M12-2とPCIボックスの電源コードとコネクタ形状を示しています。

表 2-10 電源コードとコネクタ形状 (SPARC M12-2)

仕向地	電源コードのタイプ	コネクタ形状
日本	NEMA L6-15P 250V 15A	IEC 60320-C13
北米	NEMA L6-15P 250V 15A	IEC 60320-C13
欧州	CEE7/7	
イギリス	BS1363A	
イタリア	CEI 23-16/VII	
中国	GB 2099 250V	
台湾	NEMA 6-20	
韓国	KSC 8305 250V	
デンマーク	DEMKO 107	
イスラエル	SI 32	
インド	IS 1293	
南アフリカ	SABS 164	
アルゼンチン	IRAM2073 250V	
オーストラリア	AS/NZS 3112	
ブラジル	NBR14136 250V	
スイス	SEV 1011	
その他の国	IEC60309IP44 250V 10A IEC60320-C14 250V 10A	

表 2-11 電源コードとコネクタ形状 (PCIボックス)

仕向地	電源コードのタイプ	コネクタ形状
日本	NEMA 5-15P 125V 15A NEMA L6-15P 250V 15A	IEC 60320-C13
北米	NEMA 5-15P 125V 15A NEMA L6-15P 250V 15A IEC60320-C14 250V 10A	
欧州	CEE7/7	
イギリス	BS1363A	
イタリア	CEI 23-16/VII	
中国	GB 2099 250V	
台湾	NEMA 6-20	

表 2-11 電源コードとコネクタ形状 (PCIボックス) (続き)

仕向地	電源コードのタイプ	コネクタ形状
韓国	KSC 8305 250V	
デンマーク	DEMKO 107	
イスラエル	SI 32	
インド	IS 1293	
南アフリカ	SABS 164	
アルゼンチン	IRAM2073 250V	
オーストラリア	AS/NZS 3112	
ブラジル	NBR14136 250V	
スイス	SEV 1011	
その他の国	IEC60309IP44 250V 10A IEC60320-C14 250V 10A	

注ーロック機能有プラグを持つ筐体においては、筐体外に15 Aの過電流保護装置があることを確認してください。この装置がない場合は、サーキットブレーカーやヒューズなどを使用して、15 Aの過電流保護を行ってください。ロック機能有プラグとは、平行二極接地極付プラグ以外のNEMA L6-15などを指します。

## 2.9.3 ブレーカーの特性

SPARC M12-2では、装置を最適な状態で使用できるようにするため、ブレーカーの特性を考慮する必要があります。設備側の分電盤のブレーカーは、次の特性条件に合ったものを使用してください。

表 2-12は、設備側の分電盤のブレーカー容量を示しています。

表 2-12 設備側分電盤のブレーカー容量

装置名称	電源入力	設備側分電盤のブレーカー容量	
		日本/北米/一般海外向け	欧州向け
SPARC M12-2	単相AC200 - 240 V	15 A	10 A
PCIボックス	単相AC100 - 120 V	10 A	—
	単相AC200 - 240 V	10 A	10 A

注ー設備側分電盤と装置の間にコンセントボックスを使用する場合、コンセントボックスのブレーカー容量は表 2-12の値、または装置定格に合ったものを使用してください。この場合、設備側分電盤のブレーカーはコンセントボックスの入力容量以上のものに接続してください。

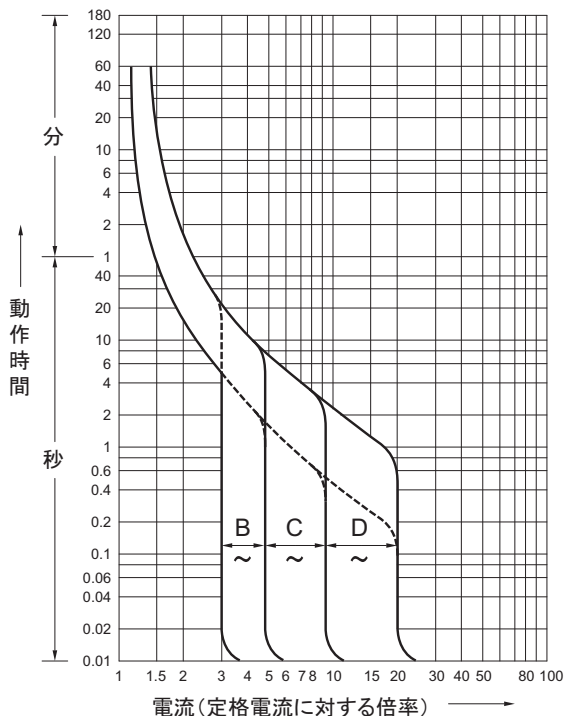


図 2-12は、ブレーカーの遮断特性を示しています。

設備側分電盤ブレーカーの遮断特性はLong-time delay typeで、図 2-12に示す遮断特性のD相当 (IEC/EN 60898-1)、またはそれよりも遮断特性が遅いものを使用してください。

遮断特性Dより速いものを使用すると、装置の電源ユニットの故障でブレーカーが先に遮断する場合があります。この場合、同一系統に接続された複数の電源ユニットで入力断が発生します。

図 2-12 設備側分電盤のブレーカー特性



## 2.9.4 接地要件

電源入力形態に応じて、SPARC M12-2とPCIボックスを適切に接地してください。

### ■ 単相入力の場合

SPARC M12-2とPCIボックスの構成品に、接地タイプ (三線式) 電源コードは含まれていません。装置に合う電源コードを発注してください。電源コードは、必ず接地極付電源コンセントに接続してください。

建物で供給されている電源のタイプを確認するには、施設管理者または認定された電気技士にお問い合わせください。

### ■ 三相入力の場合

三相入力の場合は、電源コードは添付されていません。接地を含む電源コードは、

現地の電気工事の一環として分電盤から直接電源筐体の端子板に配線します。

本装置は共用接地可能となっていますが、設置する建物により接地方法が異なります。共用接地を行う場合は、接地抵抗が $10\Omega$ 以下となるよう接地を行ってください。建物の接地方法の確認、および接地工事は、必ず施設管理者または有資格の電気技士が行ってください。

また、三相の中性線が接地されていないIT配電システムの電源設備には接続しないでください。機器の誤動作や破損のおそれがあります。

---

## 2.10 外部インターフェースポートの仕様を確認する

ここでは、SPARC M12-2を導入し、運用する際に必要となる外部インターフェースポートの仕様について概要を説明します。

SPARC M12-2では、次の外部インターフェースポートを使用できます。

### XSCFユニットの管理ポート

- シリアルポート  
システム監視機構（XSCF）には、RS-232Cに準拠しているシリアルポートが1つあります。システム管理用端末をシリアルポートに接続することで、システムの監視や操作ができます。シリアルポートを使用した場合は、TCP/IPを必要とする機能は使用できません。
- XSCF-LANポート  
XSCFには、シリアルポート以外にも1000BASE-TのLANポートが2つあります。LANポートを使用してシステム制御ネットワークを構築することで、リモートでシステムの監視や操作ができます。コマンドラインインターフェース（XSCFシェル）とブラウザユーザーインターフェース（XSCF Web）の2種類のインターフェースを使用できます。  
XSCF-LANはオートネゴシエーションにのみ対応しています。XSCF-LANの通信速度／通信モードは設定できません。  
XSCFのネットワーク設定が完了するまでは、ネットワークスイッチやハブに接続しないでください。設定完了前に接続すると、他に接続している機器の通信が不能になったり、SPARC M12-2のXSCFに悪意のある第三者から不正なログインを許したりする場合があります。
- XSCF USBポート（保守作業用）  
保守作業者が、XSCFから情報をダウンロードするために使用します。

### その他のユニットのポート

- 10 GbE LANポート  
Oracle Solarisをネットワークに接続するためのポートが4つあります。  
お客さまが用意するLANカードをPCI Express（PCIe）スロットに搭載することで、

ネットワークに接続することもできます。

---

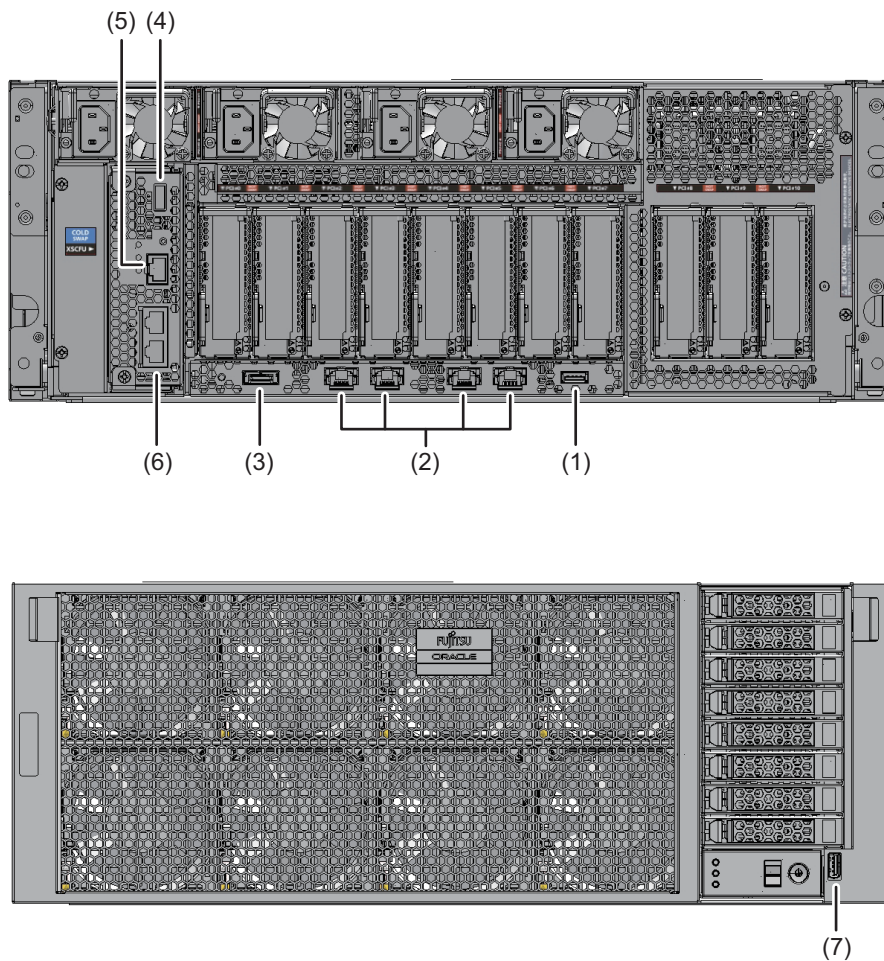
注—SPARC M12-2 (Fujitsu型名 SPNBBA3xx) のオンボードLAN (10 GbE LAN) は使用できません。Fujitsu型名 (SPNxxxxxx) はSPARC M12の前面で確認できます。

---

- SASポート  
外部SAS機器の接続用ポートです。
- USBポート  
汎用のUSBポートです。外付けUSB DVDなどの接続に使用します。

図 2-13は、SPARC M12-2の外部インターフェースポートの位置を示しています。

図 2-13 ネットワーク接続用ポートの位置



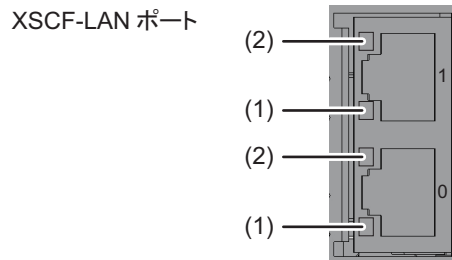
No.	ポート	搭載数
1、7	USBポート	2
2	10 GbE LANポート (*1)	4
3	SASポート	1
4	XSCF USBポート (保守作業用)	1
5	シリアルポート	1
6	XSCF-LANポート	2

\*1: SPARC M12-2 (Fujitsu 型名 SPNBBA3xx) のオンボードLAN (10 GbE LAN) は使用できません。Fujitsu 型名 (SPNxxxxxx) はSPARC M12の前面で確認できます。

## LANポートのLED

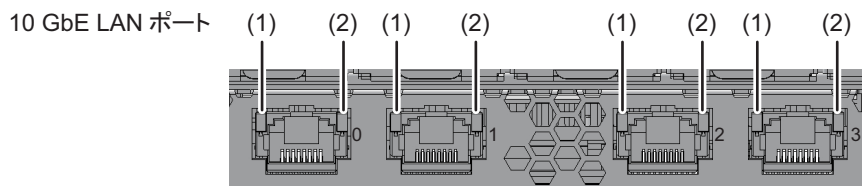
- LINK SPEED LED  
XSCF-LANポート、10 GbE LANポートそれぞれの通信速度を示します（[図 2-14](#)、[図 2-15](#)）。
- ACT LED（緑）  
XSCF-LANポート、10 GbE LANポートそれぞれの通信状態を示します（[図 2-14](#)、[図 2-15](#)）。

図 2-14 XSCF-LANポートのLED



No.	名称		色	状態	ポート
1	LINK SPEED	XSCF-LANポートの場合	橙色	点灯	通信速度が1 Gbps。
			緑色	点灯	通信速度が100 Mbps。
			-	消灯	通信速度が10 Mbps。
2	ACT		緑色	点滅	データの送受信が行われている。
			-	消灯	データの送受信が行われていない。

図 2-15 10 GbE LANポートのLED



No.	名称		色	状態	ポート
1	LINK SPEED	10 GbE LANポートの場合 (*1)	緑色	点灯	通信速度が10 Gbps。
			橙色	点灯	通信速度が1 Gbps。
				消灯	通信速度が100 Mbps。
2	ACT		緑色	点滅	データの送受信が行われている。
			-	消灯	データの送受信が行われていない。

\*1: SPARC M12-2 (Fujitsu 型名 SPNBBA3xx) のオンボードLAN (10 GbE LAN) は使用できません。Fujitsu 型名 (SPNxxxxxx) は SPARC M12の前面で確認できます。

## 2.10.1 ネットワーク構成例

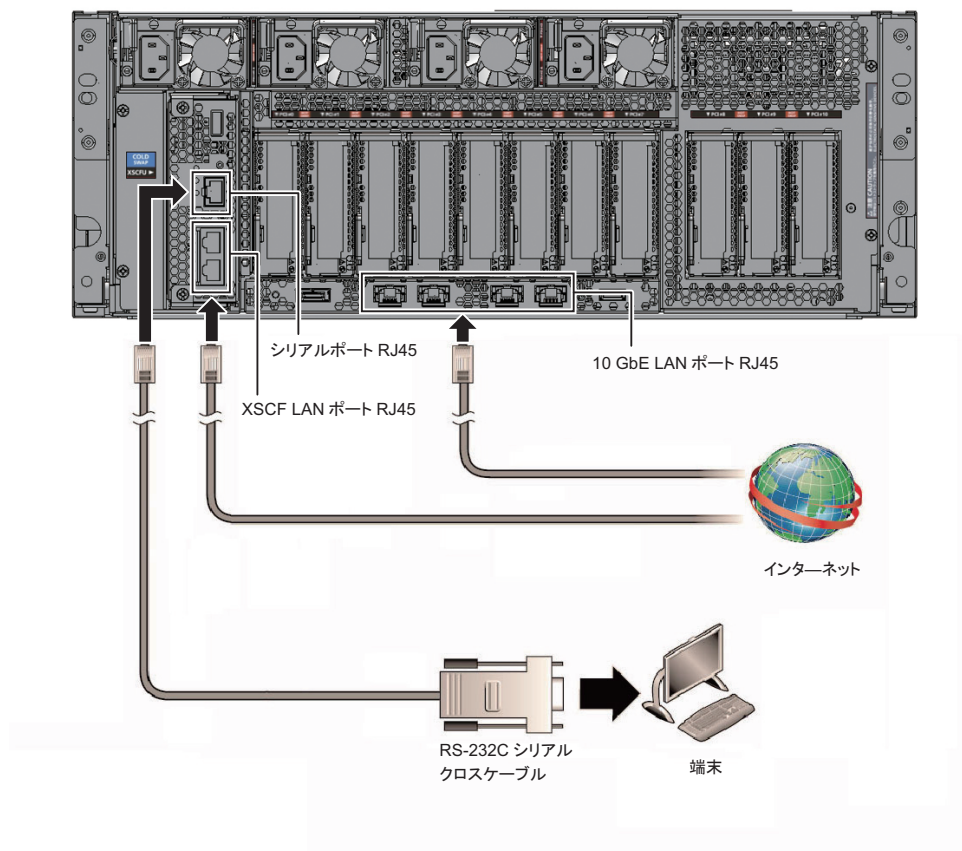
図 2-16は、ネットワークの構成例を示しています。ネットワーク接続に関する詳細は、『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「1.3 ネットワーク構成」を参照してください。

---

注—SPARC M12-2 (Fujitsu型名 SPNBBA3xx) のオンボードLAN (10 GbE LAN) は使用できません。Fujitsu型名 (SPNxxxxxx) はSPARC M12の前面で確認できます。

---

図 2-16 ネットワーク構成例



## 2.11 オペレーションパネルの機能を確認する

ここでは、SPARC M12-2に搭載されているオペレーションパネルの機能を説明します。

オペレーションパネルには、システムの表示機能（LED）と操作機能があり、システム動作を確認できます。

図 2-17にSPARC M12-2のオペレーションパネル、表 2-13にオペレーションパネルのLEDとスイッチ機能を示しています。

表 2-13の機能概要にないシステム動作は、『SPARC M12-2/M12-2Sサービスマニュアル』の「2.3 OPNLの機能を理解する」を参照してください。

図 2-17 SPARC M12-2のオペレーションパネル

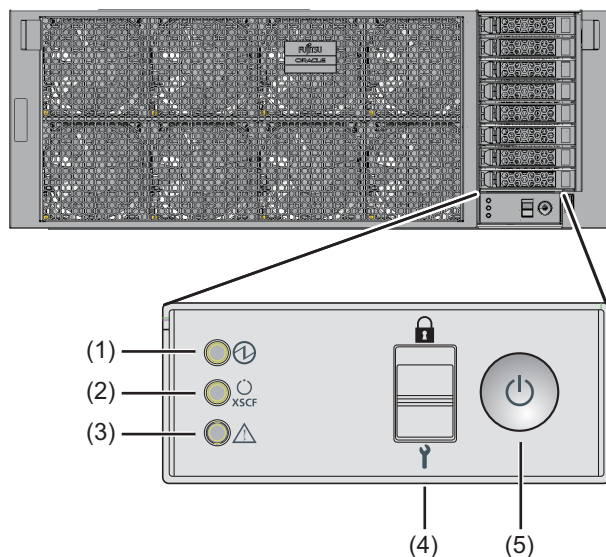


表 2-13 オペレーションパネルのLEDとスイッチ機能

位置番号	LED/スイッチ	機能概要
1	POWER LED	システムの稼働状態を表示 点灯: システムが稼働している 消灯: システムが停止している 点滅: システムが停止処理中
2	XSCF STANDBY LED	システムのXSCF状態を表示 点灯: XSCFが稼働している 消灯: XSCFが停止している 点滅: XSCFが起動中




表 2-13 オペレーションパネルのLEDとスイッチ機能 (続き)

位置番号	LED/スイッチ	機能概要
3	CHECK LED	SPARC M12-2の異常状態を表示 消灯: 正常状態または電源が供給されていない状態 点灯: ハードウェアで異常を検出している
4	モードスイッチ	システムの動作モードを設定
5	電源スイッチ	システムの起動/停止操作

図 2-17の(4)(5)に示すスイッチによって、以下の操作ができます。


■ **モードスイッチ**

システムの起動モードを設定します。モードスイッチは、LockedモードとServiceモードがあり、モードスイッチをスライドすることで切り替えます。

・ Lockedモード (  )

通常運用時のモードです。

電源スイッチで電源を投入できますが、切断できません。ユーザーが誤って電源を切断することを防ぐため、電源を切断できない仕組みになっています。

・ Serviceモード (  )

保守作業時のモードです。

電源スイッチで電源の切断ができますが、投入は抑止されます。システム全体を停止させた状態での保守は、Serviceモードで実施します。

■ **電源スイッチ**

システムに対して起動または停止の操作ができます。

電源スイッチの押し方とシステムのモードスイッチの設定により、システムの起動動作または停止動作が異なります。



# 第3章

## システムを設置する

ここでは、SPARC M12-2とPCIボックスを設置する準備から、筐体をラックに搭載し、オプション品を搭載するまでの作業を説明します。

- 設置に必要なツール／情報を準備する
- 納入品を確認する
- SPARC M12-2とPCIボックスをラックに搭載する
- オプション品を搭載する

### 3.1 設置に必要なツール／情報を準備する

ここでは、設置に必要な用品や情報を説明します。設置作業を始める前に準備してください。

表 3-1 必要な用品一覧

品名	用途
プラスドライバー（Phillipsの2番）	ケーブルサポート金具を取り付ける作業や、オプション品の搭載作業に使用
プラスドライバー（Phillipsの3番）	レールをラック支柱に取り付ける作業に使用
ESDマットおよびアースストラップ	オプション品を搭載する作業で使用
リフター （油圧式または機械式ジャッキなど）	筐体をラックに搭載する作業に使用
システム管理用端末 （ASCII端末、ワークステーション、端末サーバ、 端末サーバに接続されたパッチパネル等）	XSCFに接続し、XSCFファームウェアの確認や設定作業で使用

## 3.2 納入品を確認する

ここでは、SPARC M12-2とPCIボックスに付属されている添付品明細書に照らして、納入品を確認します。欠品、納品違い、または破損などがある場合は、製品を購入された際の販売会社、または営業担当者にお問い合わせください。

- SPARC M12-2の納入品を確認する
- PCIボックスの納入品を確認する

### 3.2.1 SPARC M12-2の納入品を確認する

ここでは、SPARC M12-2の納入品の確認について説明します。

1. **SPARC M12-2**に付属されている添付品明細書に照らして納入品を確認します。次の表 3-2は、SPARC M12-2の添付品一覧です。添付品は予告なく変更される場合があります。

表 3-2 参考：SPARC M12-2の添付品一覧

品名	数量	備考
SPARC M12-2	1	
Fujitsu SPARC M12 Getting Started Guide/SPARC M12 はじめにお読みください	1	
Fujitsu SPARC M12 and Fujitsu M10/SPARC M10 Important Legal and Safety Information	1	
CPUコア アクティベーションのCD-ROM	1	(*1)
電源コード	4	200V AC用 (*2)
コア	4	電源コードに取り付けて使用
シリアルケーブル	1	
ラックマウントキット	一式	
ケーブルサポート	一式	

\*1: CPUコア アクティベーションキーの情報が入っています。

\*2: 電源コードは別手配品（必須オプション）のため、同梱されない場合があります。

2. 内蔵ストレージ（HDD/SSD）の半抜けや浮き、および緩みがないことを確認します。また、PCIカセットのレバーが下側に固定されていることも確認します。

### 3.2.2 PCIボックスの納入品を確認する

ここでは、PCIボックスの納入品の確認について説明します。

1. **PCIボックス**に付属されている添付品明細書に照らして納入品を確認します。

次の表 3-3は、PCIボックスの添付品一覧です。添付品は予告なく変更される場合があります。

表 3-3 PCIボックスの添付品一覧

品名	数量	備考
PCIボックス	1	
コア	2	電源コードに取り付けて使用
ラックマウントキット	一式	
ケーブルサポート	一式	

表 3-4 PCIボックスの別手配品一覧 (\*1)

品名	数量	備考
電源コード	2	100V AC用または200V AC用
PCIボックス接続ケーブル (光10 m)	2	2種類のケーブルのうちどちらかを選択
PCIボックス接続ケーブル (電気3 m)		
マネジメントケーブル	1	PCIボックス接続ケーブルの構成部品
リンクボード (PCIボックス接続カード)	1	PCIボックスの構成部品 (*2)
リンクカード (PCIボックス接続カード)	1	SPARC M12-2の構成部品 (*3)

\*1: 別手配品はPCIボックスに同梱されない場合があります。

\*2: PCIボックスに搭載するPCIeカードです。

SPARC M12-2とPCIボックスを同時手配している場合、SPARC M12-2の添付品として出荷されます。  
PCIボックスとPCI接続カードを同時手配している場合、PCIボックスに搭載して出荷されます。

\*3: SPARC M12-2に搭載するPCIeカードです。

SPARC M12-2とPCIボックスを同時手配している場合、SPARC M12-2に搭載して出荷されます。

PCIボックスとPCI接続カードを同時手配している場合、PCIボックスの添付品として出荷されます。

## 2. PCIeカセットのレバーが下側に固定されていることを確認します。

# 3.3 SPARC M12-2とPCIボックスをラックに搭載する

ここでは、19インチラックにSPARC M12-2とPCIボックスを搭載する手順を説明します。

ラックの種類によってレールの固定方法が異なります。本節では、角穴支柱のラックと、M6ねじ穴支柱のラックで固定方法を書き分けています。

ラックの詳細は、使用しているラックのマニュアルを参照してください。

すでに筐体がラックに搭載されている場合は、「3.4 オプション品を搭載する」に進んでください。

SPARC M12-2とPCIボックスのラック搭載手順については、次を参照してください。

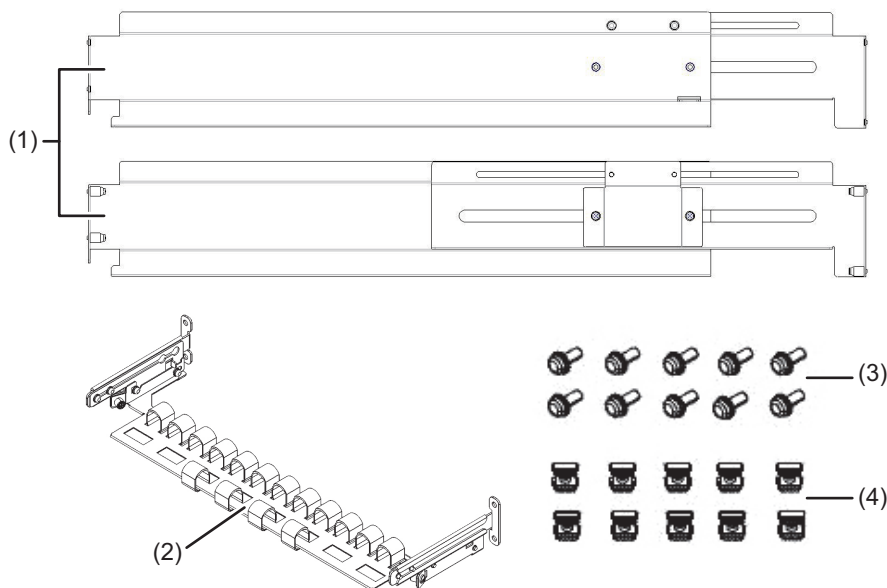
- SPARC M12-2をラックに搭載する

- PCIボックスをラックに搭載する

### 3.3.1 SPARC M12-2をラックに搭載する

1. **SPARC M12-2**に添付されている、ラックマウントキットの構成部品がすべて揃っていることを確認します。

図 3-1 ラックマウントキット



図中番号	品名	数量	備考
1	レール	2	左右対称形状
2	ケーブルサポート	1	
3	M6ねじ	10	
4	ケージナット	10	

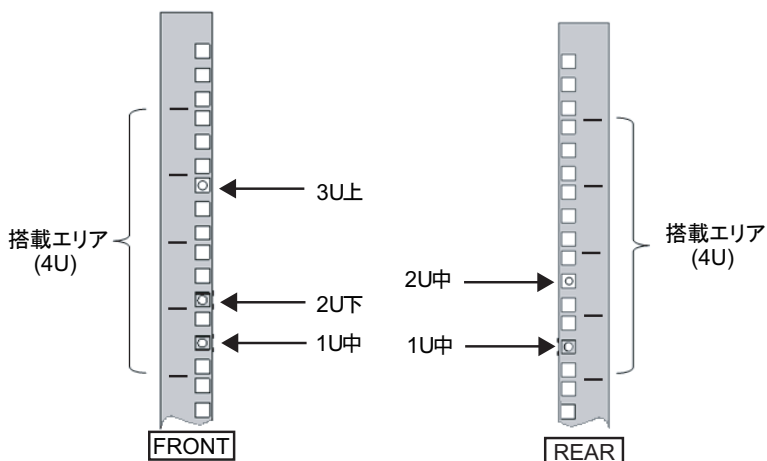
2. ラックが転倒するのを防止するため、ラックが固定されていることを確認します。
3. **SPARC M12-2**のラックへの搭載位置を確認し、必要であれば支柱に印を付けます。
4. 手順4は、ラック支柱の穴の形状によって作業が異なります。ラック支柱の穴形状に沿った作業を実施してください。

- 角穴支柱のラックの場合

ラックの左右の支柱にケージナットを取り付けます。

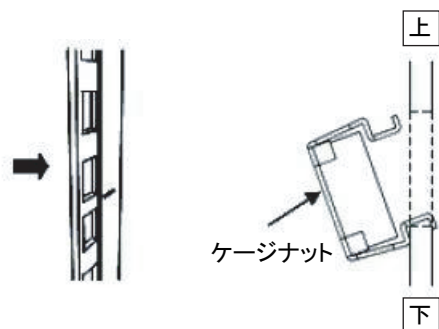
- ・前面支柱の取り付け位置：下から1U中と2U下、3U上
- ・背面支柱の取り付け位置：下から1U中と2U中

図 3-2 ラック支柱のケージナット取り付け位置



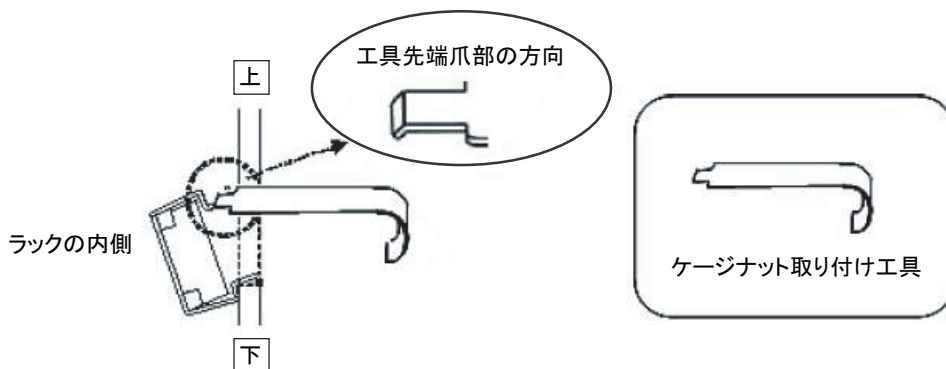
- a. ケージナットをラックの内側より取り付けます。ケージナットのつめが上下になるようにします。ケージナットの一つのつめをラックのケージナット取り付け穴に引っ掛けます。図 3-3は下側に引っ掛けた場合を表しています。

図 3-3 ケージナットのつめの向き



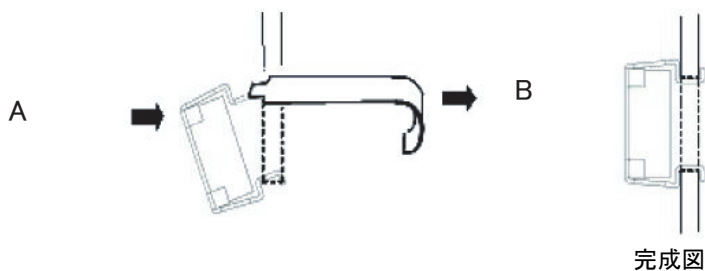
- b. 添付のケージナット取り付け工具先端のつめを、ケージナット取り付け穴の手前から挿入し、ケージナットのもう一方のつめに嵌合させます。

図 3-4 ケージナット取り付け工具の使用



- c. 工具を手前に引き、ケージナットを取り付けます。  
図 3-5のA方向に押しながらBの方向に引きます。

図 3-5 ケージナットの取り付け



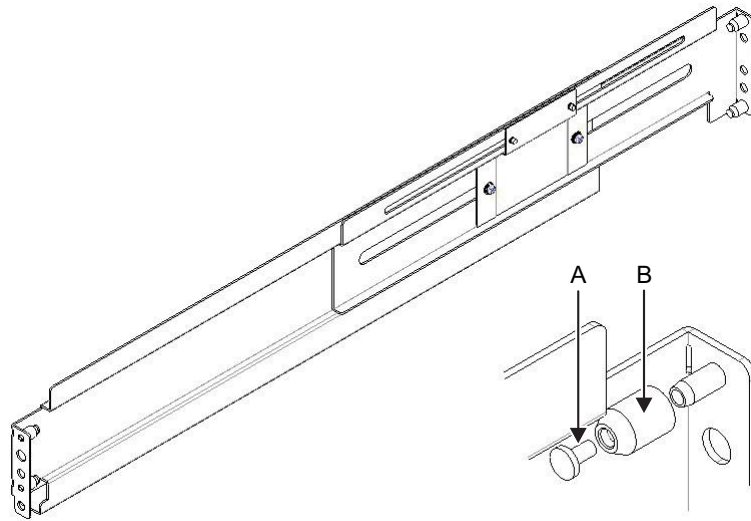
#### ■ M6ねじ穴支柱の場合

レールの前後に付いているピンを外します。

- レールのピンを固定しているねじ (図 3-6のA) を外します。
- ピン (図 3-6のB) を外します。
- 左右のレールから同様にピンを外します。
- 取り外したピン8個とねじ8個は、SPARC M12-2の移設時に備え保管しておいてください。



図 3-6 レールピンの取り外し



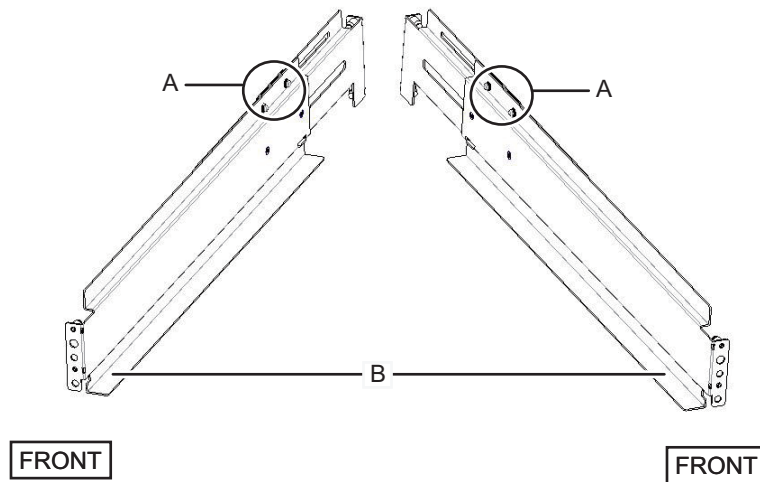
5. レールの側面に付いているねじ2本（図 3-7のA）を緩め、前後の金具がスライドすることを確認します。

---

注—ねじは取り外さないでください。

---

図 3-7 レールの取り付け向き



6. レールをラックに取り付けます。  
緩めた2本のねじ（図 3-7のA）が後方に、柵（図 3-7のB）が下側にくるようにします。

- a. ラックの前面から、ラック前面支柱の2U上と1U上に、レールの突起部を差し込みます。
- b. ラックの奥行きに合うように、レールを後方に引き伸ばします。
- c. ラック背面支柱の2U上と1U下に、レールの突起部を差し込みます。
- d. ラック前面支柱とレールをM6ねじ1本で固定します。固定位置は2U下です。
- e. もう片方のレールも同様に取り付けます。

---

注—ねじを緩めたレールは両手で水平に持ってください。傾けるとレールが伸びるおそれがあります。

---

図 3-8 レールの取り付け：突起部の位置

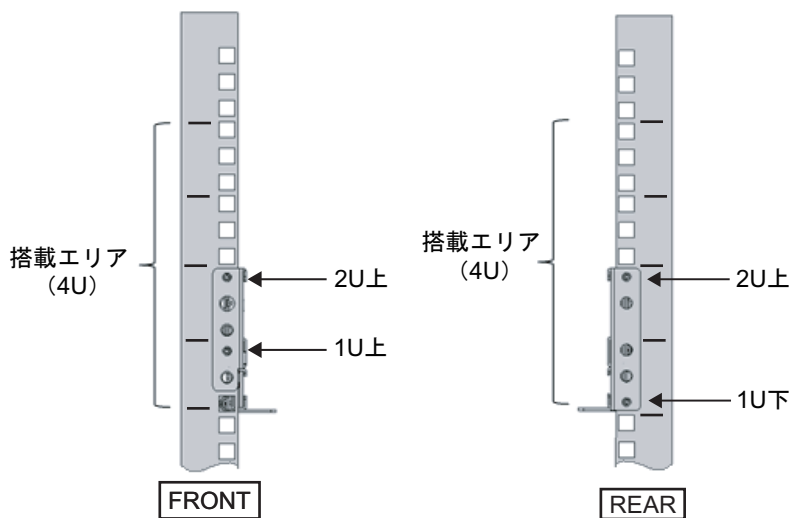
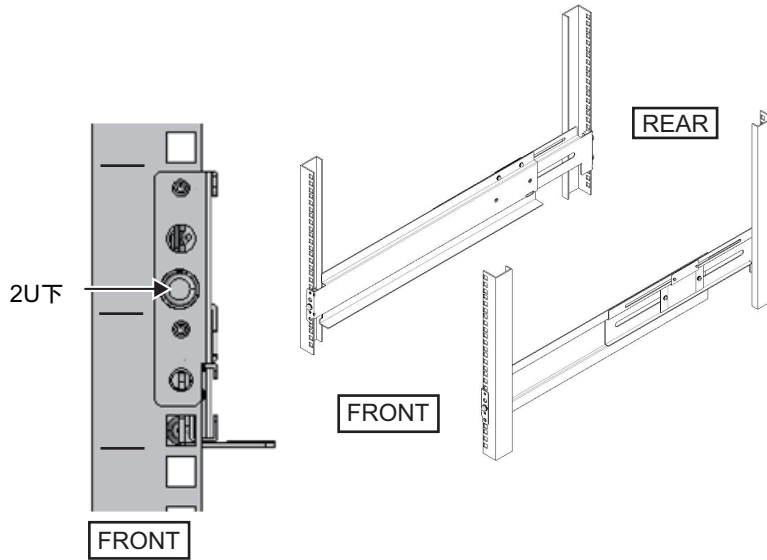
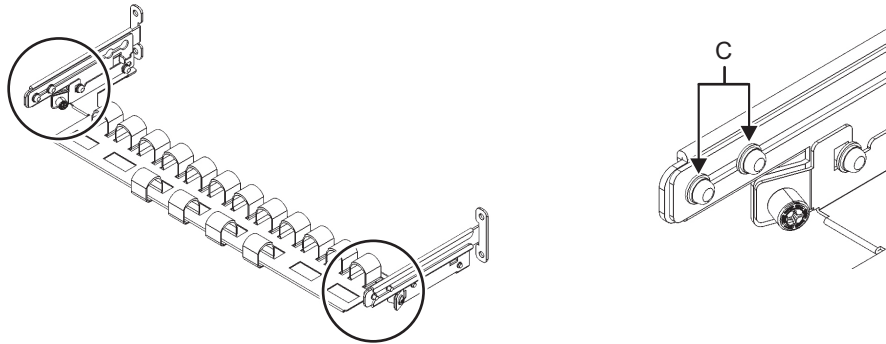


図 3-9 レールの取り付け：ねじの固定位置



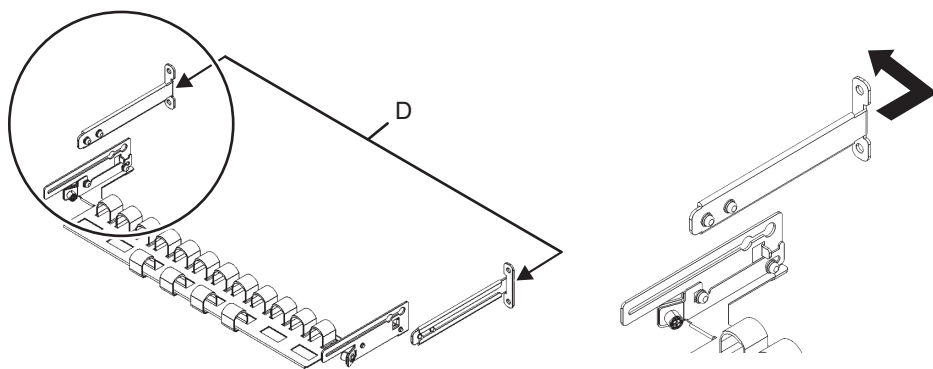
7. ラック背面支柱にケーブルサポート固定金具を取り付けます。
- ケーブルサポート内側に付いているねじ4か所（図 3-10のC）を緩めます。

図 3-10 ケーブルサポート固定金具の取り外し（1）



- ケーブルサポート固定金具（図 3-11のD）をスライドさせて取り外します。

図 3-11 ケーブルサポート固定金具の取り外し (2)



- c. ラックの背面より、ラック背面支柱にレールとケーブルサポート固定金具(D)をM6ねじ2本で固定します。  
固定位置は1U中と2U中です。

図 3-12 ケーブルサポート金具の取り付け

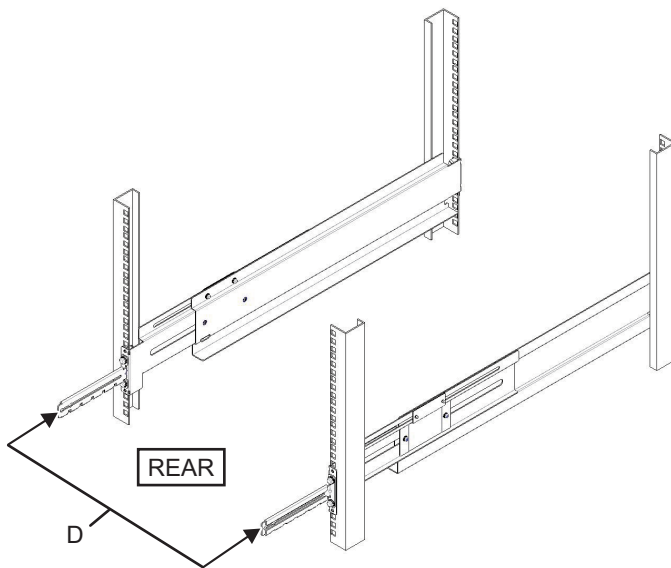
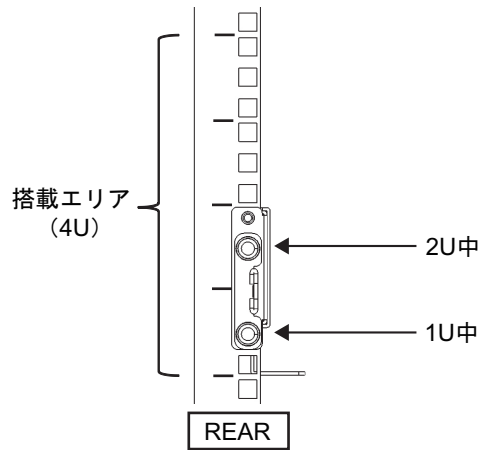


図 3-13 ケーブルサポート固定金具とレールの固定



- d. ケーブルサポート固定金具を取り付けたあと、ラックの扉が閉まることを確認します。

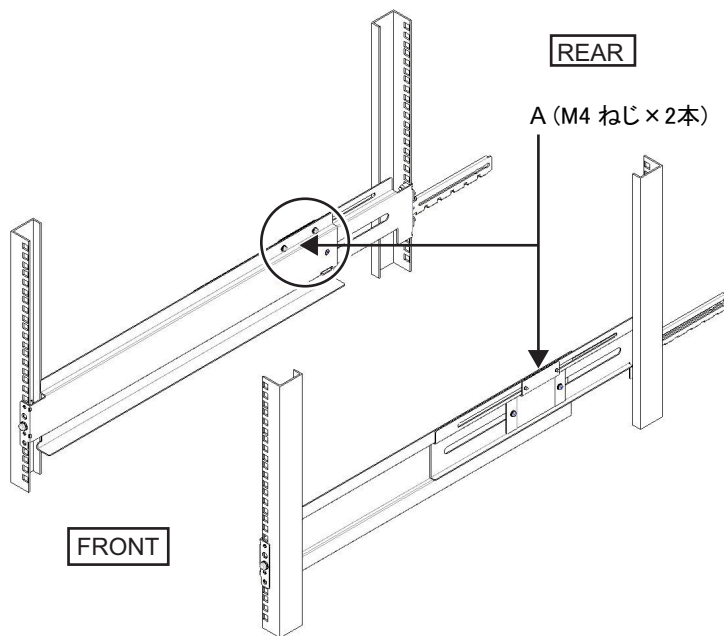
---

注—ケーブルサポート固定金具やケーブルサポートがラック背面から飛び出して、扉を閉めることができない場合は、ケーブルサポート固定金具は取り付けないでください。ただし、M6ねじ2本でレールをラックに固定してください。

---

8. 手順5で緩めた2本のねじ（M4ねじ）を締めて、レールの側面を固定します（図 3-14のA）。

図 3-14 レール側面のねじ固定



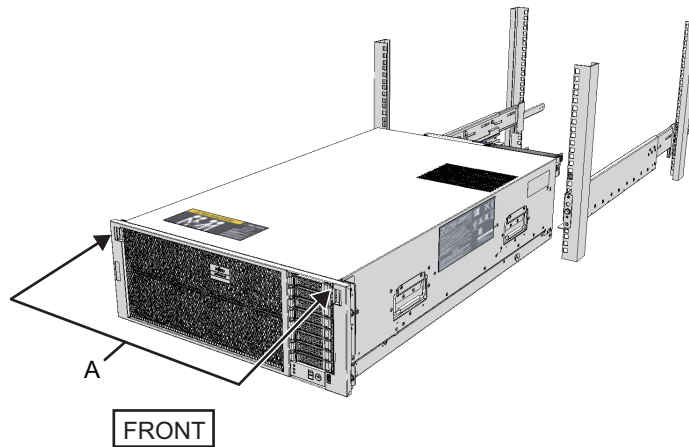
9. **SPARC M12-2**をラックに搭載します。  
SPARC M12-2の搭載はラック前面より行います。



注意—SPARC M12-2は、60 kgの重量があります。油圧式または機械式ジャッキなどのリフターを使用するか、または4人以上で筐体をラックに搭載してください。

- リフターを使用する場合は、リフターを水平に固定します。
- リフターもしくは人手にて、搭載位置まで筐体を上げます。
- 筐体の後部をレールの棚に載せます。
- 筐体をラック内にスライドさせます。このとき、筐体側面の把手を収納します。
- 筐体をそのまま奥まで挿入し、ラック内部へ格納します。

図 3-15 ラックへの搭載



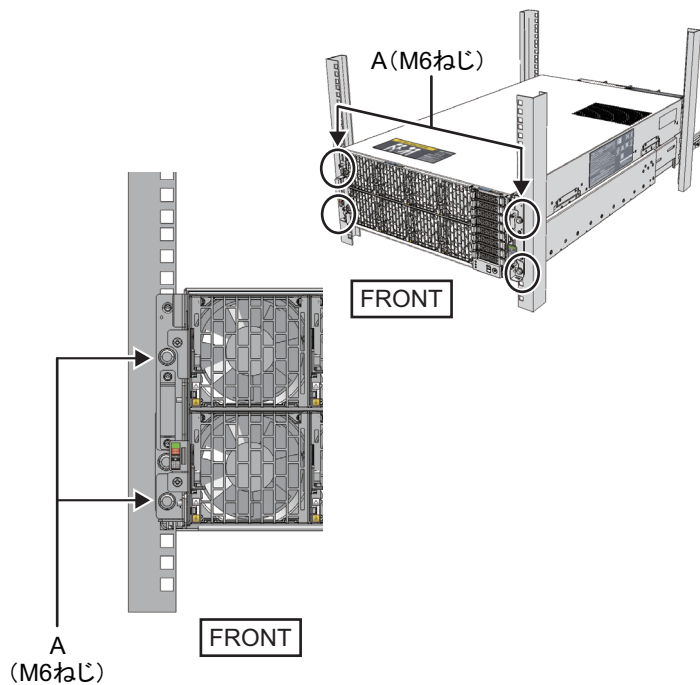
10. **SPARC M12-2**をラックに固定します。
  - a. フロントカバーにある左右のスライドロック（図 3-15のA）を外側に押してロックを解除し、フロントカバーを取り外します。
  - b. 筐体前面の4か所をM6ねじ4本（図 3-16のA）で締め、筐体をラックに固定します。
  - c. フロントカバーの内側下部左右のフックを筐体前面下側にある切り欠きに挿入し、フロントカバーを取り付けます。

---

注—フロントカバーには、SPARC M12-2のシリアルナンバーのラベルが貼られています。必ず元の筐体に取り付けるようにしてください。

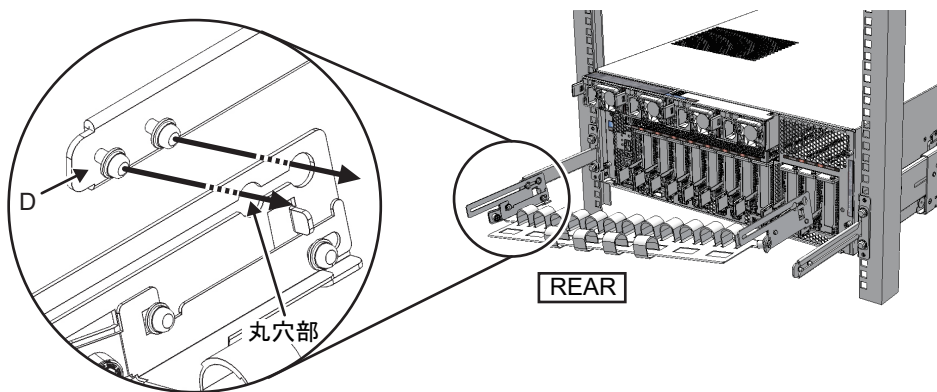
---

図 3-16 SPARC M12-2の固定



11. ケーブルサポートを取り付けます。
- ケーブルサポートを傾け、溝の奥側の丸穴部を、ケーブルサポート固定金具（図 3-17のD）のねじ2か所に合わせて取り付けます。ケーブルサポートを水平にして、反対側も丸穴部をねじ2か所に合わせて取り付けます。

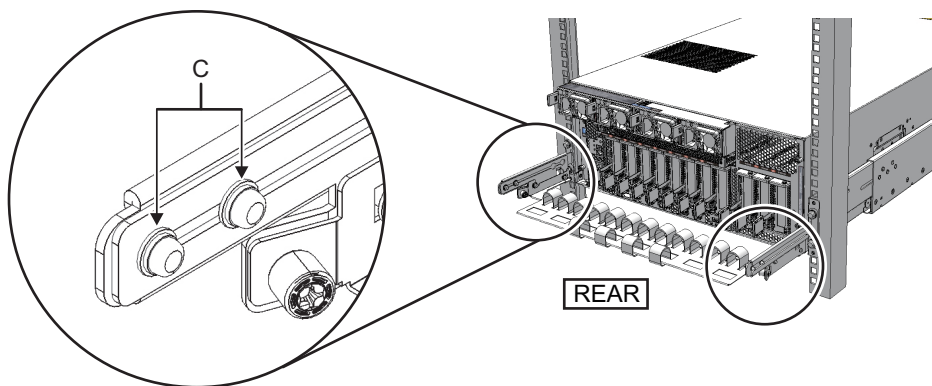
図 3-17 ケーブルサポートの取り付け (1)



- ケーブルサポートを奥までスライドさせ、ねじ4か所（図 3-18のC）を締めます。



図 3-18 ケーブルサポートの取り付け (2)



注—ラックの前後柱間寸法が740 mmよりも短い場合は、ケーブルサポートを奥までスライドさせずに固定してください。固定位置はラックの前後柱間寸法により異なります。図 3-19 を元に、ケーブルサポートに付いている目盛り (図 3-19のE) (ピッチ10 mm) と、固定金具のねじ (図 3-19のF) を合わせ、固定してください。

図 3-19 ケーブルサポートの取り付け (3)

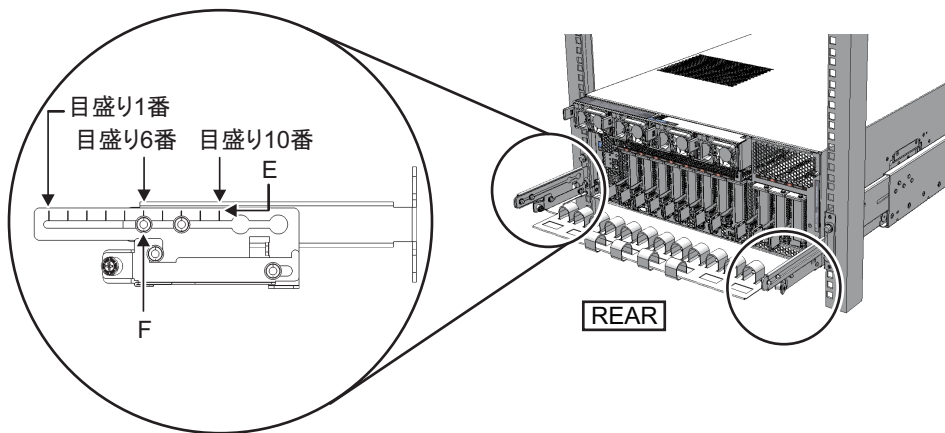


表 3-5 前後柱寸法と目盛り位置

前後柱寸法 (mm)	目盛り位置
740	1番目
730	2番目
720	3番目
710	4番目
700	5番目

表 3-5 前後柱寸法と目盛り位置 (続き)

前後柱寸法 (mm)	目盛り位置
690	6番目
680	7番目
670	8番目
660	9番目
650	10番目

注—ケーブルが太く、ケーブルサポートにケーブルをフォーミングしにくい場合は、フォーミングしやすいようにケーブルサポートの固定位置を手前にずらしてください。

- c. ラックの背面扉を閉めて、ケーブルサポートが干渉しないことを確認します。ケーブルサポートが背面扉に干渉する場合は、ケーブルサポートを取り外してください。ケーブルサポートを取り外した場合でも、レールはM6ねじ2本でラックに固定しておいてください。

図 3-20 SPARC M12-2搭載完成図 (前面)

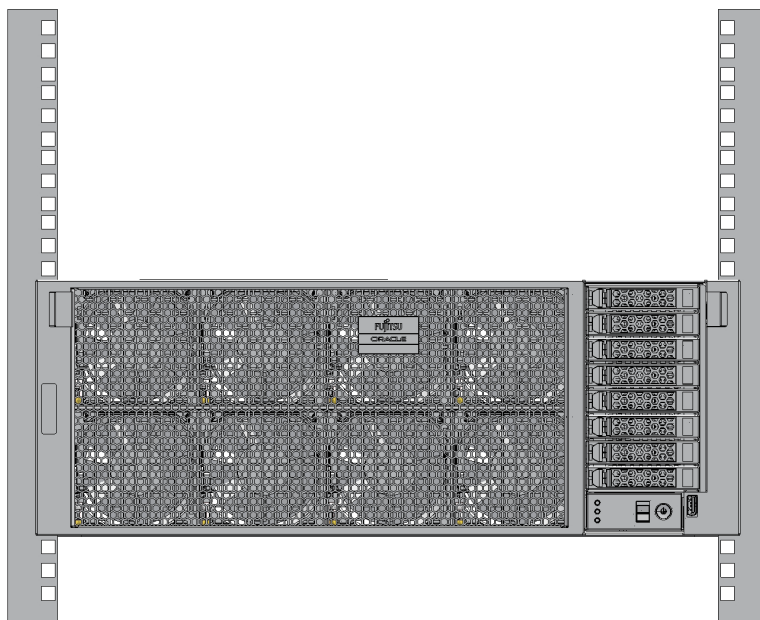
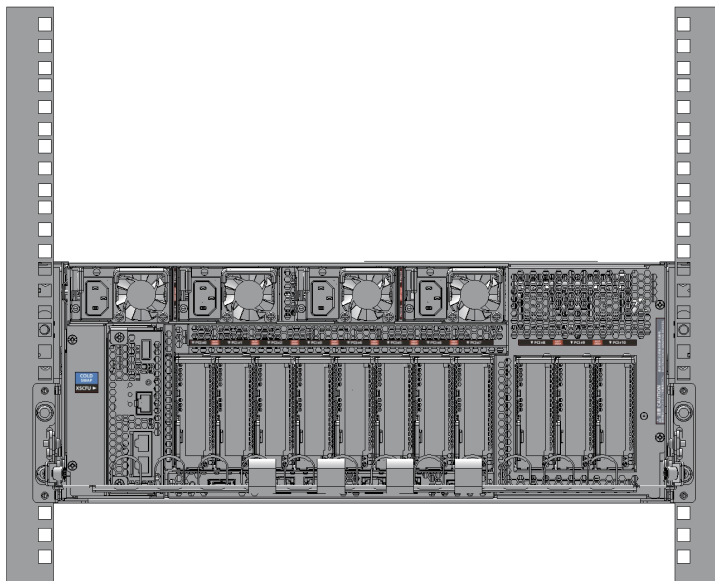


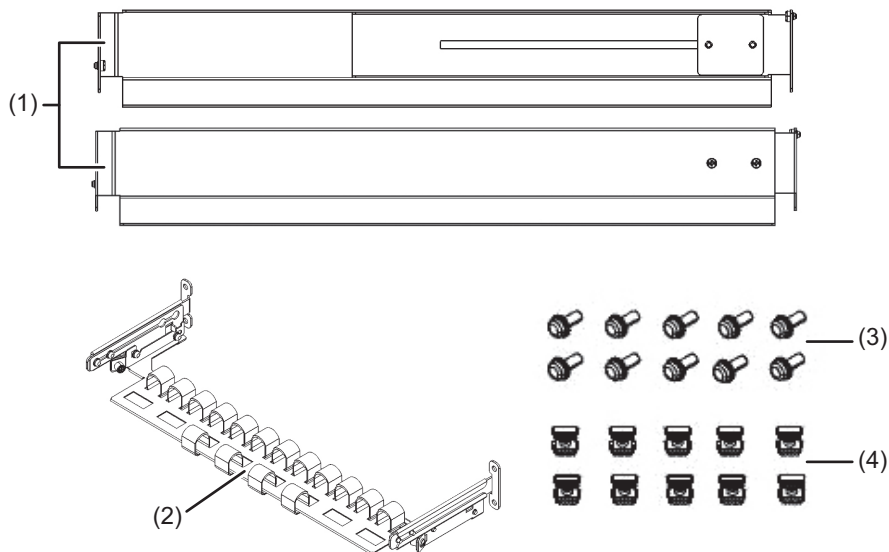
図 3-21 SPARC M12-2搭載完成図（背面）



### 3.3.2 PCIボックスをラックに搭載する

1. PCIボックスに添付されている、ラックマウントキットの構成部品がすべて揃っていることを確認します。

図 3-22 ラックマウントキット



図中番号	品名	数量	備考
1	レール	2	左右対称形状
2	ケーブルサポート	1	
3	M6ねじ	10	
4	ケージナット	10	

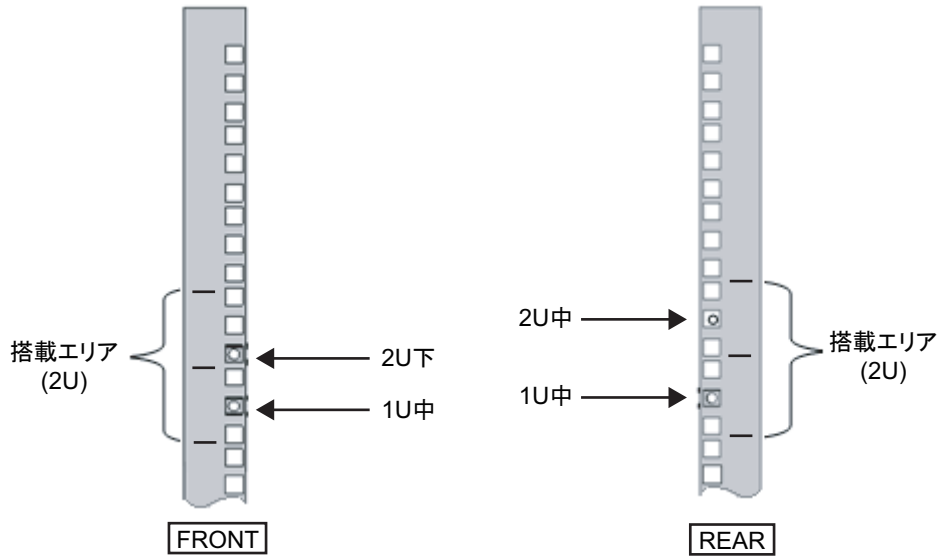
2. ラックが転倒するのを防止するため、ラックが固定されていることを確認します。
3. 手順3は、ラック支柱の穴の形状によって作業が異なります。ラック支柱の穴形状に沿った作業を実施してください。

■ 角穴支柱のラックの場合

ラックの左右の支柱にケージナットを取り付けます。

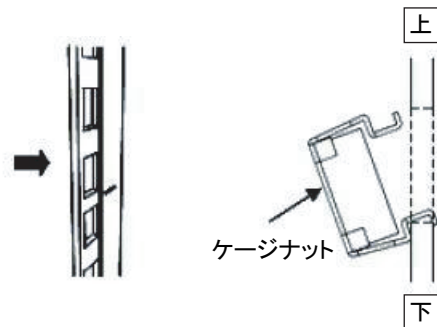
- ・前面支柱の取り付け位置：下から1U中と2U下
- ・背面支柱の取り付け位置：下から1U中と2U中

図 3-23 ラック支柱のケージナット取り付け位置



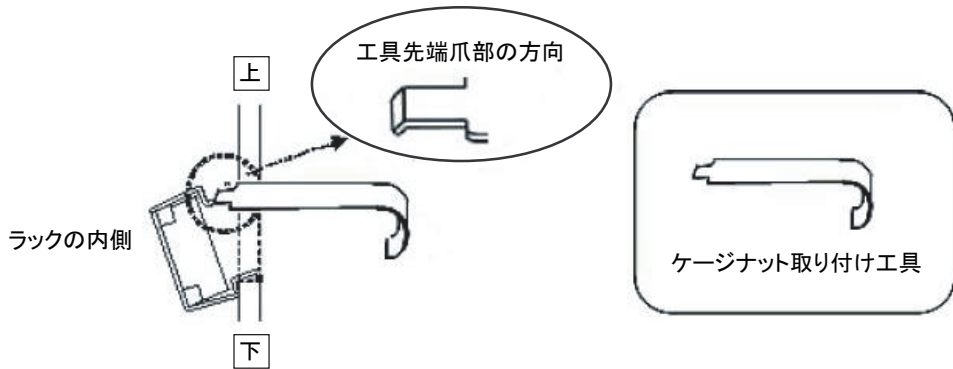
- a. ケージナットをラックの内側より取り付けます。  
ケージナットのかめが上下になるようにします。  
ケージナットの一つのかめをラックのケージナット取り付け穴に引っ掛けます。  
図 3-24は下側に引っ掛けた場合を表しています。

図 3-24 ケージナットのかめの向き



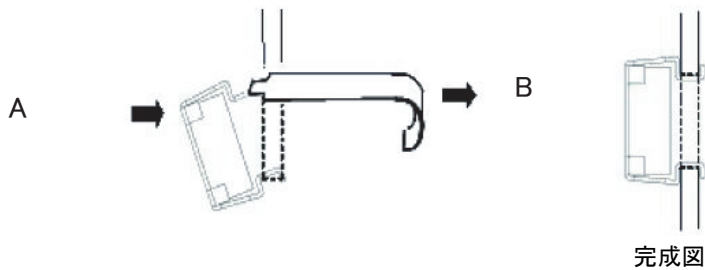
- b. 添付のケージナット取り付け工具先端のかめを、ケージナット取り付け穴の手前から挿入し、ケージナットのもう一方のかめに嵌合させます。

図 3-25 ケージナット取り付け工具の使用



- c. 工具を手前に引き、ケージナットを取り付けます。  
図 3-26のA方向に押しながらBの方向に引きます。

図 3-26 ケージナットの取り付け

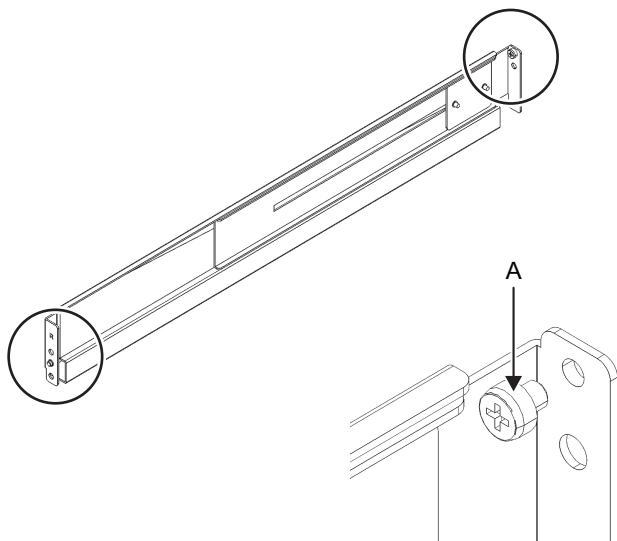


■ M6ねじ穴支柱の場合

レールの前後に付いているピンを外します。

- 左右のレールの前後に付いているピン（図 3-27のA）を外します。
- 取り外したピン（計4個）は、PCIボックスの移設時に備え保管しておいてください。

図 3-27 レールのピンの取り外し



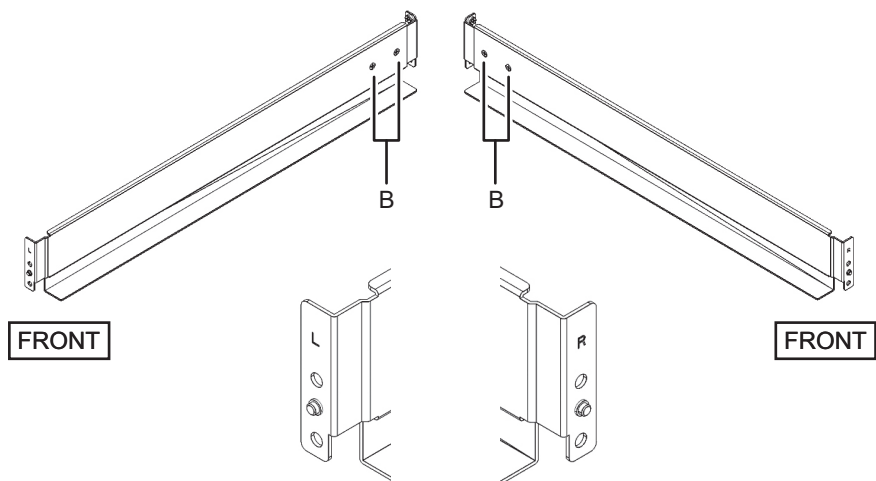
4. レールの側面に付いているねじ2本（図 3-28のB）を緩めます。

---

注—ねじを緩めたレールは両手で水平に持ってください。傾けるとレールが伸びるおそれがあります。

---

図 3-28 レールの側面のねじ



5. レールをラックに取り付けます。  
レールの[R]表示のある方が右前側に、[L]表示のある方が左前側になります。  
本手順は、ラック支柱の穴の形状によって作業が異なります。ラック支柱の穴形

状に沿った作業を実施してください。

■ 角穴支柱のラックの場合

- a. ラックの背面から、ラック前面支柱の1U上に、レールの突起部を差し込みます。
- b. ラックの奥行きに合うように、レールを後方に引き伸ばします。
- c. ラック背面支柱の2U上に、レールの突起部を差し込みます。
- d. ラック前面支柱とレールをM6ねじ1本で固定します。固定位置は2U下です。
- e. もう片方のレールも同様に取り付けます。

図 3-29 レールの取り付け：突起部の位置（角穴支柱の場合）

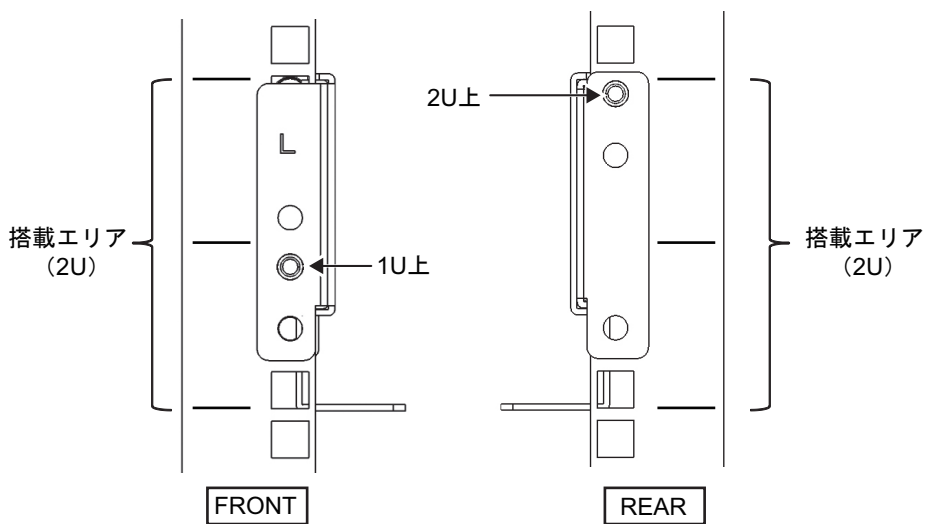
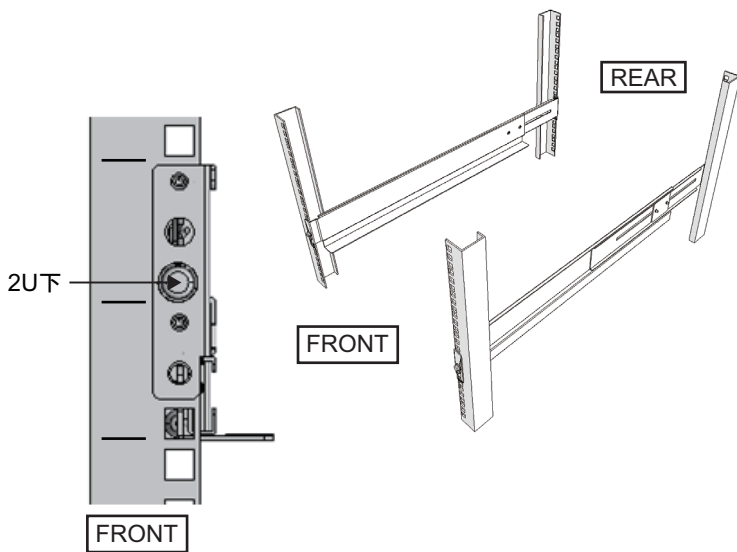




図 3-30 レールの取り付け：ねじの固定位置（角穴支柱の場合）

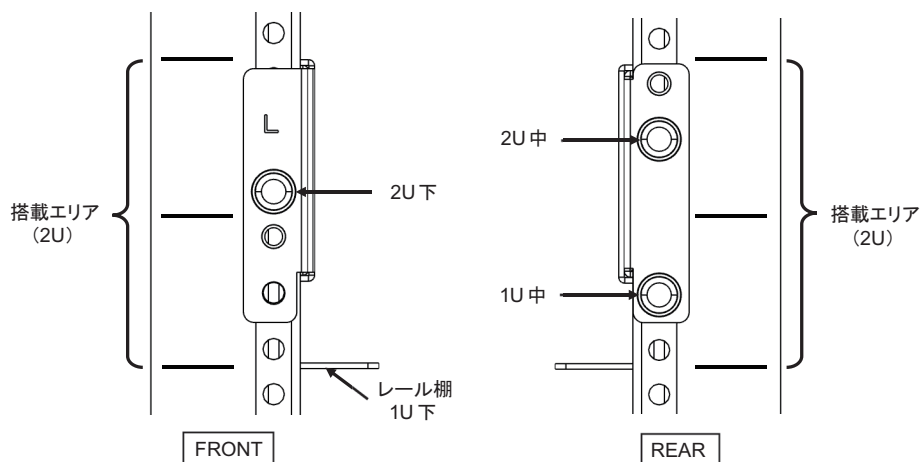


■ M6ねじ穴支柱の場合

レールに突起部がなく仮固定ができないため、ラック前後に計2人の作業者が必要です。

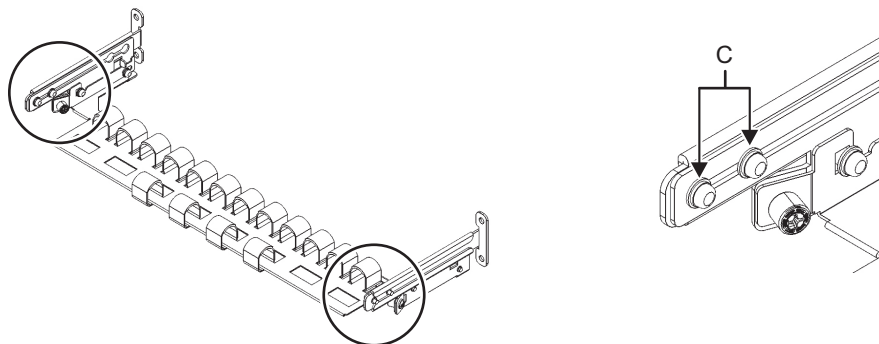
- a. ラックの前面から、ラック前面支柱の1U下に、レール棚の高さを合わせます。
- b. ラック前面支柱とレールをM6ねじ1本で固定します。固定位置は2U下です。
- c. ラックの奥行きに合うように、レールを後方に引き伸ばします。
- d. ラック背面支柱とレールをM6ねじ2本で固定します。固定位置は1U中および2U中です。

図 3-31 レールの取り付け：ねじの固定位置（M6ねじ穴支柱の場合）



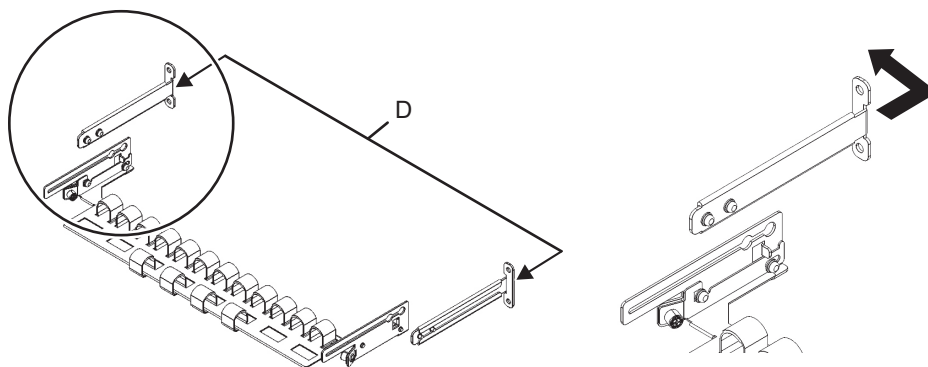
6. ラック背面支柱にケーブルサポート固定金具を取り付けます。
- ケーブルサポート内側に付いているねじ4か所 (図 3-32のC) を緩めます。

図 3-32 ケーブルサポート固定金具の取り外し (1)



- ケーブルサポート固定金具 (図 3-33のD) をスライドさせて取り外します。

図 3-33 ケーブルサポート固定金具の取り外し (2)



- ラックの背面より、ラック背面支柱にレールとケーブルサポート固定金具(D)をM6ねじ2本で固定します。  
固定位置は1U中と2U中です。

図 3-34 ケーブルサポート金具の取り付け

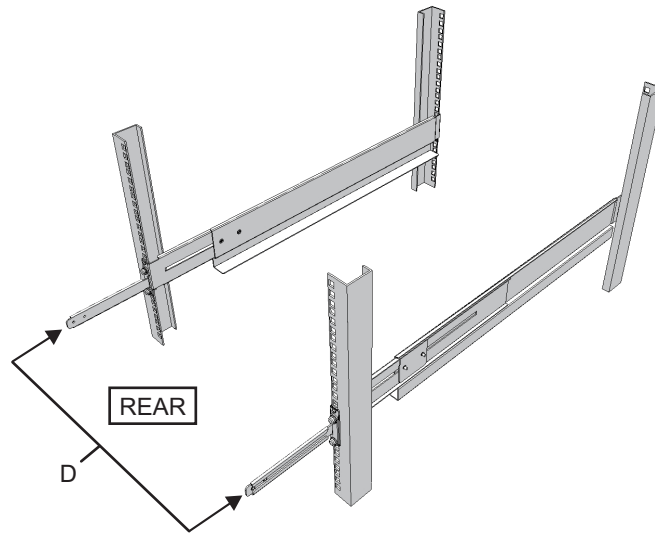
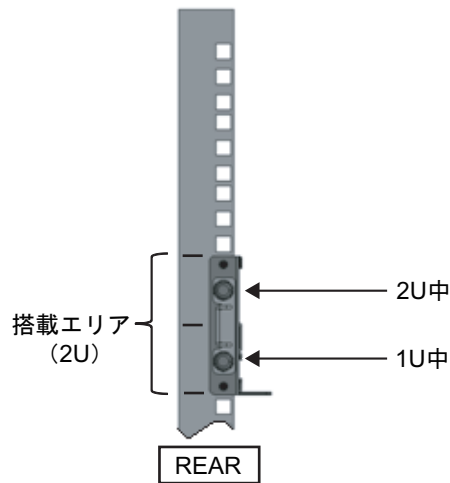


図 3-35 ケーブルサポート固定金具とレールの固定



- d. ケーブルサポート固定金具を取り付けたあと、ラックの扉が閉まることを確認します。

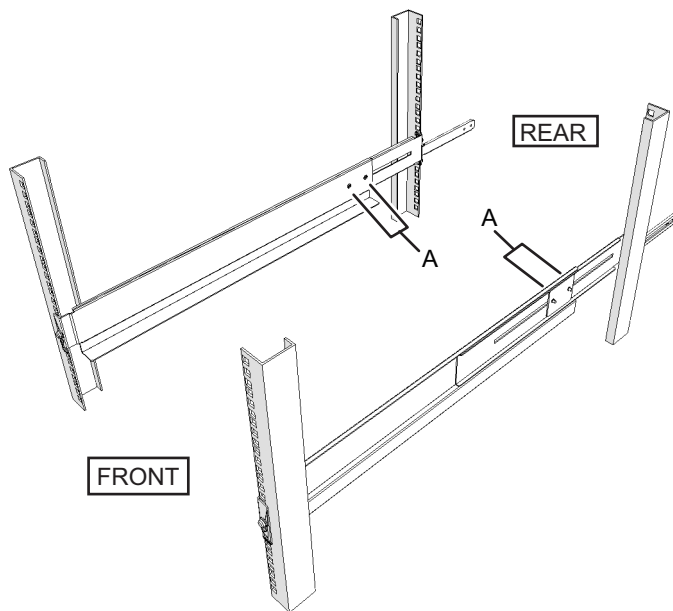
---

注—ケーブルサポート固定金具やケーブルサポートがラック背面から飛び出して、扉を閉めることができない場合は、ケーブルサポート固定金具は取り付けないでください。ただし、M6ねじ2本でレールをラックに固定してください。

---

7. 手順4で緩めたねじを締めて、レールの側面を固定します。(図 3-36のA)

図 3-36 レール側面のねじ固定



8. **PCIボックスをラックに搭載します。**  
PCIボックスの搭載はラック前面より行います。

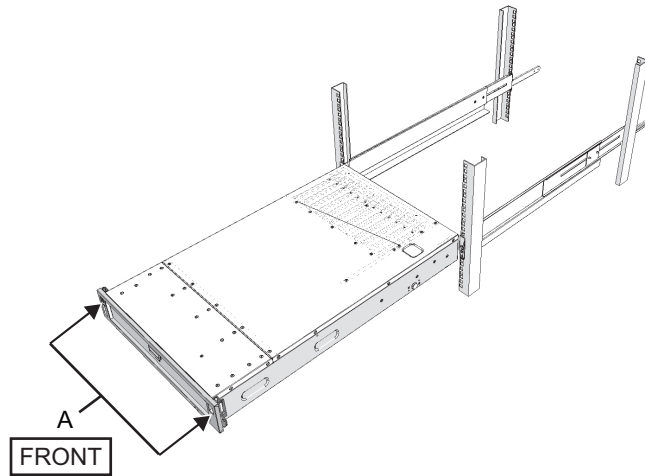


**注意**—PCIボックスは22 kgの重量があります。十分注意してラックに搭載してください。

**注**—PCIボックスは、リフターを使用するかまたは2人以上でラックに搭載してください。

- a. リフターを使用する場合は、リフターを水平に固定します。
- b. リフターもしくは人手にて、搭載位置まで筐体を上げます。
- c. 筐体の後部をレールの棚に載せます。
- d. PCIボックスをラック内にスライドさせます。このとき、PCIボックスがレールの上に乗っていることを確認します。
- e. PCIボックスをそのまま奥まで挿入し、ラック内部へ格納します。

図 3-37 ラックへの搭載



9. **PCIボックスをラックに固定します。**

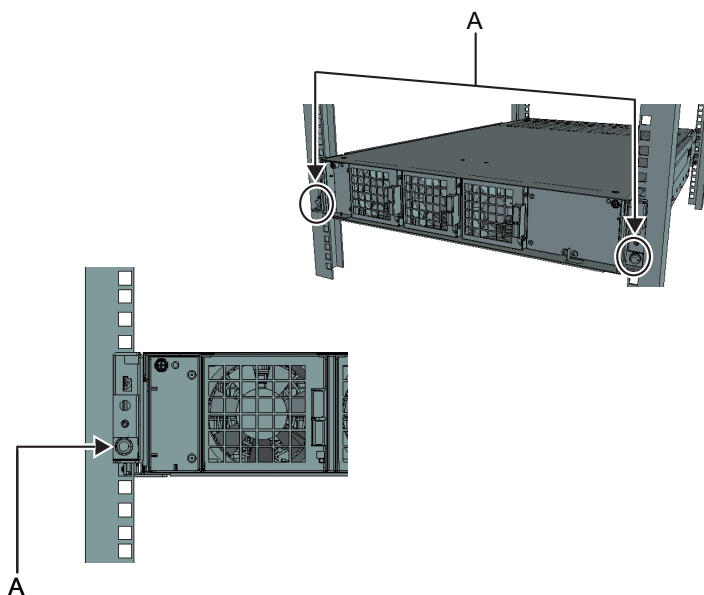
- a. フロントカバーにある左右のスライドロック（図 3-37のA）を外側に押し、ロックを解除し、フロントカバーを取り外します。
- b. PCIボックス前面の2か所のM6ねじ2本（図 3-38のA）で締め、PCIボックスをラックに固定します。
- c. フロントカバーの内側下部左右のフックをPCIボックス前面下側にある切り欠きに挿入し、フロントカバーを取り付けます。

---

**注**—フロントカバーには、PCIボックスのシリアルナンバーのラベルが貼られています。必ず元のPCIボックスに取り付けるようにしてください。

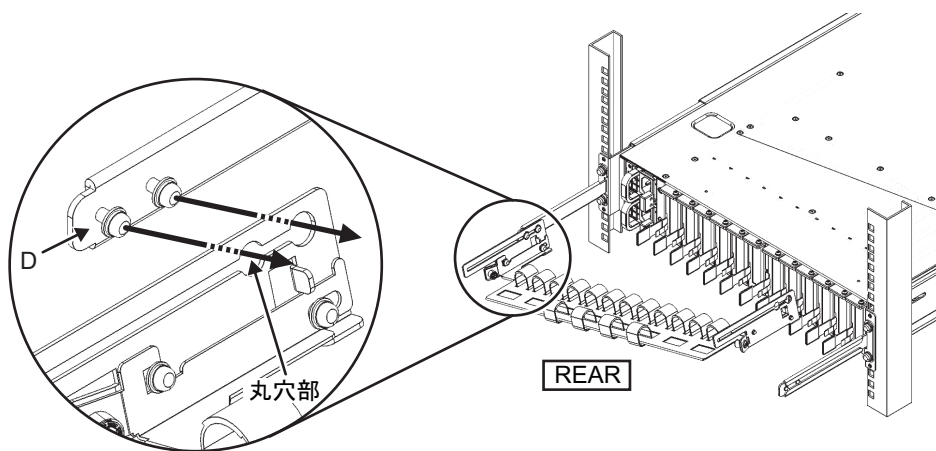
---

図 3-38 PCIボックスの固定



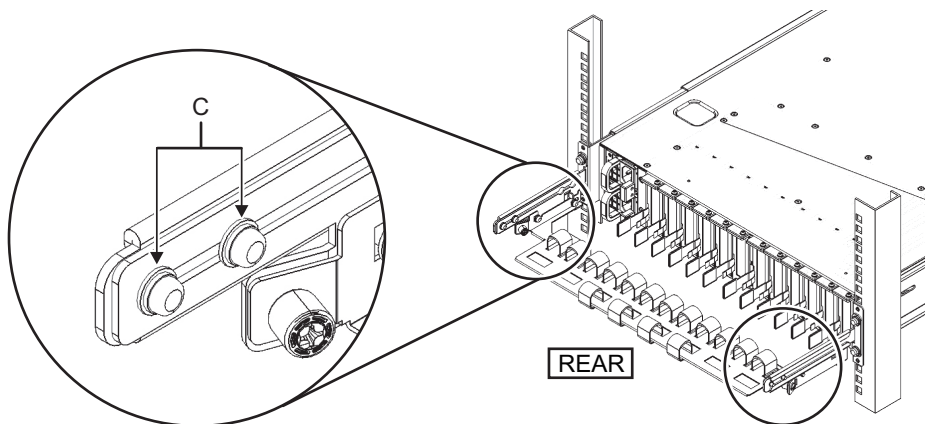
10. ケーブルサポートを取り付けます。
  - a. ケーブルサポートを傾け、溝の奥側の丸穴部を、ケーブルサポート固定金具（図 3-39のD）のねじ2か所に合わせて取り付けます。ケーブルサポートを水平にして、反対側も丸穴部をねじ2か所に合わせて取り付けます。

図 3-39 ケーブルサポートの取り付け (1)



- b. ケーブルサポートを奥までスライドさせ、ねじ4か所（図 3-40のC）を締めます。

図 3-40 ケーブルサポートの取り付け (2)



注—ラックの前後柱間寸法が740 mmよりも短い場合は、ケーブルサポートを奥までスライドさせずに固定してください。固定位置はラックの前後柱間寸法により異なります。図 3-41 を元に、ケーブルサポートに付いている目盛り (図 3-41 のE) (ピッチ10 mm) と、固定金具のねじ (図 3-41 のF) を合わせ、固定してください。

図 3-41 ケーブルサポートの取り付け (3)

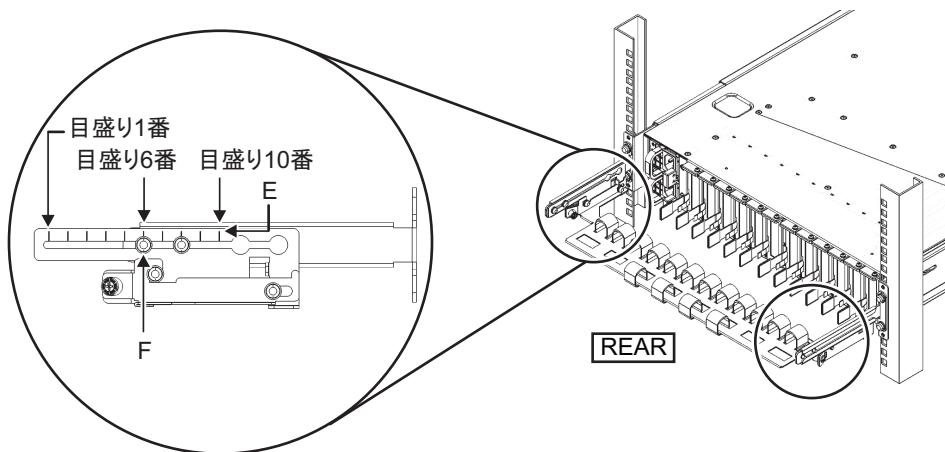


表 3-6 前後柱寸法と目盛り位置

前後柱寸法 (mm)	目盛り位置
740	1番目
730	2番目
720	3番目
710	4番目

表 3-6 前後柱寸法と目盛り位置 (続き)

前後柱寸法 (mm)	目盛り位置
700	5番目
690	6番目
680	7番目
670	8番目
660	9番目
650	10番目

注—ケーブルが太く、ケーブルサポートにケーブルをフォーミングしにくい場合は、フォーミングしやすいようにケーブルサポートの固定位置を手前にずらしてください。

- c. ラックの背面扉を閉めて、ケーブルサポートが干渉しないことを確認します。ケーブルサポートが背面扉に干渉する場合は、ケーブルサポートを取り外してください。ケーブルサポートを取り外した場合でも、レールはM6ねじ2本でラックに固定しておいてください。

図 3-42 ケーブルサポートの取り付け完成図

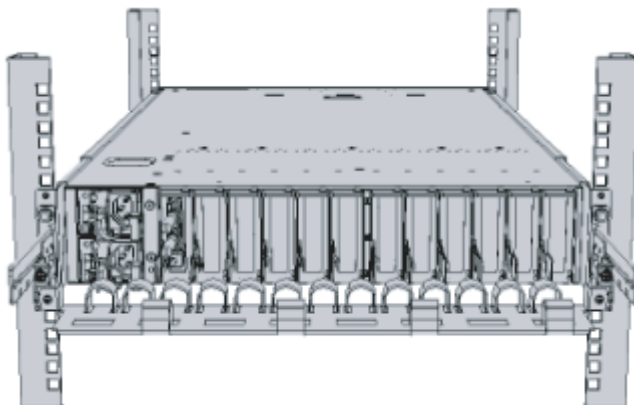
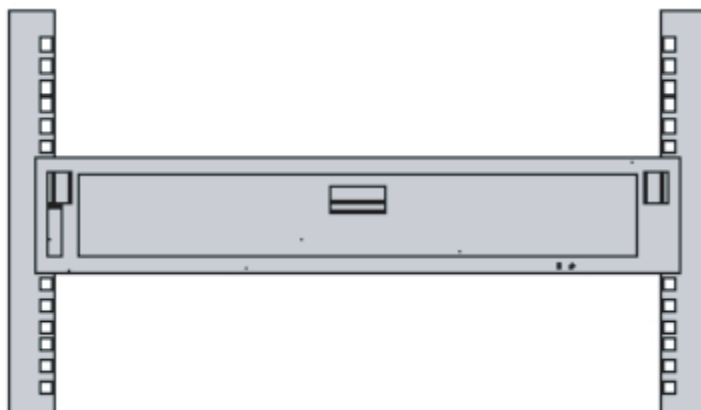




図 3-43 PCIボックス搭載完成図



## 3.4 オプション品を搭載する

ここでは、メモリやPCIeカードなどのオプション品の取り付けについて説明します。

オプション品がSPARC M12-2やPCIボックスと同時に手配された場合、SPARC M12-2やPCIボックスに搭載した状態で出荷されます。オプション品が個別に手配された場合は、現地で取り付ける必要があります。SPARC M12-2やPCIボックスをラックに搭載したあと、これらのオプション品を取り付けてください。

- SPARC M12-2にオプション品を搭載する
- PCIボックスにオプション品を搭載する

### 3.4.1 SPARC M12-2にオプション品を搭載する

SPARC M12-2のオプション品と参照先を次の表に示します。詳細手順は『SPARC M12-2/M12-2S サービスマニュアル』を参照して作業します。表中の参照先はすべて『SPARC M12-2/M12-2S サービスマニュアル』です。

表 3-7 SPARC M12-2のオプション品と参照先一覧

オプション品名	参照先
メモリ	「第17章 CPUメモリユニット／メモリを保守する」
内蔵ストレージ (HDD/SSD)	「第15章 内蔵ストレージを保守する」
PCIeカード リンクカード	「第12章 PCIeカードを保守する」

## 3.4.2 PCIボックスにオプション品を搭載する

PCIボックスのオプション品と参照先を次の表に示します。詳細手順は『SPARC M12/M10 PCIボックス サービスマニュアル』を参照して作業します。表中の参照先はすべて『SPARC M12/M10 PCIボックス サービスマニュアル』です。

表 3-8 PCIボックスのオプション品と参照先一覧

オプション品名	参照先
PCIeカード	「第8章 PCI Expressカードを保守する」

## SPARC M12-2とPCIボックスにケーブルを接続する

ここでは、電源コードやシリアルケーブル、ネットワークケーブルを、SPARC M12-2とPCIボックスに接続する手順を説明します。接続するポートは、SPARC M12-2とPCIボックスの背面側にあります。各ポートの説明は、「[2.10 外部インターフェースポートの仕様を確認する](#)」を参照してください。

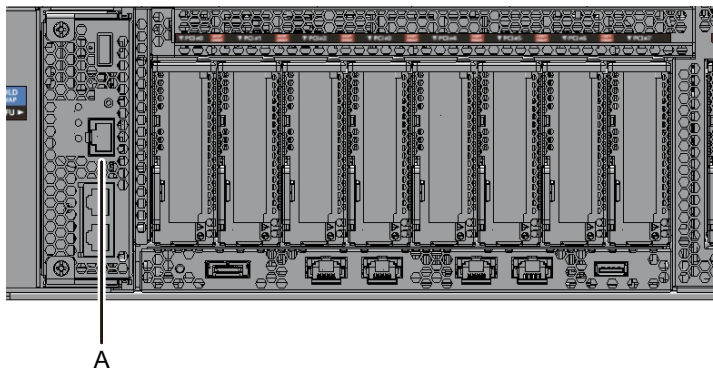
- SPARC M12-2にケーブルを接続する
- PCIボックスにケーブルを接続する
- ケーブルを収納する

### 4.1 SPARC M12-2にケーブルを接続する

ここでは、SPARC M12-2にシリアルケーブルやネットワークケーブル、電源コードを接続する手順を説明します。

1. **SPARC M12-2**に添付されているシリアルケーブルを、**XSCFユニット**のシリアルポート（[図 4-1](#)のA）からシステム管理用端末に接続します。

図 4-1 シリアルポートの位置



2. カテゴリ6以上のLANケーブルを、10 GbE LANポート（[図 4-2](#)のA）からネット

ワークスイッチまたはハブに接続します。

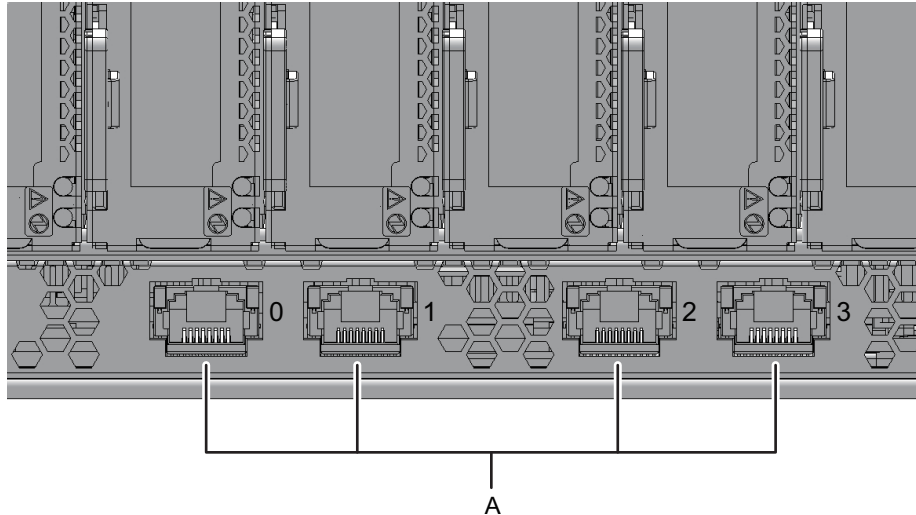
10 GbE LANポートは、ユーザーネットワークに使用します。業務上必要となる、他のサーバやPC、UPS等を、ネットワークスイッチやハブを介して接続します。

---

注一SPARC M12-2 (Fujitsu型名 SPNBBA3xx) のオンボードLAN (10 GbE LAN) は使用できません。Fujitsu型名 (SPNxxxxxx) はSPARC M12の前面で確認できます。

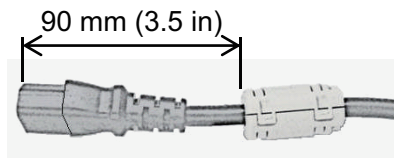
---

図 4-2 10 GbE LANポートの位置



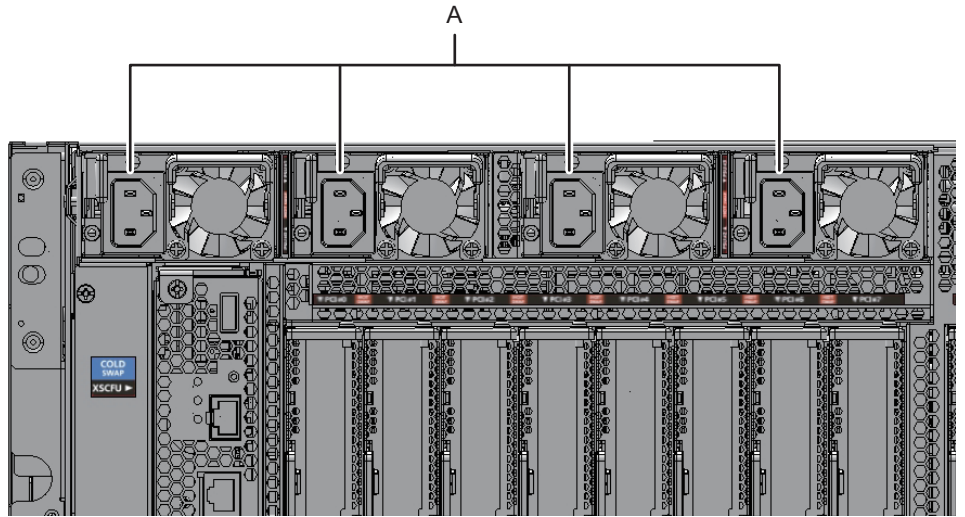
3. PCIeカードが搭載されている場合、PCIeカードの各ポートに、LANケーブルやI/Oケーブルを接続します。
4. ケーブルサポートにケーブル類を固定します。  
PCIeカードに接続したケーブル類を、余長を持たせてケーブルサポートに固定します。
5. 添付の電源コードにコアを取り付け、電源ユニットに接続します。
  - a. 電源コードをコアの溝に入るようにセットし、コアのラッチが固定されるまで挟み込みます。  
コアは電源コードのコネクター端から90 mm (3.5 in) のところに取り付けてください。(図 4-3参照)

図 4-3 コアを取り付け位置



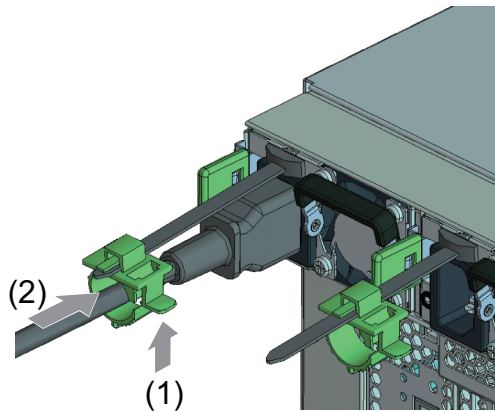
- b. 電源コードを電源ユニット (図 4-4のA) にまっすぐ奥まで差し込みます。  
電源コードはケーブルクランプで固定してください。

図 4-4 電源ユニットの位置



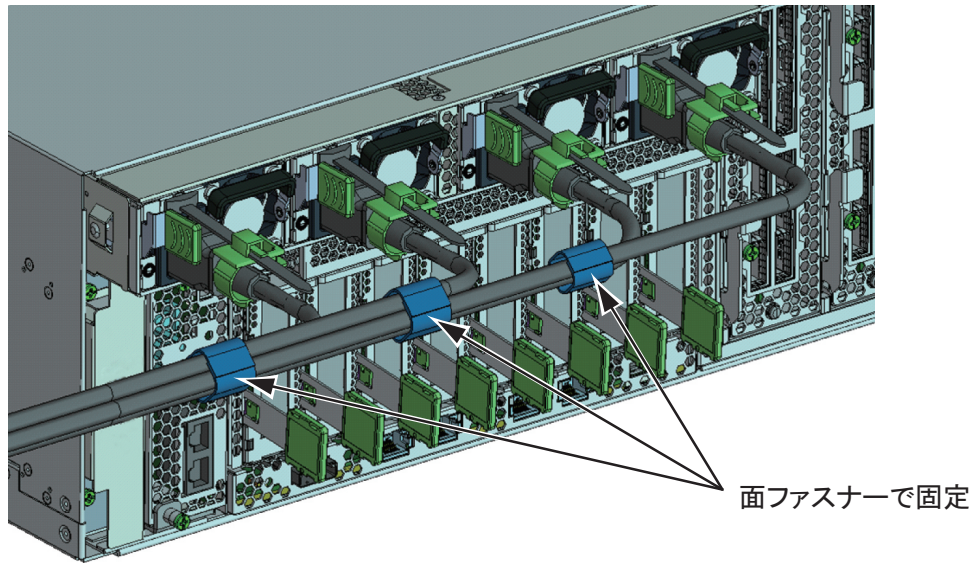
6. すべての電源コードをケーブルクランプで固定します。  
ケーブルクランプが電源コードに密着するまで絞めます。(図 4-5の(1))  
ケーブルクランプをコネクタの根元まで移動します。(図 4-5の(2))

図 4-5 電源コードの固定



7. 電源コードをまとめて背面左側に引き出し、面ファスナーで束ねます。  
電源ユニットの下にあるPCIeカード前面に、電源コードが垂れ下がらないようにしてください。

図 4-6 電源コードの結束



8. 電源ユニットから電源コードの束までは、十分な余長を確保してください。  
電源ユニットを活性保守するために、電源コードの余長が必要です。

図 4-7 電源コードの余長の確保

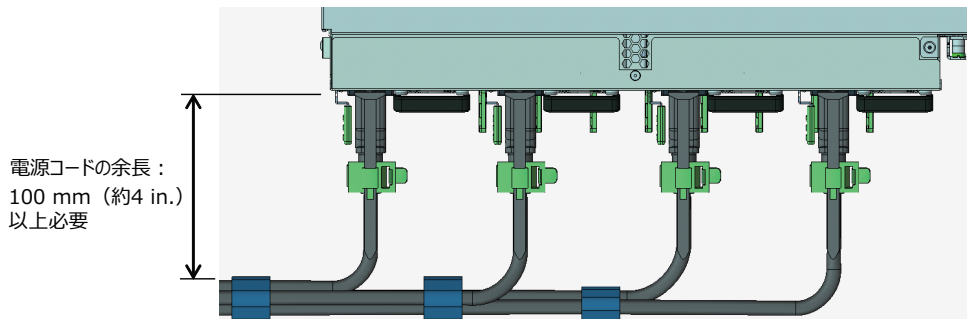
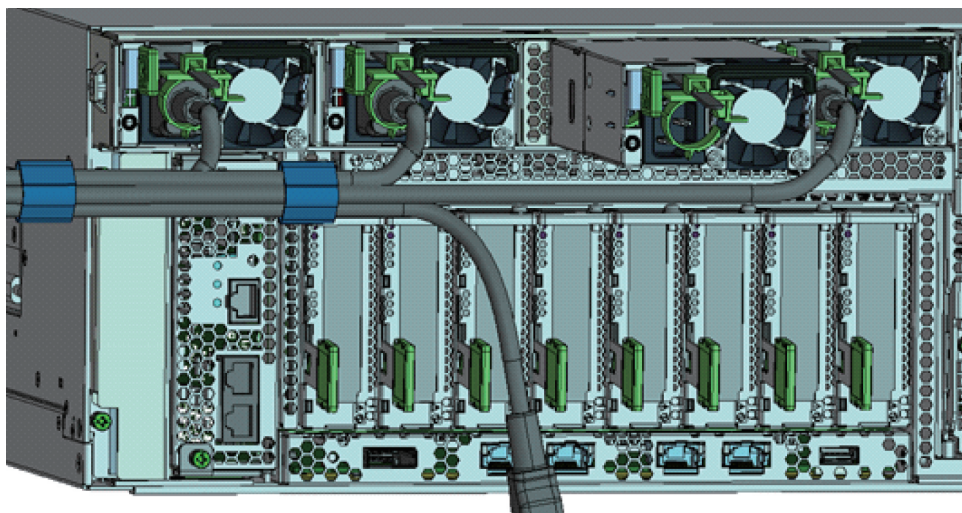


図 4-8 参考：電源ユニットの活性保守時の例



---

注—ここではまだコンセントには接続しないでください。

---

## 4.2 PCIボックスにケーブルを接続する

ここでは、PCIボックスにマネジメントケーブル、リンクケーブル、および電源コードを接続する手順を説明します。

1. **マネジメントケーブルを接続します。**  
PCIボックス側のリンクボードとSPARC M12-2側のリンクカードを、マネジメントケーブルで接続します。(図 4-10のA、図 4-11のA参照)
2. **リンクケーブルを接続します。**  
ケーブルは、リンクカード、リンクボードのポート表示と、ケーブルのラベルが一致するように接続します。  
リンクカード、リンクボードの各ポートを色と番号で分けています。同じ色と同じ番号同士のポートを接続します。

---

注—2本のリンクケーブルは同じものです。各ケーブルの両端には同じ表示のラベルが貼られています。ケーブルを配線する場合は、リンクカード、リンクボードの同じ位置に同じラベルのケーブルが接続されていることを確認してください。

---

図 4-9 リンクケーブル（光）の形状



- リンクケーブルの片側を、PCIボックスに搭載しているリンクボードのポート（図 4-10のB）に接続します。
- もう片側を、SPARC M12-2のリンクカードのポート（図 4-11のB）に接続します。
- もう1本のリンクケーブルの片側を、PCIボックスに搭載しているリンクボードのポート（図 4-10のC）に接続します。
- もう片側を、SPARC M12-2のリンクカードのポート（図 4-11のC）に接続します。

注—2個のポートは同じ形をしているため、接続を間違えることがあります。各ケーブル両端のラベル表示をチェックして、正しいポートに接続されていることを確認してください。リンクケーブル（電気）またはリンクケーブル（光）のコネクター本体を持ち、開口部に対してまっすぐ挿入してください。挿入の際、ケーブルおよびタブ部分を持たないでください。

図 4-10 リンクケーブルとマネジメントケーブルの接続（PCIボックス側）

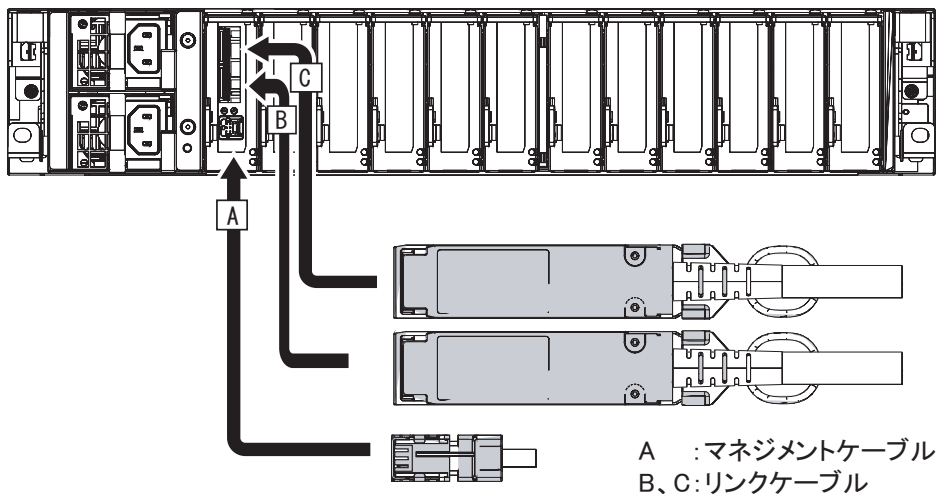
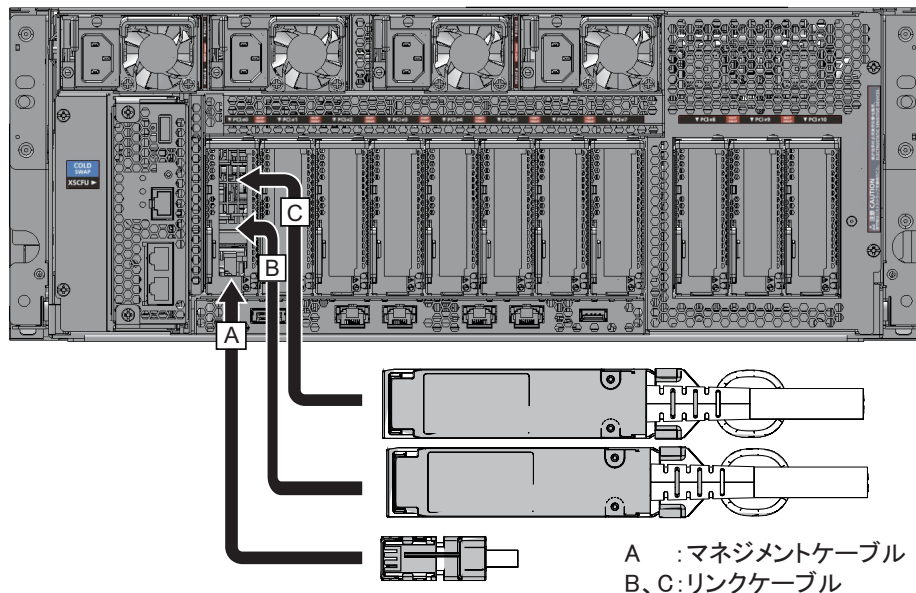


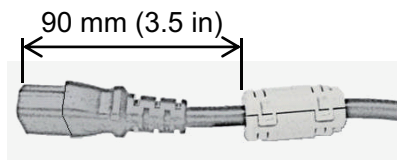


図 4-11 リンクケーブルとマネジメントケーブルの接続 (SPARC M12-2側)



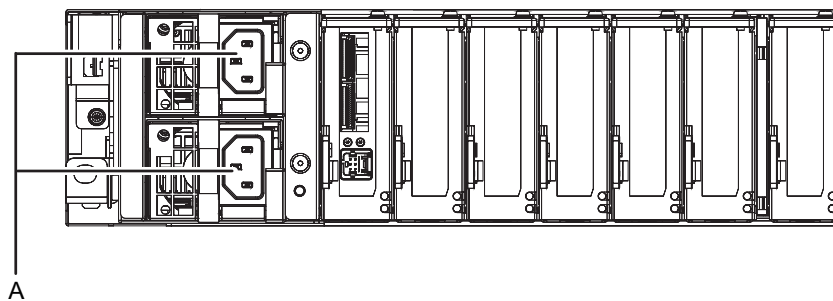
3. PCIeカードが搭載されている場合、PCIeカードの各ポートに、LANケーブルやI/Oケーブルを接続します。
4. ケーブルサポートにケーブルを固定します。  
PCIeカードに接続したケーブルを、余長を持たせてケーブルサポートに固定します。
5. 添付の電源コードにコアを取り付け、電源ユニットに接続します。
  - a. 電源コードをコアの溝に入るようにセットし、コアのラッチが固定されるまで挟み込みます。  
コアは電源コードのコネクター端から90 mm (3.5 in) のところに取り付けてください。(図 4-12参照)

図 4-12 コアを取り付け位置



- b. 電源コードを電源ユニット (図 4-13のA) に、まっすぐ奥まで差し込みます。

図 4-13 PCIボックスの電源ユニットの位置

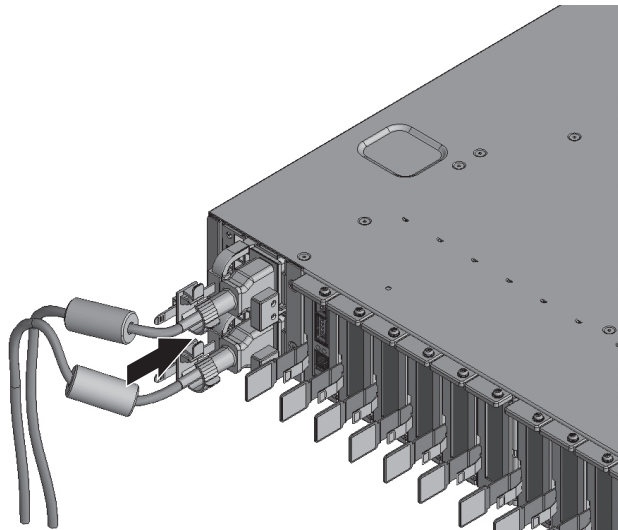


---

注—ここではまだコンセントには接続しないでください。

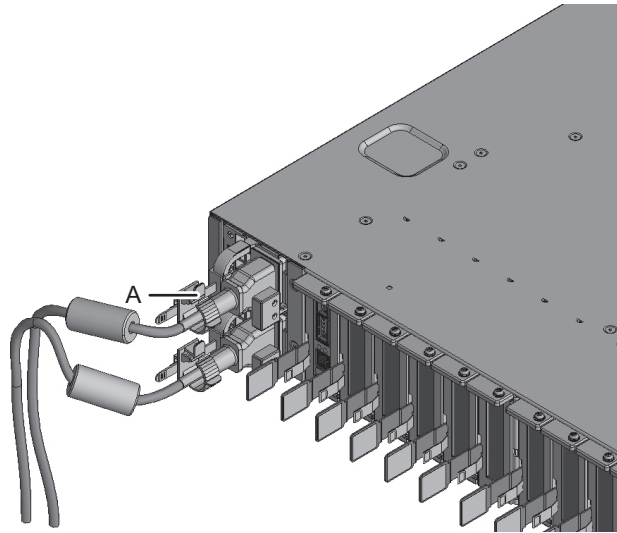
---

図 4-14 電源コードの取り付け



- c. 電源コードはケーブルクランプで固定してください。  
つめ (図 4-15のA) をロックしてからケーブルクランプを筐体前面側に押すと、しっかりと固定されます。

図 4-15 ケーブルクランプのロック



6. 電源コードは、ラックの背面から見て左側に垂らします。  
ケーブルサポート固定金具にかけ、そのまま下に垂らします。
7. 電源コードをまとめて面ファスナーで束ねます。

---

注—電源コードをまとめて面ファスナーで束ねる場合、電源ユニットに挿した電源コードを抜くための余長が必要です。

---

## 4.3 ケーブルを収納する

ここでは、「4.1 SPARC M12-2にケーブルを接続する」と「4.2 PCIボックスにケーブルを接続する」で接続したケーブルをラックに収納する方法について説明します。

1. 電源コードは、ラックの背面から見て右側にそのまま下に垂らします。
2. LANケーブルやI/Oケーブルは、ラックの背面から見て右側の空きスペースに収納します。



## システムの初期診断を行う

ここでは、システム管理用端末を接続し、入力電源の投入からコンポーネントの確認までの手順を説明します。

それぞれの手順で実行するXSCFコマンドの詳細は、『SPARC M12/M10 XSCFリファレンスマニュアル』を参照してください。

- システム管理用端末を接続する
- 入力電源を投入しXSCFを起動する
- XSCFにログインする
- XCPファームウェアの版数を確認する
- 高度設定を確認する
- 時刻を設定する
- 診断テストを実行する
- コンポーネントのステータスを確認する

### 5.1 システム管理用端末を接続する

ここでは、システム管理用端末のターミナルソフトウェアの設定を確認し、XSCFユニットのシリアルポートにシステム管理用端末を接続する手順を説明します。

1. システム管理用端末の接続用ターミナルソフトウェアが、次の設定値になっていることを確認します。

表 5-1 ターミナルソフトウェアの設定値

設定項目	値
ボーレート	9600
データ長	8ビット
パリティ	なし
STOPビット	1ビット
フロー制御	なし

表 5-1 ターミナルソフトウェアの設定値 (続き)

設定項目	値
ディレイ	0以外

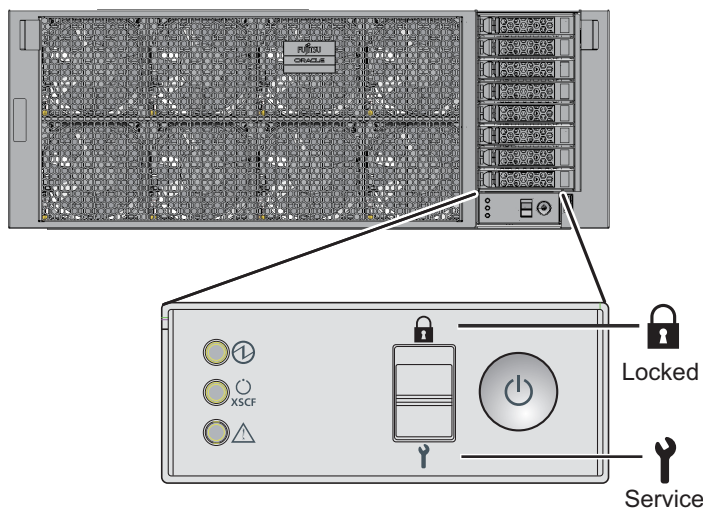
2. **XSCF**ユニットのシリアルポートに、システム管理用端末が接続されていることを確認します。

## 5.2 入力電源を投入しXSCFを起動する

ここでは、電源コードをコンセントに接続し、入力電源を投入してXSCFを起動する手順を説明します。

1. オペレーションパネルのモードスイッチを**Service**の位置に設定します。  
Serviceの位置は、スパナの絵記号で示されています。Lockedの位置は、錠の絵記号で示されています。

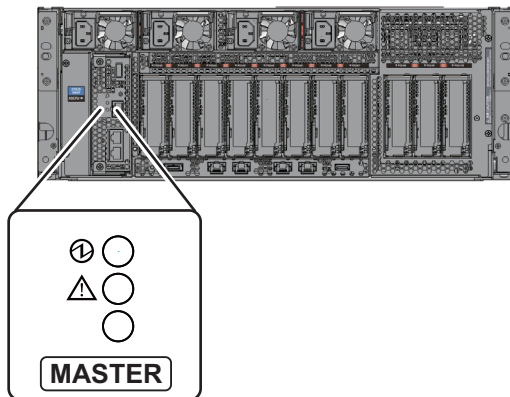
図 5-1 SPARC M12-2のオペレーションパネルのモードスイッチ



2. 電源コードのコネクタが**SPARC M12-2**の電源ユニットにまっすぐ奥まで接続されていることを確認します。  
詳細は「[4.1 SPARC M12-2にケーブルを接続する](#)」を参照してください。
3. 電源コードのプラグ側をコンセントに接続して、入力電源を投入します。  
コンセントにサーキットブレーカーが付いている場合は、サーキットブレーカーのスイッチをオンにします。
4. **XSCF**ユニットの**LED**を確認します。

- a. XSCFユニットのCHECK LEDは、入力電源を投入した直後に一瞬点灯します。
- b. XSCFユニットのREADY LEDは、XSCF初期化中は点滅し、初期化が完了すると点灯します。

図 5-2 SPARC M12-2背面側



## 5.3 XSCFにログインする

ここでは、XSCFのデフォルトのユーザーアカウントを使用し、XSCFにログインする手順を説明します。

ユーザー環境に合わせたユーザーアカウント登録が行われるまでは、デフォルトのユーザーアカウント、認証方法を使用してXSCFにログインします。デフォルトのユーザー権限は、`useradm`、`platadm`です。

---

**備考**—`platadm`は主にシステム全体の管理を行います。`useradm`は主にユーザーアカウントの管理を行います。ユーザー権限の種類と権限については、表 6-3を参照してください。

---

1. システム管理用端末に "`SCF_READY`" が表示されたら[Enter]キーを押します。
2. ログインプロンプトが表示されたら、ログイン名の`default`を入力します。

```
login: default
```

3. モードスイッチ操作を促すメッセージが表示されたら、オペレーションパネルのモードスイッチを次のように操作します。
  - a. オペレーションパネルのモードスイッチを `Locked`に切り替え、RETURNキーを押します。

```
Change the panel mode switch to Locked and press return... 略
```

b. 5秒以上その状態を維持します。

```
Leave it in that position for at least 5 seconds.
```

c. モードスイッチをServiceに戻し、RETURN キーを押します。

```
Change the panel mode switch to Service and press return... 略
```

---

注—このモードスイッチの切り替え操作は、1分以内に行います。1分を過ぎると、ログイン認証がタイムアウトになります。

---

4. システム管理用端末にXSCF シェルプロンプトが表示されることを確認します。

```
XSCF>
```

---

## 5.4 XCPファームウェアの版数を確認する

ここでは、XCPファームウェアの版数を確認する手順を説明します。

1. **version**コマンドを実行します。  
XCPファームウェアの総合版数が表示されます。

```
XSCF> version -c xcp
BB#00-XSCF#0 (Master)
XCP0 (Current): xxxx
XCP1 (Reserve): xxxx
```

---

## 5.5 高度設定を確認する

ここでは、設置された地点の高度の確認と、設定手順を説明します。  
工場出荷時は0 mに設定されています。設定値を確認し、必要に応じて変更します。

---

注—システムに高度を設定することで、吸気温度異常を早めに検出できます。設置場所の高度がわからない場合、高めに設定してください。なお、システムに高度が設定されていない場合も、CPU温度異常などで温度異常を検出できるので、システムに致命的なダメージを与えることはありません。

---



1. **showaltitude** コマンドを実行します。  
次の例では、システムの高度設定の値を表示しています。工場出荷時のデフォルト設定は0 mです。

```
XSCF> showaltitude
0m
```

2. 高度設定が正しい場合は、手順2以降をスキップします。高度を変更する場合は、**setaltitude** コマンドを実行します。  
設定は100 m単位で行い、100 m単位未満は切り上げます。  
次の例では、システムの高度を100 mに設定しています。

```
XSCF> setaltitude -s altitude=100
100m
```

3. 設定を反映させるために、**rebootxscf**コマンドを実行します。「[5.6 時刻を設定する](#)」で設定値を変更する場合、**XSCF**の再起動が行われるため、手順3以降はスキップしてもかまいません。  
**rebootxscf**コマンドを実行するとXSCFのセッションは切断されます。  
次の例では、すべてのXSCFを再起動し、確認のメッセージには自動的に「y」と応答しています。

```
XSCF> rebootxscf -y -a
The XSCF will be reset. Continue? [y|n] :y
```

4. **XSCF**に再ログインします。  
詳細は「[5.3 XSCFにログインする](#)」を参照してください。

---

## 5.6 時刻を設定する

ここでは、システムの日付と時刻を設定する手順を説明します。  
工場出荷時に、時刻と日付は協定世界時（UTC）で設定されています。時刻を地方時（JST）で表示させたい場合は、まずタイムゾーンの設定をし、次に時刻の確認と設定を実施します。

1. **showtimezone**コマンドを実行し、タイムゾーンを確認します。  
次の例では、工場出荷時のデフォルト設定(UTC)を表示しています。

```
XSCF> showtimezone -c tz
UTC
```

2. タイムゾーンを設定する場合は、**settimezone**コマンドを実行し、設定可能なタイムゾーンを確認します。  
タイムゾーンを設定しない場合は、手順2と3をスキップします。

次の例では、設定可能なタイムゾーン一覧の一部を表示しています。

```
XSCF> settimezone -c settz -a  
Africa/Abidjan  
Africa/Accra  
Africa/Addis_Ababa  
Africa/Algiers  
Africa/Asmara  
Africa/Asmera  
Africa/Bamako  
Africa/Bangui  
.  
.
```

3. **タイムゾーンを設定する場合は、settimezoneコマンドを実行します。**  
次の例では、タイムゾーンを「Asia/Tokyo」に設定しています。

```
XSCF> settimezone -c settz -s Asia/Tokyo  
Asia/Tokyo
```

4. **showdateコマンドを実行し、XSCFの時刻を表示させます。**  
タイムゾーンの設定をしてある場合は、地方時（JST）で表示されます。  
次の例では、現在時刻を地方時で表示しています。

```
XSCF> showdate  
Tue Sep 20 14:53:00 JST 2016
```

5. **setdateコマンドを実行します。時刻が正しい場合でも必ず実行してください。**  
時刻を設定するとXSCFの再起動が行われます。  
次の例では、地方時（JST）の2016年9月20日16時59分00秒に設定しています。

```
XSCF> setdate -s 092016592016.00  
Tue Sep 20 16:59:00 JST 2016  
The XSCF will be reset. Continue? [y|n] :y  
Tue Sep 20 7:59:00 UTC 2016  
XSCF>
```

---

注—リポートをキャンセルした場合、rebootxscfコマンドでXSCFを再起動しても、設定値は反映されません。

---

6. **XSCFに再ログインします。**  
詳細は「[5.3 XSCFにログインする](#)」を参照してください。
7. **showtimezoneコマンドを実行します。**  
設定したタイムゾーンであることを確認します。

```
XSCF> showtimezone -c tz
Asia/Tokyo
```

8. **showdate**コマンドを実行します。  
設定した時刻であることを確認します。

```
XSCF> showdate
Tue Sep 20 17:09:15 JST 2016
```

---

## 5.7 診断テストを実行する

ここでは、システムを起動する前に、ハードウェアの初期診断を実施する手順を説明します。

---

**備考**—SPARC M12-2では、1台のSPARC M12-2で1つの物理システムボード（PSB）として扱われます。物理システムボード（PSB）は、物理的なコンポーネント（CPU、メモリ、I/O）から構成されます。

---

**注**—診断テストでは、途中でSPARC M12-2の電源の投入および切断が実施されます。なお、ここでの診断テスト時に電源が投入される際には、CPUコアアクティベーションキーが登録されている必要はありません。

---

1. **testsb**コマンドを実行します。  
testsbは、ハードウェアの初期診断を実施するコマンドです。  
診断中にSPARC M12-2の電源投入と電源切断が実施されます。オプションを指定することで、HDD/SSD/PCIeカードの搭載確認ができます。  
  
次の例では、SPARC M12-2の初期診断と接続I/Oの確認を実施しています。  
<指定しているオプションの内容>  
-v：初期診断の詳細メッセージの追加表示  
-p：診断処理の途中でOpenBoot PROMの"probe-scsi-all"コマンドの実行と結果を表示。PCIボックスが接続されていれば、XSCFコマンドのioxadm -v listの実行結果が表示されます。  
-s：診断処理の途中でOpenBoot PROMの"show-devs"コマンドの実行と結果を表示。PCIボックスが接続されていれば、XSCFコマンドのioxadm -v listの実行結果が表示されます。  
-a：搭載されているすべてのハードウェアリソースの診断  
-y：問い合わせに対して自動的に"y"で応答

```

XSCF> testsb -a -v -p -s
Initial diagnosis is about to start, Continue?[y|n] :y
PSB power on sequence started.
POST Sequence 01 Banner
LSB#00: POST 3.12.0 (2016/10/04 10:56)
:
<<"probe-scsi-all"の実行結果が表示されます>>
/pci@8000/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 17.00.00.00

Target a
Unit 0   Disk   TOSHIBA AL13SEB600           3702   1172123568 Blocks, 600 GB
SASDeviceName 500003953821f75c SASAddress 500003953821f75e PhyNum 0
Target b
Unit 0   Encl Serv device FUJITSU BBEXP           0d32
SASAddress 500000e0e02718fd PhyNum 14
<<"show-devs"の実行結果が表示されます>>
/pci-performance-counters@8700
/pci-performance-counters@8600
/pci-performance-counters@8500
:
<<"ioxadm versionlistおよびioxadm -v list"の実行結果が表示されます>>
-----
---
[PCIBOX Versions]
PCIBOX                               Ver           Link           Ver
  Info
PCIBOX#2001                           5220          BB#00-PCI#01   5220
  equal
-----
---
[PCIBOX Informations]
Location                               Type           FW Ver         Serial Num     Part Num
                               State
PCIBOX#2001                          PCIBOX         -              2121212001
                               On
PCIBOX#2001/PSU#1                     PSU            -              FEJD1201000169
CA01022-0750-D/                        On
PCIBOX#2001/IOB                       IOBOARD        5220          PP122300JW
CA20365-B66X 007AF                     On
PCIBOX#2001/LINKBD                    BOARD          -              PP123300TR
CA20365-B60X 001AA                     On
PCIBOX#2001/FANBP                     FANBP         -              PP120904SY
CA20365-B68X 004AC                     On
BB#00-PCI#01                          CARD           5220          PP13490467
CA20365-B59X 013AD/9999999            On
-----
---
PSB power off sequence started. [1200sec]
0..... 30....end
PSB powered off.
PSB Test      Fault
-----
00-0 Passed  Normal

```

2. "probe-scsi-all" の実行結果から、搭載されている内蔵ストレージ (HDD/SSD) が認識されていることを確認します。
3. "show-devs" の実行結果から、搭載されているPCIeカードが認識されていることを確認します。
4. PCIボックスが接続されている場合は、"ioxadm -v list"の実行結果から、PCIボックスのシリアル番号およびファームウェア版数を確認できます。
5. 初期診断の実行結果から、PSB 00-0に対して "Passed" と "Normal" が表示されていることを確認します。  
上記以外の表示の場合は、「付録A トラブルシューティング」を参照してください。

## 5.8 コンポーネントのステータスを確認する

ここでは、搭載されているフィールド交換可能ユニット (FRU) 単位の構成と状態、個数を確認する手順を説明します。

1. **showhardconf**コマンドを実行します。  
SPARC M12-2とPCIボックスに搭載されているすべてのFRUと、FRUの状態が表示されます。ただし、PCIeカードやPCIボックス等のI/O関連は、システム電源が切断した状態では表示されません。

例：SPARC M12-2の表示例

```
XSCF> showhardconf -M
SPARC M12-2;
+ Serial:PZ51618006; Operator_Panel_Switch:Service;
+ System_Power:Off; System_Phase:Cabinet Power Off;
BB#00 Status:Normal; Role:Master; Ver:300ah; Serial:PZ51618006;
+ FRU-Part-Number:CA20369-B17X 003AB/9999999          ;
+ Power_Supply_System: ;
+ Memory_Size:256 GB;
CMUL Status:Normal; Ver:1101h; Serial:PP1617010W  ;
+ FRU-Part-Number:CA07855-D201 A1 /9999999          ;
+ Memory_Size:128 GB; Type: C ;
CPU#0 Status:Normal; Ver:4241h; Serial:00000063;
+ Freq:3.900 GHz; Type:0x20;
+ Core:12; Strand:8;
.
.
(後略)
```

2. 各FRUの前にアスタリスク (\*) が表示されていないことを確認します。  
アスタリスク (\*) は、エラーまたは縮退が発生したFRUに対して、異常状態を

表すマークです。

異常の発生しているユニットがある場合は、「[A.2.2 ログの内容を確認する](#)」  
「[A.2.3 故障または縮退が発生したコンポーネントの情報を確認する](#)」を参照  
してください。

3. **showhardconf -u**コマンドを実行します。

搭載されているFRUの個数が表示されます。ただし、PCIeカードやPCIボックス  
等のI/O関連の個数は、システム電源が切断した状態では表示されません。

例：SPARC M12-2の表示例

```
XSCF> showhardconf -u
SPARC M12-2; Memory_Size:256 GB;
```

FRU	Quantity
BB	1
CMUL	1
Type:C	( 1)
CPU	1
Freq:3.900 GHz;	( 1)
MEM	8
Type:83; Size:16 GB;	( 8)
CMUU	1
Type:C	( 1)
CPU	1
Freq:3.900 GHz;	( 1)
MEM	8
Type:83; Size:16 GB;	( 8)
PCICARD	0
LINKCARD	0
PCIBOX	0
IOB	0
LINKBOARD	0
PCI	0
FANBP	0
PSU	0
FAN	0
XBU	0
XSCFU	1
Type:A	( 1)
OPNL	1
Type:A	( 1)
PSUBP	1
Type:C	( 1)
PSU	4
Type:C	( 4)
FANU	8
HDDBP	1
XBBOX	0
XBU	0
XSCFU	0
OPNL	0
XBBPU	0

	XSCFIFU		0	
	PSU		0	
	FANU		0	
+-----+-----+				

4. **showlogs error**コマンドを実行します。  
エラーが表示されないことを確認します。エラーが表示された場合は、「[A.2.2 ログの内容を確認する](#)」を参照してください。

```
XSCF> showlogs error
```

5. **showstatus**コマンドを実行します。  
正常の場合は何も表示されません。  
異常の発生しているユニットがある場合は、アスタリスク (\*) とユニットの状態が表示されます。「[A.2.3 故障または縮退が発生したコンポーネントの情報を確認する](#)」を参照してください。

```
XSCF> showstatus
```

6. システムの初期設定を実施する場合は、「[第6章 システムの初期設定を行う](#)」に進みます。それ以外の場合はXSCFからログアウトします。





# システムの初期設定を行う

---

ここでは、システムを起動する前に実施する初期設定を説明します。それぞれの手順で実行するXSCFコマンドの詳細は、『SPARC M12/M10 XSCFリファレンスマニュアル』を参照してください。

- パスワードポリシーを設定する
- ユーザーアカウントとパスワードを設定する
- Telnet/SSHサービスを設定する
- HTTPSサービスを設定する
- XSCF用のネットワークを設定する
- メモリをミラー構成にする
- PPAR構成情報を作成する
- 物理パーティション（PPAR）の状態を確認する
- XSCFの時刻と物理パーティション（PPAR）の時刻を同期させる
- CPUコア アクティベーションキーを登録する
- CPUコアリソースを割り当てる
- システム（PPAR）を起動／停止する
- Oracle Solarisをインストールする
- 構成情報を保存する

---

## 6.1 パスワードポリシーを設定する

パスワードには、長さや文字の種類などの制限があります。このパスワードの属性をパスワードポリシーといいます。

ユーザーアカウントを作成すると、現在のパスワードポリシーが、作成したユーザーアカウントに適用されます。このため、ユーザーアカウントを作成する前に、現在のパスワードポリシーを確認し、適切なパスワードポリシーを設定します。

1. **showpasswordpolicy**コマンドを実行し、パスワードポリシーを確認します。

```

XSCF> showpasswordpolicy
Mindays: 0
Maxdays: 99999
Warn: 7
Inactive: -1
Expiry: 0
Retry: 3
Difok: 3
Minlen: 9
Dcredit: 1
Ucredit: 1
Lcredit: 1
Ocredit: 1
Remember: 3

```

表 6-1 showpasswordpolicy コマンドでの表示内容

表示項目	表示内容
Mindays	パスワード変更後、次にパスワードを変更できるまでの最小日数です。0は、いつでもパスワードを変更できることを表します。
Maxdays	パスワードの最大有効日数です。
Warn	パスワード有効期限の警告を發したあと、実際に有効期限切れとするまでの日数です。
Inactive	パスワード有効期限後にアカウントがロックされるまでの日数です。初期値は-1です。-1は、パスワードの有効期限が切れたあともアカウントがロックされないことを意味します。
Expiry	アカウントの有効日数です。初期値は0です。0は、アカウントの有効期限が切れないことを意味します。
Retry	パスワード変更のための再試行許容回数です。
Difok	古いパスワードに含まれていない文字のうち、新しいパスワードに含める文字数です。
Minlen	パスワードの最小許容長です。
Dcredit	パスワードに数字を含めた場合、パスワードの最小許容長 (Minlen) からその文字数を減らしたパスワードを設定できます。その減らす数の最大値です。
Ucredit	パスワードに大文字を含めた場合、パスワードの最小許容長 (Minlen) からその文字数を減らしたパスワードを設定できます。その減らす数の最大値です。
Lcredit	パスワードに小文字を含めた場合、パスワードの最小許容長 (Minlen) からその文字数を減らしたパスワードを設定できます。その減らす数の最大値です。
Ocredit	パスワードに英数字以外を含めた場合、パスワードの最小許容長 (Minlen) からその文字数を減らしたパスワードを設定できます。その減らす数の最大値です。
Remember	パスワード履歴に記憶するパスワード個数です。

2. **setpasswordpolicy**コマンドを実行し、パスワードポリシー設定を行います。  
setpasswordpolicyコマンドでは、次のオプションでパスワードポリシーを設定します。

表 6-2 setpasswordpolicyコマンドのオプション

オプション	パスワードポリシー
-n	Mindays
-M	Maxdays
-w	Warn
-i	Inactive
-e	Expiry
-y	Retry
-k	Difok
-m	Minlen
-d	Dcredit
-u	Ucredit
-l	Lcredit
-o	Ocredit
-r	Remember

次の例では、以下のように指定しています。

- リトライ回数は3回まで
- パスワードに数字が2文字含まれる場合は6文字以上のパスワード。パスワードに数字が含まれない場合は8文字以上のパスワード
- 有効期限は60日間
- 期限切れ警告開始日は15日前
- 記憶させるパスワードの数は3個

```
XSCF> setpasswordpolicy -y 3 -m 8 -d 2 -u 0 -l 0 -o 0 -M 60 -w 15 -r 3
```

3. **showpasswordpolicy**コマンドを実行し、設定を確認します。

```
XSCF> showpasswordpolicy
Mindays:          0
Maxdays:         60
Warn:             15
Inactive:         -1
Expiry:           0
Retry:            3
Difok:            1
Minlen:           8
Dcredit:          2
```

Ucredit:	0
Lcredit:	0
Ocredit:	0
Remember:	3

## 6.2 ユーザーアカウントとパスワードを設定する

使用環境に合わせてユーザーアカウントとパスワードを設定し、ユーザーアカウントにユーザー権限を割り当てます。platadm、useradm のユーザー権限を持つユーザーアカウントを必ず1つ以上登録してください。

1. **adduser**コマンドを実行し、ユーザーアカウントを追加します。  
次の例では、ユーザーアカウント名にjsmithを指定しています。-uを指定しない場合は、UIDが自動で割り振られます。

```
XSCF> adduser jsmith
```

次の例では、UIDを指定してユーザーアカウントを追加しています。

```
XSCF> adduser -u 359 jsmith
```

2. **password**コマンドを実行し、パスワードを指定します。

```
XSCF> password jsmith
Password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
XSCF>
```

注—useradm権限を持つユーザーでは、他のユーザーアカウントを指定した場合は、setpasswordpolicy(8)コマンドでの設定によらず、パスワードを指定できます。

次の例では、有効期限60日、期限切れ警告開始日を15日前に指定しています。

```
XSCF> password -M 60 -w 15 jsmith
```

3. **setprivileges**コマンドを実行し、ユーザー権限をユーザーアカウントに割り当てます。  
setprivilegesコマンドでは、システム全体に影響するユーザー権限として次のものが設定できます。

表 6-3 ユーザー権限

ユーザー権限	概要	権限の内容
platadm	システム全体の管理を行います。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● システムのすべてのハードウェア操作ができます。</li> <li>● useradmとXSCFの監査(audit)権限が必要な設定を除いてすべてのXSCF設定ができます。</li> <li>● 物理パーティションにハードウェアを追加/削除できます。</li> <li>● 物理パーティションの電源操作ができます。</li> <li>● サーバのすべてのステータスを参照できます。</li> </ul>
useradm	ユーザーアカウントの管理を行います。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ユーザーアカウントの作成、削除、無効および有効化ができます。</li> <li>● ユーザーパスワードとパスワードプロファイルを変更できます。</li> <li>● ユーザー権限を変更できます。</li> </ul>
auditop	監査のステータスを参照します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● XSCFの監査ステータスと監査方法を参照できます。</li> </ul>
auditadm	監査の制御を行います。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● XSCFの監査制御ができます。</li> <li>● XSCFの監査方法を削除できます。</li> </ul>
fieldeng	保守作業者が使用します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保守作業員だけに許可された保守操作、装置の構成変更ができます。</li> </ul>

次の例では、ユーザーアカウントにuseradm、platadmを指定しています。

```
XSCF> setprivileges jsmith useradm platadm
```

注—setprivilegesコマンドでは、指定したオペランドのユーザー権限が割り当てられます。すでにユーザー権限を割り当てているユーザーアカウントに対して新たなユーザー権限を追加するときは、既存のユーザー権限も合わせて指定します。

4. **showuser**コマンドを実行し、作成したユーザーのアカウント情報を確認します。

```
XSCF> showuser -l
User Name:          jsmith
UID:                359
Status:             Enabled
Minimum:            0
Maximum:            60
Warning:            15
Inactive:           -1
Last Change:        May 22, 2016
Password Expires:   Jul 21, 2016
```

```
Password Inactive:    Never
Account Expires:     Never
Privileges:          useradm
                    platadm
```

注—メンテナンス作業を考慮して、`fieldeng`のユーザー権限を持つ保守作業（FE）用のユーザーアカウントも同時に必ず用意してください。

また、システム管理者は、`platadm`, `useradm`, `auditadm`, `fieldeng`のユーザー権限を作成しておくことをお勧めします。

## 6.3 Telnet/SSHサービスを設定する

XSCFシェルの端末および指定した物理パーティションの制御ドメインコンソールを使用する場合、TelnetまたはSSHを使用します。

SSHとTelnetは同時に両方を有効にできます。しかし、Telnet接続は、安全な接続プロトコルではありません。SSHを有効にする場合、Telnetは無効にすることをお勧めします。

### 6.3.1 Telnetサービスを設定する

ここでは、Telnetサービスを設定する方法について説明します。

1. **showtelnet**コマンドを実行し、**Telnet**の設定を表示します。

次の例では、Telnetサービスの設定を表示しています。工場出荷時のデフォルト設定は"disabled"です。

```
XSCF> showtelnet
Telnet status: disabled
```

2. **settelnet**コマンドを実行し、**Telnet**サービスの設定を行います。

次の例では、Telnetサービスを有効に指定しています。

```
XSCF> settelnet -c enable
Continue? [y|n] :y
```

3. **showtelnet**コマンドを実行し、**Telnet**の設定が"**enabled**"に変更されたことを確認します。

```
XSCF> showtelnet
Telnet status: enabled
```

## 6.3.2 SSHサービスを設定する

1. **showssh**コマンドを実行し、**SSH**の設定を表示します。  
次の例では、SSHサービスの設定を表示しています。工場出荷時のデフォルト設定は "disabled" です。

```
XSCF> showssh
SSH status: disabled
RSA key:
DSA key:
```

2. **setssh**コマンドを実行し、**SSH**サービスの設定を行います。  
次の例では、SSHサービスを有効に指定しています。

```
XSCF> setssh -c enable
Continue? [y|n] :y
```

3. **showssh**コマンドを実行し、**ホスト鍵**および**フィンガープリント**を表示します。  
初めにSSHサービスを有効に設定したときにホスト鍵が生成されます。

```
XSCF> showssh
SSH status: enabled
RSA key:
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAIEAt0IG3wfpQnGr51znS9XtzwhcBBB/UU0LN08S
ilUXE6j+avlxdy7AFqBf1wGxLF+Tx5pTa6HuZ8o8yUBbDZVJAAAAFQCfKPxarV+/
5qzK4A43Qaigkqu/6QAAAIBMLQl22G8pwibESrh5JmOhSxpLzl3P26ksI8qPr+7B
xmjLR0k=
Fingerprint:
1024 e4:35:6a:45:b4:f7:e8:ce:b0:b9:82:80:2e:73:33:c4
/etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub
DSA key:
ssh-dss
AAAAB3NzaC1kc3MAAACBAJSy4GxD7Tk4fxFvyW1D0NUDqZQPY3PuY2IG7QC4BQ1k
ewDnblB8/JEqI+8pnfbWzmOWU37KHL19OEYNAv6v+WZT6RElU5Pyb8F16uq96L8Q
DMswFlICMZgrn+ilJNStr6r8KDjfwOQMmK0eeDFj2mL40NOvaLQ83+rRwW6Ny/yF
1Rgv6PUpUqRLw4VeRb+uOfmPRpe6/kb4z++lOhtp
WI9bay6CK0nrFRok+z54ez7BrDFBQVuNZx9PyEFezJG9ziEYVUag/23LIAiLxxBm
W9pqa/WxC21Ja4RQVN3009kmVwAAIAON1LR/9Jdd7yyG18+Ue7eBBJHrCA0pkSz
vfzzFFj5XUZQBdabh5p5Rwz+lvriawFIZI9j2uhM/3HQdrvYSVBEJmJaaSF9hB6T
/uFwP8yqtJf6Y9GdjBAhWuH8F13pX4BtvK9IeldqCscnOuu0e2rlUoI6GICMr64F
L0YyBSwfbwLiZ6PSA/yKQe23dwfkSfcwQZnq/5pThGPi3tob5Qev2KCK2OyEDMCA
OvVlMhqHuPNpX+hE19nPdBFgzQ==
Fingerprint:
1024 9e:39:8e:cb:8a:99:ff:b4:45:12:04:2d:39:d3:28:15
/etc/ssh/ssh_host_dsa_key.pub
```

## 6.4 HTTPSサービスを設定する

HTTPSサービスの設定では、XSCF-LANに接続してXSCF Webを使用し、ウェブブラウザ画面を使用する場合の設定を行います。ここでは、HTTPSの有効/無効およびHTTPSを利用するための設定を行います。本システムではHTTPSはデフォルトで無効です。HTTPSを有効にしてセキュアなXSCF Webコンソールが利用できます。

---

注—XSCFのログ採取およびXCPファームウェアアップデートの保守作業のために、HTTPS設定を有効にすることを推奨します。

---

注—自己認証の証明書の有効期限は10年です。ウェブサーバ証明書の有効期限が切れた場合、またはウェブサーバ証明書を変更する場合は、HTTPSサービスの設定を再度行ってください。

---

1. **showhttps**コマンドを実行し、HTTPSサービスの設定を表示します。  
次の例では、HTTPSサービスの設定を表示しています。工場出荷時のデフォルト設定は"disabled"です。

```
XSCF> showhttps
HTTPS status: disabled
```

2. **sethttps**コマンドを実行し、HTTPSの設定を行います。  
次の例では、HTTPSサービスを有効にしています。

```
XSCF> sethttps -c enable
The web serverkey or web server certificate which has been
signed by an external certification authority does not exist.
Created self-signed certificate for HTTPS service.Continue?
[y|n] :y
```

ウェブサーバの秘密鍵および自己署名したウェブサーバ証明書がない場合、enableを指定すると、自己認証の構築、ウェブサーバの秘密鍵生成、ウェブサーバ証明書作成、および有効まで自動的に一度に完了します。

3. **showhttps**コマンドを実行し、HTTPSの設定が"enabled"に変更されたことを確認します。

```
XSCF> showhttps
HTTPS status: enabled
Server key: installed in Apr 24 12:34:56 JST 2016
CA key: installed in Apr 24 12:00:34 JST 2016
CA cert: installed in Apr 24 12:00:34 JST 2016
CSR:
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIBWjCCAsCAQAwgYExCzAJBgNVBAYTAmpqMQ4wDAYDVQQIEWVzdGF0ZTERMA8G
A1UEBxMIbG9jYXVpdHkxFTATBgNVBAoTDG9yZ2FuaXphdG1vbJEPMA0GA1UECxMG
b3JnYW5pMQ8wDQYDVQQDEWZjb21tb24xFTAUBGkqhkiG9w0BCQEWB2VlLm1haWww
gZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAJ5D57X/k42LcipTbWzV2GrxaVM
```



```

5GEyx3bdBW8/7WZhd3uiZ9+ANlvRAuw/YYy7I/pAD+NQJesBcBjuyj9x+IiJl9F
MrI5fR8pOIywVOdbMPCar09rrU45bVeZhTyi+uQOdWLoX/Dhq0fm2BpYuh9WukT5
pTEg+2dABg8UdHmNAgMBAAGgADANBgkqhkiG9w0BAQQFAAOBgQAux1jH3dyB6Xho
PgBuVIakDzIKEPipK9qQfC57YI43uRBGRubu0AHEcLVue5yTu6G5SxHTCq07tV5g
38UHSg5Kqy9QuWHWMri/hxm0kQ4gBpApjNb6F/B+ngBE3j/thGbEuvJb+0wbycvu
5jrhB/ZV9k8X/MbDOxSx/U5nF+Zuyw==
-----END CERTIFICATE REQUEST-----

```

## 6.5 XSCF用のネットワークを設定する

XSCFネットワークの設定では、XSCF-LANおよびサービスプロセッサ間通信プロトコル（SSCP）などのXSCFネットワークインターフェース、また、ルーティング、DNS関連の項目を設定します。XSCFネットワークの利用目的や構成については、『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「3.7.1 XSCFネットワークを使用してサービスを利用する」から「3.7.5 SSCPで設定するIPアドレスを理解する」をお読みください。

表 6-4は、XSCFネットワークに関連する設定項目と対応するXSCFシェルコマンドです。

ここでは、表内の必須の項目を設定します。選択の項目を設定する場合は、本書では記載していません。『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「3.7 XSCFネットワークを設定する」を参照してください。

表 6-4 XSCFネットワーク関連の設定項目

設定項目	初期設定での実施	参照先	関連コマンド
ホスト名/ドメイン名	選択	「6.5.1 ホスト名・ドメイン名を設定する」	sethostname showhostname
XSCFネットワークのIPアドレス - XSCF-LAN - ネットマスク	実施	「6.5.2 イーサネット (XSCF-LAN) のIPアドレスを設定する」	setnetwork shownetwork
ネットワークの有効/無効	選択	『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「3.7.8 XSCFネットワークの有効/無効、XSCF-LANのIPアドレス、ネットマスクを設定する」	setnetwork shownetwork
ネットワークルート追加/削除 - 宛先IPアドレス - ゲートウェイ - ネットマスク	実施	「6.5.3 ルーティングを設定する」	setroute showroute
DNS追加/削除 - ネームサーバ - サーチパス	選択	『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「3.7.13 XSCFのDNSを設定する」	setnameserver shownameserver
IP パケットフィルタリング ルール	選択	『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「3.7.14 XSCFネットワークにIPパケットフィルタリングルールを設定する」	setpacketfilters showpacketfilters

表 6-4 XSCFネットワーク関連の設定項目 (続き)

設定項目	初期設定での実施	参照先	関連コマンド
ネットワークの反映	実施	「6.5.4 ネットワーク設定を適用する」	applynetwork rebootxscf

## 6.5.1 ホスト名・ドメイン名を設定する

1. **showhostname**コマンドを実行し、ホスト名を表示します。  
次の例では、工場出荷時のデフォルト設定を表示しています。

```
XSCF> showhostname -a
bb#00:localhost.localdomain
```

2. **sethostname**コマンドを実行し、ホスト名を設定します。  
*hostname* には、筐体に設定するホスト名を指定します。*xscfu* にはbb#00の筐体を指定します。

```
XSCF> sethostname xscfu hostname
```

次の例では、BB#00にscf0-hostnameというホスト名を設定しています。

```
XSCF> sethostname bb#00 scf0-hostname
```

次の例では、XSCFにexample.comというドメイン名を設定しています。

```
XSCF> sethostname -d example.com
```

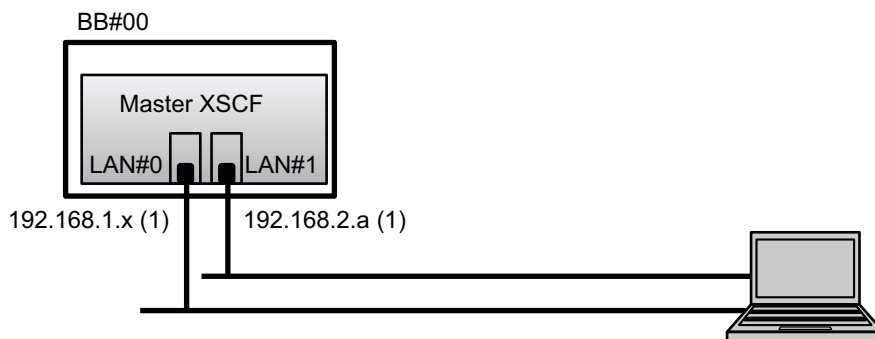
## 6.5.2 イーサネット (XSCF-LAN) のIPアドレスを設定する

XSCF-LANは、ユーザーがXSCFにアクセスするためのLANです。ネットワーク構成に合わせて2つのXSCF-LANポートを使用できます。

SPARC M12-2では、次のいずれかまたは両方のIPアドレスを設定します。

- BB#00のXSCF-LAN#0
- BB#00のXSCF-LAN#1

図 6-1 XSCF-LANの設定例



備考—XSCF-LAN#0とXSCF-LAN#1は、異なるサブネット上に設定してください。(図 6-1の(1)参照)

1. **setnetwork**コマンドを実行し、ネットワークインターフェースの情報を指定します。  
次の例では、BB#00のXSCF-LAN#0とXSCF-LAN#1にIPアドレスとネットマスクを設定し、有効にしています。

```
XSCF> setnetwork bb#00-lan#0 -m 255.255.255.0 192.168.1.x
XSCF> setnetwork bb#00-lan#1 -m 255.255.255.0 192.168.2.a
```

## 6.5.3 ルーティングを設定する

1. **showroute**コマンドを実行し、ルーティング環境を表示します。

```
XSCF> showroute -a
Destination Gateway Netmask Flags Interface
Destination Gateway Netmask Interface
```

2. **setroute**コマンドを実行し、デフォルトゲートウェイを設定します。  
-n *address* には、ルーティング情報の宛先となるIPアドレスを指定します。  
*address* に0.0.0.0を指定した場合は、デフォルトのルーティング情報が設定されます。  
-g *address* には、ルーティングで使用するゲートウェイアドレスを指定します。  
*interface* には、設定するネットワークインターフェースを指定します。SPARC M12-2では、bb#00-lan#0またはbb#00-lan#1のいずれかを指定できます。

```
XSCF> setroute -c add -n address -g address interface
```

次の例では、BB#00のXSCF-LAN#0にデフォルトゲートウェイのIPアドレス192.168.1.1を追加しています。

```
XSCF> setroute -c add -n 0.0.0.0 -g 192.168.1.1 bb#00-lan#0
```

## 6.5.4 ネットワーク設定を適用する

ネットワーク設定を完了させるには、設定の反映とXSCFの再起動を行う必要があります。XSCFの再起動が行われると、XSCFとのセッションが切断されますので再ログインしてください。

1. **XSCFシェル上で**applynetwork**コマンドを実行します。**  
コマンドを実行すると、ネットワーク設定が表示され、設定の実行確認ができません。

```
XSCF> applynetwork
The following network settings will be applied:
bb#00 hostname      :scf0-hostname
bb#01 hostname      :scf1-hostname
DNS domain name     :example.com

interface           :bb#00-lan#0
status              :up
IP address          :192.168.1.x
netmask             :255.255.255.0
route               :-n 0.0.0.0 -m 0.0.0.0 -g 192.168.1.1

interface           :bb#00-lan#1
status              :down
IP address          :192.168.2.a
netmask             :255.255.255.0
route               :-n 0.0.0.0 -m 0.0.0.0 -g 192.168.2.1

      中略

Continue? [y|n] :y
Please reset the all XSCFs by rebootxscf to apply the network
settings.
Please confirm that the settings have been applied by executing
showhostname, shownetwork, showroute, showssc and
shownameserver after
rebooting the all XSCFs.
```

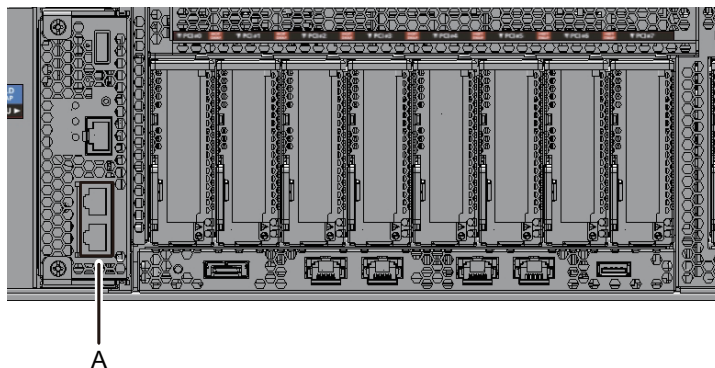
2. **rebootxscf**コマンドを実行し、**XSCF**を再起動し、設定を完了させます。

```
XSCF> rebootxscf -a
The XSCF will be reset. Continue? [y|n] :y
```

コマンドを実行すると、XSCFへの接続が切断されます。

3. カテゴリ5以上のLANケーブルを、システム制御ネットワークを介してXSCF-LANポート（図 6-2のA）に接続します。

図 6-2 XSCF-LANポートの位置



以降、XSCF-LAN接続でも設定できます。

シリアル接続からXSCF-LAN接続に切り替える場合、XSCF-LANに接続されたPCでIPアドレスを指定してXSCFに接続し、再度ログインしてください。

4. 再び、**showhostname**、**shownetwork**、**showroute**コマンドを実行して、ネットワーク設定を表示させ、新しいネットワーク情報を確認します。

## 6.6 メモリをミラー構成にする

ここでは、メモリのミラー構成の設定方法を説明します。

---

注—メモリミラーの設定は任意です。

---

注—メモリをミラー構成にする場合は、SPARC M12-2の電源が切断されている必要があります。

---

SPARC M12-2では、メモリを二重化することによりデータを保護する、メモリのミラー構成に対応しています。使用できるメモリ容量は半減しますが、データの信頼性が向上します。

メモリへのデータの書き込みや、メモリからのデータの読み出しは、メモリアクセスコントローラーによって制御されています。SPARC M12-2では、2つのメモリアクセスコントローラーで制御されているメモリをセットにしてミラーを構成します。

---

注—ミラー構成のグループとなるメモリは、すべて同一容量、同一ランクでなければなりません。

---

1. **showfru**コマンドを実行し、メモリのミラーモードを確認します。  
工場出荷時は、メモリのミラーモードは設定されていません。

```
XSCF> showfru -a
Device Location Memory Mirror Mode
sb      00-0
  cpu   00-0-0    no
  cpu   00-0-2    no
```

2. **setupfru**コマンドを実行し、ミラー構成にするため、メモリミラーモードを設定します。

```
XSCF> setupfru [[-q] -{y|n}] -c function=mode device location
```

メモリをミラー構成にする場合は、**-c mirror=yes**を指定します。

**device**にはミラー構成にするデバイスを指定します。SPARC M12-2に搭載されているすべてのCPUに対してメモリをミラー構成に設定する場合は**sb**、指定したCPUだけに設定する場合は**cpu**を指定します。

**location**には対象のデバイスの位置を指定します。

**device**に**sb**を指定する場合は、**location**に**00-0**を指定します。**device**に**cpu**を指定する場合は、**00-0-z**の形式で指定します。**z**には、**0**または**2**を指定します。

次の例では、SPARC M12-2に搭載されているすべてのCPUを、メモリミラーモードに設定しています。

```
XSCF> setupfru -c mirror=yes sb 00-0
```

Notice:

```
- Logical domain config_name will be set to "factory-default".
```

```
Memory mirror mode setting will be changed, Continue? [y|n] :y
```

3. **showfru**コマンドを実行し、設定したメモリミラーモードを確認します。

```
XSCF> showfru -a
Device Location Memory Mirror Mode
sb      00-0
  cpu   00-0-0    yes
  cpu   00-0-2    yes
```

## 6.7 PPAR構成情報を作成する

SPARC M12-2の場合、物理パーティションが1つしか存在しないため、PPAR構成情報はすでに設定されています。SPARC M12-2では、コンフィグレーションポリシー（ハードウェアの初期診断で異常が検出された場合の縮退範囲の指定）のみ設定できます。

PPAR構成情報は、`showpcl`コマンドで確認し、`setpcl`コマンドで設定します。`setpcl`コマンドのオプションの説明については、`setpcl`コマンドのマニュアルページまたは『SPARC M12/M10 XSCFリファレンスマニュアル』を参照してください。

SPARC M12-2では、1台のSPARC M12-2で1つの物理パーティション（PPAR）が構成されています。このとき、SPARC M12-2は、ファームウェアでは1つの物理システムボード（PSB）として扱われます。PPARは、この1つのPSBと対応する論理システムボード（LSB）の番号を割り当てることで定義されます。

1. `showpcl`コマンドを実行し、PPAR構成情報を確認します。

```
XSCF> showpcl -a
PPAR-ID   LSB     PSB     Status
00
          00     00-0    Powered Off
```

2. `setpcl`コマンドを実行し、物理パーティション全体に対するコンフィグレーションポリシーを設定します。

```
XSCF> setpcl -p ppar_id -s policy=value
```

`value`には、縮退の単位として`fru`、`psb`、`system`のいずれかを指定します。`psb`と`system`はどちらを指定しても、縮退の範囲は同じです。デフォルトは`fru`に設定されています。

次の例では、物理パーティション0に対して、コンフィグレーションポリシーを「物理パーティション全体」に設定しています。

```
XSCF> setpcl -p 0 -s policy=system
```

3. `showpcl`コマンドを実行し、設定したPPAR構成情報を確認します。

```
XSCF> showpcl -v -a
PPAR-ID   LSB     PSB     Status   No-Mem   No-IO   Cfg-policy
00
          00     00-0    Powered Off
          00     00-0    False   False   System
```

## 6.8 物理パーティション (PPAR) の状態を確認する

SPARC M12-2では、あらかじめ物理システムボード (PSB) が物理パーティション (PPAR) の論理システムボード (LSB) に割り当てられています。

1. **showboards**コマンドを実行します。  
実行結果に"Passed"と"Normal"が表示されていることを確認します。

```
XSCF> showboards -a
PSB  PPAR-ID(LSB)  Assignment  Pwr  Conn  Conf  Test  Fault
-----
00-0  00(00)          Assigned    n    n     n     Passed Normal
XSCF>
```

## 6.9 XSCFの時刻と物理パーティション (PPAR) の時刻を同期させる

ここでは、システムの時刻であるXSCFの時刻と、物理パーティション (PPAR) の時刻との差分をクリアする手順を説明します。

XSCFは、物理パーティションとの時刻の差分を保持しています。setdateコマンドでXSCFの時刻を変更すると、物理パーティションの時刻と、変更されたXSCFの時刻との差分が更新されます。

1. **showdate**コマンドを実行し、**XSCFの時刻を表示させます**。  
タイムゾーンの設定をしてある場合は、地方時で表示されます。  
次の例では、現在時刻を地方時で表示しています。

```
XSCF> showdate
Tue Sep 20 14:53:00 JST 2016
```

2. **XSCFの時刻が正しく設定されていることを確認します**。日付と時刻を変更する場合は、**setdate**コマンドを実行します。  
詳細は「[5.6 時刻を設定する](#)」を確認してください。
3. **showdateoffset**コマンドを実行し、**XSCFのシステム時刻と、物理パーティションの時刻の差分を確認します**。  
次の例では、システム時刻とPPAR-ID 0の時刻との差分を表示しています。



```
XSCF> showdateoffset -p 0
PPAR-ID Domain Date Offset
00      0 sec
```

- 手順3で、時刻の差分が0sec以外の場合は、**resetdateoffset**コマンドを実行し、**XSCF** のシステム時刻と物理パーティションの時刻との差分を初期化します。次の物理パーティション起動時には、物理パーティション時刻はXSCFのシステム時刻に設定されます。

```
XSCF> resetdateoffset -p 0
Clear the offset of PPAR-ID 0? [y|n] :y
XSCF>
```

---

## 6.10 CPUコア アクティベーションキーを登録する

### 6.10.1 CPUコア アクティベーションキーの適用条件

- CPUコア アクティベーションキーは、1コアを単位として、SPARC M12-2に登録することができます。  
なお、SPARC M12-2と同時にCPUコア アクティベーションを手配した場合、CPUコア アクティベーションキーはシステムに登録された状態で出荷されます。  
CPUコア アクティベーションキーを登録しただけでは、CPUコアが使用できません。CPUコア アクティベーションキーを登録したあと、CPUコアリソースを割り当てる必要があります。続けて「[6.11 CPUコアリソースを割り当てる](#)」の作業を実施してください。
- 1つのCPUコア アクティベーションキーを同時に複数台のSPARC M12-2に登録することはできません。
- 一度登録したCPUコア アクティベーションキーは、登録されたSPARC M12-2から削除したあとに、他のSPARC M12-2に再度登録することができます。
- ソフトウェアによっては、使用するCPUコア数によりライセンス数／形態が異なるものがあります。使用するCPUコアを追加する際は、ソフトウェアのライセンス条件を確認してください。

### 6.10.2 CPUコア アクティベーションキーを確認する

1. **showcodactivation** コマンドを実行し、CPUコア アクティベーションキーの情報を確認します。

次の例は、CPUコア アクティベーションキーがインストールされていない状態です。

この場合は、「[6.10.3 CPUコア アクティベーションキーを登録する](#)」を実施してください。

```
XSCF> showcodactivation
Index   Description Count
-----
```

次の例は、すでにCPUコア アクティベーションキーがインストールされている状態です。

CPUコア アクティベーションキーを追加登録する場合は「[6.10.3 CPUコア アクティベーションキーを登録する](#)」に進み、追加登録しない場合は「[6.11 CPU コアリソースを割り当てる](#)」に進んでください。

```
XSCF> showcodactivation
Index   Description Count
-----
      0 PROC                1
```

## 6.10.3 CPUコア アクティベーションキーを登録する

CPUコア アクティベーションキーは、「SPARC M12-2 CPUコア アクティベーション」とラベルの貼られたCD-ROMに含まれています。CPUコア アクティベーションキーを登録する前にご用意ください。

CPUコア アクティベーションキーは、CD-ROM内の「ACTIVATION\_KEY」フォルダにテキストファイルで含まれています。キーをまとめて登録するためのファイル（XXXXXX\_XX.TXT）と、1つずつ登録するためのファイル（XXXXXX\_XX\_001.TXTなど）が用意されています。必要に応じていずれかのファイルをご使用ください。

CPUコア アクティベーションキーをシステムに登録する方法として、CPUコア アクティベーションキーのファイルを指定して登録する方法と、CPUコア アクティベーションキーの内容をコピーして貼り付ける方法があります。

### CPUコア アクティベーションキーのファイルを指定して登録する方法

1. CPUコア アクティベーションキーのCD-ROM内の「ACTIVATION\_KEY」情報をUSBデバイスにコピーします。
2. USBデバイスをマスタXSCFのXSCFユニットのパネル（背面パネル）にあるUSBコネクタ（MAINTENANCE ONLY と印字）に接続します。
3. `addcodactivation`コマンドを実行し、CPUコア アクティベーションキーの保存先からCPUコア アクティベーションキーを登録します。

次の例では、USBデバイス内の"XXXXX\_XX.TXT"ファイルを指定してCPUコアアクティベーションキーを登録しています。

```
XSCF> addcodactivation -F file:///media/usb_msd/XXXXX_XX.TXT
Above Key will be added, Continue?[y/n]: y
..... done.
successfully added Activation Key count : 10.
```

4. **showcodactivation**コマンドを実行し、CPUコアアクティベーションキーがシステムに登録されたことを確認します。

```
XSCF> showcodactivation
Index   Description Count
-----
0 PROC          1
1 PROC          1
2 PROC          1
3 PROC          1
4 PROC          1
```

## CPUコアアクティベーションキーの内容をコピーして登録する方法

1. CPUコアアクティベーションキーのCD-ROMをシステム管理用端末にセットします。
2. CD-ROM内の「ACTIVATION\_KEY」フォルダを開きます。
3. 該当するファイル（XXXX\_XX\_001.TXT）を開き、キーの内容をコピーします。
4. **addcodactivation**コマンドを実行し、CPUコアアクティベーションキーを登録します。

CPUコアアクティベーションキーをダブルクオートで囲って指定します。CPUコアアクティベーションキーのすべての内容をコピーして貼り付けることで入力できます。

確認のメッセージには、「y」と入力します。

次の例では、1コア分のCPUコアアクティベーションキーを登録しています。

```
XSCF> addcodactivation "Product: SPARC M12-x
SequenceNumber: xxxx
Cpu: noExpiration 1
Text-Signature-SHA256-RSA2048:
PSSrElBrse/r69AVSVFfd38sT6AZm2bxeUDdPQHKbtXgVZPsrtyguqinUieB+mTDC
nC2ZwUq/JjogeMpmsgd8awSphnJkpbud/87PkP4cUvz/sCPv5xM5M/J+94a3vvEh
IhfmafVhnpLvS1Umm6iypOXMASHPjKwqRt1qvSNwYAYwO0mGXLcUNggamQ4dm
3K3taCYr7WmEEWaUt+H9k84bRTKI1SkePdRuBTrtzUoDRJ2oY3IM6M1/9tRYOMGH
BSrOn0kS0Hf15hspbpwTzwozuSayXOSgOZf+su04mri77VisyrfEGpnY053Ye3N
b1GCKfX1RH27FdVHiB2H0A=="
```

```
Above Key will be added, Continue?[y|n]: y
```

5. **showcodactivation**コマンドを実行し、**CPUコア アクティベーションキー**がシステムに登録されたことを確認します。

```
XSCF> showcodactivation
Index   Description Count
-----
      0  PROC           1
```

この時点では、まだCPUコアリソースがOracle Solaris上で使用できる状態にありません。CPUコアリソースを使用可能な状態にするには、「[6.11 CPUコアリソースを割り当てる](#)」に進み、CPUコアリソースを物理パーティションに割り当てる操作を実施してください。

## 6.11 CPUコアリソースを割り当てる

CPUコア アクティベーションキーをシステムに登録したあとは、物理パーティションにCPUコア アクティベーションの数を設定して、CPUコアリソースを割り当てます。

1. **setcod**コマンドを対話形式で実行し、物理パーティションに**CPUコア アクティベーション**の数を設定し、**CPUコアリソース**を割り当てます。  
*ppar\_id*にはPPAR-IDを指定します。

```
XSCF> setcod -p ppar_id -s cpu
```

次の例では、4つのCPUコアリソースを対話形式で物理パーティションに割り当てています。

```
XSCF> setcod -p 0 -s cpu
PROC Permits installed: 4 cores
PROC Permits assigned for PPAR 0 (4 MAX) [Permanent 0cores]
Permanent [0]:4

PROC Permits assigned for PPAR will be changed.

PROC Permits assigned for PPAR 0 : 0 -> 4

Continue? [y|n] : y

Completed.
XSCF>
```

2. **showcod**コマンドを実行し、割り当てた**CPUコア アクティベーション**の数を確認します。

次の例は、物理パーティション0に4つのCPUコアリソースが割り当てられています。

```
XSCF> showcod -v -s cpu
PROC Permits installed : 4 cores
PROC Permits assigned for PPAR 0: 4 [Permanent 4cores]
XSCF>
```

---

## 6.12 システム（PPAR）を起動／停止する

物理パーティション（PPAR）の起動と停止を確認します。初期設定では、物理パーティションの起動直後にOracle Solarisが自動ブートしないよう、`auto-boot?` の設定を「false」に変更します。

1. **setpparparam** コマンドを実行し、**OpenBoot PROM** 環境変数である `auto-boot?` の設定を変更します。

```
XSCF> setpparparam -p 0 -s bootscript "setenv auto-boot? false"
OpenBoot PROM variable bootscript will be changed.
Continue? [y|n] :y
```

2. **poweron** コマンドを実行し、システムを起動します。

```
XSCF> poweron -a
PPAR-IDs to power on:00
Continue? [y|n]:y
00:Powering on
*Note*
This command only issues the instruction to power-on.
The result of the instruction can be checked by the
"showpparprogress".
```

---

注—起動するまでに約10分かかります。

---

3. **showpparprogress** コマンドを実行します。  
物理パーティションの電源投入からPOST起動前までの途中経過を確認できます。  
"The sequence of power control is completed."を表示して終了することを確認します。

---

注—`auto-boot?` 設定を `false` にしているため、Oracle Solaris は自動的に起動しません。

---

```
XSCF> showpparprogress -p 0
PPAR Power On Preprocessing PPAR#0 [ 1/12]
PPAR Power On                PPAR#0 [ 2/12]
XBBOX Reset                   PPAR#0 [ 3/12]
PSU On                        PPAR#0 [ 4/12]
CMU Reset Start               PPAR#0 [ 5/12]
XB Reset 1                    PPAR#0 [ 6/12]
XB Reset 2                    PPAR#0 [ 7/12]
XB Reset 3                    PPAR#0 [ 8/12]
CPU Reset 1                   PPAR#0 [ 9/12]
CPU Reset 2                   PPAR#0 [10/12]
Reset released                PPAR#0 [11/12]
CPU Start                     PPAR#0 [12/12]
The sequence of power control is completed.
XSCF>
```

4. **showdomainstatus**コマンドを実行し、**status**が**"OpenBoot Running"**になっていることを確認します。

```
XSCF> showdomainstatus -p 0
Logical Domain Name  Status
primary              OpenBoot Running
XSCF>
```

5. **console**コマンドを実行し、指定した物理パーティションのコンソールに接続します。  
auto-boot?をfalseに設定しているため、okプロンプトの状態まで起動されていることが確認できます。

```
XSCF> console -p 0
Console contents may be logged.
Connect to PPAR-ID 0?[y|n] :y [Enter]キー
{0} ok
```

6. **[Enter]**キーを押してから**[#]**（エスケープ記号のデフォルト値）と**[.]**（ピリオド）キーを押して、コンソールから**XSCF**シェルに移行します。

```
{0} ok #.
exit from console.
XSCF>
```

7. **poweroff**コマンドを実行し、システムを停止します。

```
XSCF> poweroff -a
PPAR-IDs to power off :00
Continue? [y|n] :y
00 : Powering off
```

\*Note\*

This command only issues the instruction to power-off.  
The result of the instruction can be checked by the  
"showpparprogress".

8. **showpparprogress**コマンドを実行し、**"The sequence of power control is completed."**を表示して終了することを確認します。

```
XSCF> showpparprogress -p 0
PPAR Power Off PPAR#0 [ 1/ 3]
CPU Stop      PPAR#0 [ 2/ 3]
PSU Off       PPAR#0 [ 3/ 3]
The sequence of power control is completed.
XSCF>
```

## 6.13 Oracle Solarisをインストールする

SPARC M12-2には、Oracle Solarisがプレインストールされています。このプレインストールOSを利用することで、システム構築を効率化することができます。用途に合わせて、プレインストールされているOracle Solarisをそのまま使用するか、もしくは再インストールを実施してください。

プレインストールされているOracle Solarisを使用する場合

1. **showpparparam**コマンドを実行し、**OpenBoot PROM**環境変数である**auto-boot?**の設定値を確認します。  
以下は設定値が「false」になっている例です。

```
XSCF> showpparparam -p 0 -c auto-boot
auto-boot? :false
```

2. 「false」になっている場合は、**setpparparam**コマンドを実行し、**OpenBoot PROM**環境変数である**auto-boot?**の設定を「true」に変更します。

```
XSCF> setpparparam -p 0 -s bootscript "setenv auto-boot? true"
OpenBoot PROM variable bootscript will be changed.
Continue? [y|n] :y
```

3. **poweron**コマンドを実行し、システムを起動します。

```
XSCF> poweron -a
PPAR-IDs to power on:00
Continue? [y|n]:y
00:Powering on
```

\*Note\*

This command only issues the instruction to power-on.  
The result of the instruction can be checked by the  
"showpparprogress".

#### 4. consoleコマンドを実行し、コンソールに接続します。

```
XSCF> console -p 0
Console contents may be logged.
Connect to PPAR-ID 0?[y|n] :y
POST Sequence Complete.
```

#### 5. OS設定画面が表示され、対話形式で設定を進めます。

表 6-5は、初期構成時に設定する Oracle Solaris のパラメーターです。パラメーターの設定は、あとから変更もできます。

表 6-5 Oracle Solaris OSの構成パラメーター (Oracle Solaris11.3の例)

パラメーター	説明
Language	表示された言語の一覧から番号を選択します。
Locale	表示されたロケールの一覧から番号を選択します。
Terminal Type	使用している端末デバイスに対応する端末のタイプを選択します。
Network?	「Yes」を選択します。
Multiple Network Interfaces	構成する予定のネットワークインターフェースを選択します。不明な場合は、一覧の先頭を選択します。
DHCP?	使用しているネットワーク環境に応じて、「Yes」または「No」を選択します。
Host Name	サーバのホスト名を入力します。
IP Address	この Ethernet インターフェースの IP アドレスを入力します。
Subnet?	使用しているネットワーク環境に応じて、「Yes」または「No」を選択します。
Subnet Netmask	Subnet? の答えが「Yes」だった場合は、使用しているネットワーク環境のサブネットのネットマスクを入力します。
IPv6?	IPv6 を使用するかどうかを指定します。不明である場合は、「No」を選択して IPv4 用の Ethernet インターフェースを構成します。
Security Policy	標準の UNIX セキュリティー (No) または Kerberos セキュリティー (Yes) のいずれかを選択します。不明である場合は、「No」を選択します。
Confirm	画面上の情報を確認し、必要に応じて変更します。それ以外の場合は、続行します。
Name Service	使用しているネットワーク環境に応じて、ネームサービスを選択します。「None」以外のネームサービスを選択すると、追加のネームサービスの構成情報の入力を求めるプロンプトが表示されます。



表 6-5 Oracle Solaris OSの構成パラメーター (Oracle Solaris11.3の例) (続き)

パラメーター	説明
NFSv4 Domain Name	使用している環境に応じて、ドメイン名構成のタイプを選択します。不明である場合は、「Use the NFSv4 domain derived by the system」を選択します。
Time Zone (Continent)	該当する大陸を選択します。
Time Zone (Country or Region)	該当する国または地域を選択します。
Time Zone	タイムゾーンを選択します。
Date and Time	デフォルトの日付と時間を受け入れるか、値を変更します。
root Password	root パスワードを2回入力します。このパスワードは、このサーバのOracle Solaris OS のスーパーユーザーアカウント用です。

## 6. 論理ドメインを構築します。

ドメインの構築例を『SPARC M12/M10 ドメイン構築ガイド』の「第3章ドメイン構築のための操作」で紹介しています。詳細な手順については、ご使用バージョンのOracle VM Server for SPARC のマニュアルを参照してください。また、SPARC M12-2のみで提供している機能については、『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』を参照してください。

## Oracle Solarisを再インストールする場合

Oracle Solarisを再インストールする場合は、サポートされるOracle SolarisのバージョンおよびSRUに関する最新情報を『SPARC M12 プロダクトノート』で確認してください。

1. プレインストールされている**Oracle Solaris**からブートされないようにします。
  - a. `showpparparam` コマンドを実行し、OpenBoot PROM環境変数である `auto-boot?` の設定値が「false」になっていることを確認します。

```
XSCF> showpparparam -p 0 -c auto-boot
auto-boot? :false
```

- b. 「true」になっている場合は、`setpparparam` コマンドを実行し、OpenBoot PROM環境変数である `auto-boot?` の設定を変更します。

```
XSCF> setpparparam -p 0 -s bootscript "setenv auto-boot? false"
OpenBoot PROM variable bootscript will be changed.
Continue? [y|n] :y
```

2. `poweron` コマンドを実行し、システムを起動します。

```
XSCF> poweron -a
PPAR-IDs to power on:00
Continue? [y|n]:y
```

```
00:Powering on
*Note*
This command only issues the instruction to power-on.
The result of the instruction can be checked by the
"showpparprogress".
```

3. **console**コマンドを実行し、コンソールに接続します。  
POST が完了後（数分かかります）、okプロンプトが表示されます。

```
XSCF> console -p 0
Console contents may be logged.
Connect to PPAR-ID 0?[y|n] :y [Enter]キー
{0} ok
```

4. ご使用バージョンのOracle Solarisのマニュアルを参照してOracle Solaris をインストールしてください。
5. **setpparparam**コマンドを実行し、**Open Boot PROM**環境変数である**auto-boot?**の設定値を「true」に変更します。

```
XSCF> setpparparam -p 0 -s bootscrip "setenv auto-boot? true"
OpenBoot PROM variable bootscrip will be changed.
Continue? [y|n] :y
```

6. 論理ドメインを構築します。  
ドメインの構築例を『SPARC M12/M10 ドメイン構築ガイド』の「第3章ドメイン構築のための操作」で紹介しています。詳細な手順については、ご使用バージョンのOracle VM Server for SPARCのマニュアルを参照してください。また、SPARC M12-2のみで提供している機能については、『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』を参照してください。

---

## 6.14 構成情報を保存する

### 6.14.1 論理ドメインの構成情報を保存する

論理ドメインの構成を変更した場合、次のシステム起動時に同じ論理ドメイン構成となるように、`ldm add-spconfig`コマンドを実行して、論理ドメイン情報をXSCFに保存します。

論理ドメインの構成情報を保存しないと、次回物理パーティション起動時に前回の構成情報のままドメインが起動します。

1. **XSCF**シェルから、対象となる物理パーティションの制御ドメインコンソールに切り替えます。

2. **ldm list-spconfig**コマンドを実行し、現在保存されている論理ドメインの構成情報を表示します。

```
primary# ldm list-spconfig
```

3. **ldm add-spconfig**コマンドを実行し、論理ドメインの状態を構成情報として保存します。  
ここではldm\_set1というファイル名で保存する例を示しています。

```
primary# ldm add-spconfig ldm_set1
```

4. **ldm list-spconfig**コマンドを実行し、構成情報が正しく保存されたことを確認します。

```
primary# ldm list-spconfig
```

5. 論理ドメインの構成情報をXMLファイルにして保存します。  
万一のシステム故障に備えて、論理ドメイン構成情報をXMLファイルにして、システム外にも保存します。  
論理ドメインの構成情報をXMLファイルに保存する方法は、『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「10.12 論理ドメインの構成情報をXMLファイルに保存する／復元する」を参照してください。

## 6.14.2 XSCF設定情報を保存する

XSCFの設定情報を保存します。

XSCF設定情報を保存するには、ネットワークを介して保存する方法と、USBデバイスに設定情報を保存する方法があります。

設定情報を復元する方法は『SPARC M12/M10 システム運用・管理ガイド』の「10.10 XSCF設定情報を保存する／復元する」を参照してください。

- ネットワークを介しターゲットディレクトリを指定して設定情報を保存する
1. ターゲットディレクトリおよび出力ファイル名を指定して、**dumpconfig**コマンドを実行します。

```
XSCF> dumpconfig ftp://server/backup/backup-sca-ff2-16.txt
```

2. データ転送が完了したら、保存した設定ファイルの先頭の識別情報を確認します。
  - XSCFのUSBデバイスに設定情報を保存する

  1. **XSCF**ユニットのパネル（背面パネル）にある**USB**ポートに**USB**デバイスを接続します。
  2. **XSCF**上のローカルな**USB**デバイスに対して出力ファイル名を指定して、**dumpconfig**コマンドを実行します。

```
XSCF> dumpconfig file:///media/usb_msd/backup-file.txt
```

3. データ転送が完了したら、**USBデバイス**を**USBポート**から外します。
4. 保存した設定ファイルの先頭の識別情報を確認します。

- 設定ファイルの形式

保存された設定ファイルの形式は次のとおりです。

- ・ファイル名: ユーザー指定名
- ・ファイル形式: base64エンコーディングテキスト

## トラブルシューティング

ここでは、SPARC M12-2のインストレーション作業時にトラブルが発生した場合の対処方法について説明します。

- よくあるトラブルと対処方法を理解する
- トラブルシューティング用のコマンドを理解する

### A.1 よくあるトラブルと対処方法を理解する

インストレーション作業中に正常な操作ができないなど「故障かな?」と思った場合には、次の項目を点検したうえで正しい処置をとってください。

表 A-1 トラブル事例一覧

こんな場合	考えられる原因	対処方法
入力電源が投入されない。	電源コードが外れている。	電源コードを正しく接続してください。
	配電盤のブレーカーが切断されている。	ブレーカーを投入してください。
システム管理用端末に、ログインプロンプトが表示されない。	シリアルケーブルがシリアルポートに接続されていない。	シリアルケーブルをSPARC M12-2背面のシリアルポートに正しく接続してください。 「4.1 SPARC M12-2にケーブルを接続する」の図 4-1参照
	XSCFへのシリアル接続では、接続後、[Enter]キーを押す必要がある。	シリアル接続後、[Enter]キーを押してください。 「5.3 XSCFにログインする」参照

表 A-1 トラブル事例一覧 (続き)

こんな場合	考えられる原因	対処方法
	<p>前回シリアル接続を行った際、<code>console</code>コマンドを実行した状態でシリアル接続を切断していると、XSCFシェルスプロンプトが表示されない場合がある。</p>	<p>XSCFのシェルスプロンプトが表示されない場合は、「#」を入力してコンソールからXSCFシェルに移行してください。</p>
<p><code>sethostname</code>コマンドでXSCFのホスト名を変更したが、変更した内容が反映されない。</p>	<p><code>sethostname</code>コマンド実行後に<code>applynetwork</code>コマンドを実行していないため。</p>	<p><code>sethostname</code>コマンドでホスト名を変更したあとに<code>applynetwork</code>コマンドを実行し、<code>rebootxscf</code>コマンドでXSCFを再起動してください。</p>

## A.2 トラブルシューティング用のコマンドを理解する

ここでは、詳細なエラー情報やシステムの状態確認する際に使用する、XSCFシェルコマンドの説明をします。

### A.2.1 コンポーネントの状態を確認する

フィールド交換可能ユニット (FRU) 単位の状態を確認する際に、`showhardconf`コマンドを使用します。表示される情報は次のとおりです。

- 現在の構成、状態
- 搭載されているCPUやメモリ、PCIeカード等FRU単位の搭載個数
- 物理パーティション (PPAR) 情報
- PCIボックス情報 (物理パーティションの電源がオンの場合だけ表示)
- PCIeカード情報 (物理パーティションの電源がオンの場合だけ表示)

#### showhardconfコマンド

`showhardconf`コマンドを使用して、システムのハードウェア構成と各コンポーネントのステータスを確認します。

故障または縮退が発生したユニットに対して、異常箇所であることを表すアスタリスク (\*) が表示されます。

Statusには次の状態が表示されます。

- **Faulted** : 該当部品が故障していて動作していない状態。
- **Degraded** : ユニット内の一部が故障しているが、ユニットは動作継続中である状態。
- **Deconfigured** : 他のユニットの故障または縮退による影響で、ユニットは、下位層のコンポーネントを含めて、正常でありながら縮退している状態。

■ **Maintenance** : 保守作業中。replacefruコマンド操作中。

■ **Normal** : 正常。

例 : SPARC M12-2の表示例

```
XSCF> showhardconf -M
SPARC M12-2;
+ Serial:PZ51618006; Operator_Panel_Switch:Service;
  *1 システムのシリアル番号
+ System_Power:Off; System_Phase:Cabinet Power Off;
BB#00 Status:Normal; Role:Master; Ver:300ah; Serial:PZ51618006;
  *1 SPARC M12-2のシリアル番号
+ FRU-Part-Number:CA20369-B17X 003AB/9999999 ;
+ Power_Supply_System: ;
+ Memory_Size:256 GB;
CMUL Status:Normal; Ver:1101h; Serial:PP1617010W ;
+ FRU-Part-Number:CA07855-D201 A1 /9999999 ;
+ Memory_Size:128 GB; Type: C ;
CPU#0 Status:Normal; Ver:4241h; Serial:00000063;
+ Freq:3.900 GHz; Type:0x20;
+ Core:12; Strand:8;
MEM#00A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D7204;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#01A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D6CC7;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#02A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D6CCB;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#03A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D6CC5;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#04A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D6C70;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#05A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D6C89;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#06A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D6CC4;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#07A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D6CB7;
+ Type:83; Size:16 GB;
CMUU Status:Normal; Ver:1101h; Serial:PP1617011E ;
+ FRU-Part-Number:CA07855-D401 A1 /9999999 ;
+ Memory_Size:128 GB; Type: C ;
CPU#0 Status:Normal; Ver:4241h; Serial:00000031;
+ Freq:3.900 GHz; Type:0x20;
+ Core:12; Strand:8;
MEM#00A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC 00-316D5B24;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#01A Status:Normal;
```

```

+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC      00-316D6724;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#02A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC      00-316D5B25;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#03A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC      00-316D66DE;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#04A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC      00-316D6559;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#05A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC      00-316D5A7A;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#06A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC      00-316D5A82;
+ Type:83; Size:16 GB;
MEM#07A Status:Normal;
+ Code:ce8002M393A2K40BB1-CRC      00-316D5ADC;
+ Type:83; Size:16 GB;
XSCFU Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP161401KP ;
+ FRU-Part-Number:CA20369-B08X 002AB/9999999 ;
+ Type: A ;
OPNL Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP1615002R ;
+ FRU-Part-Number:CA20365-B35X 005AC/7060922 ;
+ Type: A ;
PSUBP Status:Normal; Ver:1101h; Serial:PP161501EC ;
+ FRU-Part-Number:CA20369-B17X 003AB/9999999 ;
+ Type: C ;
PSU#0 Status:Normal; Ver:303242h; Serial:HWCD1622000551;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0850/7334651 ;
+ Power_Status:ON; AC:200 V; Type: C ;
PSU#1 Status:Normal; Ver:303242h; Serial:HWCD1622000586;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0850/7334651 ;
+ Power_Status:ON; AC:200 V; Type: C ;
PSU#2 Status:Normal; Ver:303242h; Serial:HWCD1622000524;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0850/7334651 ;
+ Power_Status:ON; AC:200 V; Type: C ;
PSU#3 Status:Normal; Ver:303242h; Serial:HWCD1622000496;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0850/7334651 ;
+ Power_Status:ON; AC:200 V; Type: C ;
FANU#0 Status:Normal; Type: C ;
FANU#1 Status:Normal; Type: C ;
FANU#2 Status:Normal; Type: C ;
FANU#3 Status:Normal; Type: C ;
FANU#4 Status:Normal; Type: C ;
FANU#5 Status:Normal; Type: C ;
FANU#6 Status:Normal; Type: C ;
FANU#7 Status:Normal; Type: C ;
HDDBP Status:Normal; Type: A ;

```

## showhardconf -u コマンド

showhardconf コマンドに-u オプションを使用すると、フィールド交換可能ユニット



単位の搭載個数を表示します。  
 CPU モジュールは動作周波数、メモリユニットはメモリごとの容量を表示します。  
 省略した場合は、フィールド交換可能ユニット単位の現在の構成、状態情報と物理パー  
 ティション (PPAR) 情報が表示されます。

例：SPARC M12-2の表示例

```
XSCF> showhardconf -u
SPARC M12-2; Memory_Size:256 GB;
+-----+-----+
|          FRU          | Quantity |
+-----+-----+
| BB                    |         1 |
|   CMUL                |         1 |
|     Type:C            |        ( 1) |
|     CPU               |         1 |
|       Freq:3.900 GHz; |        ( 1) |
|     MEM               |         8 |
|       Type:83; Size:16 GB; |      ( 8) |
|   CMUU                |         1 |
|     Type:C            |        ( 1) |
|     CPU               |         1 |
|       Freq:3.900 GHz; |        ( 1) |
|     MEM               |         8 |
|       Type:83; Size:16 GB; |      ( 8) |
|   PCICARD             |         0 |
|   LINKCARD            |         0 |
|   PCIBOX              |         0 |
|     IOB               |         0 |
|     LINKBOARD         |         0 |
|     PCI               |         0 |
|     FANBP             |         0 |
|     PSU               |         0 |
|     FAN               |         0 |
|   XBU                 |         0 |
|   XSCFU               |         1 |
|     Type:A           |        ( 1) |
|   OPNL                |         1 |
|     Type:A           |        ( 1) |
|   PSUBP               |         1 |
|     Type:C           |        ( 1) |
|     PSU              |         4 |
|       Type:C         |        ( 4) |
|   FANU                |         8 |
|   HDDBP              |         1 |
| XBBOX                |         0 |
|   XBU                 |         0 |
|   XSCFU               |         0 |
|   OPNL                |         0 |
|   XBBPU               |         0 |
|     XSCFIFU          |         0 |
|     PSU              |         0 |
|     FANU             |         0 |
+-----+-----+
```

## A.2.2 ログの内容を確認する

エラーログを確認する際に、`showlogs`コマンドを使用します。

### showlogsコマンド

`showlogs`コマンドは、指定したログを表示するコマンドです。ログは、デフォルトでタイムスタンプの古いものから順に表示されます。指定できるログは次のとおりです。

システム単位で採取されるログから表示するログの種類を指定します。次のいずれかを指定できます。

- **error** : エラーログ
- **power** : パワーログ
- **event** : イベントログ
- **monitor** : 監視メッセージログ

SPARC M12-2の筐体単位で採取されるログから表示するログの種類を指定します。

- **env** : 温度履歴

物理パーティション (PPAR) 単位で採取されるログから表示するログの種類を指定します。次のいずれかを指定できます。

- **console** : コンソールメッセージログ
- **panic** : パニックメッセージログ
- **ipl** : IPLメッセージログ

例：電源ユニット (PSU) のエラーの表示例

```
XSCF> showlogs error
Date: Sep 20 12:45:31 JST 2016
Code: 00112233-445566778899aabbcc-8899aabbccceeff0011223344
Status: Alarm                               Occurred: Sep 20 12:45:31.000 JST 2016
FRU: /BB#0/PSU#0
Msg: PSU failed
```

## A.2.3 故障または縮退が発生したコンポーネントの情報を確認する

システムを構成するFRUの中で、縮退されたユニットの情報を確認する際に、`showstatus`コマンドを使用します。

### showstatusコマンド

システムを構成するフィールド交換可能ユニットの中で、異常の発生しているユニットとその上位階層のユニットの情報を表示します。表示されたユニットには、状態を表すマーク (\*) が行頭に表示され、`Status`にユニットの状態を表示します。

- **Status** : 内容

- **Faulted** : 該当部品が故障していて動作していない状態。
- **Degraded** : ユニット内の一部が故障しているが、ユニットは動作継続中である状態。
- **Deconfigured** : 他のユニットの故障または縮退による影響で、ユニットは、下位層のコンポーネントを含めて、正常でありながら縮退している状態。
- **Maintenance** : 保守作業中。replacefruコマンド操作中。

例：BB#00のCPUメモリユニット（下側）のCPUとメモリが故障のため縮退されている場合の表示例

```
XSCF> showstatus
BB#00;
    CMUL Status:Normal;
*      CPU#0 Status:Faulted;
*      MEM#00A Status:Faulted;
```

## A.2.4 診断結果を確認する

システムのハードウェアの初期診断を行う際に、testsbコマンドを使用します。

### testsbコマンド

testsbは、ハードウェアの構成および搭載された各デバイスの動作が診断されます。診断完了後、その診断結果が表示されます。また、showboardsコマンドで表示されるTestやFaultで診断結果を確認できます。

testsb による診断結果は、次のように表示されます。

- **PSB** : PSB番号
- **Test** : ハードウェアの初期診断状態
  - Unmount : 未搭載または故障により認識できない状態
  - Unknown : 診断されていない状態
  - Testing : 初期診断中
  - Passed : 初期診断が正常に終了した状態
  - Failed : 初期診断で異常が発生した状態
- **Fault** : 物理システムボード（PSB）の縮退状態
  - Normal : 正常な状態
  - Degraded : 縮退部品がある状態、物理システムボード（PSB）は稼働できる
  - Faulted : 異常が発生し物理システムボード（PSB）が動作しない状態、または通信異常により物理システムボード（PSB）が制御できない状態

例：SPARC M12-2の実行例（正常終了時）：show-devsとprobe-scsi-allの実行込み

```

XSCF> testsb -v -p -s -a -y
Initial diagnosis is about to start, Continue?[y|n] :y
PSB power on sequence started.
POST Sequence 01 Banner
LSB#00: POST 5.6.0 (2016/08/25 09:01)
省略
<<"probe-scsi-all"の実行結果が表示されます>>
/pci@8500/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0
FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 20.00.07.00
Target a
  Unit 0   Encl Serv device   FUJITSU  BBEXP           1303
  SASAddress 500000e0e0b0003d  PhyNum 14
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0
FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 20.00.07.00
Target a
  Unit 0   Disk   TOSHIBA  AL13SEB600      3703    1172123568 Blocks, 600 GB
  SASDeviceName 50000396f8120490  SASAddress 50000396f8120492  PhyNum 0
Target b
  Unit 0   Encl Serv device   FUJITSU  BBEXP           1303
  SASAddress 500000e0e0b0003d  PhyNum 14
<<"show-devs"の実行結果が表示されます>>
省略
/pci@8700/pci@4
/pci@8700/pci@4/pci@0
/pci@8700/pci@4/pci@0/pci@10
/pci@8600/pci@4
/pci@8600/pci@4/pci@0
/pci@8600/pci@4/pci@0/pci@10
/pci@8600/pci@4/pci@0/pci@1
/pci@8500/pci@4
/pci@8500/pci@4/pci@0
/pci@8500/pci@4/pci@0/pci@1
/pci@8500/pci@4/pci@0/pci@0
/pci@8500/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0
/pci@8500/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0/disk
/pci@8500/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0/tape
/pci@8400/pci@4
/pci@8400/pci@4/pci@0
/pci@8400/pci@4/pci@0/pci@1
/pci@8400/pci@4/pci@0/pci@0
/pci@8400/pci@4/pci@0/pci@0/network@0,1
/pci@8400/pci@4/pci@0/pci@0/network@0
/pci@8300/pci@4
/pci@8300/pci@4/pci@0
/pci@8300/pci@4/pci@0/pci@9
/pci@8300/pci@4/pci@0/pci@8
/pci@8200/pci@4
/pci@8200/pci@4/pci@0
/pci@8200/pci@4/pci@0/pci@9
/pci@8200/pci@4/pci@0/pci@8
/pci@8100/pci@4
/pci@8100/pci@4/pci@0
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@11
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@1
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@0

```

```

/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@1/usb@0
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@1/usb@0/hub@5
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@1/usb@0/hub@1
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0/disk
/pci@8100/pci@4/pci@0/pci@0/scsi@0/tape
/pci@8000/pci@4
/pci@8000/pci@4/pci@0
/pci@8000/pci@4/pci@0/pci@11
/pci@8000/pci@4/pci@0/pci@0
/pci@8000/pci@4/pci@0/pci@0/network@0,1
/pci@8000/pci@4/pci@0/pci@0/network@0
/virtual-devices@100/console@1
/virtual-devices@100/channel-devices@200
/virtual-devices@100/flashprom@0
/virtual-devices@100/rtc@5
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-domain-service@0
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel@3
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel-client@2
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel-client@1
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel@0
PSB Test Fault
-----
00-0 Passed Normal
XSCF>

```

PCIボックスを接続した場合は以下の実行例が出力されます。

```

{0} ok
-----
---
[PCIBOX Versions]
  PCIBOX                      Ver          Link                      Ver
  Info
* PCIBOX#7001                5220        BB#00-PCI#00              1200
  mismatch
-----
---
[PCIBOX Informations]
Location                      Type          FW Ver          Serial Num          Part Num
                               State
PCIBOX#7001                   PCIBOX        -                2121237001
                               On
PCIBOX#7001/PSU#0             PSU           -                FEJD1212000639
CA01022-07
50-D/                          On
PCIBOX#7001/PSU#1             PSU           -                FEJD1212000624
CA01022-07
50-D/                          On
PCIBOX#7001/IOB               IOBOARD       5220             PP123403JE
CA20365-B6
6X 008AG                      On
PCIBOX#7001/LINKBD            BOARD         -                PP1234026T

```

```
CA20365-B6
0X 001AA                On
PCIBOX#7001/FANBP      FANBP      -          PP123403J9
CA20365-B6
8X 004AC                On
BB#00-PCI#00          CARD      1200      PP1234025X
CA20365-B5
9X 001AA                On
```

-----

```
---
PSB power off sequence started. [1200sec]
 0..... 30..... 60.....end
PSB powered off.
PSB Test      Fault
-----
00-0 Passed  Normal
```

## セットアップコマンド操作のながれ

ここでは、SPARC M12-2のインストレーションで実施する、XSCFコマンド操作のながれを説明します。

詳細は、表 B-1に示すリンク先を参照してください。

表 B-1 XSCF セットアップコマンド例

XSCFコマンド例	説明	必須	リンク先
システムの初期設定を行う			
version -c xcp	XCPファームウェアの版数を表示	Yes	「5.4 XCPファームウェアの版数を確認する」
showaltitude	システムの高度設定を表示	Yes	「5.5 高度設定を確認する」
setaltitude -s altitude=100	高度を設定する 例：システムの高度を100mに設定	オプション	「5.5 高度設定を確認する」
rebootxscf -y -a	XSCFを再起動する	オプション (*1)	「5.5 高度設定を確認する」
showtimezone -c tz	XSCFのタイムゾーンを表示	No	「5.6 時刻を設定する」
settimezone -c settz -a	設定可能なタイムゾーンを一覧表示	No	「5.6 時刻を設定する」
settimezone -c settz -s Asia/Tokyo	タイムゾーンを設定 例：「Asia/Tokyo」に設定	Yes	「5.6 時刻を設定する」
showdate	XSCFの時計の日付、時刻を表示	Yes	「5.6 時刻を設定する」
setdate -s 102016592012.00	XSCFの時計の日付、時刻を設定 例：地方時 (JST) の2012/10/20、16時59分00秒に設定	Yes	「5.6 時刻を設定する」
testsb -v -p -s -a -y	ハードウェアの初期診断	Yes	「5.7 診断テストを実行する」
showhardconf -M	FRU単位の情報を表示	Yes	「5.8 コンポーネントのステータスを確認する」
showhardconf -u	FRU単位の搭載個数を表示	No	「5.8 コンポーネントのステータスを確認する」
showlogs error	エラーログの表示	Yes	「5.8 コンポーネントのステータスを確認する」
showstatus	縮退されたユニットの情報を表示	Yes	「5.8 コンポーネントのステータスを確認する」

表 B-1 XSCF セットアップコマンド例 (続き)

XSCFコマンド例	説明	必須	リンク先
<b>XSCFユーザーを作成する</b>			
showpasswordpolicy	パスワードポリシーの設定を表示	No	「6.1 パスワードポリシーを設定する」
setpasswordpolicy -y 3 -m 8 -d 2 -u 0 -l 0 -o 0 -M 60 -w 15 -r 3	システムのパスワードポリシーを設定 例： - リトライ回数は3回まで - パスワードに数字が2文字含まれる場合は6文字以上のパスワード。パスワードに数字が含まれない場合は8文字以上のパスワード - 有効期限は60日間 - 期限切れ警告開始日は15日前 - 記憶させるパスワードの数は3個	Yes	「6.1 パスワードポリシーを設定する」
adduser jsmith	ユーザーアカウントの作成	Yes	「6.2 ユーザーアカウントとパスワードを設定する」
password jsmith	パスワードの設定	Yes	「6.2 ユーザーアカウントとパスワードを設定する」
setprivileges jsmith useradm platadm	ユーザー権限の割り当て	Yes	「6.2 ユーザーアカウントとパスワードを設定する」
showuser -l	作成したユーザーのアカウント情報を確認	No	「6.2 ユーザーアカウントとパスワードを設定する」
<b>Telnet/SSH/HTTPSサービスを設定する</b>			
showtelnet	Telnetサービスの状態を表示	No	「6.3.1 Telnetサービスを設定する」
settelnet -c enabled	Telnetサービスを開始	オプション	「6.3.1 Telnetサービスを設定する」
showssh	SSHサービスの内容を表示	No	「6.3.2 SSHサービスを設定する」
setssh -c enabled	SSHサービスを開始	オプション	「6.3.2 SSHサービスを設定する」
setssh -c genhostkey	ホスト鍵を生成	オプション	「6.3.2 SSHサービスを設定する」
showhttps	HTTPSサービスの状態を表示	No	「6.4 HTTPSサービスを設定する」
sethttps -c enable	HTTPSサービスを開始	オプション	「6.4 HTTPSサービスを設定する」
<b>XSCF用のネットワークを設定する</b>			
showhostname -a	マスタ筐体とXSCF がスタンバイ状態の筐体に設定されているホスト名を表示	No	「6.5.1 ホスト名・ドメイン名を設定する」
sethostname bb#00 scf0-hostname	ホスト名を設定 例：BB#00にホスト名"scf0-hostname"を設定	オプション	「6.5.1 ホスト名・ドメイン名を設定する」
sethostname -d example.com	DNSドメイン名を設定 例：ドメイン名"example.com"を設定	オプション	「6.5.1 ホスト名・ドメイン名を設定する」



表 B-1 XSCF セットアップコマンド例 (続き)

XSCFコマンド例	説明	必須	リンク先
setnetwork bb#00-lan#0 -m 255.255.255.0 192.168.1.10	XSCF-LANのネットワークインターフェースを設定 例：BB#00のXSCF-LAN#0にIPアドレス192.168.1.10とネットマスク255.255.255.0を設定	Yes	「6.5.2 イーサネット (XSCF-LAN) のIPアドレスを設定する」
showroute -a	ルーティング情報を表示	No	「6.5.3 ルーティングを設定する」
setroute -c add -n 0.0.0.0 -g 192.168.1.1 bb#00-lan#0	ルーティング情報を設定 例：BB#00のXSCF-LAN0にデフォルトゲートウェイのIPアドレス192.168.1.1を追加	Yes	「6.5.3 ルーティングを設定する」
applynetwork	XSCFネットワークの内容をXSCFに適用	Yes	「6.5.4 ネットワーク設定を適用する」
rebootxscf -a	XSCFを再起動	Yes	「6.5.4 ネットワーク設定を適用する」
<b>メモリミラーモードを設定する</b>			
showfru -a	すべてのデバイスに設定されている情報を表示	オプション	「6.6 メモリをミラー構成にする」
setupfru -c mirror=yes sb 00-0	筐体内に搭載されたメモリをミラーモードに設定 例：PSB 00-0配下のすべてのCPUをメモリミラーモードに設定します。	オプション	「6.6 メモリをミラー構成にする」
<b>物理パーティションを設定する</b>			
showppl -a	PPAR構成情報を表示	Yes	「6.7 PPAR構成情報を作成する」
setppl -p 0 -s policy=system	コンフィグレーションポリシーを設定 例：物理パーティション0にコンフィグレーションポリシーを「物理パーティション全体」に設定	オプション	「6.7 PPAR構成情報を作成する」
showboards -a	搭載されているすべての物理システムボード (PSB) の情報を表示	Yes	「6.8 物理パーティション (PPAR) の状態を確認する」
<b>XSCFの時刻と物理パーティションの時刻を同期させる</b>			
showdate	XSCFの時計の日付、時刻を表示	Yes	「6.9 XSCFの時刻と物理パーティション (PPAR) の時刻を同期させる」
setdate -s 102016592016.00	XSCFの時計の日付、時刻を設定 例：地方時 (JST) の2016/10/20、16時59分00秒に設定	Yes	「6.9 XSCFの時刻と物理パーティション (PPAR) の時刻を同期させる」
showdateoffset -p 0	XSCFの時刻と物理パーティションの時刻との差分を表示	Yes	「6.9 XSCFの時刻と物理パーティション (PPAR) の時刻を同期させる」
resetdateoffset -p 0	XSCFの時刻と物理パーティションの時刻との差分をリセット	Yes	「6.9 XSCFの時刻と物理パーティション (PPAR) の時刻を同期させる」

**CPUコア アクティベーションを設定する**

表 B-1 XSCF セットアップコマンド例 (続き)

XSCFコマンド例	説明	必須	リンク先
showcodactivation	CPUコア アクティベーションキーの情報を表示	Yes	「6.10.2 CPUコア アクティベーションキーを確認する」
addcodactivation -F file:///media/usb_msd/ XXXXX_XX.TXT	CPUコア アクティベーションキーを追加 例: USBデバイス内の"XXXXX_XX.TXT"ファイルを指定してCPUコア アクティベーションキーを登録	Yes	「6.10.3 CPUコア アクティベーションキーを登録する」
setcod -p 0 -s cpu	CPUコアリソースを物理パーティションに割り当て	Yes	「6.11 CPUコアリソースを割り当てる」
showcod -v -s cpu	割り当てたCPUコア アクティベーションの数を確認	Yes	「6.11 CPUコアリソースを割り当てる」
<b>物理パーティションの起動と停止</b>			
setpparparam -p 0 -s bootscript "setenv auto-boot? false"	OpenBoot PROM環境変数であるauto-boot?の設定を変更	Yes	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」
poweron -a	物理パーティションを起動	Yes	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」
showpparprogress -p 0	物理パーティションの状態を表示 例: PPAR-ID 0の電源投入からPOST起動前までの途中経過を表示	Yes	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」
showdomainstatus -p 0	論理ドメインの状態を表示 例: PPAR-ID 0上のすべての論理ドメインの状態を表示	Yes	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」
console -p 0	物理パーティション (PPAR) の制御ドメインコンソールに接続	Yes	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」
poweroff -a	物理パーティションを停止	Yes	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」
showpparprogress -p 0	物理パーティションの状態を表示	Yes	「6.12 システム (PPAR) を起動/停止する」
<b>構成情報を保存する</b>			
ldm add-spconfig ldm_set1 (*2)	論理ドメインの構成変更後に論理ドメインの構成情報を保存 例: ldm_set1のファイル名で保存	Yes	「6.14.1 論理ドメインの構成情報を保存する」
dumpconfig file:///media/ usb_msd/backup-file.txt または dumpconfig ftp://< ftp_server>/backup/ backupsca-ff2-16.txt	XSCF設定情報をUSBデバイスに保存またはネットワークを介して保存	Yes	「6.14.2 XSCF設定情報を保存する」

\*1: 高度設定のあとにsetdateコマンドを実行する場合は、コマンド実行後にXSCFは自動的に再起動されるため、rebootxscfはスキップしてもかまいません。

\*2: ldm add-spconfigコマンドは、Oracle VM Server for SPARCのコマンドです。

## 設置手順チェックシート

ここでは、確実に装置のセットアップを完了し、使用していただくため、SPARC M12-2の設置から初期診断までに必要な作業内容をチェックリストにしています。

ユーザー環境に合わせてチェックリストをカスタマイズし、ご使用のシステムに合った表 1-1の作業のながれと併用してご活用ください。

表 C-1 SPARC M12-2の作業フロー（設置から初期診断まで）

作業内容	確認	担当	『インストレーションガイド』の参照先
1. システムを設置する前に、安全上の注意事項や、システムの仕様、設置に必要な条件を確認します。	<input type="checkbox"/>		「第2章 システムの設置を計画／準備する」
2. 設置に必要なツール／情報を準備します。	<input type="checkbox"/>		「3.1 設置に必要なツール／情報を準備する」
3. 納入品を確認します。	<input type="checkbox"/>		「3.2.1 SPARC M12-2の納入品を確認する」
	<input type="checkbox"/>		「3.2.2 PCIボックスの納入品を確認する」
4. ラックを設置します。	<input type="checkbox"/>		
5. SPARC M12-2をラックに搭載します。	<input type="checkbox"/>		「3.3.1 SPARC M12-2をラックに搭載する」
6. PCIボックスがある場合は、ラックに搭載します。	<input type="checkbox"/>		「3.3.2 PCIボックスをラックに搭載する」
7. SPARC M12-2を搭載後、内蔵ストレージやファンユニット、PCIカセットに浮き（半抜け）がないことを確認します。	<input type="checkbox"/>		
8. 内蔵オプション品がある場合、SPARC M12-2とPCIボックスに搭載します。 (詳細はサービスマニュアル参照)	<input type="checkbox"/>		「3.4.1 SPARC M12-2にオプション品を搭載する」 「3.4.2 PCIボックスにオプション品を搭載する」
			『SPARC M12-2/M12-2S サービスマニュアル』の 「第12章 PCIeカードを保守する」 「第15章 内蔵ストレージを保守する」 「第17章 CPUメモリユニット／メモリを保守する」
9. SPARC M12-2にシリアルケーブル、LANケーブルを接続します。 電源コードにコアを取り付けて接続します。	<input type="checkbox"/>		「4.1 SPARC M12-2にケーブルを接続する」

表 C-1 SPARC M12-2の作業フロー（設置から初期診断まで）（続き）

作業内容	確認	担当	『インストールガイド』の参照先
10. PCIボックスとSPARC M12-2にリンクケーブルとマネジメントケーブルを接続します。 電源コードにコアを取り付けてPCIボックスに接続します。	<input type="checkbox"/>		「4.2 PCIボックスにケーブルを接続する」
11. SPARC M12-2にシステム管理用端末を接続します。	<input type="checkbox"/>		「5.1 システム管理用端末を接続する」
12. 入力電源を投入してXSCFユニットのLED表示で状態を確認します。	<input type="checkbox"/>		「5.2 入力電源を投入しXSCFを起動する」
13. XSCFにログインします。	<input type="checkbox"/>		「5.3 XSCFにログインする」
14. XCPファームウェアの版数を確認します。	<input type="checkbox"/>		「5.4 XCPファームウェアの版数を確認する」
15. 高度を設定します。	<input type="checkbox"/>		「5.5 高度設定を確認する」
16. 時刻を設定します。	<input type="checkbox"/>		「5.6 時刻を設定する」
17. ハードウェアの初期診断テストを実行します。（*1）	<input type="checkbox"/>		「5.7 診断テストを実行する」
18. 各コンポーネントが正常に認識され、エラーが発生していないことを確認します。	<input type="checkbox"/>		「5.8 コンポーネントのステータスを確認する」

\*1: 診断テストのコマンドオプションで、`probe-scsciall`コマンドと`show-devs`コマンドが表示されます。搭載しているディスク容量および台数、PCIeカードの搭載位置とデバイス名が正しいことを確認してください。