PRIMERGY

BX600 S3

B7FH-6191-02 Z0

シャーシ ハードウェアガイド

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくための注意事項や、本書の表記について説明しています。必ずお読みください。

第 1 章　BX600 ブレードシステムの概要

この章では、本シャーシと各コンポーネントから構成されるブレードシステムについて、その特長と構成例、運用までの流れを説明しています。

第 2 章　シャーシについて

この章では、シャーシ各部の名称と機能、および本シャーシの基本的な取り扱いについて説明しています。

第 3 章　コンポーネントの取り付け／取り外し

この章では、本シャーシに搭載可能なコンポーネントの種類と、その取り付け／取り外し方法について説明しています。

第 4 章　シャーシの保守

この章では、日常のお手入れの方法などの保守情報について説明しています。

付　録

本シャーシとオプションの仕様、UPS を使用する場合の留意事項、および高機能 KVM モジュールを使用したリモート操作について説明しています。

FUJITSU

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。
本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、『安全上のご注意』をよくお読みになり、理解されたうえで本製品をお使いください。
また、『安全上のご注意』およびこのマニュアルは、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

電波障害対策について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

アルミ電解コンデンサについて

本製品のプリント基板やマウス、キーボードに使用しているアルミ電解コンデンサは寿命部品であり、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因になる場合があります。
目安として、通常のオフィス環境（25 ℃）で使用された場合には、保守サポート期間内（5 年）には寿命に至らないものと想定していますが、高温環境下での稼働等、お客様のご使用環境によっては、より短期間で寿命に至る場合があります。寿命を超えた部品について、交換が可能な場合は、有償にて対応いたします。なお、上記はあくまで目安であり、保守サポート期間内に故障しないことをお約束するものではありません。

ハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

瞬時電圧低下対策について

本製品は、落雷などによる電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置などを使用されることをお勧めします。
（社団法人電子情報技術産業協会のパーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策ガイドラインに基づく表示）

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

当社のドキュメントには「外国為替及び外国貿易法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

高調波電流規格について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

本書の内容について

本書では、PRIMERGY BX600 S3 シャーシの取り扱いについて説明しています。マネジメントブレードの管理機能の設定、操作方法については、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。
また、サーバブレード、ストレージブレード、ネットワークブレードの取り扱いについては、それぞれのマニュアルをご覧ください。

本書の表記

■ 警告表示

本書では、いろいろな絵表示を使っています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を、未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解のうえ、お読みください。

⚠警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使っています。

	△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	⃠で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
	●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容が示されています。

■ 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	意味
	お使いになるときの注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
	操作に関連することを記述しています。必要に応じてお読みください。
(→ P.nn)	参照先のページを示しています。クリックすると該当ページへ移動します。

■ 他のマニュアルの表記

本文中では、本書以外のマニュアルを『(マニュアル名称)』と表記しています。
なお、特に記載がない場合、それらのマニュアルは、機種により以下に格納されています。

- BX620 S6 のマニュアルは「ServerView Suite DVD2」に格納。
- BX620 S6 以外のマニュアルは「PRIMERGY スタートアップディスク」に格納。

■ キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例 :【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例 :【Ctrl】+【F3】キー、【Shift】+【↑】キーなど

■ DVD-ROM ／ DVD-RAM ドライブの表記

本書では、DVD-ROM ／ DVD-RAM ドライブを「DVD ドライブ」と表記しています。

■ DVD ドライブのドライブ文字

Windows の場合、DVD ドライブのドライブ文字を「d」と表記しています。入力するときは、お使いの環境に合わせて読み替えてください。

例 :

```
C:¥>d:¥setup.exe
```

■ 連続する操作の表記

本文中の操作手順において、連続する操作手順を、「→」でつないで表記しています。

例 :「スタート」ボタンをクリックし、「すべてのプログラム」をポイントし、「アクセサリ」をクリックする操作

↓

「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」の順にクリックします。

■ 画面およびイラストについて

記載されている画面およびイラストは一例です。実際に表示される画面とは異なることがあります。また、イラストは説明の都合上、本来接続されているケーブル類を省略するなど簡略化していることがあります。

■ 本文に記載している仕様について

本文中の説明は、標準仕様に基づいて記載しています。
ご購入時にカスタムメイドで仕様を変更した場合は、本文中の説明が異なることがあります。あらかじめご了承ください。

■ お問い合わせ先／ URL

本文中に記載されているお問い合わせ先や URL は、2010 年 7 月現在のものです。変更されている場合は、『サポート＆サービス』をご覧になり、「富士通コンタクトライン」へお問い合わせください。

■ 製品の呼び方

本文中の製品名称などを、次のように略して表記します。
なお、本書ではお使いの OS 以外の情報もありますが、ご了承ください。

<table>
<tr><th>製品名称など</th><th colspan="3">本文中の表記</th></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX600 S3 シャーシ</td><td colspan="3">本シャーシ</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX620 S3 サーバブレード</td><td>BX620 S3 サーバブレード</td><td rowspan="4">サーバブレード</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX620 S4 サーバブレード</td><td>BX620 S4 サーバブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX620 S5 サーバブレード</td><td>BX620 S5 サーバブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX620 S6 サーバブレード</td><td>BX620 S6 サーバブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY SX650 ストレージブレード</td><td>SX650 ストレージブレード</td><td colspan="2">ストレージブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX600 スイッチブレード</td><td rowspan="2">LAN スイッチブレード</td><td rowspan="2">LAN ネットワークブレード</td><td rowspan="4">ネットワークブレード</td></tr>
<tr><td>Cisco Catalyst Blade Switch 3040</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX600 LAN パススルーブレード</td><td>LAN パススルーブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレード</td><td>ファイバーチャネルスイッチブレード</td><td rowspan="2">ファイバーチャネルネットワークブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルパススルーブレード</td><td>ファイバーチャネルパススルーブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY BX600 マネジメントブレード</td><td colspan="3">マネジメントブレード</td></tr>
<tr><td>PRIMERGY スタートアップディスク</td><td colspan="3">スタートアップディスク</td></tr>
<tr><td>シャーシとシャーシに搭載したサーバブレードなどの各コンポーネントによって構成されるシステム</td><td colspan="3">ブレードシステム</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise</td><td colspan="3" rowspan="6">Windows</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V™</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2008 Standard</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V™</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition</td></tr>
</table>

製品名称など	本文中の表記
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition	Windows
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition	
Red Hat® Enterprise Linux® 5 (for Intel64)	Linux
Red Hat® Enterprise Linux® 5 (for x86)	
Red Hat® Enterprise Linux® AS(v.4 for EM64T)	
Red Hat® Enterprise Linux® AS (v.4 for x86)	
Red Hat® Enterprise Linux® ES (v.4 for EM64T)	
Red Hat® Enterprise Linux® ES (v.4 for x86)	

警告ラベル／注意ラベル

本シャーシには警告ラベルおよび注意ラベルが貼ってあります。
警告ラベルや注意ラベルは、絶対にはがしたり、汚したりしないでください。

商標および著作権について

Microsoft、Windows、Windows Server、Hyper-V、Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。
その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。
その他の各製品は、各社の著作物です。

Copyright FUJITSU LIMITED 2010

目次

第 1 章　BX600 ブレードシステムの概要

1.1 BX600 ブレードシステムのご紹介 10
1.2 運用までの流れ 14
1.3 ネットワーク構成例 15

第 2 章　シャーシについて

2.1 各部の名称と働き 17
2.1.1 シャーシ前面 17
2.1.2 サーバブレードスロット 18
2.1.3 シャーシ背面 20
2.1.4 ネットワークブレードスロット 22
2.1.5 電源ユニットスロット 26
2.1.6 マネジメントブレードスロット 29
2.1.7 KVM モジュールスロット 31
2.1.8 システムファンユニットスロット 34
2.2 基本的な操作 36
2.2.1 電源を入れる 36
2.2.2 電源を切る 37
2.2.3 KVM の切り替え 38

第 3 章　コンポーネントの取り付け／取り外し

3.1 サーバブレードおよびストレージブレードの取り付け／取り外し ... 41
3.1.1 取り付ける前に 41
3.1.2 サーバブレードの搭載可能台数 42
3.1.3 取り付け／取り外し手順 43
3.1.4 サーバブレード／ストレージブレードの動作確認 47
3.2 ネットワークブレードの取り付け／取り外し 48
3.2.1 取り付ける前に 48
3.2.2 ネットワークブレードの取り付け／取り外し 50
3.2.3 ネットワークブレードの動作確認 55
3.2.4 シャーシ内のネットワーク接続 57
3.3 電源ユニットの取り付け／取り外し 62
3.3.1 取り付ける前に 63
3.3.2 電源ユニットの取り付け／取り外し 64
3.3.3 冗長電源構成時の電源ユニットの交換 67
3.3.4 電源ユニット／ダミー電源ユニットの動作確認 67
3.3.5 電源ケーブル取り外し時に記録されるイベントログについて 68
3.4 高機能 KVM モジュールの取り付け 69

3.4.1 取り付ける前に 69
3.4.2 高機能 KVM モジュールの取り付け／取り外し 70
3.4.3 KVM モジュールの動作確認 73
3.5 マネジメントブレードの交換 75
3.6 システムファンユニットの交換 77

第 4 章 シャーシの保守

4.1 日常の保守 82
4.1.1 運用中の留意事項 82
4.1.2 日常のお手入れ 82
4.2 システムイベントログ 83
4.3 定期交換部品について 84
4.3.1 部品寿命情報の確認と再設定 84
4.3.2 定期交換部品の交換時期通知 85

付 録

A 仕様 89
A.1 シャーシ 89
A.2 高機能 KVM モジュール 90
A.3 電源ユニット 90
A.4 電源ケーブル 91
A.5 コンセントボックス 91
A.6 ファイバーチャネルパススルーブレード 92
B 高機能無停電電源装置（UPS）を使用した接続について 93
C 高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）の操作 95
C.1 OSCAR（On Screen Configuration and Activity Reporting） 96
C.2 Video Viewer ／ Virtual Media 104

索引 112

第 1 章

BX600 ブレードシステムの概要

この章では、本シャーシと各コンポーネントから構成されるブレードシステムについて、その特長と構成例、運用までの流れを説明しています。

1.1 BX600 ブレードシステムのご紹介 10
1.2 運用までの流れ 14
1.3 ネットワーク構成例 15

1.1 BX600 ブレードシステムのご紹介

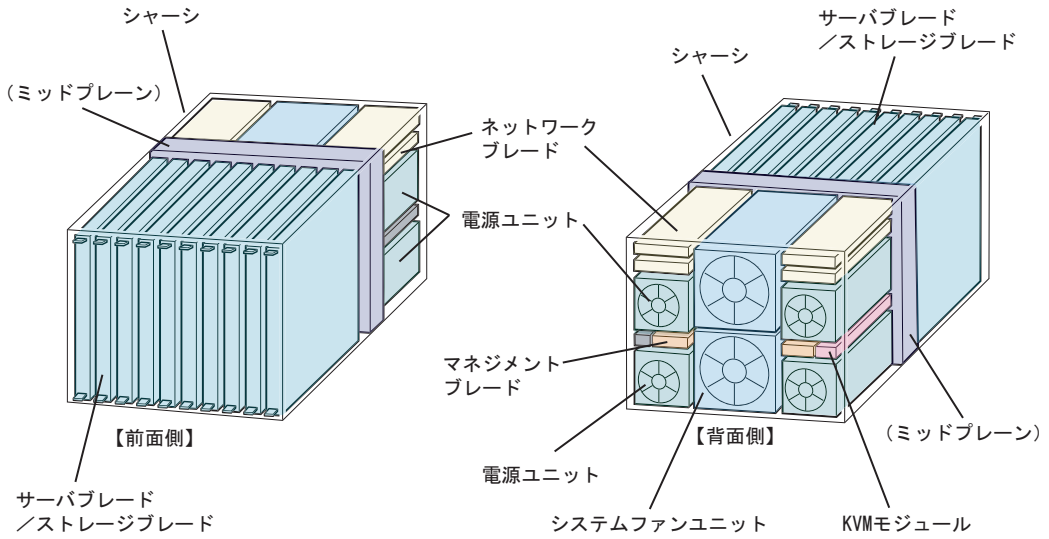
PRIMERGY BX600 は、専用のシャーシ内に複数のサーバブレードやネットワークブレードなどを効率的に搭載できるブレードシステムです。
本ブレードシステムには次の特長があります。

■ 高集積性

本ブレードシステムでは、高さ 7U（約 31cm）のシャーシ内に次のコンポーネントを搭載できます。

- サーバブレード : 最大 10 台
- ストレージブレード : 最大 5 台
- ネットワークブレード : 最大 4 台
- マネジメントブレード : 2 台標準搭載
- 電源ユニット : 最大 4 台（2 台標準搭載）

またシャーシは、他のラック型サーバやストレージ機器、高機能無停電電源装置（UPS）、ネットワークスイッチなどと同じラックに効率的に収納することができます。
本ブレードシステムは、次の装置で構成されています。



● シャーシ

各コンポーネントを搭載するためのスロットを備えた、本ブレードシステムの筐体です。搭載されたブレード間を相互に接続し、電源ユニットからの電力を各ブレードに供給します。
シャーシ内部でコンポーネント間の接続を担う中枢基盤を「ミッドプレーン」と呼びます。

● サーバブレード

効率的な熱設計により、CPU、メモリ、ハードディスク、LAN ポートなど必要な機能をコンパクトに集約したブレード型サーバです。
サーバブレードの LAN ポートは、ミッドプレーンを介して対応するネットワークブレードの内部ポートと接続されます。
詳しくは、サーバブレードの『ユーザーズガイド』をご覧ください。

● ストレージブレード

シャーシのミッドプレーンを介してサーバブレードと接続されるストレージです。

- SX650 ストレージブレード
  5 つのハードディスクベイを備えたストレージブレードです。5 台までの内蔵ハードディスクユニットを搭載してアレイを構成できます。
  サーバブレードに SAS アレイコントローラカードを搭載し、専用の SAS ケーブルで接続して使用します。

詳しくは、『ストレージブレード ハードウェアガイド』をご覧ください。

● ネットワークブレード

サーバブレードと外部ネットワークの接続、およびサーバブレード間の接続を提供するブレードです。次のように多くの種類があり、使用環境に応じて適切なネットワークを構成することができます。

- LAN スイッチブレード
  本シャーシのネットワークブレードスロットに搭載する、ブレード型レイヤ 2 スイッチです。1Gbps 対応ポートを 16 個備えた PG-SW104、10Gbps 対応ポートを備えた PG-SW105、ポート数を 42 個（内部 30、外部 12）に拡張した PG-SW107 などがあります。
- LAN パススルーブレード
  サーバブレードのオンボード LAN、または LAN 拡張ボードに直結する外部 LAN ポートを 10 個備えたネットワークブレードです。
- ファイバーチャネルスイッチブレード
  最大 4Gbps のリンクスピードをサポートし、標準 12 ポート（内部 8、外部 4）、最大 16 ポート（内部 10、外部 6）を備えたファイバーチャネルスイッチブレードです。Brocade Fabric Operating System（Fabric OS）を備え、SilkWorm の全製品と互換性があります。
- ファイバーチャネルパススルーブレード
  サーバブレードに搭載したファイバーチャネル拡張ボードに直結するファイバーチャネルポートを 10 個備えたネットワークブレードです。

詳しくは、各ネットワークブレードのマニュアルをご覧ください。

● マネジメントブレード

ブレードシステムの管理を担うブレードです。
各ブレードの状態や、電源／冷却ファンの状態、各部の温度などを監視し、イベントの通知や記録、電源制御などを行います。
詳しくは、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

● KVM モジュール

本シャーシ専用の KVM スイッチです。シャーシに標準で搭載され、1 組のキーボード（K）、ディスプレイ（V（Video））、マウス（M）をすべてのサーバブレードで切り替えて共有できるようにします。
オプションの高機能 KVM モジュールに載せかえると、ネットワーク経由でサーバブレードの遠隔操作が可能になります。

● 電源ユニット

本ブレードシステム全体に電力を供給する装置です。200V 用と 100V 用の 2 種類があり、設置場所の電源事情にあわせて載せかえることができます。
また、冷却用ファンを内蔵し、本ブレードシステムの冷却機構としても動作します。
電源ユニットを搭載しないスロットには、冷却機構のみをもつダミー電源ユニットを搭載して運用します。

● システムファンユニット

大口径の冷却ファンを搭載し、ブレードシステムを冷却します。

■ 高信頼性

● 冗長化対応

シャーシに搭載する装置を冗長化することにより、システムダウンの回避、または早期復旧を可能にします。

- マネジメントブレード
  マネジメントブレードは標準で 2 台搭載され、冗長化されています。
- 電源ユニット
  電源ユニットを追加搭載することで、2+2（200V 対応電源ユニットの場合）または 3+1（100V 対応電源ユニットの場合）の冗長化ができます。
- システムファンユニット
  システムファンユニットは標準で 2 台搭載され、冗長化されています。
- ネットワークブレード
  同型名のネットワークブレードを偶数台搭載することで、冗長化ができます。
  詳しくは、各ネットワークブレードのマニュアルをご覧ください。
- サーバブレード
  Systemwalker および ServerView Resource Coordinator VE（別売）との連携や、SAN Boot システムの構築により、シャーシ内に予備のサーバブレードを確保し、他のサーバブレードに異常が発生した場合にすぐに業務を引き継いでシステムを復旧させることができます。

● マネジメントブレードによる管理機能

ブレードシステムは、専用のハードウェアであるマネジメントブレードによって管理されており、シャーシ内部の状態監視やイベントの記録、エラー通知、電源管理などを他のブレードの動作状態（ハングアップなど）に影響されずに行うことができます。
マネジメントブレードの制御には、端末を直接接続して利用する CLI の他に、Web ブラウザから利用できる Web UI が用意されており、ネットワーク経由でブレードシステムを管理することができます。
詳しくは、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。
また、添付の ServerView Operations Manager と連携してブレードシステムの遠隔リアルタイム管理を行うこともできます。
詳しくは、「ServerView Suite DVD2」内の ServerView Suite マニュアルをご覧ください。

■ メンテナンス性／拡張性

● ケーブルレス

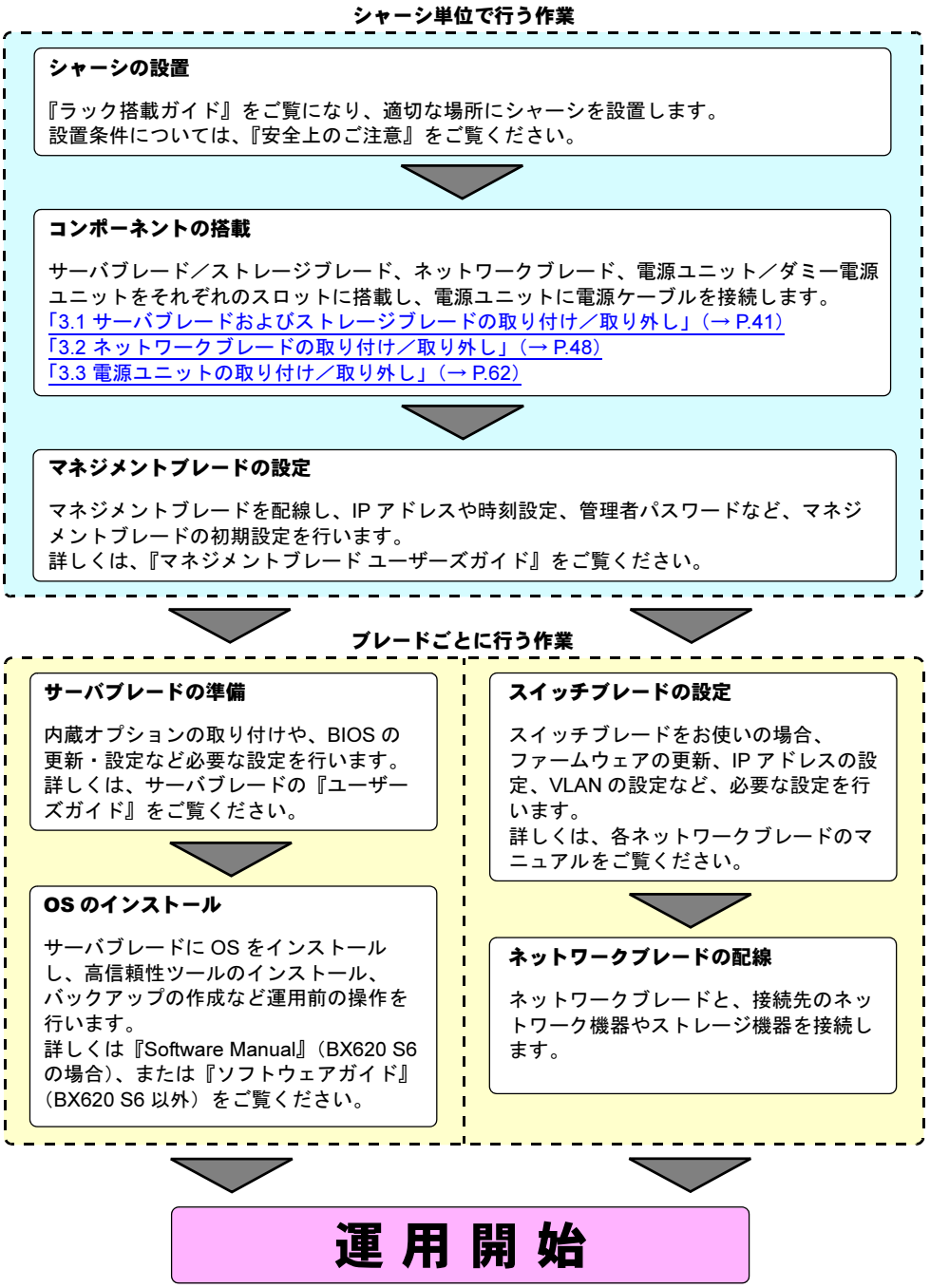
本ブレードシステムでは、サーバブレードとネットワークブレード、マネジメントブレード間の接続はシャーシのミッドプレーンが担うため、従来のラック型サーバに比べて必要なケーブル数が大幅に削減されます。

● ホットスワップ／ホットプラグ対応

本シャーシに搭載する装置（KVM モジュール以外）はホットスワップ／ホットプラグに対応しており、システムを止めずに交換・増設ができます。
システムに新しいサーバブレードを追加するような場合も、シャーシに追加のサーバブレードを差し込むだけでハードウェア面の作業は完了し、稼働中のシステムを止めることなく対応可能です。

1.2 運用までの流れ

本ブレードシステムは、次の流れで運用を開始してください。

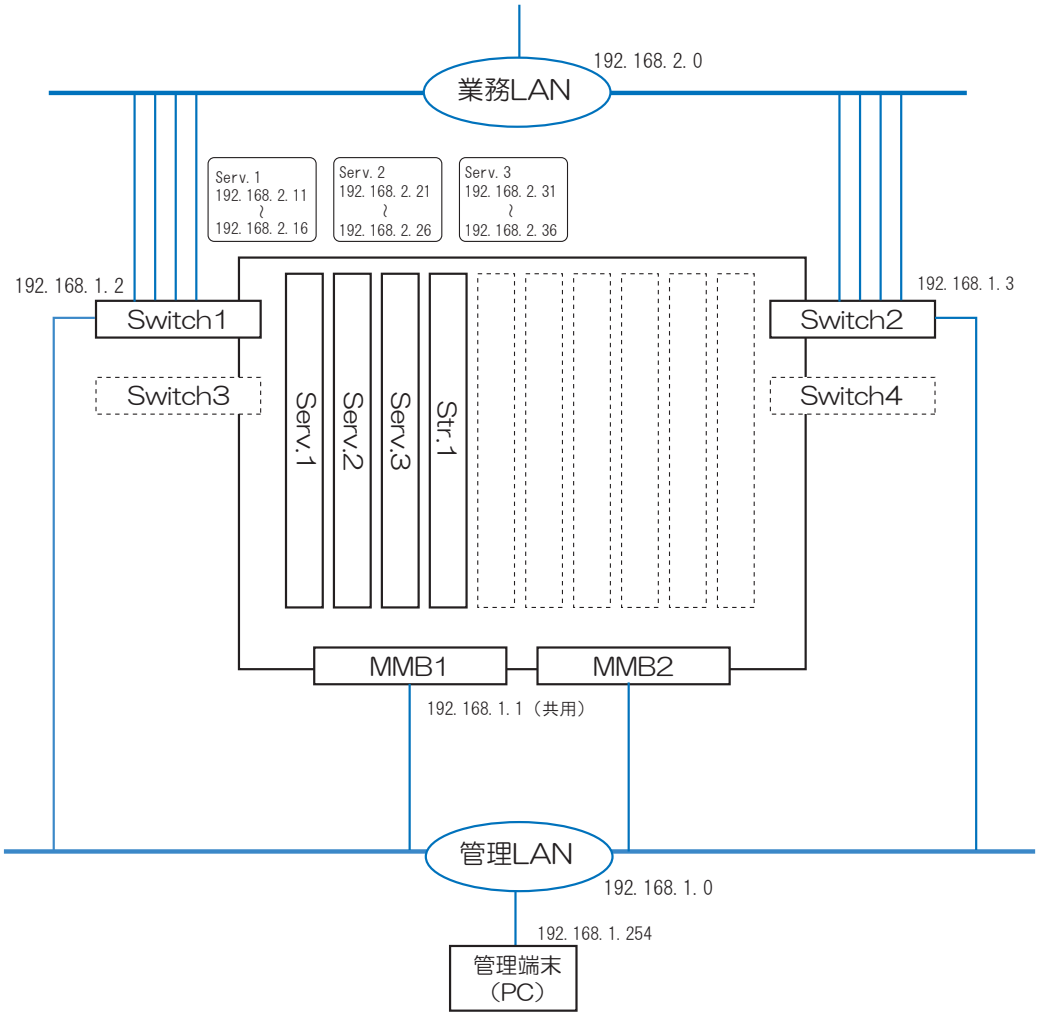


1.3 ネットワーク構成例

ここでは、本ブレードシステムの構成例と、IP アドレスの設定例を紹介します。

■ 設定例

- BX620 S6 サーバブレード × 3 台（Serv.1 ～ Serv.3）
- SX650 ストレージブレード × 1 台（Str.1）
- LAN スイッチブレード× 2 台（Switch1、Switch2）
- マネジメントブレード（標準搭載）× 2 台（MMB1、MMB2）



第 2 章

シャーシについて

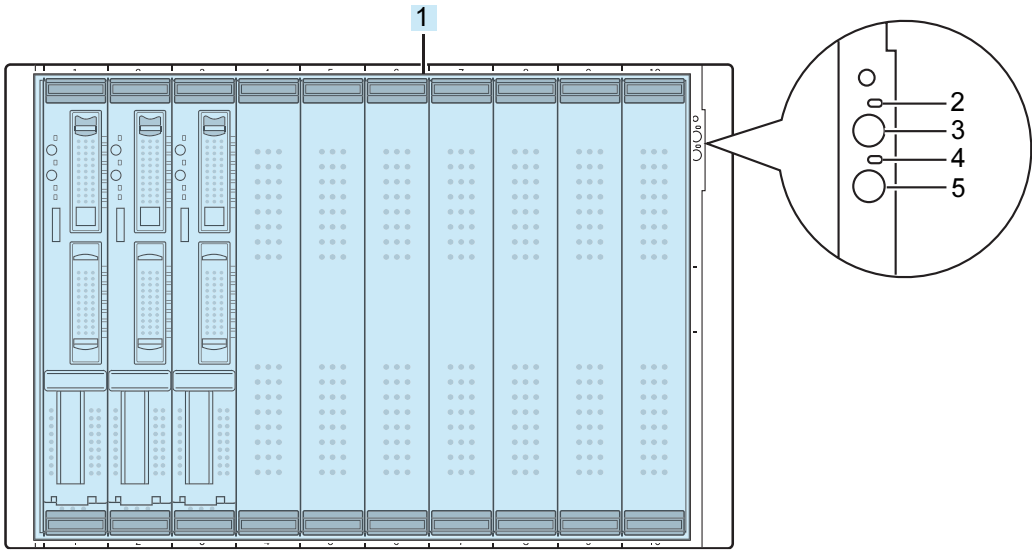
この章では、シャーシ各部の名称と機能、および本シャーシの基本的な取り扱いについて説明しています。

2.1 各部の名称と働き 17
2.2 基本的な操作 36

2.1 各部の名称と働き

シャーシ各部の名称と働き、および各スロットに搭載可能なコンポーネントについて説明します。

2.1.1 シャーシ前面



1 サーバブレードスロット 1 ～ 10

サーバブレード、ストレージブレードまたはダミーサーバブレードを搭載することができます。

詳しくは、「2.1.2 サーバブレードスロット」（→ P.18）をご覧ください。

2 メイン電源ランプ（⏻）

シャーシの電源状態を表示します。

ランプの状態	説明
点灯（緑）	シャーシのメイン電源が入っています。
点灯（オレンジ）	電源ユニットに電源ケーブルが接続されていて、シャーシのメイン電源が入っていない状態です。
消灯	電源ユニットに電源ケーブルが接続されていません。

3 メイン電源スイッチ

シャーシのメイン電源を入れるとき、切るときに押します。

シャーシのメイン電源が入ると、システムファンユニットおよび電源ユニットの冷却ファンが動作を開始し、サーバブレード、ストレージブレードとネットワークブレードに電源が供給されます。

重要

- サーバブレードの電源が入っているときは、シャーシの電源を切らないでください。OS の動作が不安定になったり、ハードディスクのデータが破壊されるおそれがあります。

4 前面保守ランプ（ID）

背面保守ランプ（(→ P.32)、(→ P.33)）と連動し、前面保守スイッチおよび背面保守スイッチ（KVM モジュール搭載の場合）によって点灯させることができます。
また、マネジメントブレードの「システム識別灯表示」機能を使用すると、点灯（オレンジ）／点滅（オレンジ）／消灯に設定することができます。
「システム識別灯表示」機能については、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』または「ServerView Suite DVD2」内の ServerView Suite マニュアルをご覧ください。

重要

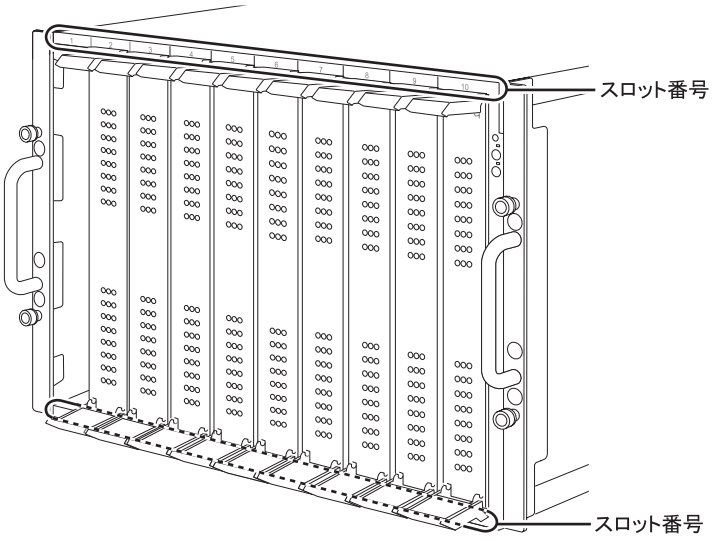
- 本シャーシ内部の部品に異常が検出された場合には、上記設定にかかわらずオレンジ色に点滅します。この場合は、修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。
  修理相談窓口については『サポート & サービス』をご覧ください。

5 前面保守スイッチ

このスイッチを押すと、前面保守ランプと背面保守ランプが点灯します。
ラックに複数の機器が搭載されている場合などに、前面／背面保守ランプを点灯させることで作業中の機器を区別しやすくなります。

2.1.2 サーバブレードスロット

サーバブレードスロットには、サーバブレード、ストレージブレード、またはダミーサーバブレードを搭載することができます。
スロット番号は、シャーシ前面の上下に刻印されています。



■ サーバブレード

本シャーシのサーバブレードスロットに搭載する、ブレード型サーバです。本シャーシには、最大 10 台のサーバブレードを搭載することができます。
詳しくはサーバブレードの『ユーザーズガイド』をご覧ください。

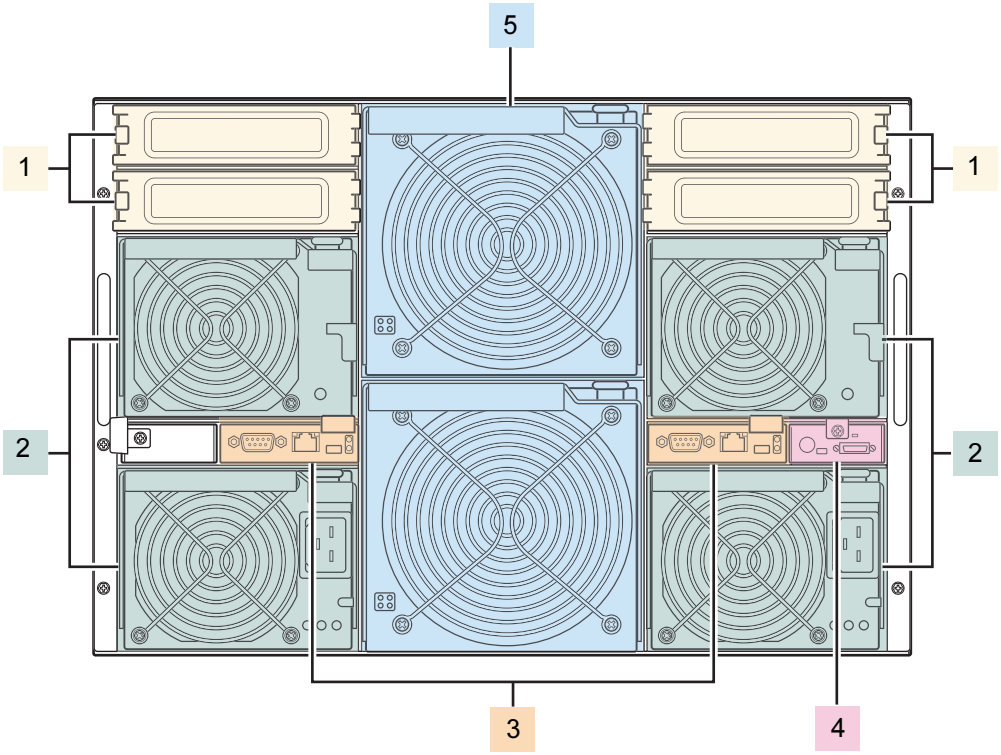
■ ストレージブレード

サーバブレードの右どなりのスロットに搭載し、添付の SAS ケーブルを使用してサーバブレードと接続します。最大 5 台の 2.5 インチハードディスクユニットを搭載することができ、接続したサーバブレードのディスク容量を拡張することができます。
なお、接続されるサーバブレードには、拡張カードスロットモジュールに SAS アレイコントローラカードを搭載する必要があります。
詳しくは『ストレージブレード ハードウェアガイド』およびサーバブレードの『ユーザーズガイド』をご覧ください。

■ ダミーサーバブレード

サーバブレード／ストレージブレードを搭載しないサーバブレードスロットに搭載します。スロットに空きがある状態で運用すると故障の原因となるため、空きスロットには必ずダミーサーバブレードを搭載してください。
標準で 9 台添付されています。

2.1.3 シャーシ背面



1 ネットワークブレードスロット（NET1 ～ NET4）

本シャーシに搭載したサーバブレードのネットワークインターフェースとなる、ネットワークブレードを搭載します。

本シャーシには、次のネットワークブレードを搭載することができます。

・LAN スイッチブレード

・LAN パススルーブレード

・ファイバーチャネルスイッチブレード

・ファイバーチャネルパススルーブレード

詳しくは「2.1.4 ネットワークブレードスロット」（→ P.22）をご覧ください。

重要

- 搭載するスロットによって、搭載可能なネットワークブレードが異なります。詳しくは「ネットワークブレードの搭載位置」（→ P.49）をご覧ください。
- ネットワークブレードを搭載しないスロットには、必ずダミーネットワークブレードを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

2 電源ユニットスロット（PSU1 ～ PSU4）

電源ユニット、またはダミー電源ユニットを搭載することができます。
標準で、電源ユニットが 2 台（スロット PSU1、PSU2）、ダミー電源ユニットが 2 台（スロット PSU3、PSU4）搭載されています。
詳しくは、「2.1.5 電源ユニットスロット」（→ P.26）をご覧ください。

3 マネジメントブレードスロット（1、2）

標準でマネジメントブレードが 2 台搭載されています。
初期状態では、スロット 1 に搭載されたマネジメントブレードがマスターとして動作します。
詳しくは、「2.1.6 マネジメントブレードスロット」（→ P.29）をご覧ください。

4 KVM モジュールスロット

標準で KVM モジュールが搭載されています。オプションの高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）に交換することができます。
詳しくは、「2.1.7 KVM モジュールスロット」（→ P.31）をご覧ください。

5 システムファンユニットスロット

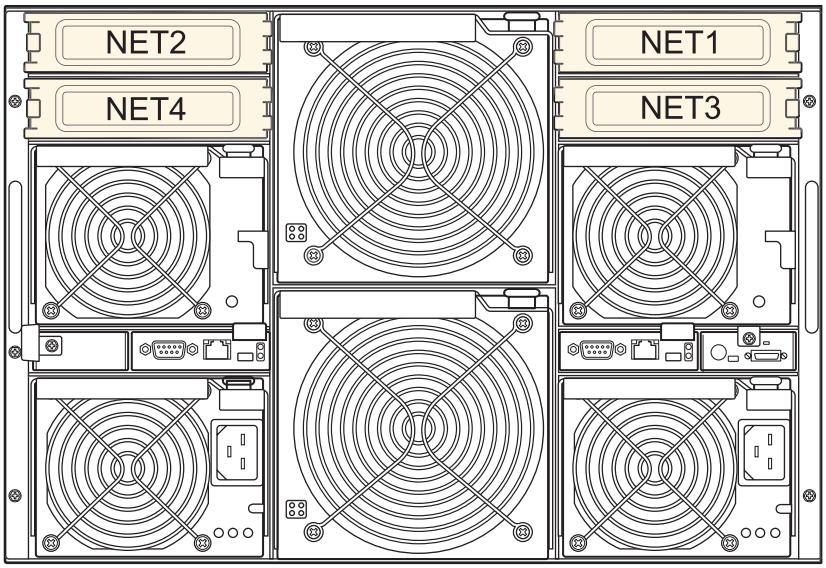
システムファンユニットを搭載します。標準で 2 台のシステムファンユニットが搭載されています。
詳しくは、「2.1.8 システムファンユニットスロット」（→ P.34）をご覧ください。

2.1.4 ネットワークブレードスロット

ネットワークブレードスロットには、次のネットワークブレード、またはダミーネットワークブレードを搭載することができます。

- LAN スイッチブレード （→ P.22）
- LAN パススルーブレード （→ P.23）
- ファイバーチャネルスイッチブレード （→ P.24）
- ファイバーチャネルパススルーブレード （→ P.24）

スロット番号は次のとおりです。



重要

- ネットワークブレードを搭載しないスロットには、必ずダミーネットワークブレードを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

■ LAN スイッチブレード

本シャーシのネットワークブレードスロットに搭載できる、ブレード型レイヤ 2 スイッチです。

詳しくは、お使いの LAN スイッチブレードのマニュアルをご覧ください。

重要

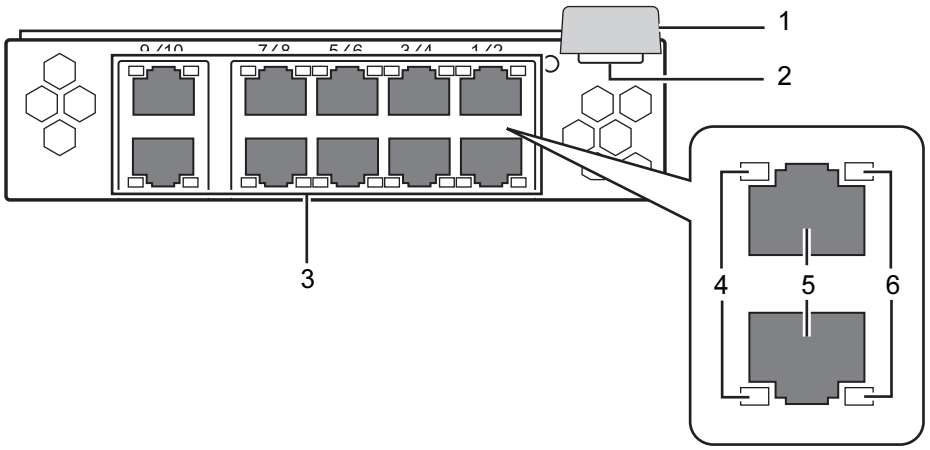
- LAN スイッチブレード（PG-SW107）は、NET1 および NET2 のみに搭載可能です。
- NET3 および NET4 に LAN スイッチブレードを搭載するには、対応する拡張ボードをサーバブレードに搭載する必要があります。

■ LAN パススルーブレード

スイッチの機能をもたないネットワークブレードです。10 個の LAN ポートをもち、各ポートは対応するスロットのサーバブレードのオンボード LAN（NET1 ／ NET2 に搭載の場合）、または LAN 拡張ボード（NET3 ／ NET4 に搭載の場合）にそのまま接続されます。

重要

- サーバブレードの拡張ボードスロットにファイバーチャネル拡張ボードを搭載している場合は、NET3 および NET4 に LAN パススルーブレードを搭載することはできません。



1 ハンドル

LAN パススルーブレードをシャーシ本体に固定するハンドルです。

2 リリースラッチ

ハンドルのロックを解除するためのラッチです。

3 LAN ポート（1 ～ 10）

対応するサーバブレードスロットに搭載されたサーバブレードのオンボード LAN ポート（NET1 ／ NET2 に搭載した場合）または LAN 拡張ボード（NET3 ／ NET4 に搭載した場合）に接続されます。

ポート番号は、上段が奇数、下段が偶数です。

4 LAN アクティブランプ

LAN の転送状態を表示します。

ランプの状態	通信状態
点灯（緑）	1000Mbps で接続されています。
点灯（オレンジ）	100Mbps で接続されています。
消灯	10Mbps で接続されています。または、接続されていません。

5 1000BASE-T コネクタ

LAN ケーブルを接続します。

6 LAN リンクランプ

ポートのリンクが確立されていないか、またはポートが無効に設定されている場合に緑色に点灯します。

■ ファイバーチャネルスイッチブレード

本シャーシのネットワークブレードスロットに搭載できる、ブレード型ファイバーチャネルスイッチです。
NET3 および NET4 にのみ搭載することができます。
詳しくは、お使いのファイバーチャネルスイッチブレードのマニュアルをご覧ください。

重要

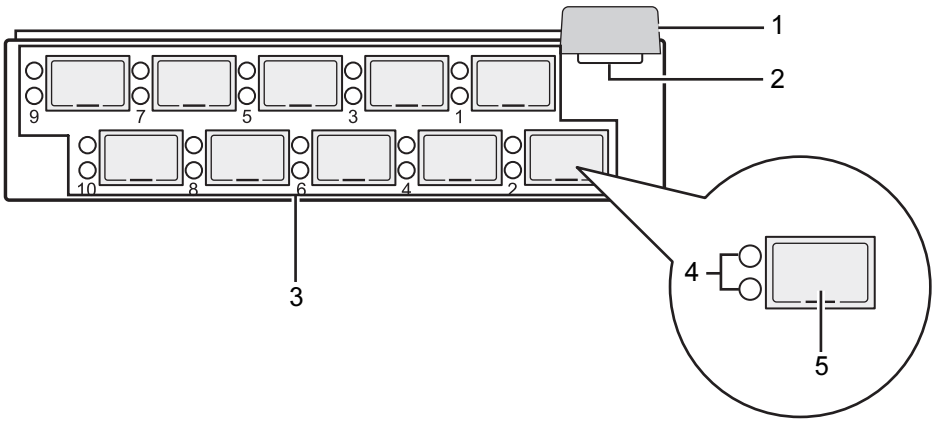
- **サーバブレードの拡張ボードスロットに LAN 拡張ボードを搭載している場合は、ファイバーチャネルスイッチブレードを搭載することはできません。**

■ ファイバーチャネルパススルーブレード

スイッチの機能をもたないファイバーチャネルネットワークブレードです。10 個のファイバーチャネルポートをもち、各ポートは対応するスロットのサーバブレードに搭載されたファイバーチャネル拡張ボードにそのまま接続されます。
NET3 および NET4 にのみ搭載することができます。

重要

- **サーバブレードの拡張ボードスロットに LAN 拡張ボードを搭載している場合は、ファイバーチャネルパススルーブレードを搭載することはできません。**



1　ハンドル

ファイバーチャネルパススルーブレードをシャーシ本体に固定するハンドルです。

2　リリースラッチ

ハンドルのロックを解除するためのラッチです。

3　ファイバーチャネルポート（1 ～ 10）

対応するサーバブレードスロットに搭載されたサーバブレードの、ファイバーチャネル拡張ボードに接続されます。

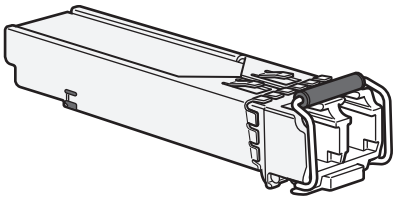
4 ファイバーチャネル状態表示ランプ

ファイバーチャネルポートの状態、および対応するサーバブレードとの接続状態を表示します。

ランプの状態		説明
上 （エラーランプ）	下 （リンクランプ）	
消灯	消灯	対象ポートのサーバブレードにファイバーチャネル拡張ボードが搭載されていないか、サーバブレードの電源が入っていません。
消灯	点灯（緑）	対象ポートのサーバブレードで、ファイバーチャネルポートがオンライン状態です。
点灯 （オレンジ）	消灯	対象ポートのサーバブレードで、ファイバーチャネルポートがオフライン状態です。
点灯 （オレンジ）	点灯（緑）	対象ポートのサーバブレードにファイバーチャネル拡張ボードが搭載されており、電源が入っています。
点滅 （オレンジ）	消灯	外部ファイバーチャネル機器とリンクが確立していません。
点滅 （オレンジ）	点滅（緑）	対象ポートのサーバブレードに搭載されているファイバーチャネル拡張ボード、またはファイバーチャネルパススルーブレードの異常です。 修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。 修理相談窓口については、『サポート&サービス』をご覧ください。

5 ファイバーチャネルコネクタ

別売の SFP モジュールを取り付け、ファイバーチャネルケーブルを接続します。

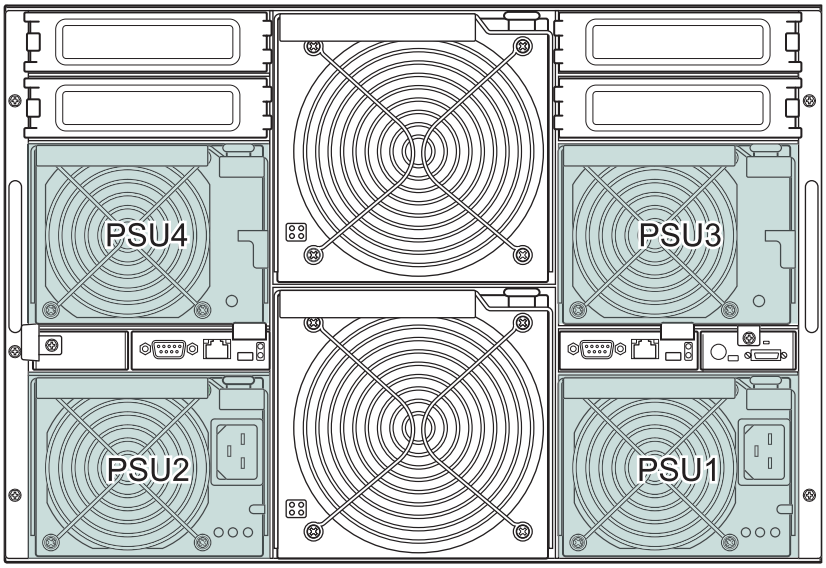


SFPモジュール

2.1.5 電源ユニットスロット

電源ユニット、またはダミー電源ユニットを搭載します。標準構成では、電源ユニットが 2 台（PSU1、PSU2）、ダミー電源ユニットが 2 台（PSU3、PSU4）搭載されています。

スロット番号は次のとおりです。

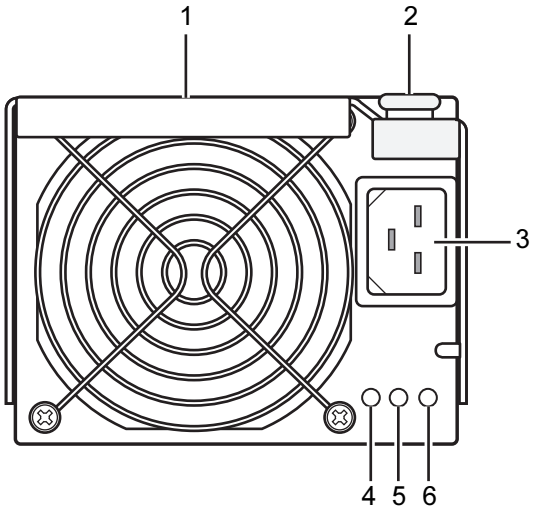


重要

- 電源ユニットスロットには、必ず電源ユニットかダミー電源ユニットを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

■ 電源ユニット

AC200V（100V 用電源ユニットの場合は AC100V）のコンセントから交流電源の供給を受け、シャーシ各部に稼働用電力を供給します。
また、冷却用ファンを内蔵し、冷却機構の一部としても動作します。



1 ハンドル

電源ユニットをシャーシ本体に固定するハンドルです。

2 リリースラッチ

ハンドルのロックを解除するためのラッチです。

3 インレット

電源ケーブルを接続します。

4 DC 電源ランプ

電源ユニットからシャーシへの電源供給状態を表示します。

ランプの状態	説明
点灯（緑）	正常に動作しています。
消灯	この電源ユニットからシャーシへの電源供給がされていません。 後述の AC 電源ランプが点灯していて、シャーシのメイン電源が入っているときに、本ランプが消灯している場合は、電源ユニットに異常があります。 修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。 修理相談窓口については、『サポート&サービス』をご覧ください。

5 警告ランプ

電源ユニットの状態を表示します。

ランプの状態	説明
点灯（オレンジ）	電源ユニットに異常があります。修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。 修理相談窓口については、『サポート&サービス』をご覧ください。
消灯	正常に動作しています。

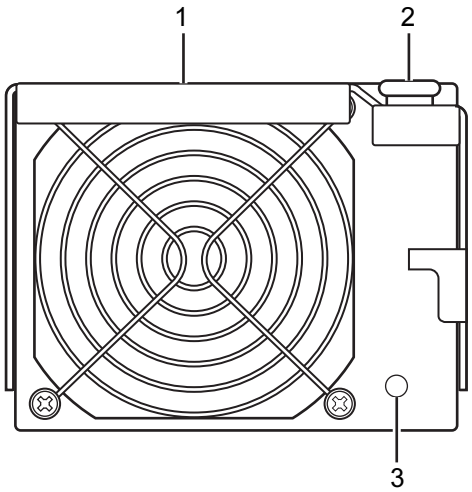
6 AC 電源ランプ

コンセントから電源ユニットへの電源供給状態を表示します。

ランプの状態	説明
点灯（緑）	コンセントから電源ユニットに電源が供給されています。
消灯	コンセントからの電源供給がされていません。 電源ケーブルが正しく接続されているのに本ランプが消灯している場合は、電源ケーブルまたは電源ユニットに異常があります。修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。 修理相談窓口については、『サポート&サービス』をご覧ください。

■ ダミー電源ユニット

電源供給機能はもたず、冷却機構の一部としてのみ動作します。



1 ハンドル

ダミー電源ユニットをシャーシ本体に固定するハンドルです。

2 リリースラッチ

ハンドルのロックを解除するためのラッチです。

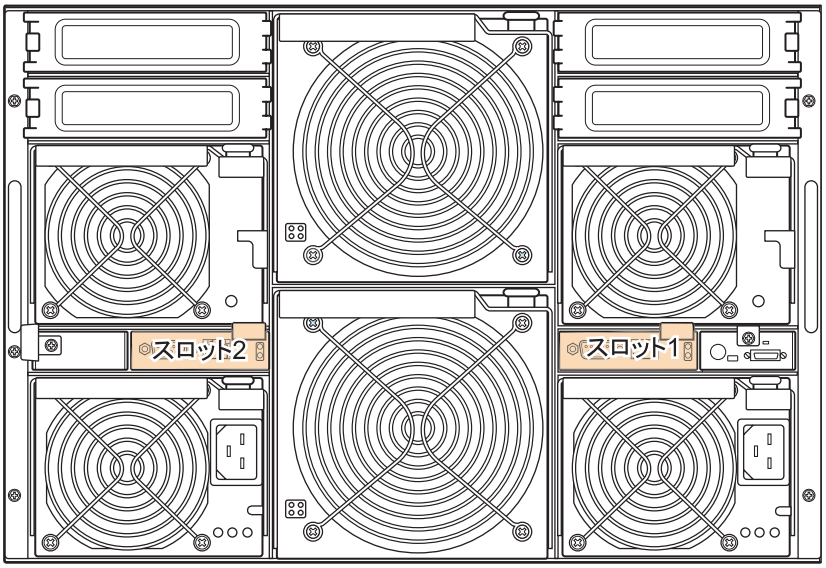
3 警告ランプ

ダミー電源ユニットの状態を表示します。

ランプの状態	説明
点灯（オレンジ）	ダミー電源ユニットに異常があります。修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。 修理相談窓口については、『サポート&サービス』をご覧ください。
消灯	正常に動作しています。

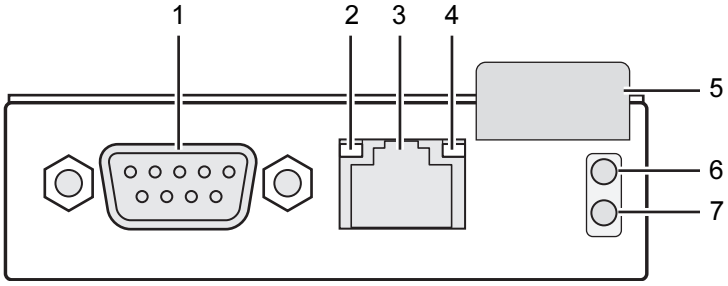
2.1.6 マネジメントブレードスロット

マネジメントブレードを搭載します。標準で 2 台のマネジメントブレードが搭載されており、管理機能が冗長化されています。
スロット番号は次のとおりです。



■ マネジメントブレード

本シャーシ、および本シャーシに搭載された各コンポーネントの状態監視、電源制御、設定情報のバックアップ、ログの保存などの管理機能を提供します。本シャーシのマネジメントブレードスロットに標準で 2 台搭載され、冗長化されています。
マネジメントブレードの管理機能については『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。



1 シリアルコネクタ

添付の RS-232C クロスケーブルを使用して、管理端末を接続します。

2 LAN アクティブランプ

マネジメントブレードの LAN の転送状態を表示します。また、マネジメントブレードの NIC 診断機能により、一定間隔で点滅することがあります。

ランプの状態	説明
点滅（オレンジ）	データ転送中です。

3 10BASE-T ／ 100BASE-TX コネクタ

LAN ケーブルを接続します。

管理端末とマネジメントブレードをネットワーク接続することで、次の機能が使用できます。

・添付の ServerView Operations Manager との連携によるブレードシステムの管理

・マネジメントブレードの Web UI の使用、および Telnet 経由での CLI の使用

4 LAN リンクランプ

マネジメントブレードの LAN の接続状態を表示します。

ランプの状態	説明
点灯（緑）	LAN 接続が確立されています。
消灯	LAN 接続が確立されていません。

5 ハンドル

マネジメントブレードをシャーシ本体に固定するハンドルです。

6 マネジメントブレードマスター表示ランプ

マネジメントブレードの動作モードを表示します。

ランプの状態	説明
点灯（緑）	マスターモードで動作中です。
消灯	スレーブモードで動作中です。

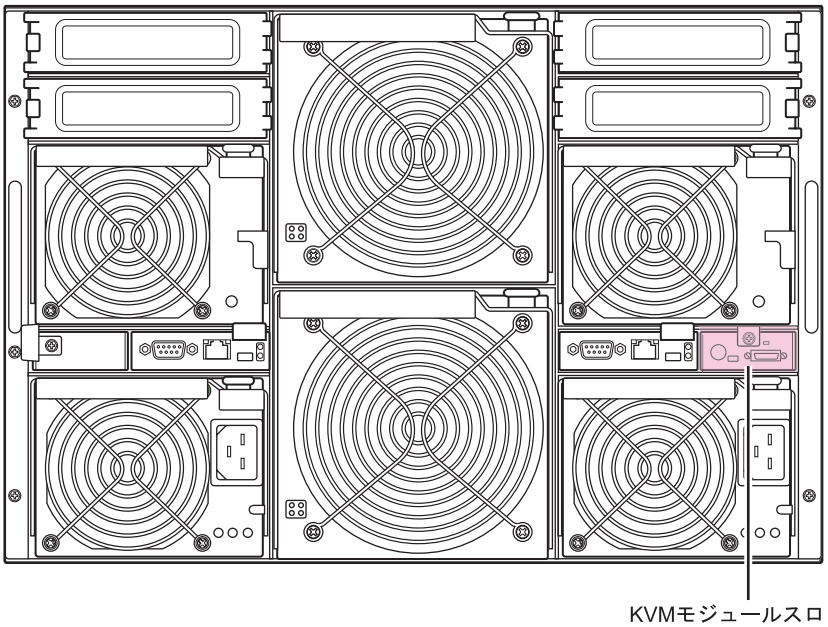
7 マネジメントブレード異常ランプ

マネジメントブレードの異常を表示します。このランプが点灯／点滅したときは、修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。

ランプの状態	説明
点灯（オレンジ）	マネジメントブレードに異常があります（マネジメントブレードが冗長構成でない場合）。
点滅（オレンジ）	マネジメントブレードに異常があります（マネジメントブレードが冗長構成の場合）。
消灯	正常に動作しています。

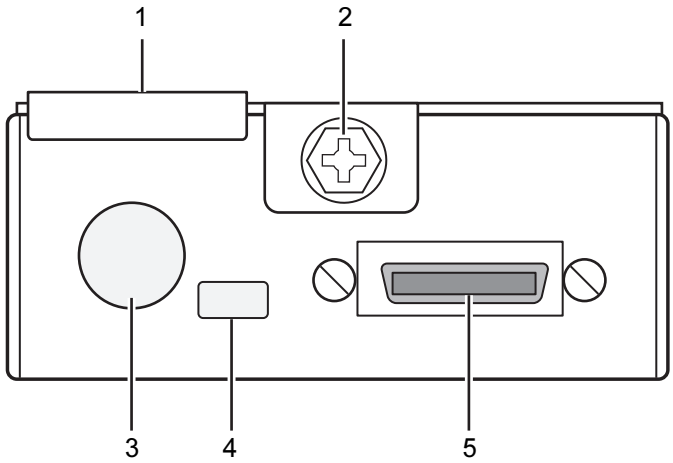
2.1.7 KVM モジュールスロット

KVM モジュール、または高機能 KVM モジュールを搭載します。標準で KVM モジュールが搭載されています。



■ KVM モジュール

サーバブレードの入出力を行うためのキーボード（K）、ディスプレイ（V（Video））、およびマウス（M）を接続するモジュールです。
このモジュールに接続された KVM（キーボード／ディスプレイ／マウス）を、本シャーシに搭載されたすべてのサーバブレードで切り替えて使用します。
また、シャーシ識別のための背面保守スイッチと背面保守ランプを搭載しています。



1 ハンドル

KVM モジュールをシャーシ本体に固定するハンドルです。

2 固定ネジ

KVM モジュールのハンドルを固定するネジです。

3 背面保守スイッチ

このスイッチを押すと、前面保守ランプと背面保守ランプが点灯します。
ラックに複数の機器が搭載されている場合などに、前面／背面保守ランプを点灯させることで作業中の機器を区別しやすくなります。

4 背面保守ランプ

前面保守ランプ（→ P.18）と連動し、前面保守スイッチまたは背面保守スイッチによって点灯させることができます。
また、マネジメントブレードの「システム識別灯表示」機能を使用すると、点灯（オレンジ）／点滅（オレンジ）／消灯に設定することができます。
「システム識別灯表示」機能については、『ServerView Operations Manager ユーザーズガイド』または「ServerView Suite DVD2」内の ServerView Suite マニュアルをご覧ください。

重要

- **本シャーシ内部の部品に異常が検出された場合には、上記設定にかかわらずオレンジ色に点滅します。この場合は、修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。**
  修理相談窓口については『サポート＆サービス』をご覧ください。

5 KVM コネクタ

KVM ケーブルを使用して、キーボード、ディスプレイ、マウスを接続します。

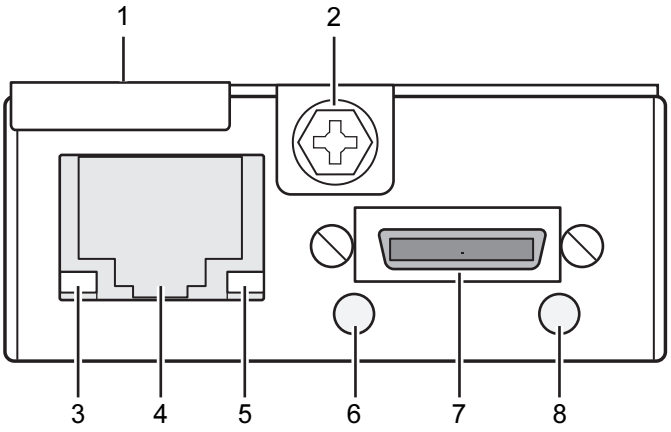
■ 高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）

サーバブレードの入出力を行うためのキーボード（K）、ディスプレイ（V（Video））、およびマウス（M）を接続するモジュールです。通常の機能に加えて、サーバブレードの画面をネットワーク上の管理端末へリダイレクトさせて操作することができます。

本シャーシと高機能 KVM モジュールの組み合わせでサポートする機能は、次のとおりです。

- グラフィックモードコンソールリダイレクション
- リモート USB フロッピーディスクエミュレーション
- リモート USB CD/DVD エミュレーション
- エミュレートした USB デバイスからのリモートブート機能

また、シャーシ識別のための背面保守ランプを搭載しています（背面保守スイッチはありません）。



1 ハンドル

高機能 KVM モジュールをシャーシ本体に固定するハンドルです。

2 固定ネジ

高機能 KVM モジュールをシャーシ本体に固定するハンドルです。

3 LAN アクティブランプ

高機能 KVM モジュールの LAN の転送状態を表示します。

ランプの状態	説明
点滅（緑）	データ転送中

4 10BASE-T ／ 100BASE-TX コネクタ

LAN ケーブルを接続します。

管理端末と高機能 KVM モジュールをネットワーク接続することで、次の機能が使用できます。

・Video Viewer

・Virtual Media

詳しくは、「C.2 Video Viewer ／ Virtual Media」（→ P.104）をご覧ください。

5 LAN リンクランプ

高機能 KVM モジュールの LAN の接続状態を表示します。

ランプの状態	説明
点灯（オレンジ）	100Mbps で動作中
消灯	リンクが確立されていないか、10Mbps で LAN リンク確立中

6 KVM 電源ランプ

高機能 KVM モジュールにシャーシから電源が供給されている場合に点灯します。

7 KVM コネクタ

KVM ケーブルを使用して、キーボード、ディスプレイ、マウスを接続します。

8 背面保守ランプ

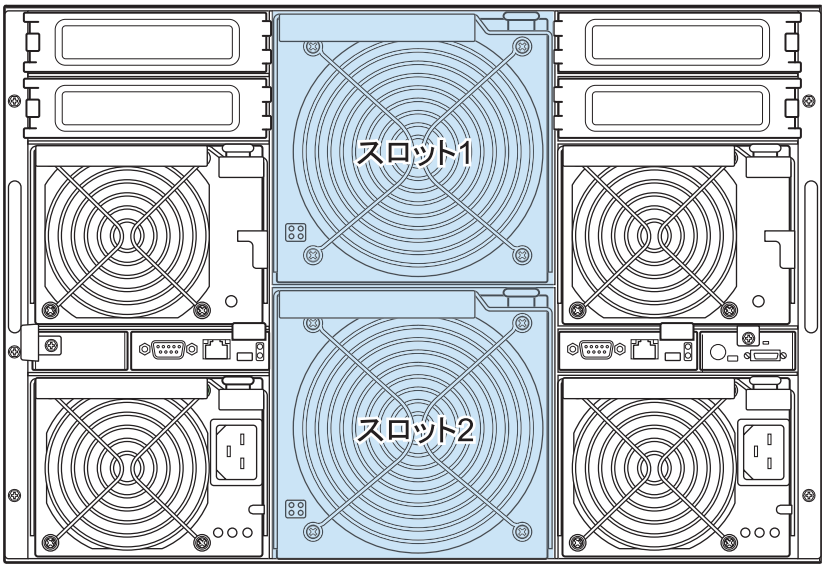
前面保守ランプ（→ P.18）と連動し、前面保守スイッチによって緑色に点灯させることができます。
または、マネジメントブレードの「システム識別灯表示」機能によって、点灯（緑）／点滅（緑）／消灯に設定することができます。
「システム識別灯表示」機能については、『ServerView Operations Manager ユーザーズガイド』または「ServerView Suite DVD2」内の ServerView Suite マニュアルをご覧ください。

重要

- **本シャーシ内部の部品に異常が検出された場合には、上記設定にかかわらず緑色に点滅します。この場合は、修理相談窓口または装置管理者に連絡してください。**
  修理相談窓口については『サポート＆サービス』をご覧ください。

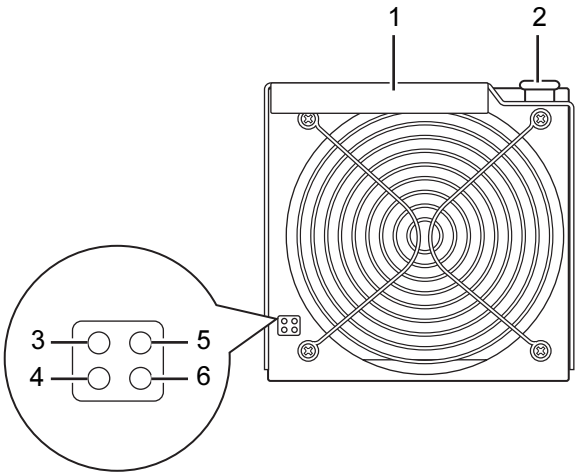
2.1.8 システムファンユニットスロット

システムファンユニットを搭載します。標準で 2 台のシステムファンユニットが搭載されています。
スロット番号は次のとおりです。



■ システムファンユニット

大口径の冷却ファンを 2 台内蔵し、シャーシを冷却します。本シャーシはホットスワップ／ホットプラグに対応しており、シャーシのメイン電源やサーバブレードの電源を切らずに故障したシステムファンユニットを交換できます。



1 ハンドル

システムファンユニットをシャーシ本体に固定するハンドルです。

2 リリースラッチ

ハンドルのロックを解除するためのラッチです。

3 システムファンモジュールランプ 1

4 システムファンモジュールランプ 2

システムファンユニットにシステムファンモジュールが搭載されている場合に、緑色に点灯します。

5 システムファンモジュール異常ランプ 1

6 システムファンモジュール異常ランプ 2

システムファンユニットに搭載されているシステムファンモジュールに異常が検出された場合に、オレンジ色に点灯します。

2.2 基本的な操作

2.2.1 電源を入れる

⚠注意

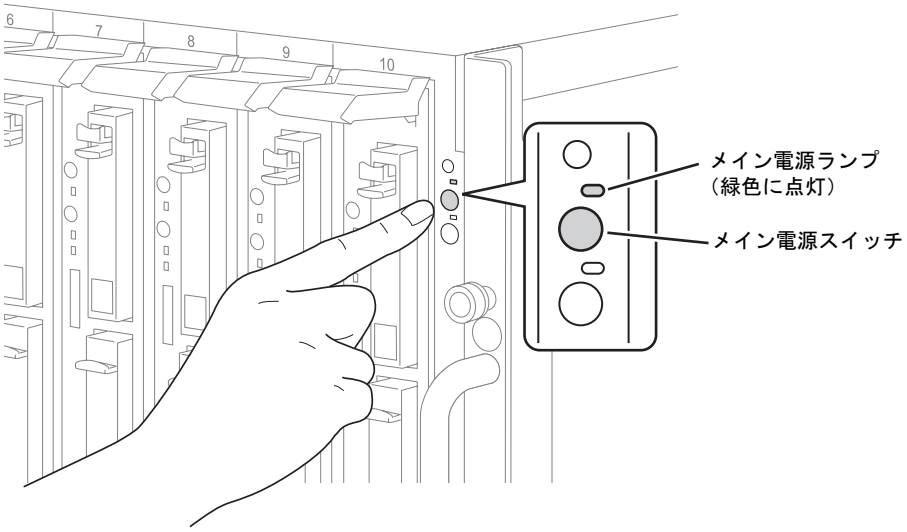
禁 止

- 電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。サーバブレード／ストレージブレード内部のハードディスクを損傷し、データを消失する原因となります。

- 動作保証温度の範囲内で電源を入れてください。
  動作保証温度の範囲内で使用しないと「データの破損」や「動作が不安定になる」などの問題が発生する場合があります。
  動作保証温度の範囲外で使用した場合に破損や故障が発生しても、弊社は一切の責任を負いません。
  動作保証温度の範囲については、『安全上のご注意』をご覧ください。
- シャーシのメイン電源は、電源ケーブルを接続後 2 分以上経過してから入れてください。
- シャーシのメイン電源を切った後、すぐに電源を入れる場合は、必ず 10 秒以上経過してから電源を入れてください。

1 周辺機器の電源を入れます。

2 シャーシ前面のメイン電源スイッチを押します。
シャーシのメイン電源ランプが緑色に点灯するまで押し続けます。



POINT

- シャーシのメイン電源を入れた直後にファンが高速回転しますが、故障ではありません。
  動作保証温度の範囲内であれば、しばらくすると通常の回転になります。

■ 電源投入時の各ブレードの動作

電源投入時の各コンポーネントの動作は次のとおりです。

コンポーネント	動作
マネジメントブレード	電源ケーブルを接続した時点で動作を開始し、シャーシのメイン電源が切れている間も動作し続けます。
スイッチブレード	メイン電源を入れた時点で起動を開始します。完全に起動するまでには約 1 分かかります。
サーバブレード	BIOS セットアップユーティリティの「After Power Failure」の設定に依存します。 詳しくはサーバブレードの『ユーザーズガイド』をご覧ください。
ストレージブレード	接続されているサーバブレードの電源に連動します。 ただし、サーバブレードの起動処理に時間がかかった場合は、ストレージブレードが先に起動を完了することがあります。
電源ユニット ダミー電源ユニット システムファンユニット	シャーシのメイン電源を入れると、冷却ファンが回転し始めます。

重要

- サーバブレードをネットワーク起動（PXE）の設定にしているときは、シャーシのメイン電源を入れた後、1 分以上経過してからサーバブレードの電源を入れてください。
  LAN スイッチブレードが完全に起動していない、スパニングツリーによるネットワークの再構成が完了していないなどが原因で、起動に失敗する場合があります。

2.2.2 電源を切る

注意

- 必ず次の操作手順で電源を切ってください。誤った手順で操作すると、データが破壊されるおそれがあります。

- シャーシのメイン電源を切った後、すぐに電源を入れる場合は、必ず 10 秒以上経過してから電源を入れてください。電源を切った後すぐに電源を入れると、シャーシまたは各コンポーネントの誤動作、および故障の原因になります。
- シャーシのメイン電源を切った後、電源ケーブルをすべて取り外す場合は、シャーシのメイン電源を切った後 30 秒以上経過してから取り外してください。

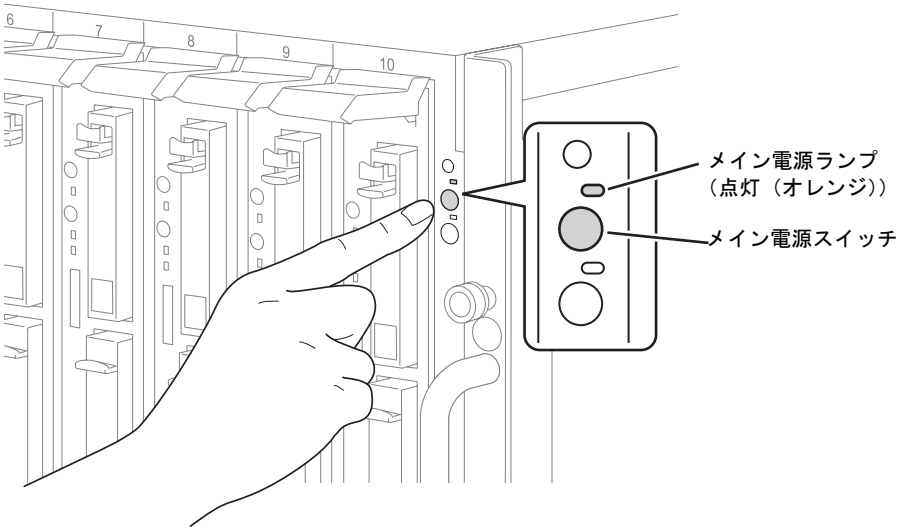
1 各サーバブレード上で動作している OS を終了します。

OS 終了後サーバブレード本体の電源が自動的に切れ、サーバブレードの電源ランプがオレンジ色に点灯します。

POINT

- OS を終了してもサーバブレードの電源が切れない場合は、ハードディスクアクセス表示ランプが点灯していないことを確認してから、サーバブレードの電源スイッチを押し続けてください。

2 シャーシ前面のメイン電源スイッチを押します。
シャーシのメイン電源ランプがオレンジ色に点灯するまで押し続けます。



3 周辺機器の電源を切ります。

POINT

- マネジメントブレードを使用して、管理端末からリモートで電源を操作できます。
  詳しくは『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。
- 添付の ServerView Operations Manager を使って、各サーバブレードの電源を管理端末からリモートで切ることができます。詳しくは「ServerView Suite DVD2」内の ServerView Suite マニュアルをご覧ください。

2.2.3 KVM の切り替え

各サーバブレードの KVM（キーボード／ディスプレイ／マウス）の入出力は、シャーシ内の KVM 切替器を通して、シャーシに搭載された KVM モジュール、または高機能 KVM モジュール の KVM コネクタに接続されています。
KVM 切り替えは、次のいずれかの方法で行うことができます。詳しくは、それぞれのマニュアルをご覧ください。

- サーバブレードの KVM セレクトスイッチを押す
  サーバブレードの『ユーザーズガイド』の「1.2 各部の名称と働き」
- 管理端末からマネジメントブレードを使用して切り替え操作を行う
  『マネジメントブレード ユーザーズガイド』の「2.3 Web UI のメニュー」、または「3.2 CLI のメニュー」

重要

- KVM の切り替え操作を連続して行う場合は、KVM セレクトランプやディスプレイなどで選択したサーバブレードに完全に切り替わったことを確認してから次の操作を行ってください。

POINT

- 高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）をお使いの場合は、ネットワーク上の管理端末から入出力を行うこともできます。詳しくは「C 高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）の操作」（→ P.95）をご覧ください。

■ 切り替え時の注意事項

● KVM の切り替え後、最初のキー入力が行われないことがあります

キー入力が行われなかった場合は、再度キーを入力してください。

● OS の起動中に KVM を頻繁に切り替えないでください

OS の起動中に KVM を頻繁に切り替えると、キーボードまたはマウスが認識されず、起動後に使用できない場合があります。その場合は、再起動してください。なお、キーボードもマウスも使用できなくなったときは、ネットワーク経由でリモートログオンしてから再起動してください。

また、Windows をお使いの場合には、システムイベントログに「i8042prt.sys」による各種エラーイベントが記録されることがありますが、キーボードやマウスが正しく動作している場合はこれらのイベントは無視してかまいません。

■ KVM スイッチ（PG-SB202 ／ PG-SB201）をお使いの場合の注意事項

● 切替器の OSD（On Screen Display）を無効にしてください

OSD が有効な状態で使用すると、まれにマウスの誤動作や、OS 起動時にマウスが認識されないなどの問題が発生する場合があります。

KVM スイッチの設定変更方法については、KVM スイッチのマニュアルをご覧ください。

● キーボードホットキーによる切り替え操作は行わないでください

キーボードホットキーによるサーバブレードの切り替え操作を連続して行うと、キーボード／マウスがまれに操作不能になることがあります。

誤ってホットキー操作によりキーボード／マウスが操作不能になった場合には、次の手順で復旧してください。

重要

- 不具合の発生後にサーバブレードの KVM セレクトスイッチで他のサーバブレードを選択した場合は、不具合の発生したサーバブレードを選択し直してから復旧作業を始めてください。

1. KVM スイッチのリセットボタンを押します。

   詳しくは、KVM スイッチのマニュアルをご覧ください。

2. キーボードの【NumLock】キーを 2 回押します。

第 3 章

コンポーネントの取り付け／取り外し

この章では、本シャーシに搭載可能なコンポーネントの種類と、その取り付け／取り外し方法について説明しています。

3.1 サーバブレードおよびストレージブレードの取り付け／取り外し . . 41
3.2 ネットワークブレードの取り付け／取り外し 48
3.3 電源ユニットの取り付け／取り外し 62
3.4 高機能 KVM モジュールの取り付け 69
3.5 マネジメントブレードの交換 75
3.6 システムファンユニットの交換 77

3.1 サーバブレードおよびストレージブレードの取り付け／取り外し

ここでは、サーバブレードおよびストレージブレード取り付け時の留意事項、取り付け／取り外し手順、動作確認方法について説明します。

本シャーシはホットスワップ／ホットプラグに対応しており、シャーシのメイン電源が入っている状態でもサーバブレード、およびストレージブレードの取り付け、取り外しができます。
サーバブレードまたはストレージブレードの詳しい仕様については、サーバブレードの『ユーザーズガイド』または『ストレージブレード ハードウェアガイド』をご覧ください。

3.1.1 取り付ける前に

■ 取り付け／取り外し時の注意

⚠注意

- 対象のサーバブレード、またはストレージブレードの電源は、必ず切ってください。
  ストレージブレードの電源を切るには、接続されているサーバブレードの電源を切ります。
  サーバブレードの電源操作についてはサーバブレードの『ユーザーズガイド』をご覧ください。
- シャットダウン直後のサーバブレードは、側面部が高温になっている場合がありますのでご注意ください。
- サーバブレードの電源を切った後にサーバブレードをシャーシから取り外す場合、20 秒以上経過してから作業を行ってください。

- 取り付けおよび取り外しのときには、指や衣服がはさまれないように注意してください。けがをするおそれがあります。

- サーバブレードスロットに手を入れないでください。感電するおそれがあります。

■ 搭載可能なサーバブレード／ストレージブレード

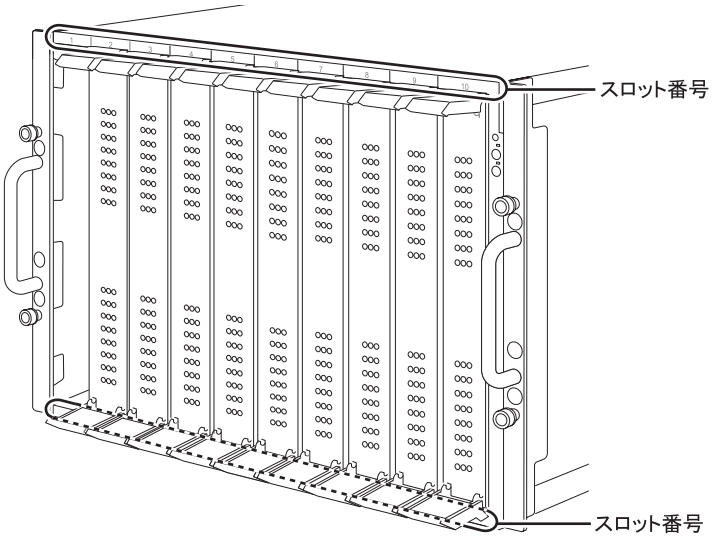
本シャーシに搭載可能なサーバブレード、ストレージブレードについては、「PRIMERGY」ページの「システム構成図」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system.html）から、ブレードサーバのシステム構成図をご覧ください。

■ サーバブレード／ストレージブレードの搭載位置

サーバブレードおよびストレージブレードは、本シャーシのサーバブレードスロットに搭載します。

- サーバブレードは、すべてのサーバブレードスロットに搭載できます。
- ストレージブレードは、□で囲まれた番号のサーバブレードスロットに搭載でき、左どなりのサーバブレードスロットに搭載したサーバブレードと接続します。

サーバブレードスロットの番号は、シャーシ前面の上下に刻印されています。



POINT

- サーバブレードの搭載位置とネットワークブレードの内部ポートの関係については、「3.2.4 シャーシ内のネットワーク接続」（→ P.57）をご覧ください。

3.1.2 サーバブレードの搭載可能台数

本シャーシでは、最大 10 台 のサーバブレードを搭載できますが、サーバブレードの構成や電源ユニットの種類および搭載台数により、搭載可能台数に制限が生じる場合があります。初期導入時のシステム構築時や、サーバブレードやスイッチブレードの増設時には、搭載可能台数をあらかじめご確認ください。

サーバブレードの搭載可能台数の見積もりについては、「PRIMERGY」ページの「ブレードサーバの留意・注意事項」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/products/note.html）にある「ブレードサーバの消費電力・質量確認ツール」をご覧ください。

重要

- サーバブレードの搭載可能台数を超過していると、電源制御装置の安全機構によりサーバブレードの電源が入らない場合があります。

3.1.3 取り付け／取り外し手順

■ サーバブレード／ストレージブレードの取り付け手順

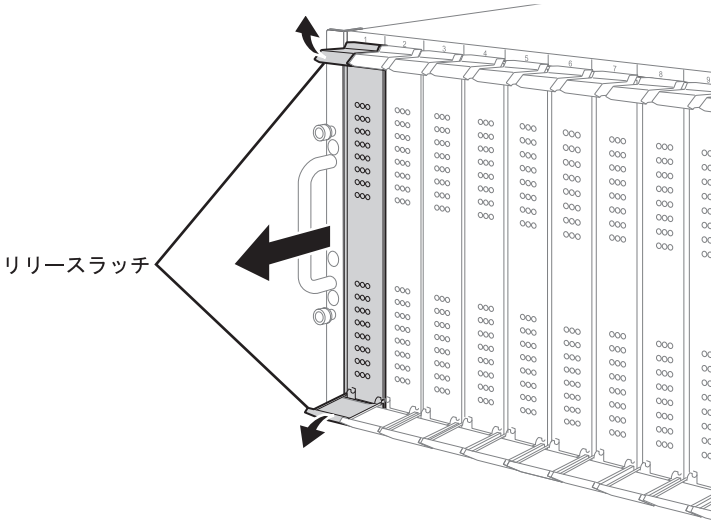
重要

- サーバブレード／ストレージブレードを取り付ける前に、コネクタにゴミなどが付いていないことを必ず確認してください。
- ケーブルを背面に通す必要のある PCI カードを使用する場合は、ケーブルを背面に通すために、シャーシの直下にフロント - リアケーブルスルーキット（PG-R1CM2）を搭載する必要があります。

1 シャーシの金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

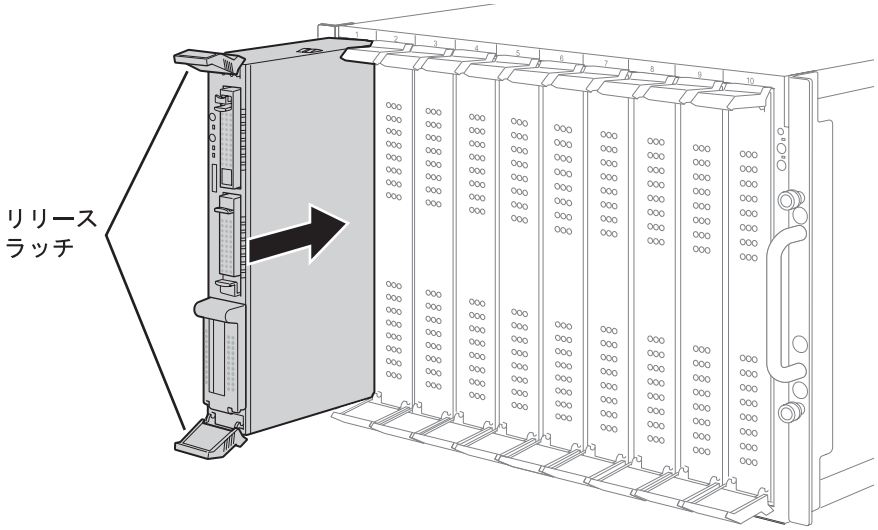
2 取り付けたいスロットにダミーサーバブレードが搭載されている場合は、取り外します。

リリースラッチを外側に押し広げながら、ダミーサーバブレードを手前に引いて抜き取ります。

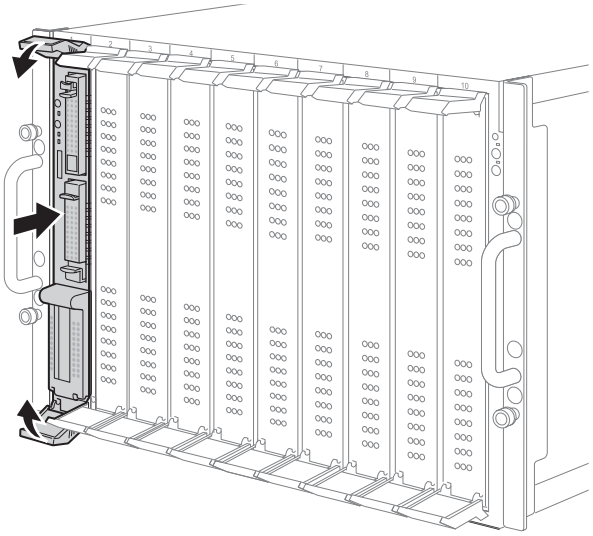


3 サーバブレードまたはストレージブレードを取り付けます。

1. リリースラッチを開いた状態で、サーバブレードまたはストレージブレードを奥に突き当たるまで差し込みます。



2. サーバブレード／ストレージブレードを押し込みながら、リリースラッチを閉じて固定します。



4 サーバブレードまたはストレージブレードが正しく接続されていることを確認します。

「3.1.4 サーバブレード／ストレージブレードの動作確認」（→ P.47）をご覧になり、取り付けたサーバブレードまたはストレージブレードが正常に認識されていることを確認します。

■ サーバブレード／ストレージブレードの取り外し手順

重要

- サーバブレード／ストレージブレードを搭載しないスロットには、必ずダミーサーバブレードを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

1 取り外すブレードを確認します。

POINT

- シャーシに複数のサーバブレードが搭載されている場合、マネジメントブレードの管理機能やServerView Operations Manager を使用して対象のブレードを確認してください。
  詳しくは、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』または「ServerView Suite DVD2」内の ServerView Suite マニュアルをご覧ください。

2 サーバブレードの電源を切ります。

次の場合は、サーバブレードの電源を切ります。

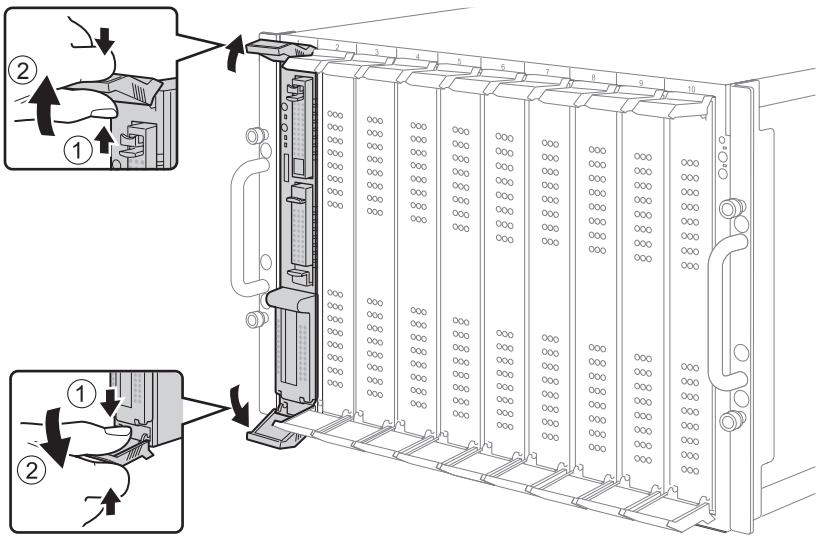
・取り外したいサーバブレードの電源が入っている場合
・取り外したいストレージブレードが接続されているサーバブレードの電源が入っている場合

3 シャーシの金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

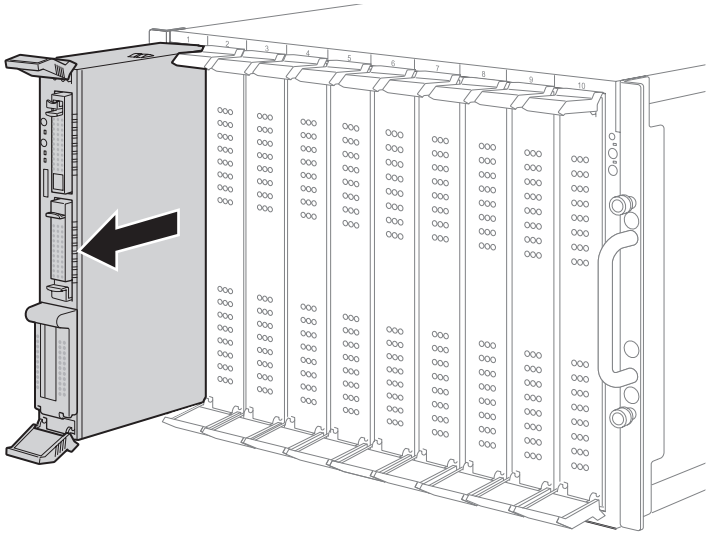
4 サーバブレードまたはストレージブレードに接続されているケーブルを取り外します。

5 サーバブレードまたはストレージブレードを取り外します。

1. リリースラッチ内側の緑色の部分を押しながら、リリースラッチを外側へ開いてロックを解除します。
   ロックが解除され、サーバブレードまたはストレージブレードが少しせり出します。



2. サーバブレードまたはストレージブレードを手前に引いて取り外します。
   両手で持って引き出してください。



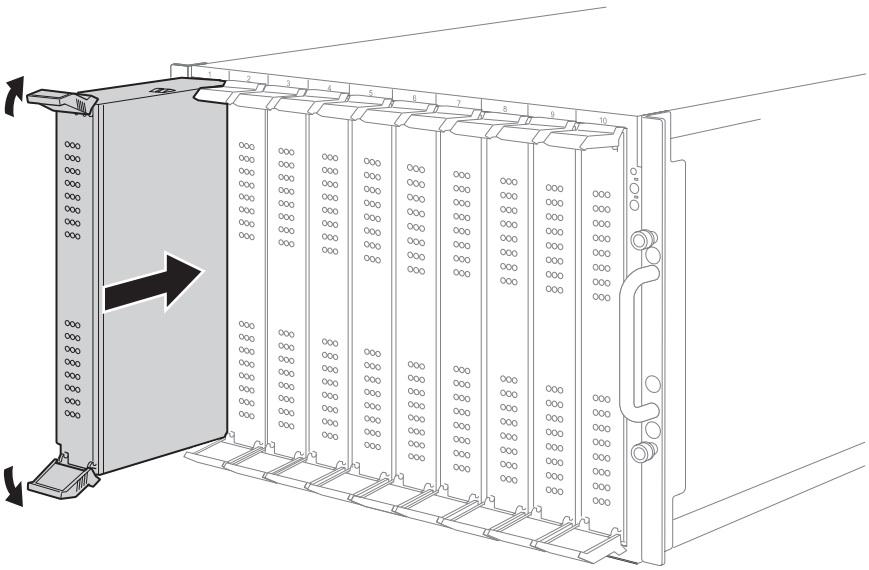
6 新しいサーバブレード、ストレージブレード、またはダミーサーバブレードを取り付けます。

▶サーバブレードまたはストレージブレードを取り付ける場合

取り付け方法については「サーバブレード／ストレージブレードの取り付け手順」（→P.43）をご覧ください。

▶ダミーサーバブレードを取り付ける場合

1. ダミーサーバブレードのリリースラッチを押し広げながら、サーバブレードスロットに差し込みます。



2. 奥までしっかり差し込んで、リリースラッチを放します。
   リリースラッチがばねで戻り、ダミーサーバブレードを固定します。

3.1.4 サーバブレード／ストレージブレードの動作確認

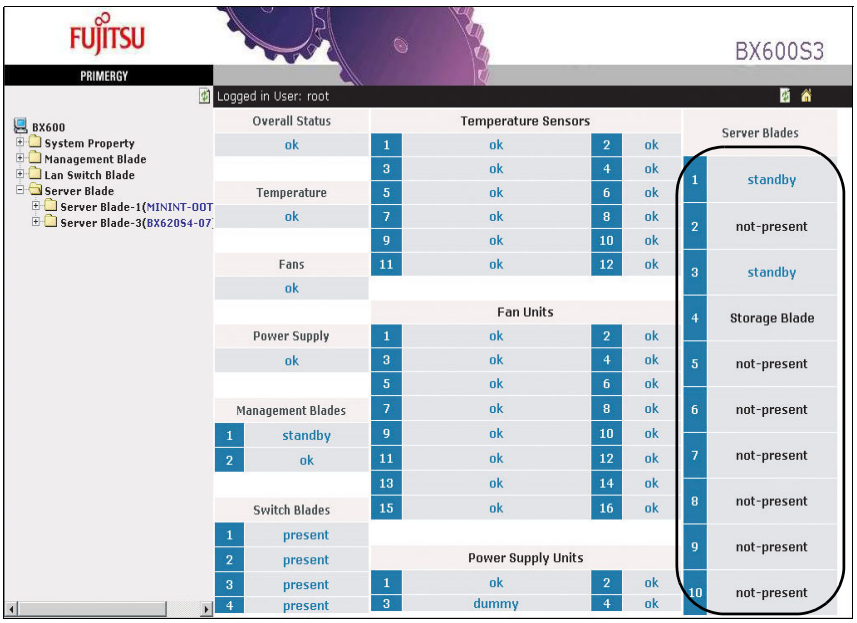
サーバブレードまたはストレージブレードを増設または交換した場合は、次の手順でサーバブレードまたはストレージブレードが正しく搭載されているか確認します。Web UI の操作については、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

1 シャーシの電源が入っていない場合は、シャーシのメイン電源を入れます。
詳しくは、「2.2.1 電源を入れる」（→ P.36）をご覧ください。

2 サーバブレードの電源ランプがオレンジ色に点灯することを確認します（サーバブレードの場合）。

3 管理端末からマネジメントブレードの Web UI を開きます。

4 初期画面右側の「Server Blades」欄の表示を確認します。
増設／交換したスロットに対応する番号の欄が次のように表示されていることを確認します。
・サーバブレードの場合……「standby」
・ストレージブレードの場合……「Storage Blade」



3.2 ネットワークブレードの取り付け／取り外し

ここでは、ネットワークブレード取り付け時の留意事項、取り付け／取り外し手順、動作確認手順について説明します。

本シャーシはホットスワップ／ホットプラグに対応しており、シャーシのメイン電源が入っている状態でもネットワークブレードの取り付け／取り外しができます。
本書に記載のないネットワークブレードについては、各ネットワークブレードのマニュアルをご覧ください。

重要

- 同一シャーシに搭載したサーバブレード間の LAN 接続も、ネットワークブレードを介して行われます。ネットワーク接続されているサーバブレードが動作中にネットワークブレードを取り外すと、ネットワーク接続は切断されます。

3.2.1 取り付ける前に

■ 取り付け／取り外し時の注意

⚠注意

- 取り付けおよび取り外しのときには、指や衣服がはさまれないように注意してください。けがをするおそれがあります。

- ネットワークブレードスロットに手を入れないでください。感電するおそれがあります。

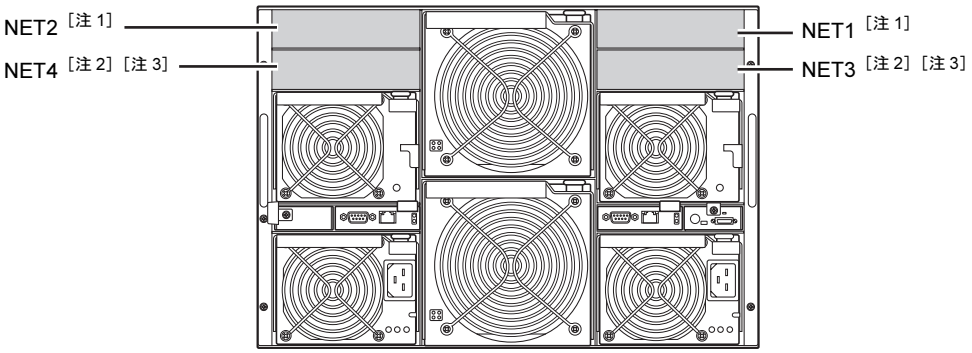
■ 搭載可能なネットワークブレード

本シャーシに搭載可能なネットワークブレードについては、「PRIMERGY」ページの「システム構成図」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system.html）から、ブレードサーバのシステム構成図をご覧ください。

■ ネットワークブレードの搭載位置

ネットワークブレードは、本シャーシのネットワークブレードスロットに搭載します。スロット番号は次のとおりです。

［シャーシ背面］



注 1：LAN スイッチブレード（PG-SW107）は、NET1 および NET2 のみ搭載可能です。
注 2：ファイバーチャネルネットワークブレードは、NET3 および NET4 のみ搭載可能です。
注 3：NET3 および NET4 に搭載したネットワークブレードを使用するには、対応する拡張ボードをサーバブレードに搭載する必要があります。

3.2.2 ネットワークブレードの取り付け／取り外し

■ ネットワークブレードの取り付け手順

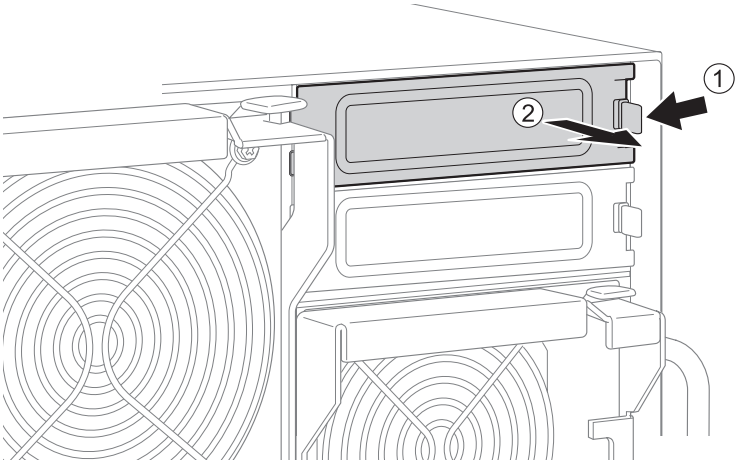
重要

- ネットワークブレードを取り付ける前に、コネクタにゴミなどが付いていないことを確認してください。

1 シャーシの金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

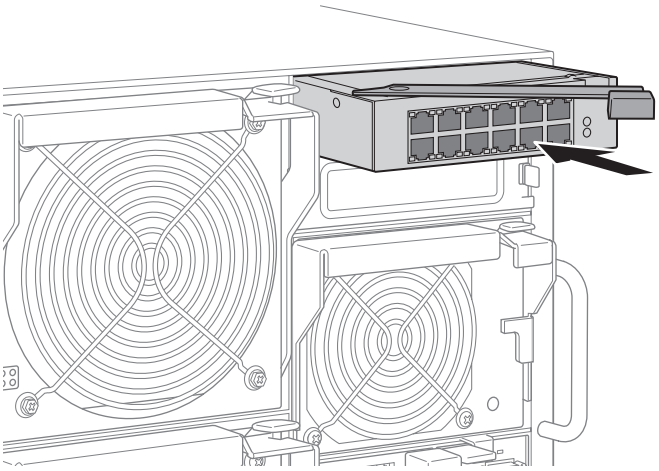
2 ダミーネットワークブレードを取り外します。

緑色のつまみを内側に押してラッチを外し、そのまま手前に引き抜きます。

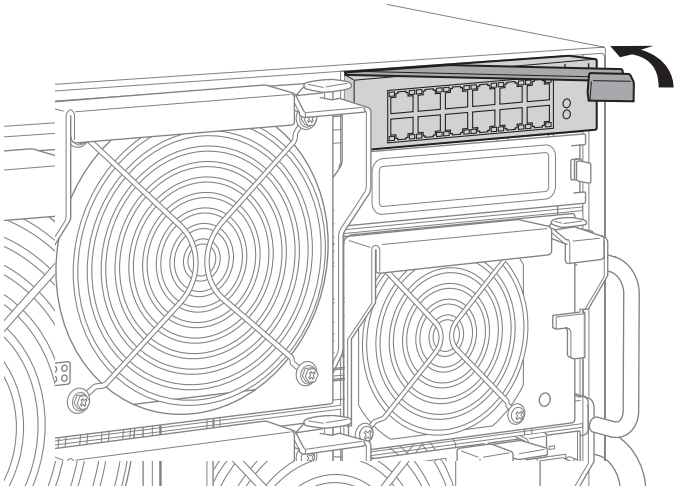


3 ネットワークブレードを取り付けます。

1. ハンドルを開いた状態でネットワークブレードを奥に突き当たるまで差し込みます。



2. ハンドルを収めます。

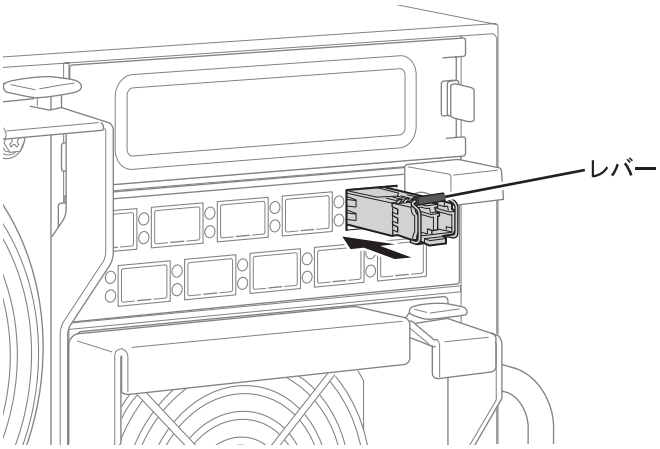


重要

- ハンドルを収めた後に、再度手でネットワークブレードを押して確実に差し込まれていることを確認してください。

4 ファイバーチャネルネットワークブレードを取り付ける場合は、使用するポートに SFP モジュールを取り付けます。

1. ファイバーチャネルネットワークブレードの使用するポートからキャップを取り外します。
2. SFP モジュールの向きを確認し、レバーを上げた状態で「カチッ」と音がするまでポートに差し込みます。
   ファイバーチャネル接続を行うサーバブレードのスロットと同じ番号のポートに取り付けてください。



重要

- 必ずレバーを上げた状態で取り付けてください。差し込んでからレバーを上げると、正しくロックされず、外れやすい状態になります。

POINT

- SFP モジュールは別売です。詳しくは「PRIMERGY」ページの「システム構成図」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system.html）から、ブレードサーバのシステム構成図をご覧ください。
- SFP モジュールは使用する外部ポートの数だけ必要です。

■ ネットワークブレードの取り外し手順

重要

- ネットワークサーバブレードを搭載しないスロットには、必ずダミーネットワークブレードを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

1 取り外すブレードを確認します。

POINT

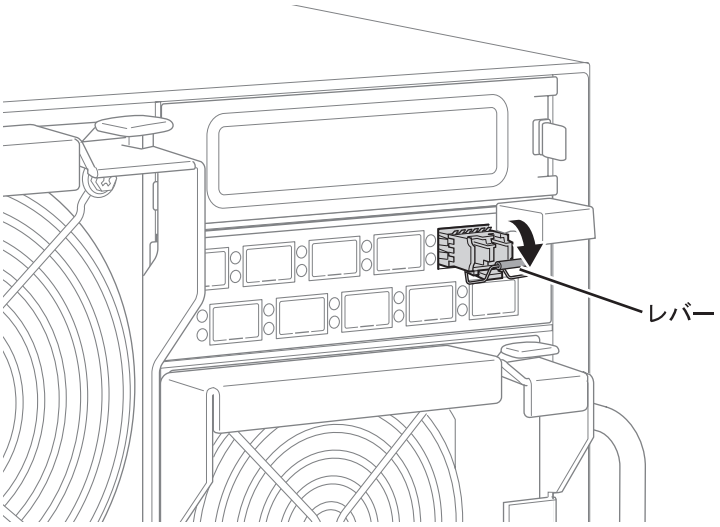
- シャーシに複数のネットワークブレードが搭載されている場合、マネジメントブレードの管理機能や ServerView Operations Manager を使用して対象のブレードを確認してください。
  詳しくは『マネジメントブレード ユーザーズガイド』または「ServerView Suite DVD2」内の ServerView Suite マニュアルをご覧ください。

2 シャーシの金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

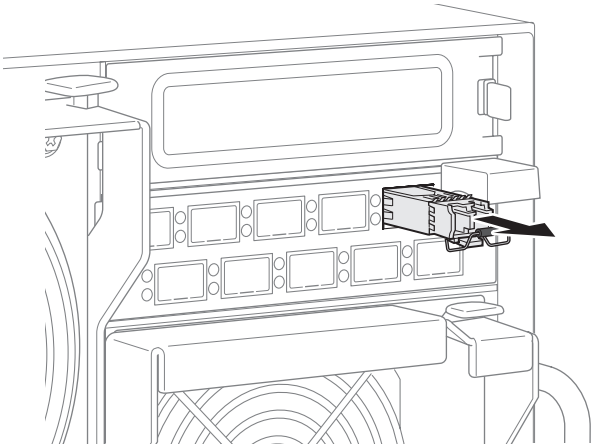
3 ネットワークブレードに接続されているケーブルを取り外します。

4 ファイバーチャネルネットワークブレードを取り外す場合は、SFP モジュールをすべて取り外します。

1. SFP モジュールのレバーを下げ、ロックを解除します。

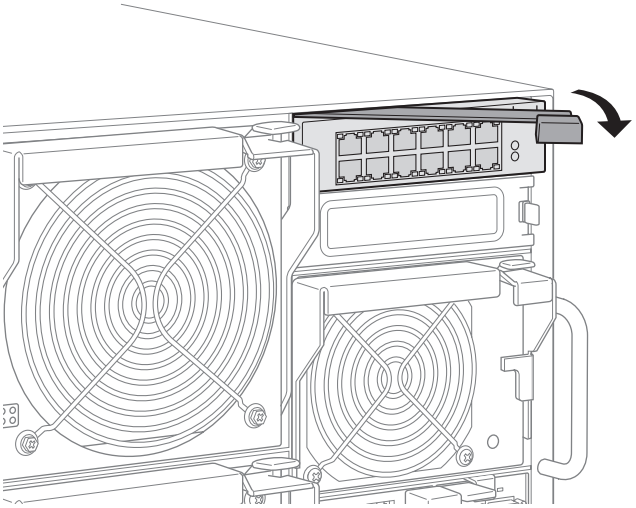


2. SFP モジュールを手前に引いて取り外します。

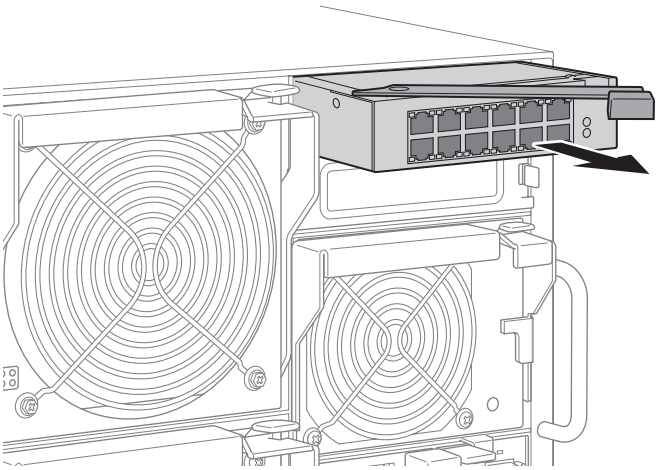


5 ネットワークブレードを取り外します。

1. ハンドルをつまんで引き出します。



2. ネットワークブレードを手前に引いて、取り外します。



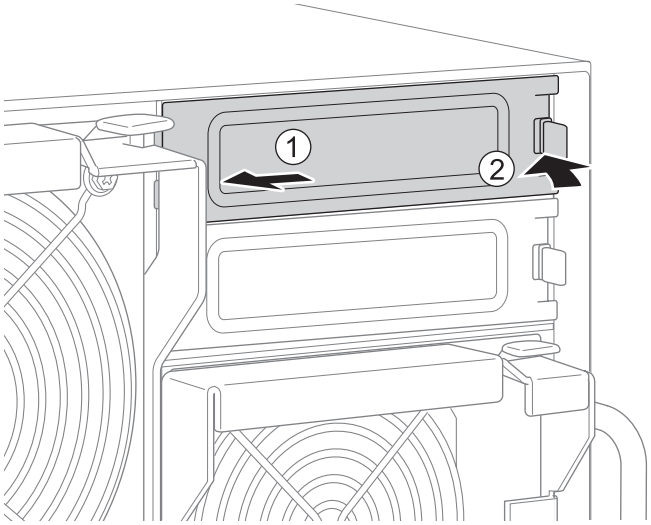
6 新しいネットワークブレード、またはダミーネットワークブレードを取り付けます。

▶新しいネットワークブレードを取り付ける場合

取り付け方法については「ネットワークブレードの取り付け手順」（→ P.50）をご覧ください。

▶ダミーネットワークブレードを取り付ける場合

1. つまみの付いていない側を、ネットワークブレードスロットの中央側に引っかけるように差し込みます。
2. つまみのラッチが引っかかるまで、ダミーネットワークブレードの外側を押し込みます。



3.2.3 ネットワークブレードの動作確認

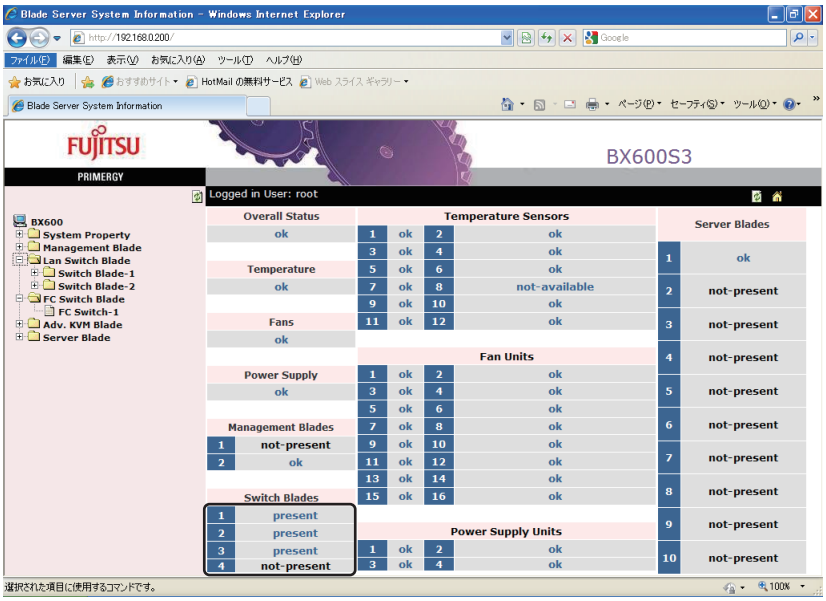
ネットワークブレードを増設または交換した場合は、次の手順でネットワークブレードが正しく搭載されているか確認します。
Web UI の操作については『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

1 シャーシの電源が入っていない場合は、シャーシのメイン電源を入れます。
詳しくは、「2.2.1 電源を入れる」（→ P.36）をご覧ください。

2 管理端末からマネジメントブレードの Web UI を開きます。

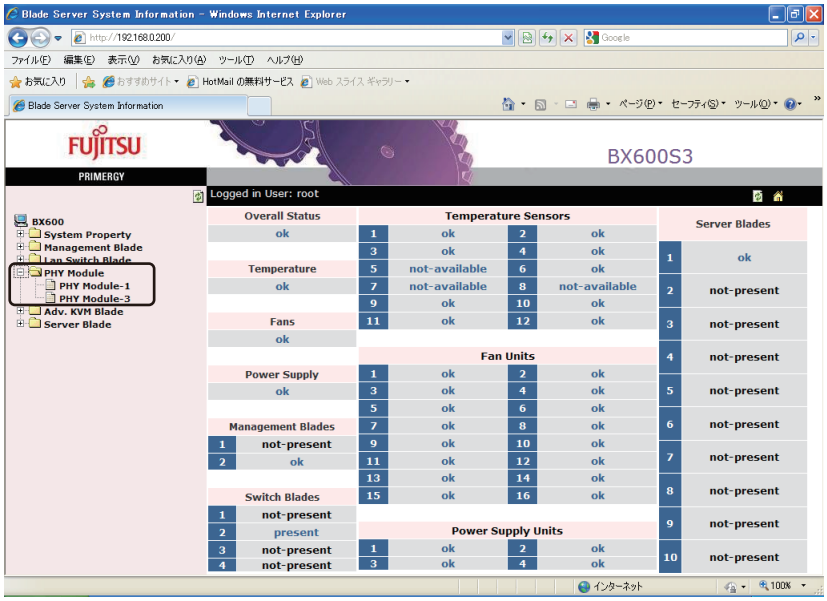
3 Web UI の表示を確認します。

▶スイッチブレード／ファイバーチャネルスイッチブレードの場合
初期画面左下の「Switch Blades」欄を表示し、増設／交換したスロットに対応する番号の欄が「present」になっていることを確認します。



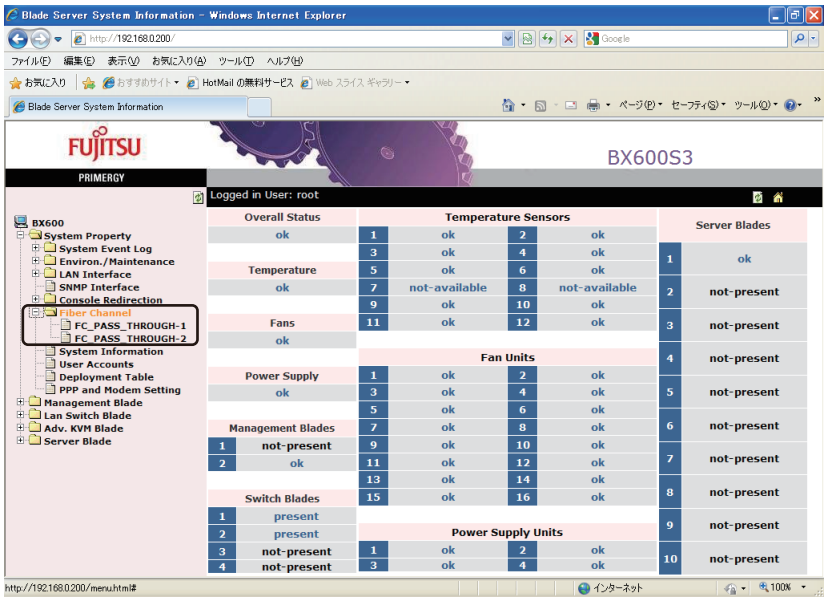
▶LAN パススルーブレードの場合

画面左側「PHY Module」下層の設定項目メニューを表示し、「PHY Module -スロット番号」が表示されていることを確認します。



▶ファイバーチャネルパススルーブレードの場合

「System Property」－「Fiber Channel」下層の設定項目メニューを表示し、「FC_PASS_THROUGH - スロット番号」が表示されていることを確認します。



3.2.4 シャーシ内のネットワーク接続

ここでは、サーバブレードとネットワークブレードのシャーシ内接続について説明します。サーバブレードとネットワークブレード内部ポートは、シャーシ内で次のように接続されます。サーバブレードまたはネットワークブレードを搭載する場合は、構築するネットワーク構成を考慮してスロットの位置を決定してください。

重要

- OS から見たアダプタ番号は、必ずしもハードウェアレベルのポート番号とは一致しない場合があります。OS をインストールした後で、必ずアダプタ番号とポート番号の対応を確認してください。

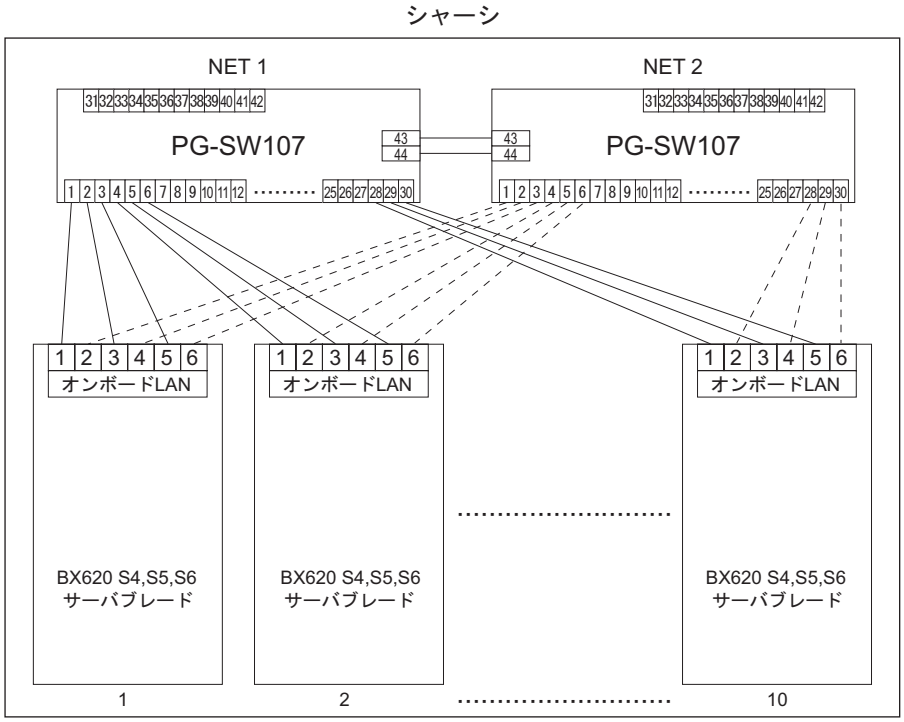
POINT

- NET3 または NET4 にネットワークブレードを搭載する場合は、サーバブレードに対応する拡張ボードを搭載する必要があります。詳しくは、サーバブレードの『ユーザーズガイド』および拡張ボードのマニュアルをご覧ください。

■ LAN スイッチブレード（PG-SW107）をお使いの場合

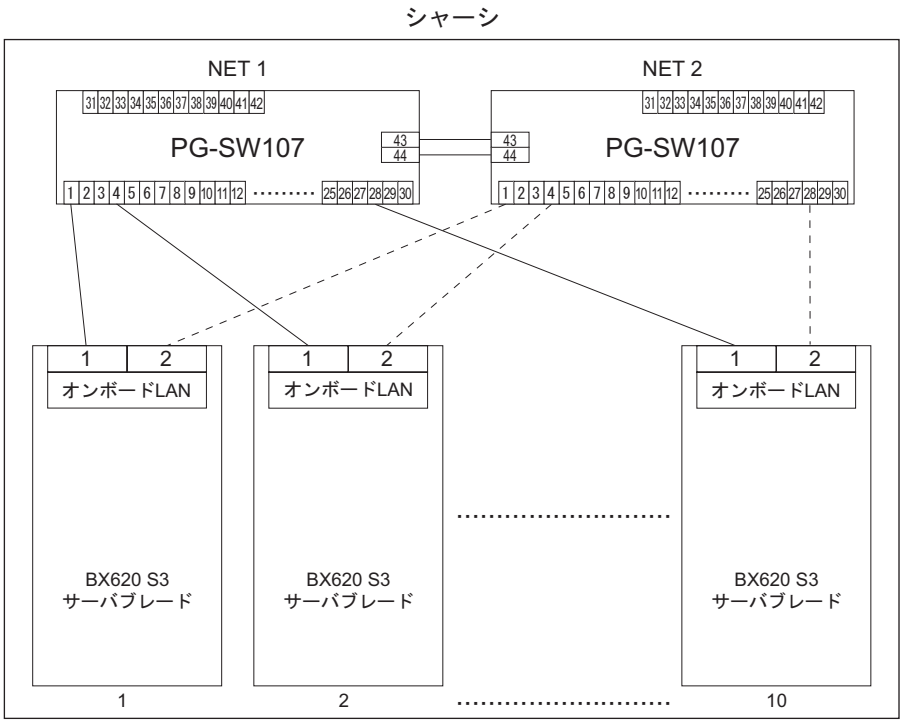
● BX620 S4 サーバブレード、BX620 S5 サーバブレード、および BX620 S6 サーバブレードとの接続

BX620 S4、BX620 S5、BX620 S6 サーバブレードとの接続では、すべてのポートが接続されます。



● BX620 S3 サーバブレードとの接続

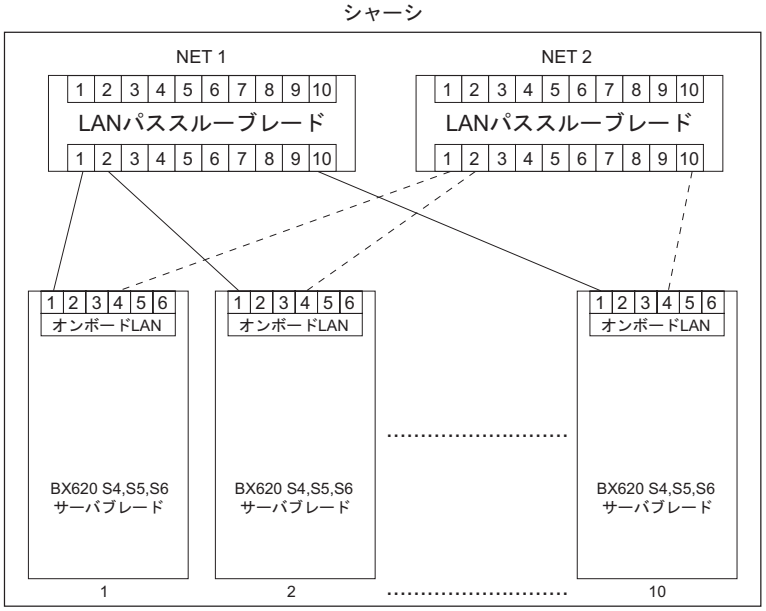
BX620 S3 サーバブレードとの接続では、LAN スイッチブレード（PG-SW107）側に空きポートが生じます。



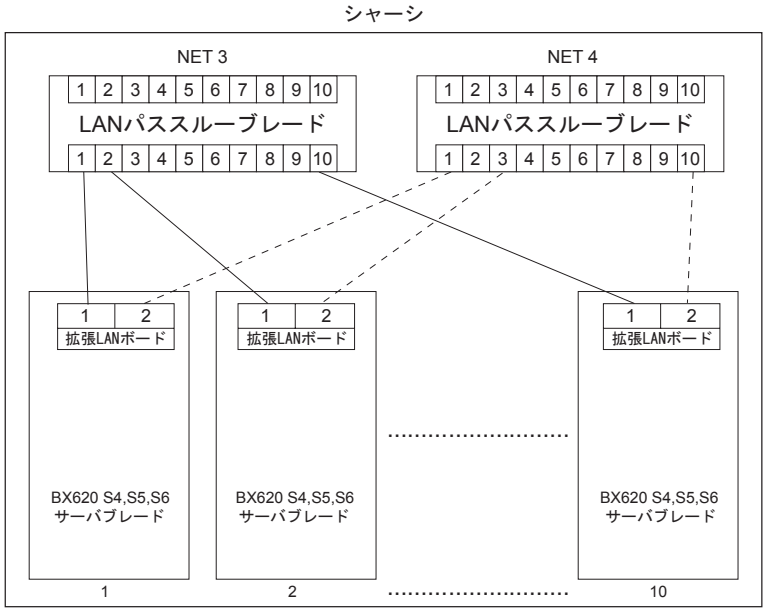
■ LAN スイッチブレード（PG-SW107）以外の LAN ネットワークブレードをお使いの場合

● BX620 S4 サーバブレード、BX620 S5 サーバブレード、および BX620 S6 サーバブレードとの接続

BX620 S4 サーバブレード、BX620 S5 サーバブレード、および BX620 S6 サーバブレードとの接続では、サーバブレードのオンボード LAN に空きポートが生じます。



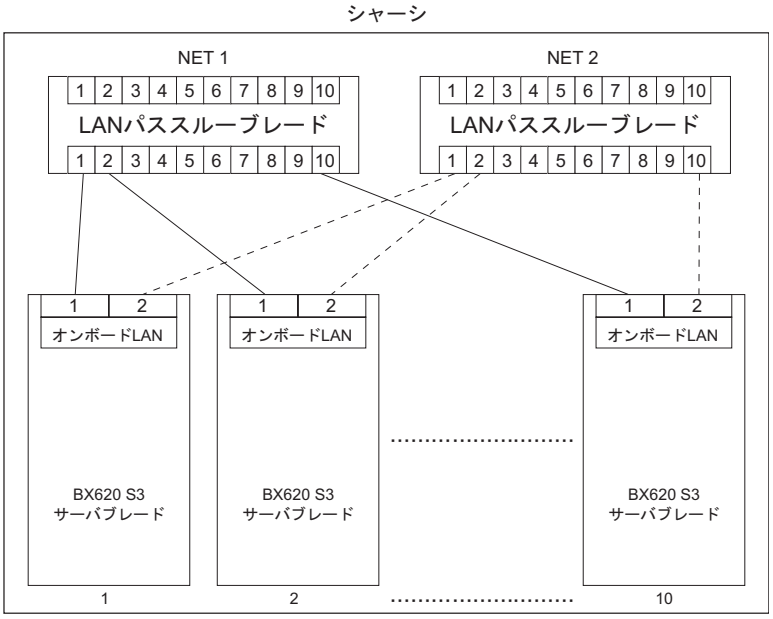
（例：LAN パススルーブレードを NET1 ／ NET2 に搭載した場合）



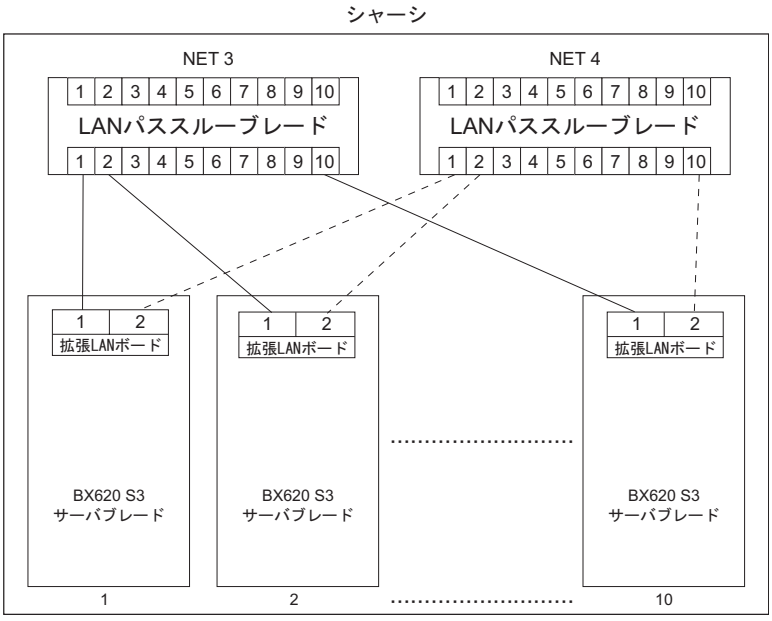
（例：LAN パススルーブレードを NET3 ／ NET4 に搭載した場合）

● BX620 S3 サーバブレードとの接続

BX620 S3 サーバブレードとの接続では、すべてのポートが接続されます。



（例：LAN パススルーブレードを NET1 ／ NET2 に搭載した場合）

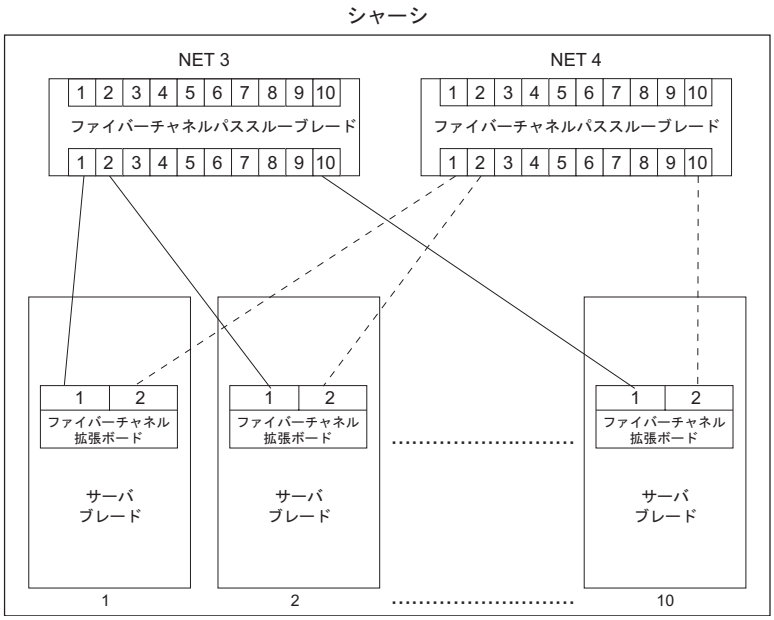


（例：LAN パススルーブレードを NET3 ／ NET4 に搭載した場合）

■ ファイバーチャネルネットワークブレードをお使いの場合

ファイバーチャネルネットワークブレードをお使いの場合、使用する外部ポートに SFP モジュールを取り付ける必要があります。

ファイバーチャネルパススルーブレードの場合は内部ポートと外部ポートが 1 対 1 で対応しているため、次の接続図をよくご覧になり正しい位置に SFP モジュールを取り付けてください。



（例：ファイバーチャネルパススルーブレードを NET3 ／ NET4 に搭載した場合）

3.3 電源ユニットの取り付け／取り外し

ここでは、電源ユニット増設時の留意事項、取り付け／取り外し手順、および交換手順について説明します。

⚠警告

- 冗長電源機能が無効の状態で電源ユニットの取り外しを行うときは、サーバブレード本体、シャーシのメイン電源、および周辺機器の電源を切り（「2.2.2 電源を切る」（→ P.37））、電源ケーブルを電源ユニットから取り外してください。感電の原因となります。
- 電源ユニットスロットに手を入れないでください。感電するおそれがあります。
- 電源ユニットを分解しないでください。感電、火災の原因になります。

POINT

- 200V 用の電源ユニットを使用している場合、電源ユニット 2 台で、サーバブレードを最大 10 台搭載できます。
- 100V 用の電源ユニットを使用している場合、サーバブレードの構成や電源ユニットの搭載台数により、本シャーシへのサーバブレードの搭載可能台数に制限が生じる場合があります。
  詳しくは、「PRIMERGY」ページの「ブレードサーバの留意・注意事項」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/blade/products/note.html）にある「ブレードサーバの消費電力・質量確認ツール」をご覧ください。

3.3.1 取り付ける前に

ここでは、電源ユニットを追加するときの留意事項について説明します。

■ 冗長電源機能を使用する場合の条件

冗長電源機能を有効にする場合は、電源ユニットを 2 台追加する必要があります。

■ 搭載可能な電源ユニット

本シャーシで使用できる電源ユニット、および電源ケーブルについては、「PRIMERGY」ページの「システム構成図」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system.html）から、ブレードサーバのシステム構成図をご覧ください。

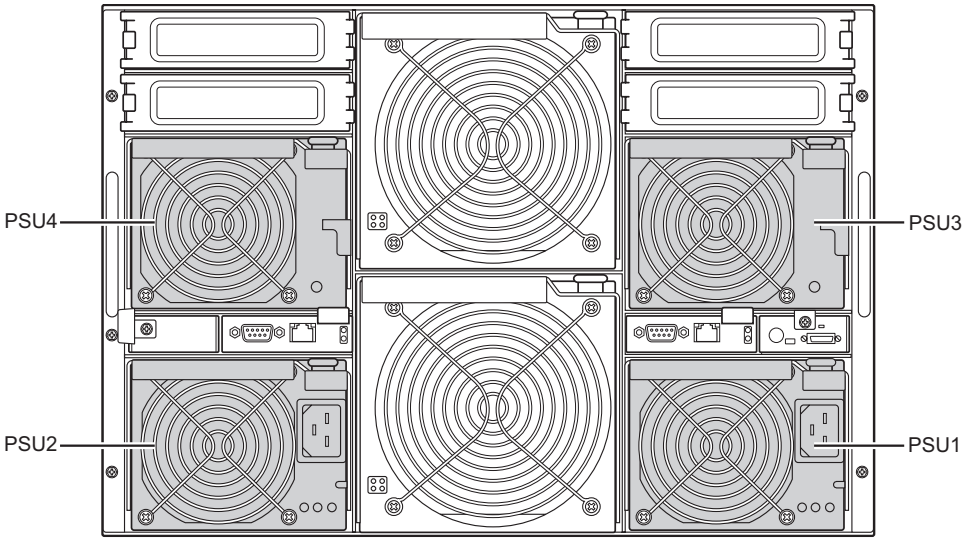
⚠警告

- 100V 用と 200V 用の電源ユニットの両方を 1 台のシャーシに接続しないでください。火災、感電、故障の原因となります。

■ 電源ユニットの搭載位置

電源ユニットは、本シャーシの電源ユニットスロットに搭載します。スロット番号は次のとおりです。

［シャーシ背面］



重要

- 電源ユニットは、スロット番号順に搭載してください。

3.3.2 電源ユニットの取り付け／取り外し

ここでは、電源ユニットの取り付け／取り外し手順について説明します。

■ 電源ユニットの取り付け手順

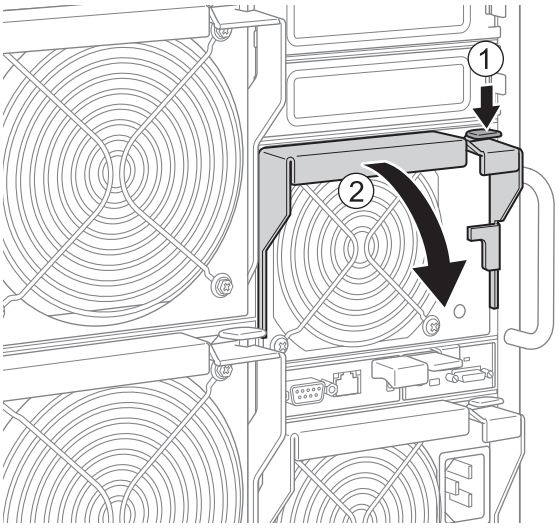
重要

- 電源ユニットを取り付ける前に、電源ユニットのコネクタピンが曲がっていたり破損していたりしないことを必ず確認してください。

1 冗長電源機能が有効になっていない場合は、サーバブレードの電源およびシャーシのメイン電源を切り、電源ケーブルを取り外します。
電源を切る手順については、「2.2.2 電源を切る」（→ P.37）をご覧ください。

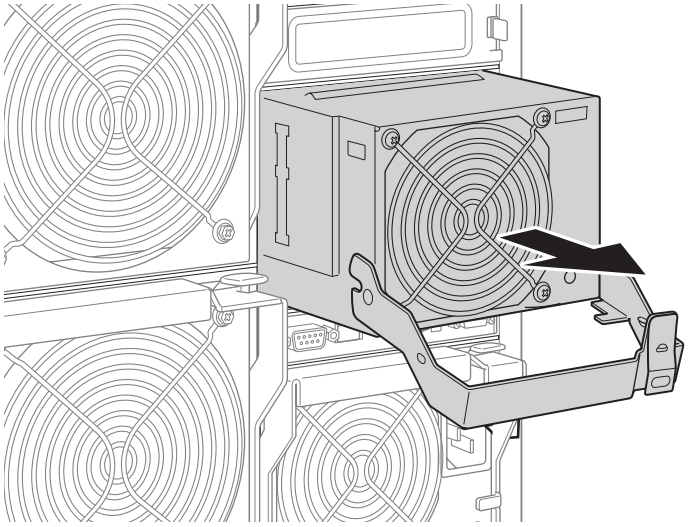
2 シャーシの金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

3 ハンドルのリリースラッチを押しながら、電源ユニット、またはダミー電源ユニットのハンドルを引き下げます。



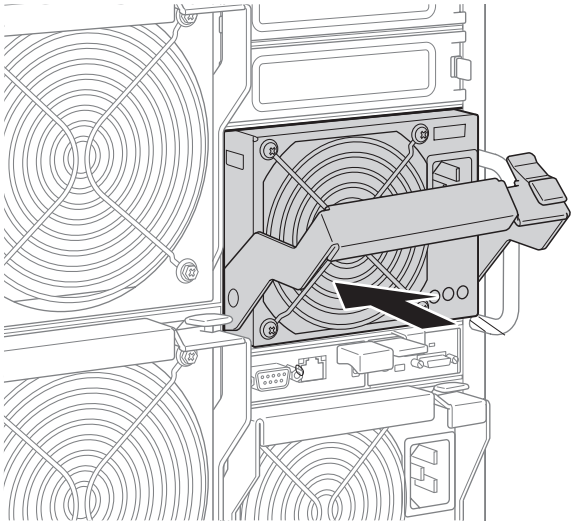
4 電源ユニット、またはダミー電源ユニットを取り外します。

ハンドルを持つ手と反対の手で電源ユニット、またはダミー電源ユニットを支えながら、まっすぐに引き出して取り外します。
取り外したダミー電源ユニットは、大切に保管してください。



5 電源ユニットのハンドルをいっぱいまで下げ、スロットに差し込みます。

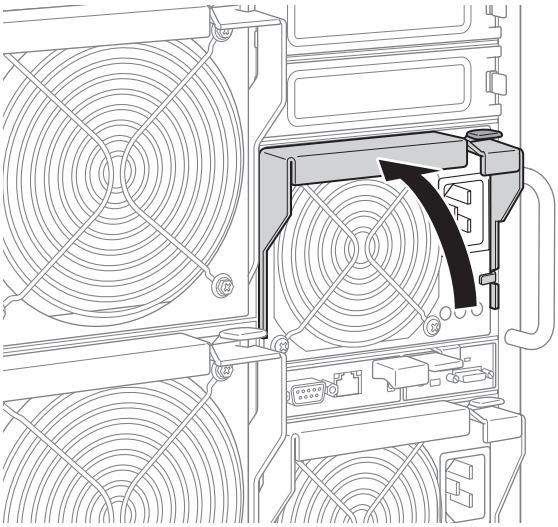
電源ユニットを両手で持ち、電源ユニットスロットに対してまっすぐに差し込みます。



重要

- 電源ユニットスロットの奥に突き当たるまで、しっかり差し込んでください。

6 電源ユニットのハンドルを上げ、電源ユニットを固定します。



7 電源ケーブルを電源ユニットに接続します。

■ 電源ユニットの取り外し手順

「電源ユニットの取り付け手順」（→ P.64）の逆の手順で取り外し、ダミー電源ユニットを取り付けます。

⚠注意

- 電源を切った直後（または電源ユニットから電源ケーブルを取り外した直後）は、電源ユニットの周辺が非常に熱くなっている場合があります。この場合は、しばらく経過してから作業を始めてください。

重要

- 電源ユニットスロットには、必ず電源ユニットかダミー電源ユニットを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

3.3.3 冗長電源構成時の電源ユニットの交換

冗長電源機能が有効になっている場合は、1 台（100V 用電源ユニットの場合）または 2 台まで（200V 用電源ユニットの場合）の電源ユニットが故障しても、ブレードシステムの運用を継続することができます。なお、故障した電源ユニットは早期に交換するようにしてください。
交換作業はシャーシのメイン電源を切らずに行えます。故障したユニットの位置は、電源ユニットの各種ランプ、マネジメントブレードの管理機能、または ServerView Operations Manager などで確認することができます。
電源ユニットを取り外した後、必ず新しい電源ユニットを取り付けてください。

重要

- シャーシのメイン電源を入れたまま電源ユニットの交換を行う場合は、電源ケーブルを外してから 2 分以内に行ってください。また、システムファンユニットおよび他の電源ユニットが動作していることを確認してから行ってください。

■ 電源ユニットの交換手順

1. 故障した電源ユニットの電源ケーブルを取り外します。
2. 故障した電源ユニットを取り外し、新しい電源ユニットを取り付けます。
   詳しくは、「3.3.2 電源ユニットの取り付け／取り外し」（→ P.64）をご覧ください。
3. 交換した電源ユニットに電源ケーブルを接続します。

3.3.4 電源ユニット／ダミー電源ユニットの動作確認

電源ユニットまたはダミー電源ユニットを増設または交換した場合は、次の手順で電源ユニットまたはダミー電源ユニットが正しく搭載されているか確認します。Web UI の操作については『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

1. シャーシの電源が入っていない場合は、シャーシのメイン電源を入れます。
   詳しくは、「2.2.1 電源を入れる」（→ P.36）をご覧ください。
2. 管理端末からマネジメントブレードの Web UI を開きます。
3. 初期画面左側の「Power Supply Units」欄の表示を確認します。
   増設／交換したスロットに対応する番号の欄が次のように表示されていることを確認します。
   ・電源ユニットを増設／交換した場合……「ok」
   ・ダミー電源ユニットを交換した場合……「dummy」

4 初期画面中央部の「Fan Units」欄の表示を確認します。

増設／交換したスロットに対応する番号の欄が「ok」になっていることを確認します。

電源ユニットスロット	「Fan Units」の番号
1	5 ～ 7
2	8 ～ 10
3	11 ～ 13
4	14 ～ 16

3.3.5 電源ケーブル取り外し時に記録されるイベントログについて

電源ユニットから電源ケーブルを取り外すと、マネジメントブレードのイベントログに電源ユニットの異常を示すイベントが記録されますが、問題はありません。システムイベントログについて、詳しくは、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

3.4 高機能 KVM モジュールの取り付け

ここでは、高機能 KVM モジュール使用時の留意事項、および KVM モジュールから高機能 KVM モジュールへの交換方法について説明します。

本シャーシと高機能 KVM モジュールの組み合わせでサポートする機能は、次のとおりです。

- グラフィックモードコンソールリダイレクション
- リモート USB フロッピーディスクエミュレーション
- リモート USB CD/DVD エミュレーション
- エミュレートした USB デバイスからのリモートブート機能

3.4.1 取り付ける前に

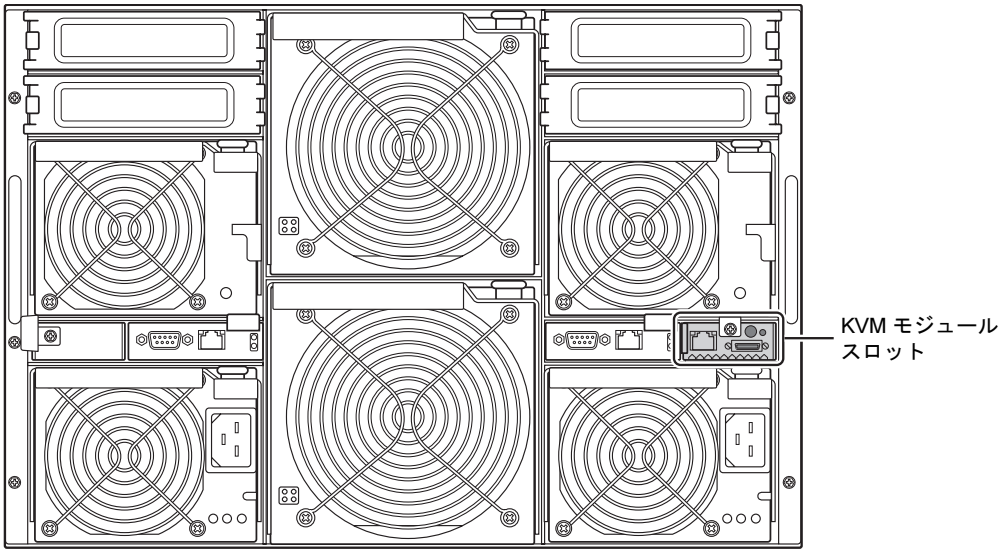
■ 搭載可能な高機能 KVM モジュール

本シャーシで使用できる高機能 KVM モジュールについては、「PRIMERGY」ページの「システム構成図」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system.html）から、ブレードサーバのシステム構成図をご覧ください。

■ 高機能 KVM モジュールの搭載位置

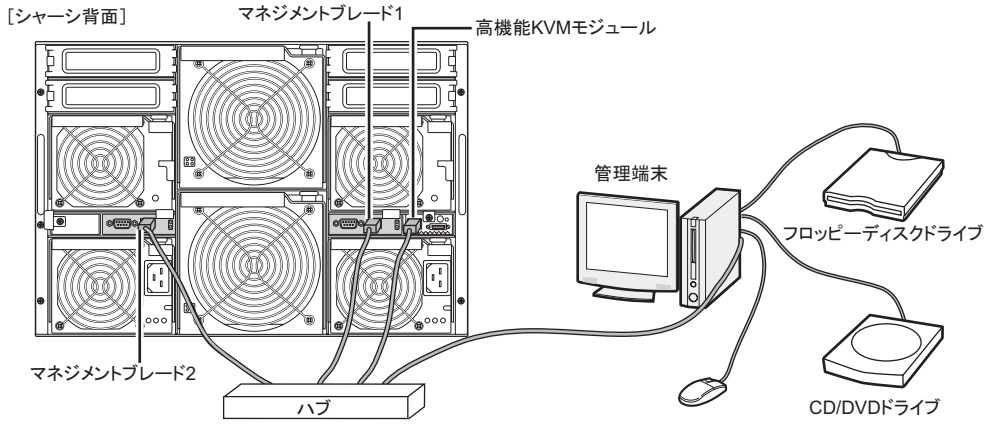
高機能 KVM モジュールは、シャーシ背面の KVM モジュールスロットに搭載してください。

［シャーシ背面］



■ 高機能 KVM モジュールの接続方法

次の図のように、マネジメントブレード、高機能 KVM モジュール、管理端末、ハブなどを同一ネットワークに接続します。



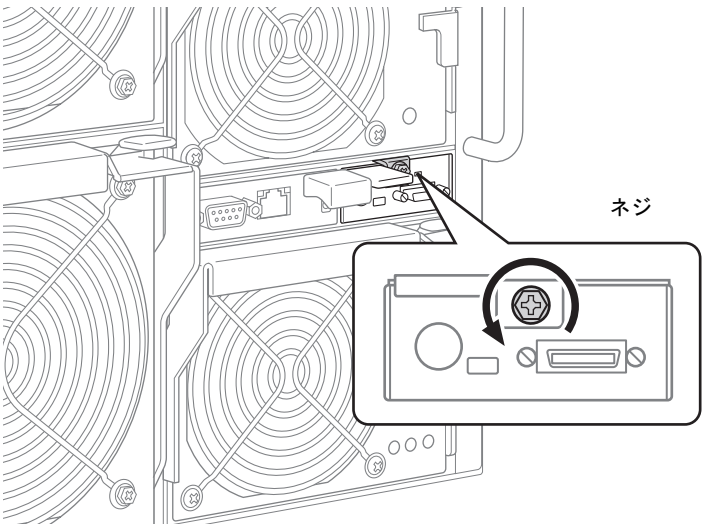
3.4.2 高機能 KVM モジュールの取り付け／取り外し

■ KVM モジュールの取り外し手順

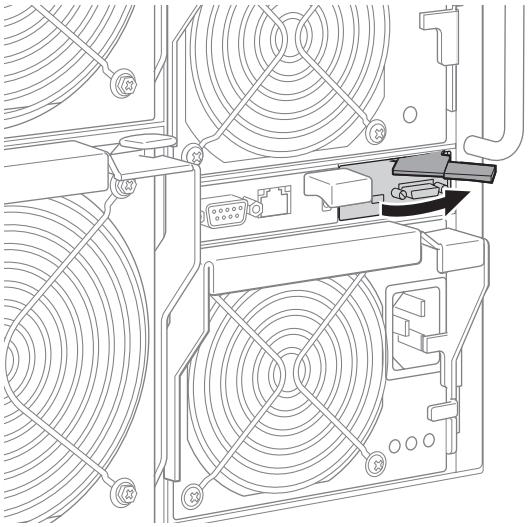
1 サーバブレードの電源およびシャーシのメイン電源を切ります。
詳しくは、「2.2.2 電源を切る」（→ P.37）をご覧ください。

2 シャーシの金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

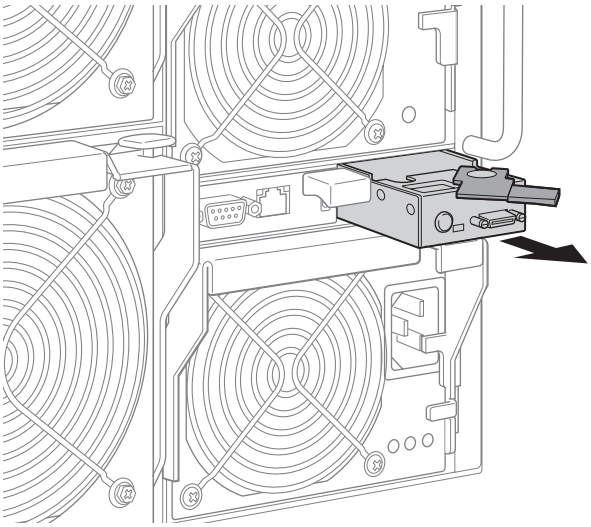
3 KVM モジュールを固定しているネジを取り外します。



4 KVM モジュールのハンドルをつまんで引き出します。



5 KVM モジュールを手前に引いて取り出します。



重要

- KVM モジュールスロットには、必ず KVM モジュールか高機能 KVM モジュールを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

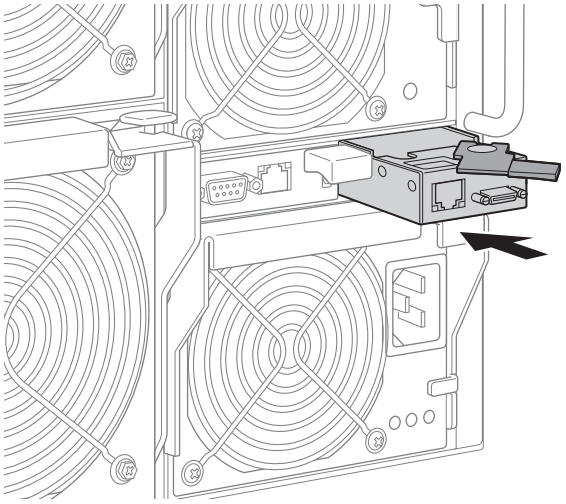
■ 高機能 KVM モジュールの取り付け手順

重要

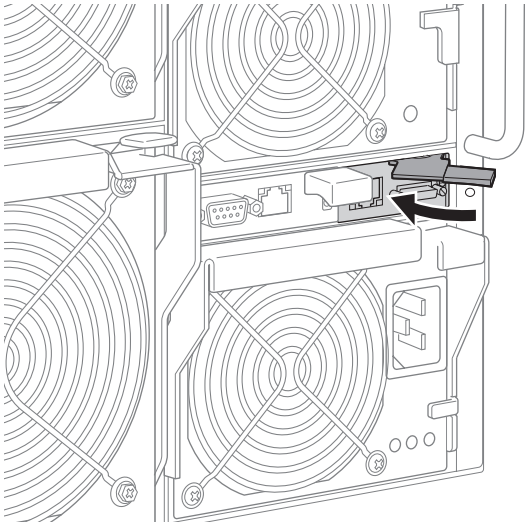
- 高機能KVMモジュールを取り付ける前に、高機能KVMモジュールのコネクタピンが曲がっていたり破損していたりしないことを必ず確認してください。

1 ハンドルを手前に開いた状態で高機能 KVM モジュールを差し込みます。

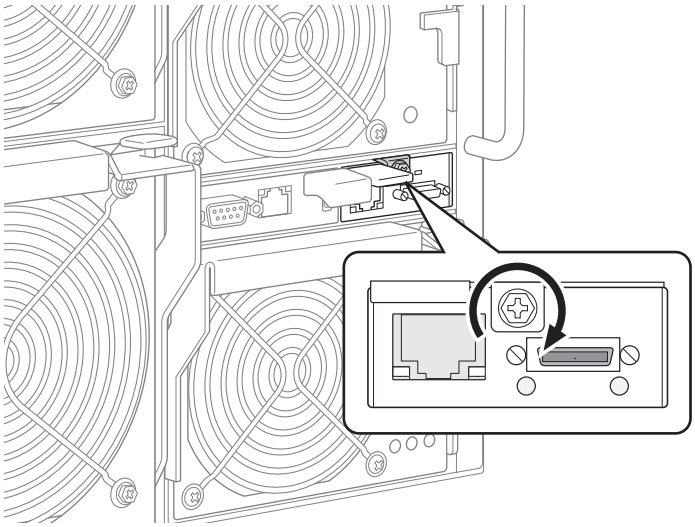
KVM モジュールスロットの奥に突き当たるまで、しっかり差し込んでください。



2 ハンドルを収めてシャーシに高機能 KVM モジュールを固定します。



3 ハンドルに取り付けられている固定ネジを締めて、ハンドルを固定します。



■ 高機能 KVM モジュールの取り外し手順

高機能 KVM モジュールの取り外し手順は、KVM モジュールの取り外し手順と同じです。
詳しくは、「KVM モジュールの取り外し手順」（→ P.70）をご覧ください。

■ KVM モジュールの取り付け手順

KVM モジュールの取り付け手順は、高機能 KVM モジュールの取り付け手順と同じです。
詳しくは、「高機能 KVM モジュールの取り付け手順」（→ P.72）をご覧ください。

3.4.3 KVM モジュールの動作確認

■ 高機能 KVM モジュールの動作確認

高機能 KVM モジュールを新しく搭載、または交換した場合は、次の手順で高機能 KVM モジュールが正しく搭載されているか確認します。Web UI の操作については『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

1 シャーシのメイン電源を入れます。
詳しくは、「2.2.1 電源を入れる」（→ P.36）をご覧ください。

2 管理端末からマネジメントブレードの Web UI を開きます。

3 画面左側のツリーに「DKVM Blade」が追加されていることを確認します。

■ KVM モジュールの動作確認

KVM モジュールを交換した場合は、次の手順で KVM モジュールが正しく搭載されているか確認します。Web UI の操作については『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

■ KVM モジュールの接続確認

KVM モジュールを交換した場合は、次の手順で KVM モジュールが正しく搭載されているか確認します。

1 シャーシのメイン電源を入れます（→ P.36）。

2 新しく取り付けた KVM モジュールの背面保守スイッチ（→ P.32）を押して、背面保守ランプ（→ P.32）および前面保守ランプ（→ P.18）が点灯することを確認します。

3 シャーシ前面の前面保守スイッチ（→ P.18）を押して、前面保守ランプ（→ P.18）および背面保守ランプ（→ P.32）が消灯することを確認します。

4 KVM（キーボード／ディスプレイ／マウス）を接続し、いずれかのサーバブレードの KVM セレクトスイッチを押して、KVM セレクトランプが点灯することを確認します。
詳しくは、サーバブレードの『ユーザーズガイド』をご覧ください。

5 手順 4 のサーバブレードを起動し、接続したディスプレイに画面が正しく表示されること、およびキーボード／マウスで操作ができることを確認します。

3.5 マネジメントブレードの交換

本シャーシは、マネジメントブレードを標準で 2 台搭載しており、管理／監視機能が冗長構成になっています。そのため、どちらかが故障した場合でも、ブレードシステムの運用を継続したまま、故障したマネジメントブレードを交換することができます。
マネジメントブレードの交換については、『サポート＆サービス』をご覧になり、修理相談窓口に連絡してください。

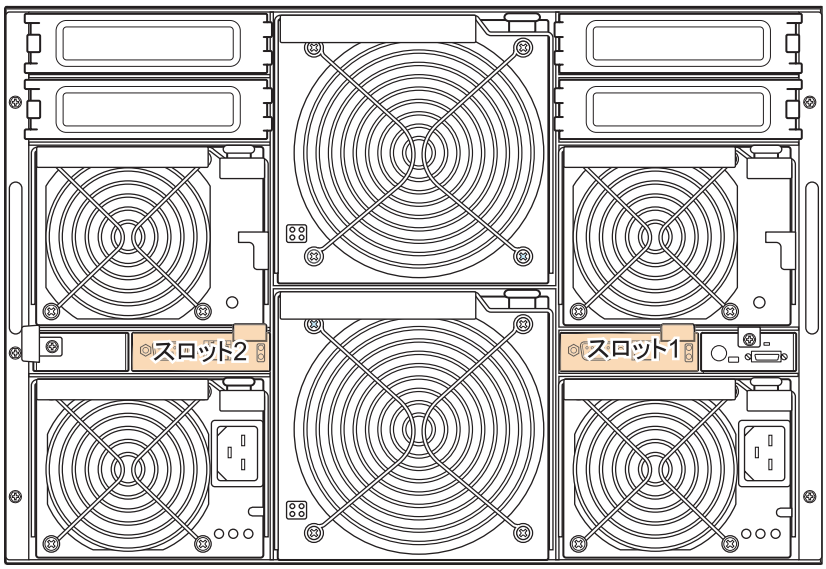
重要

- 故障したマネジメントブレードは、できるだけ早期に交換を依頼してください。

■ マネジメントブレードの搭載位置

マネジメントブレードは、両方のスロットに標準で搭載されています。

［シャーシ背面］



■ マネジメントブレードの接続確認

マネジメントブレードを交換した場合は、次の手順でマネジメントブレードが正しく搭載されているか確認します。Web UI の操作については『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

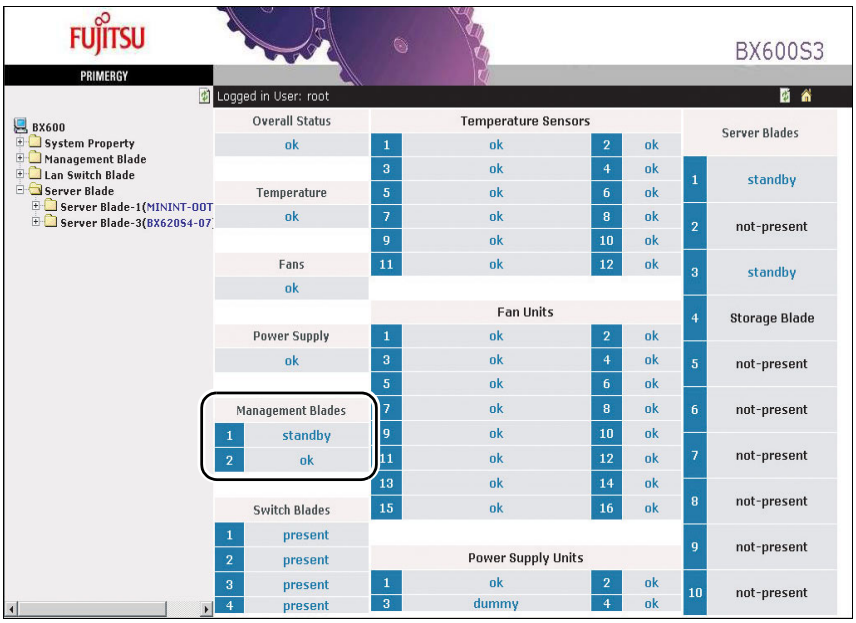
1 管理端末からマネジメントブレードの Web UI を開きます。

2 初期画面左側の「Management Blades」欄の表示を確認します。

マネジメントブレードを交換したスロットとしなかったスロット、それぞれに対応する番号の欄が次のように表示されていることを確認します。

・交換したスロット……「standby」

・交換しなかったスロット……「ok」



3.6 システムファンユニットの交換

ここでは、システムファンユニット交換時の留意事項、およびシステムファンユニットの交換方法について説明します。
交換用部品の手配については、『サポート＆サービス』をご覧になり、修理相談窓口に連絡してください。

本シャーシはホットスワップ／ホットプラグに対応しており、シャーシのメイン電源やサーバブレードの電源を切らずに故障したシステムファンユニットを交換できます。故障したシステムファンユニットのスロット位置は、システムファンモジュール異常ランプ（→ P.35）、または ServerView Operations Manager で確認してください。

⚠注意

感電

- システムファンスロットに手を入れないでください。感電するおそれがあります。

重要

- シャーシのメイン電源を入れたままシステムファンユニットを交換する場合は、故障したファンユニットを取り外してから 2 分以内に行ってください。
- シャーシのメイン電源を入れたままシステムファンユニットを交換する場合は、必ずもう一方のファンユニットが正常に動作していることを確認してから行ってください。

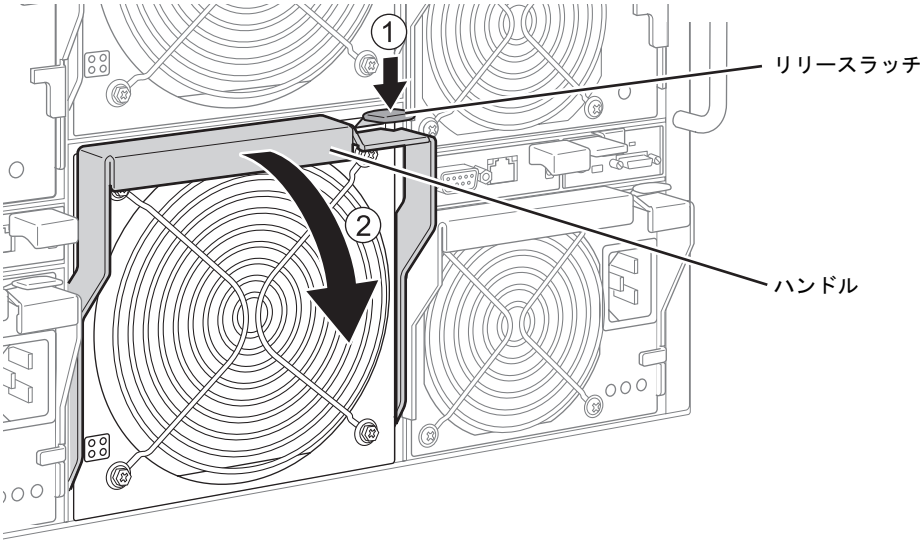
■ システムファンユニットの交換手順

重要

- システムファンユニットを交換する前に、新しいシステムファンユニットのコネクタピンが曲がっていたり破損していたりしないことを必ず確認してください。

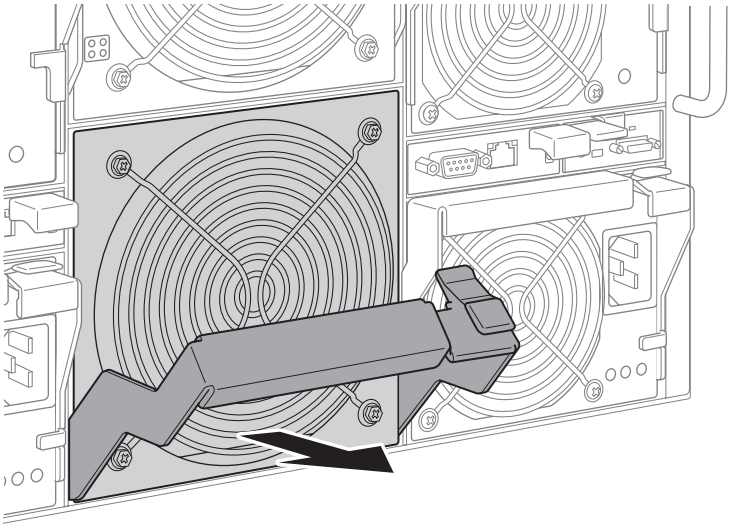
1 シャーシの金属部分に触れて、人体の静電気を放電します。

2 故障したシステムファンユニットのハンドルを、リリースラッチを押しながら引き下げます。



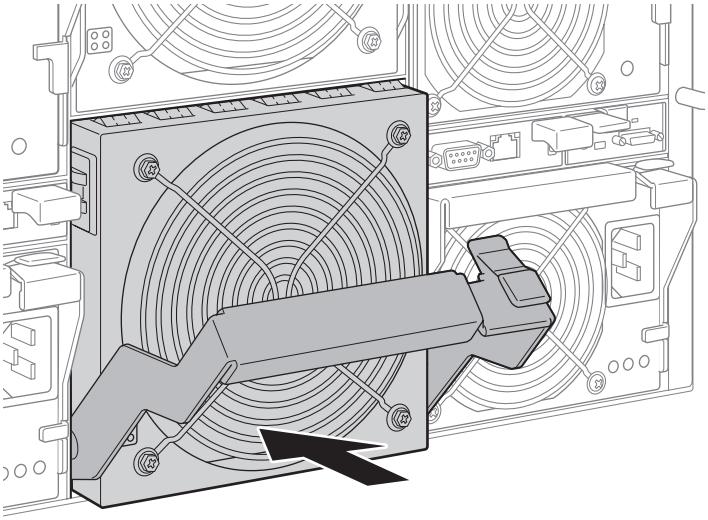
3 故障したシステムファンユニットを手前に引いて取り出します。

システムファンユニットに手を添え、両手で持って取り外します。

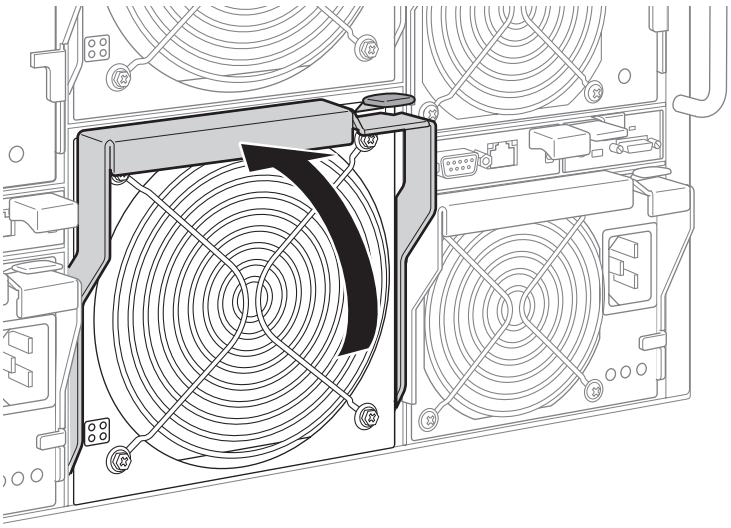


4 新しいシステムファンユニットをシステムファンスロットに差し込みます。

システムファンユニットのハンドルを開いた状態で、奥に突き当たるまでしっかり差し込んでください。



5 ハンドルを収めてシステムファンユニットを固定します。



重要

- システムファンユニットを取り外したスロットには、必ず新しいシステムファンユニットを搭載してください。スロットに空きがある状態で運用するとシャーシ内の冷却が正常に行われなくなり、故障の原因となります。

■ システムファンユニットの接続確認

システムファンユニットを交換した場合は、次の手順でシステムファンユニットが正しく搭載されているか確認します。Web UI の操作については『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

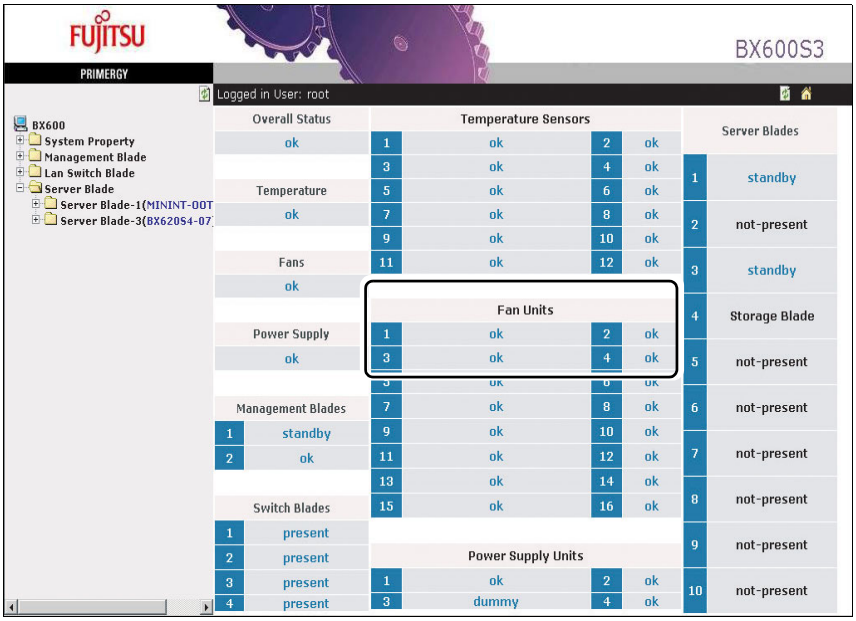
1 **シャーシの電源が入っていない場合は、シャーシのメイン電源を入れます（→ P.36）。**

詳しくは、「2.2.1 電源を入れる」（→ P.36）をご覧ください。

2 **管理端末からマネジメントブレードの Web UI を開きます。**

3 **初期画面左側の「Fan Units」欄の表示を確認します。**

交換したスロットに対応する番号の欄が「ok」になっていることを確認します。



システムファンユニットスロット	「Fan Units」の番号
1	1,2
2	3,4

第 4 章

シャーシの保守

この章では、日常のお手入れの方法などの保守情報について説明しています。

4.1 日常の保守 82
4.2 システムイベントログ 83
4.3 定期交換部品について 84

4.1 日常の保守

ここでは、運用中に注意すべきことがらと、日常のお手入れの方法について説明します。

4.1.1 運用中の留意事項

■ 無人運転時の防災対策について

装置として不慮の事故に対する安全性を高める必要から、オフィス内に適切な防災対策（耐震対策、煙探知器、温度センサーなど）が施され、かつ防災管理者（警備員、管理人など）が建物内に待機していることが必要です。

■ 誤切断防止

誤って電源を切らないように、専用の電源（分電盤など）を準備することをお勧めします。

4.1.2 日常のお手入れ

⚠警告

感電

- お手入れをする前に、シャーシのメイン電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください。また、本製品に接続してある周辺機器も電源を切り、本製品から取り外してください（「2.2.2 電源を切る」（→ P.37））。
  取り外さないと感電の原因となります。

- 清掃時、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないでください。
  故障・火災の原因となります。

■ シャーシ外側のお手入れ

柔らかい布でから拭きします。から拭きで落ちない汚れは、中性洗剤をしみ込ませ固くしぼった布で拭きます。汚れが落ちたら、水に浸して固くしぼった布で、中性洗剤を拭き取ります。拭き取りのときは、シャーシに水が入らないようにご注意ください。
掃除機などでほこりを吸引するなど、通風孔にほこりがたまらないように定期的に清掃してください。

POINT

- ほこりの多い環境においては、短い期間でシャーシ前面および背面部にほこりが付着します。故障の原因となりますので、設置場所を変更してください。

■ シャーシ内部のお手入れ

シャーシ内部のほこりを、定期的に掃除機で吸引してください。

4.2 システムイベントログ

本ブレードシステムでは、各サーバブレードに記録されるイベントログとは別に、ブレード／電源ユニットの増設などシャーシに関連するイベントを「マネジメントブレードのイベントログ」として記録しています。
これらのログは、マネジメントブレードの Web UI、または CLI から参照することができます。
詳しくは、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

4.3 定期交換部品について

本シャーシのマネジメントブレードには、本シャーシに搭載されている定期交換部品を監視し、交換時期を通知する機能があります。この機能を使用することで、定期交換部品の寿命による故障を未然に防ぎ、本シャーシの運用停止を避けることができます。

本機能の対象となる定期交換部品は、次のとおりです。

シャーシ	定期的交換部品
200V 用シャーシ	電源ユニット ダミー電源ユニット[注]
100V 用シャーシ	なし

注：システム冷却用のファンを内蔵するため、定期交換の対象となります。

POINT

- 100V 用シャーシをお使いの場合は、サポート期間よりも部品の寿命が長いため、本機能の対象外となります。

定期交換部品は、交換予告メッセージが通知されてから、最初の定期保守時に交換することを想定しています。 定期交換部品は、交換予告メッセージの通知後、約 1 年間使用可能です。

4.3.1 部品寿命情報の確認と再設定

本シャーシの定期交換部品の稼働時間と寿命時間を表示するには、管理端末からマネジメントブレードの Web UI を使用します。

「System Property」→「Environ./Maintenance」→「Power Supply」→「Power Supply Live Time Counter」で次の項目を確認してください。表示方法や操作方法は、『マネジメントブレードユーザーズガイド』をご覧ください。

- **Installation Date（使用開始日）**
  電源ユニット／ダミー電源ユニットの使用開始日を設定します。
- **Life Time（寿命時間）**
  電源ユニット／ダミー電源ユニットの寿命時間を設定します。単位は、時間です。稼働時間がこの値に達したときイベントが記録／通知されます。
- **Running Time（稼働時間）**
  電源ユニット／ダミー電源ユニットの稼働時間です。単位は、時間です。

■ 寿命時間の再設定

シャーシ内部の「フロントコントロールボード」を修理交換した場合、寿命時間の再設定が必要となります。計算方法は、次のとおりです。計算した値を電源ユニット／ダミー電源ユニットの Life Time（寿命時間）に入力してください。

寿命時間＝ 35,000 －稼働時間

- 例
  1 日 8 時間、1ヶ月に 20 日稼働しているシステムが 4ヶ月の使用後に情報が失われた場合

  寿命時間＝ 35,000 －｛8（1 日の稼働時間）× 20（1 月の稼働日数）× 4（稼働月数）｝
  ＝ 34,360 時間

重要

- **寿命時間の変更は、「フロントコントロールボード」を修理交換した場合のみ行ってください。誤って変更を行うと交換時期の通知を正しく行うことができなくなります。**

本シャーシの定期交換部品の交換周期を次に示します。交換周期の参考にしてください。
なお、下記の値はシャーシの設置環境温度（10 ～ 35 ℃）で使用している場合のものです。
10 ℃の温度上昇で、寿命期間はほぼ半分になります。

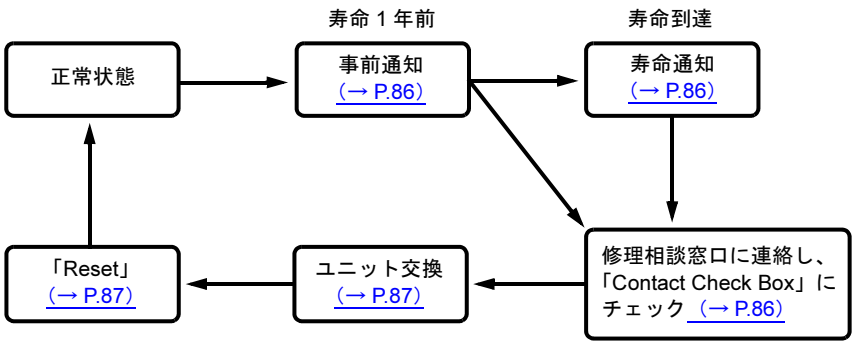
定期交換部品	交換周期	備考
電源ユニット、ダミー電源ユニット	約 35,000 時間	24 時間運用の場合、約 3 年間

POINT

- **定期交換部品の交換周期は周囲温度で変動します。定期交換部品の交換周期は、シャーシの使用温度を年間平均温度 25 ℃と想定しており、年間平均温度が 25 ℃を超えた環境で使用すると交換時期が早くなる場合があります。**
  一般的に温度が 10 ℃上昇すると（年間平均温度 35 ℃）、定期交換部品の交換周期は約半分になります。

4.3.2 定期交換部品の交換時期通知

■ 交換時期通知と通知後の対処の流れ



■ 定期交換部品交換時期のメッセージ

● 事前通知

稼働時間が寿命時間まで残り 1 年になった場合、マネジメントブレードの Web UI で次のように通知されます。

- 初期画面の「Fan Units」または「Power Supply Units」の表示が「ok」から「ok(Pre-Expiry)」に変わります。
- Status 表示（「System Property」→「Environ./Maintenance」→「Power Supply」の「Power Supply Live Time Counter」内）が「Healthy」から修理相談窓口への連絡をうながすメッセージ（青字）になります。

また、Event Log（「System Property」→「System Event Log」）に、残り 1 年を切った旨のイベントが記録されます。

重要

- イベントに表示される残り時間と日数は正確ではありません。正確な時間は「Power Supply Live Time Counter」の Status 表示で確認してください。

● 寿命通知

稼働時間が寿命時間を超えた場合、マネジメントブレードの Web UI で次のように通知されます。

- 初期画面の「Fan Units」または「Power Supply Units」の表示が「ok(Expiry)」に変わります。
- Status 表示（「System Property」→「Environ./Maintenance」→「Power Supply」の「Power Supply Live Time Counter」内）が修理相談窓口への連絡をうながすメッセージ（赤字）になります。

また、Event Log（「System Property」→「System Event Log」）に、寿命時間を超えた旨のログが記録されます。

● 通知後の対処

事前通知または寿命通知を確認したら、速やかに次の設定を行ってください。

1 修理相談窓口に連絡します。

修理相談窓口については『サポート＆サービス』をご覧ください。

重要

- 必ず、修理相談窓口への連絡が完了してから次の手順に進んでください。一度「Contact Check Box」にチェックを入れると、以降「Reset」をクリックするまでチェックを解除することはできません。

2 マネジメントブレードの Web UI で、該当する電源ユニットの「Contact Check Box」にチェックを付けます。

1. 「System Property」ー「Environ./Maintenance」ー「Power Supply」をクリックします。

2. 「Power Supply Live Time Counter」の該当する電源ユニットの欄で、「Contact Check Box」にチェックします。
   「Contact Check Box」にチェックした日付が、「Expiry Reporting Date」に表示されます。

3 新しい電源ユニット／ダミー電源ユニットに交換します。
詳しくは、「3.3 電源ユニットの取り付け／取り外し」（→ P.62）をご覧ください。

4 マネジメントブレードの Web UI で、該当する電源ユニットの「Reset」をクリックします。

1. 「System Property」－「Environ./Maintenance」－「Power Supply」をクリックします。
2. 「Power Supply Live Time Counter」の該当する電源ユニットの欄で、「Reset」をクリックします。
   「Contact Check Box」のチェックが外れ、「Status」が「Healthy」に戻ります。

■ SNMP トラップにより通知されるメッセージ

定期交換部品の交換時期になったとき SNMP トラップによって通知されるメッセージについて説明します。
メッセージが表示されたら、イベントログを確認し、記録された定期交換部品を交換してください。
次に、メッセージの一覧と対処を示します。

メッセージ	内容と対処
Server ○○○ live time has exceeded the limited count.	定期交換部品の交換時期です。イベントログを確認し、修理相談窓口に連絡してください。「○○○」には Management Agent System Name に設定されたシステム名が表示されます。 修理相談窓口については、『サポート＆サービス』をご覧ください。

付　録

本シャーシとオプションの仕様、UPS を使用する場合の留意事項、および高機能 KVM モジュールを使用したリモート操作について説明しています。

A　仕様 89
B　高機能無停電電源装置（UPS）を使用した接続について . . 93
C　高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）の操作 95

A　仕様

ここでは、本シャーシおよびオプション製品の仕様について説明します。
ここに記載されていないコンポーネントやオプション製品の仕様については、各製品のマニュアルをご覧ください。

A.1　シャーシ

項目		機能・仕様	
サーバブレード	スロット数	10	
	標準搭載	0	
	冗長	なし	
	ホットプラグ	可	
ネットワークブレード	スロット数	4 [注 1] [注 2]	
	標準搭載	0	
	冗長	オプション（ネットワーク構成に依存）	
	ホットプラグ	可	
マネジメントブレード	スロット数	2	
	標準搭載	2	
	冗長	標準（1+1）	
	ホットプラグ	可	
	外部インターフェース	LAN（10BASE-T/100BASE-TX）コネクタ× 1、シリアルコネクタ× 1	
KVM モジュール	スロット数	1	
	標準搭載	1	
	外部インターフェース [注 3]	KVM コネクタ× 1 （キーボード（PS/2 ミニ DIN6 ピン）× 1、マウス（PS/2 ミニ DIN6 ピン）× 1、ビデオ（アナログ RGB ミニ D-SUB15 ピン）× 1）[注 4]	
電源ユニット	スロット数	4	
	標準搭載	2	2
	冗長	オプション（2+2）	オプション（3+1）
	ホットプラグ	可 [注 5]	
	入力電源（周波数）	AC200V（50/60Hz）	AC100V（50/60Hz）
	入力電力	最大 5,250W（18,900kJ/h）	最大 3,020W（10,872kJ/h）
	出力電力 [注 6]	最大 4,200W	最大 2,476W
	コンセント形状	引掛型 3P ロック付 NEMA L6-30 準拠	平行 2 極接地極付
システムファンユニット	スロット数	2 [注 7]	
	標準搭載	2	
	冗長	標準（2+2）	
	ホットプラグ	可 [注 5]	
キーボード／マウス		オプション	
外形寸法		W446 × D735 × H308 mm（7U）（483 × 800 × 308mm：突起部含む）	
質量		最大 130kg	

本シャーシの仕様は、改善のため予告なしに変更することがあります。あらかじめ、ご了承ください。
注 1：LAN スイッチブレード（PG-SW107）は、NET1 ／ NET2 にのみ搭載可能です。
注 2：ファイバーチャネルスイッチブレード、およびファイバーチャネルパススルーブレードは、NET3 ／ NET4 にのみ搭載可能です。
注 3：搭載されているすべてのサーバブレードで、1 組の KVM を切り替えて使用します。
注 4：添付の KVM ケーブルを使用して、KVM コネクタに接続します。
注 5：取り外し後 2 分以内に交換する必要があります。
注 6：消費電力は、電源ユニットの最大消費電力になります。
注 7：システムファンユニット 1 台につき、ファンモジュールは 2 つ搭載されています。

A.2 高機能 KVM モジュール

高機能 KVM モジュールを別途ご購入された場合は、お使いになる前に次のものが梱包されていることを確認してください。万一、足りないものがございましたら、おそれいりますが担当営業員またはご購入元までご連絡ください。

■ 梱包物

- 高機能 KVM モジュール（1 台）
- 保証書（1 部）

■ 仕様

項目	機能・仕様
型名	PG-KVB103
I/O ポート	KVM コネクタ× 1（キーボード（PS/2 ミニ DIN6 ピン）× 1、 マウス（PS/2 ミニ DIN6 ピン）× 1、 ビデオ（アナログ RGB ミニ D-SUB15 ピン）× 1)、 LAN コネクタ（10BASE-T/100BASE-TX）× 1
外形寸法	W54 × D249 × H23.7mm
質量	300g

A.3 電源ユニット

電源ユニットを別途ご購入された場合は、お使いになる前に次のものが梱包されていることを確認してください。万一、足りないものがございましたら、おそれいりますが担当営業員またはご購入元までご連絡ください。

■ 梱包物

- 電源ユニット（2 台）
- 電源ケーブル（2 本）
  PG-PU121 は 200V 用、PG-PU126 は 100V 用が添付されます。
- 保証書（1 部）
- 『製品の取り扱いについて』（1 部）

■ 仕様

項目	機能・仕様	
型名	PG-PU121	PG-PU126
入力電圧	AC200- 240V（50/60Hz ）	AC100V（50/60Hz ）
電源容量	2100W（200V 動作時）	890W
外形寸法	W130 × D230 × H98 mm （突起部は除く）	
質量	3.2 kg	

A.4　電源ケーブル

電源ケーブルを別途ご購入された場合は、お使いになる前に次のものが梱包されていることを確認してください。万一、足りないものがございましたら、おそれいりますが担当営業員またはご購入元までご連絡ください。

■ 梱包物

- 200V 用電源ケーブル（1 本）

■ 仕様

項目		機能・仕様		
型名		（シャーシに添付）	（シャーシに添付）	PG-CBLPU02
対応電圧		AC200V	AC100V	AC200V
ケーブル長		3m	3m	2m
コネクタ形状	電源ユニット側	IEC60320-19		
	コンセント側	NEMA L6-30P （引掛型 3P ロック付）	NEMA 5-15P （平行 2 極接地極付）	IEC60320-20

A.5　コンセントボックス

コンセントボックスを別途ご購入された場合は、お使いになる前に次のものが梱包されていることを確認してください。万一、足りないものがございましたら、おそれいりますが担当営業員またはご購入元までご連絡ください。

■ 梱包物

- コンセントボックス（1 台）
- 保証書（1 部）

■ 仕様

項目	機能・仕様
型名	PG-A2CBX2
入力電圧	AC200V
コンセント数（出力）	4
外形寸法	W223 × D250 × H41 mm （ケーブル部は除く）
質量	3.4 kg

A.6 ファイバーチャネルパススルーブレード

ファイバーチャネルパススルーブレードを別途ご購入された場合は、お使いになる前に次のものが梱包されていることを確認してください。万一、足りないものがございましたら、おそれいりますが担当営業員またはご購入元までご連絡ください。

■ 梱包物

- ファイバーチャネルパススルーブレード（1 台）
- 保証書（1 部）
- 『製品の取り扱いについて』（1 部）

■ 仕様

項目		機能・仕様
型名		PG-FCB103
I/O ポート	内部	10 ポート （最大 4Gbps）
	外部	10 ポート（4Gbps ファイバーチャネル対応 SFP ケージ）
外形寸法		W35 × D250 × H130 mm（突起部は除く）
質量		860g

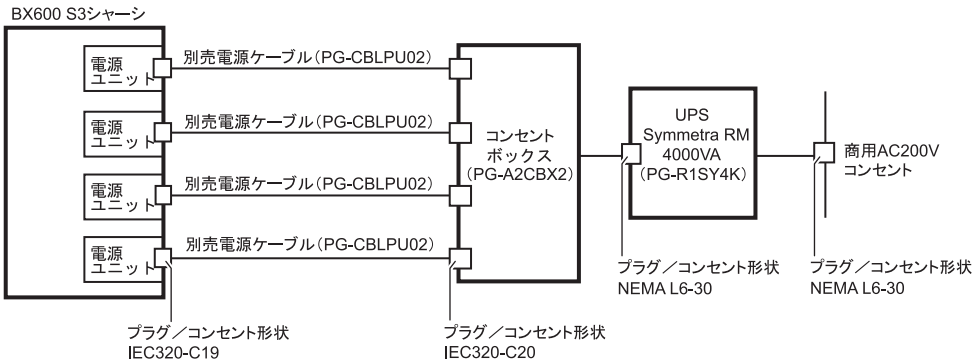
B　高機能無停電電源装置（UPS）を使用した接続について

高機能無停電電源装置（UPS）を使用した接続例について説明します。
UPS を使用すると、停電、瞬断、電圧変動などによるサーバのデータ損失やハードディスクの破損を防ぐことができます。

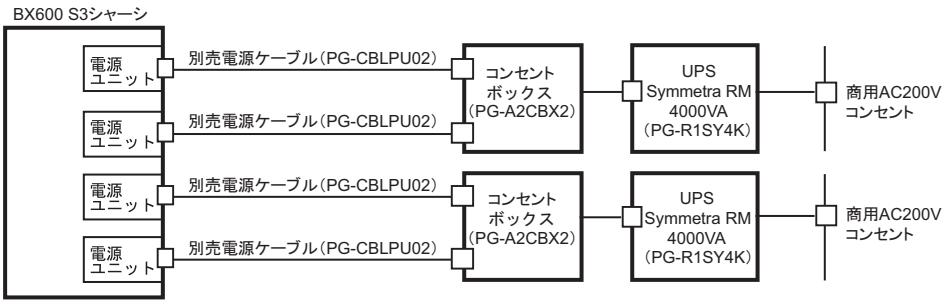
■ AC200V の場合

別売のコンセントボックスを介して UPS と接続します。
UPS を冗長構成にする場合は、コンセントボックスを 2 つ用意する必要があります。
対応するコンセントボックスおよび UPS については、「PRIMERGY」ページの「システム構成図」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system.html）から、ブレードサーバのシステム構成図をご覧ください。

● 接続例（UPS を冗長構成にしない場合）



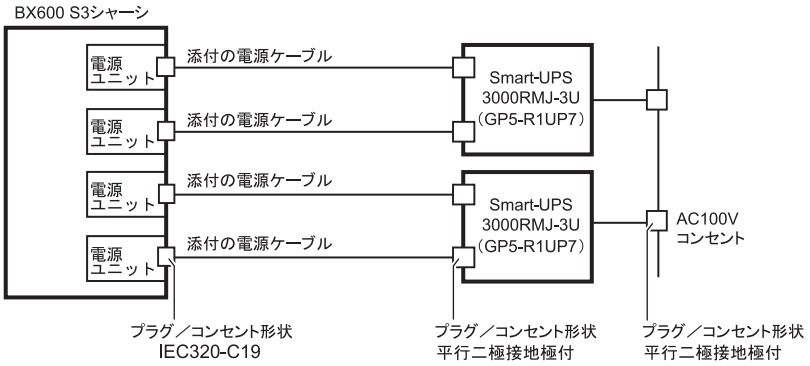
● 接続例（UPS を冗長構成にする場合）



■ AC100V の場合

コンセントボックスには対応していません。
シャーシの電源ケーブルを UPS に接続してください。

● 接続例



対応する UPS については、「PRIMERGY」ページの「システム構成図」（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/system.html）から、ブレードサーバのシステム構成図をご覧ください。

C　高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）の操作

本シャーシに高機能 KVM モジュール（PG-KVB103）を搭載すると、次の操作が可能になります。

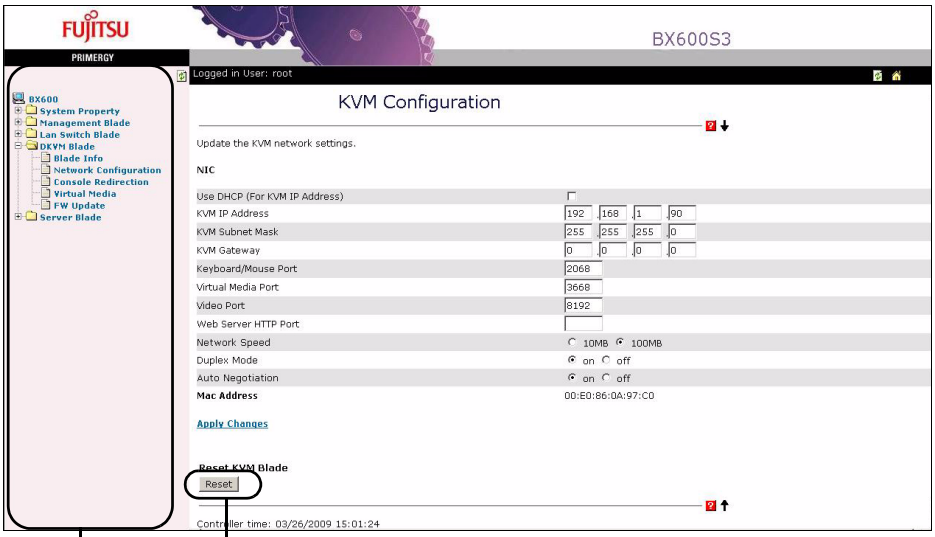
・サーバブレードの切り替えおよび状態表示・設定
「C.1 OSCAR（On Screen Configuration and Activity Reporting）」（→ P.96）
・リモート端末へのサーバブレード入出力のリダイレクション
「C.2 Video Viewer ／ Virtual Media」（→ P.104）
・ネットワーク上のフロッピーディスク、CD/DVD ドライブへの接続
「C.2 Video Viewer ／ Virtual Media」（→ P.104）

■ 高機能 KVM モジュールの使用時の注意

高機能 KVM モジュールに弊社製の KVM スイッチ（PG-SB202 ／ PG-SB201）を接続してラック内の他のサーバと KVM を共有する場合、まれにサーバブレード起動時にマウスが誤動作したり、認識されない場合があります。
この場合には、次の手順で復旧作業を行ってください。それでも復旧しない場合は、修理相談窓口にご連絡ください。

1　管理端末から Web UI を使用してマネジメントブレードにアクセスします。
Web UI の起動方法については、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。また、マネジメントブレードの IP アドレス、ユーザー名、およびパスワードは、システム管理者に確認してください。

2　次の手順で高機能 KVM モジュールをリセットします。



1. 画面左側の設定項目メニューから「DKVM Blade」→「Network Configuration」を選択します。
2. 右側システム設定ページ内、左下の「Reset」をクリックします。

C.1　OSCAR（On Screen Configuration and Activity Reporting）

OSCAR（On Screen Configuration and Activity Reporting）機能を使用すると、メニュー画面上でサーバブレードの切り替えができます。
また、サーバブレードの状態表示・設定もできます。

■ 動作環境

OSCAR でサポートする解像度とリフレッシュレートを次に示します。

解像度	水平周波数（kHz）	リフレッシュレート（Hz）
640×480	31.5	60
	37.9	72
	37.5	75
	43.3	85

解像度	水平周波数（kHz）	リフレッシュレート（Hz）
800×600	37.9	60
	48.1	72
	46.9	75
	53.7	85
1024×768	48.4	60
	56.5	72
	60.0	75
	68.7	85
1152×864	67.5	75
1280×768	60.0	60
	85.9	85
1280×1024	64.0	60
	80.0	75
	91.1	85
1600×1200	75.0	60
	87.0	70
	93.8	75
	106.3	85

■ 基本操作

各メニュー共通のキー操作について、次に示します。

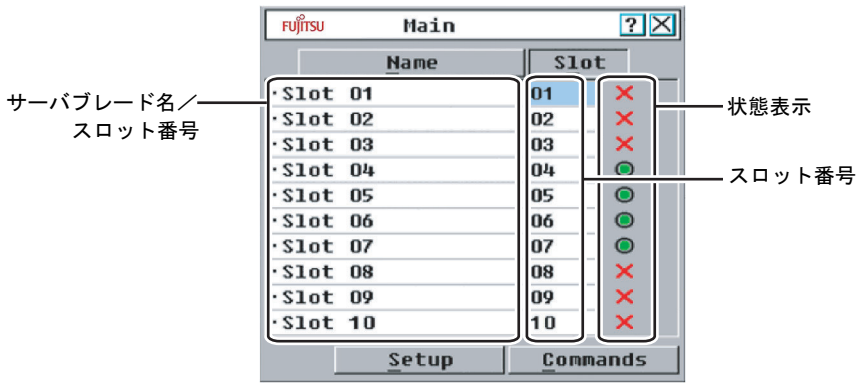
項目	説明
【F1】	ヘルプを表示します。
【←】【→】【↑】【↓】	カーソルを移動します。
【Home】【End】	
【Page Up】【Page Down】	
【Enter】	選択するサーバブレードを決定します。
【Back Space】	サーバブレードを選択できる画面の場合、前回選択したサーバブレードに切り替えます。
【Esc】	設定を保存せずに、表示中のメニュー画面を閉じます。
【Alt】＋【X】	
【Alt】＋【O】	設定を保存し、表示中のメニュー画面を閉じます。

■「Main」メニュー

【Print Screen】キーを 1 回、または【Ctrl】キーを 2 回押すと、次の「Main」メニュー画面が表示されます。

POINT

- パスワードが設定されている場合は、パスワードを入力して「OK」をクリックすると、「Main」メニューが表示されます。
- ご購入時に各スロットのサーバブレード名に任意の文字列が入っている場合がありますが、サーバブレードを搭載後サーバブレード名を変更できます。
- サーバブレード名は、マネジメントブレードの Web UI で、「Server Blade」→「Blade Info」→「Host Name」で設定された値が反映されます。



項目	説明
Name Slot	サーバブレードのソートを、サーバブレード名で行うかスロット番号で行うかを切り替えます。
サーバブレード名 スロット番号	操作するサーバブレードを次のいずれかの方法で選択します。 ・サーバブレード名、またはスロット番号をダブルクリック ・サーバブレード名、またはスロット番号にカーソルをあわせて【Enter】キーを押す 「Name」が有効のとき、選択したいサーバブレード名の最初の数文字をキー入力すると、カーソルが移動します。 「Slot」が有効のとき、選択したいスロット番号をキー入力すると、カーソルが移動します。
状態表示	サーバブレードの状態を表示します。 正しく表示されない場合は、マネジメントブレードの Web UI で、高機能 KVM モジュールをリセットしてください。 ・ サーバブレードがオンラインの状態です。 ・ ファームウェアのアップデート中です。 ・ サーバブレードがオフラインの状態です。 ・ サーバブレードを選択中です。
Setup	クリックすると、「Setup」メニューが表示されます。 「「Setup」メニュー」（→ P.99）
Commands	クリックすると、「Commands」メニューが表示されます。 「「Commands」メニュー」（→ P.103）

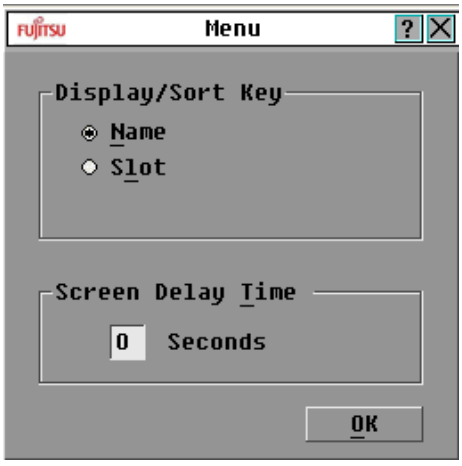
■「Setup」メニュー

「Main」メニューで「Setup」をクリックすると表示されます。
ボタンをクリックすると、各サブメニュー画面が表示されます。

項目	説明
Menu	「Main」メニューの表示方法の設定を行います。 「「Menu」サブメニュー」（→ P.100）
Flag	OSCAR のウィンドウ表示に関する設定を行います。 「「Flag」サブメニュー」（→ P.101）
Scan	未サポートです。
Security	OSCAR のパスワードを設定します。 「「Security」サブメニュー」（→ P.102）
Names	未サポートです。

●「Menu」サブメニュー

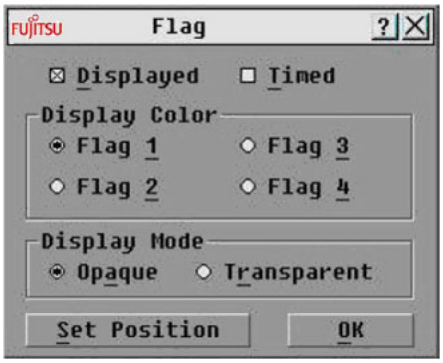
「Main」メニューの表示方法の設定を行います。



項目	説明
Display/Sort Key	「Main」メニューを表示するとき、初期状態でサーバブレード名とスロット番号のどちらを選択するかの設定です。 「Name」を選択するとサーバブレード名で、「Slot」を選択するとスロット番号で、ソートおよびサーバブレードの選択を行います。
Screen Delay Time	「Main」メニューを表示するまでの遅延時間を、0 ～ 9 秒で設定します。
OK	設定を反映します。

●「Flag」サブメニュー

OSCAR のウィンドウ表示に関する設定を行います。



項目	説明
Flag	OSCAR のウィンドウ表示時間を設定します。 ・Displayed：OSCAR のウィンドウを常に表示します。 ・Timed：OSCAR のウィンドウを 5 秒間表示します。
Display Color	OSCAR のウィンドウの色を設定します。 ・Flag 1：黒 ・Flag 2：赤 ・Flag 3：青 ・Flag 4：紫
Display Mode	OSCAR のウィンドウの透過性を設定します。 ・Opaque：不透明 ・Transparent：半透明
Set Position	OSCAR のウィンドウを表示する位置を設定します。 クリックして表示された画面をドラッグし、OSCAR のウィンドウを表示したい位置に移動させます。
OK	設定を反映します。

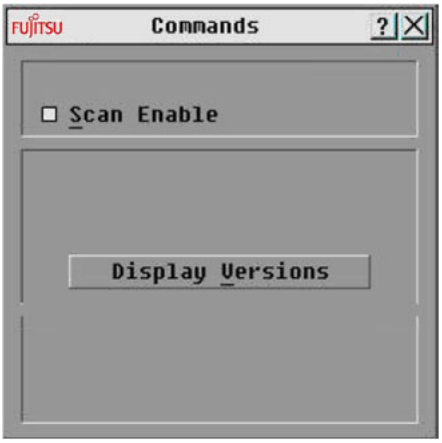
●「Security」サブメニュー

OSCAR 起動時、およびスクリーンセーバーからの復帰時のパスワードを設定します。

項目	説明
Change Password	パスワードを設定します。 「New」と「Repeat」の両方に同じパスワードを入力してください。 使用できる文字は、アルファベット（大文字、小文字）および数字です。5 ～ 12 文字で、アルファベット 1 文字以上、数字 1 文字以上を含めてください。
Enable Screen Saver	スクリーンセーバーを有効にするかどうかの設定です。
Inactivity Time	スクリーンセーバーを有効にした場合、スクリーンセーバーが起動するまでの時間を 1 ～ 99 分の間で指定します。
Mode	接続するディスプレイの種類を設定します。 ・ Energy：Energy Star に対応したディスプレイを接続する場合に選択します。 ・ Screen：Energy Star に対応していないディスプレイを接続する場合に選択します。
Test	「Mode」の設定をテストします。
OK	設定を反映します。

■「Commands」メニュー

高機能 KVM モジュールのバージョン確認ができます。



項目	説明
Scan Enable	未サポートです。
Display Versions	高機能 KVM モジュールのバージョン情報を表示します。

C.2　Video Viewer ／ Virtual Media

Video Viewer と Virtual Media を使用すると、サーバブレードの画面をネットワーク上の管理端末にリダイレクトして遠隔操作したり、管理端末のフロッピーディスクドライブや CD/DVD ドライブをサーバブレードで利用したりすることができます。

■ 動作環境の確認と設定

● 管理端末の仕様

次の要件を満たしたクライアントコンピュータを使用してください。

- 650MHz Pentium 以上の CPU
- 128MB 以上のメモリ
- 10/100BASE-T 以上の NIC
- 800×600 以上の解像度
- 256 色以上の色数

● 画面環境

Video Viewer と Virtual Media でサポートする画面環境は、次のとおりです。

項目	内容
フレーム解像度	テキストモード時　　：640×400 グラフィックモード時：640×480、800×600、1024×768、1152×864、1280×768
フレーム周波数	56Hz、60Hz、70Hz、72Hz、75Hz、85Hz
フレーム転送レート	～ 30 フレーム／秒
RGB カラービット	7 ビット
ビデオモード	テキストモード、グラフィックモード

● ブラウザ

次のブラウザで動作確認済みです。

- Microsoft® Internet Explorer® 6.0 with Service Pack 2
- Microsoft® Internet Explorer® 6.0 with Service Pack 1
- Microsoft® Internet Explorer® 6.0
- Mozilla® Firefox® 1.5
- Mozilla® 1.7.12
- Mozilla® 1.7.5

POINT

- Internet Exploler 6.0 をご使用の場合、次の設定をしてください。
  正しく設定されていないと、Video Viewer や Virtual Media の機能が、正常に動作しないことがあります。
  1.「インターネットオプション」の「詳細設定」を既定値に戻します。
  ブラウザの「ツール」メニュー →「インターネットオプション」をクリックし、「詳細設定」タブの「既定値に戻す」をクリックします。

2. 「インターネットオプション」の「詳細設定」タブで、「暗号化されたページをディスクに保存しない」のチェックを外します。
3. 「インターネットオプション」の「セキュリティ」タブで次の項目を有効にします。
「IE の信頼済みサイト」→「レベルのカスタマイズ」クリックし、「ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示」を「有効にする」にチェックを付けます。

● Java のインストール

Java™ 2 Runtime Environment Standard Edition 4.2 以降がインストールされている必要があります。

Java™ 2 Runtime Environment Standard Edition は、スタートアップディスクに格納されています。

インストール方法については、『ServerView Operations Manager ユーザーズガイド』をご覧ください。

● 証明書の登録

マネジメントブレードと高機能 KVM モジュールを、信頼済みサイトに登録する必要があります。

次の手順で登録してください。

1 スタートアップディスク内の次のファイルを任意のフォルダにコピーし、解凍します。

d:¥SSL certificate¥RemoteView CA Cert.zip

2 「RemoteView CA Cert.der」をダブルクリックします。

「証明書」画面が表示されます。

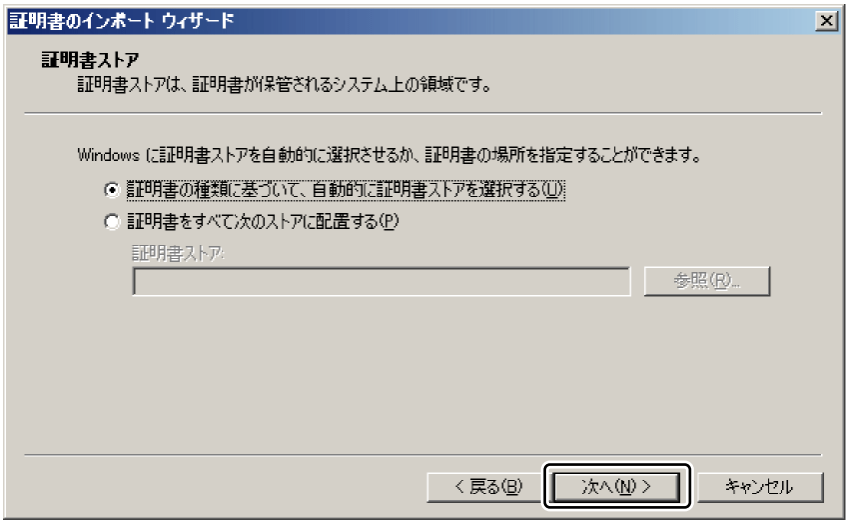
3 「証明書のインストール」をクリックします。

「証明書のインポートウィザードの開始」画面が表示されます。

4 「次へ」をクリックします。

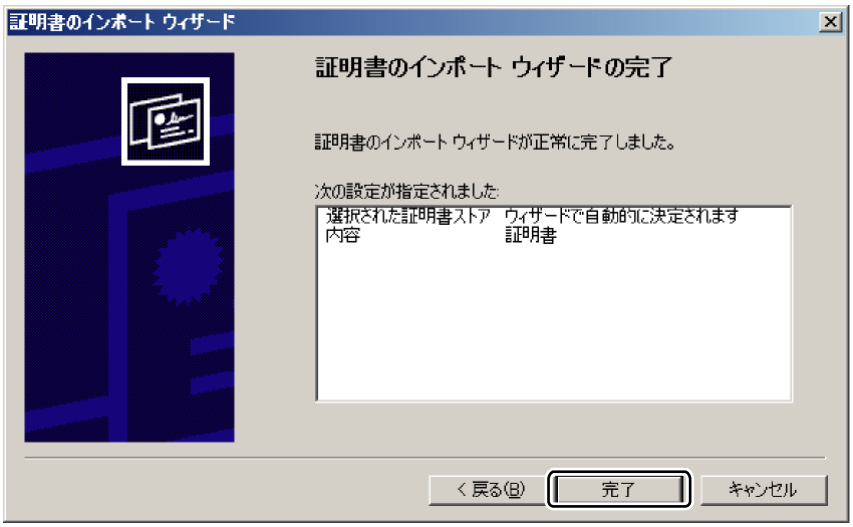
「証明書ストア」画面が表示されます。

5 「証明書の種類に基づいて、自動的に証明書ストアを選択する」が選択されていることを確認し、「次へ」をクリックします。



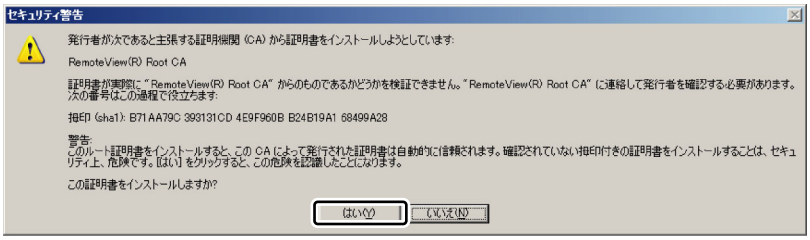
「証明書のインポート ウィザードの完了」画面が表示されます。

6 「完了」をクリックします。



「セキュリティ警告」画面が表示されます。

7 「はい」をクリックします。



「正しくインポートされました。」という画面が表示されます。

8 「OK」をクリックします。

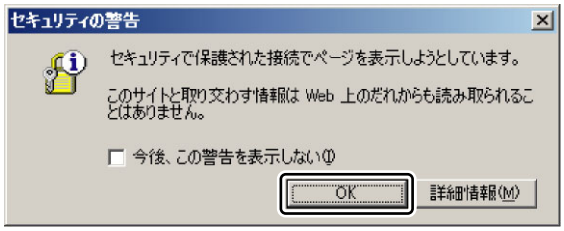
以上で証明書の登録は完了です。

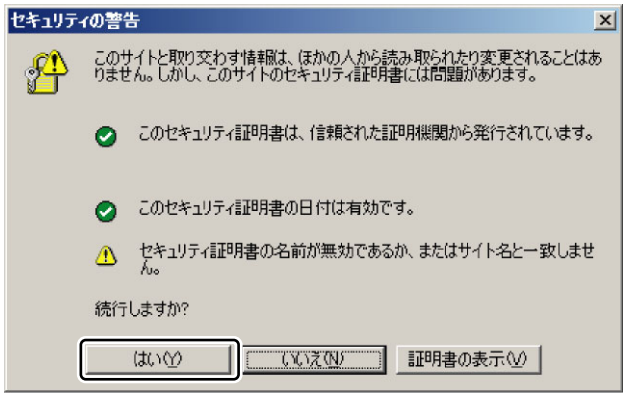
■ 起動

Video Viewer と Virtual Media は、Web UI の「DKVM Blade」グループから起動します。
詳しくは、『マネジメントブレード ユーザーズガイド』をご覧ください。

● 起動時に警告画面が表示された場合

Video Viewer と Virtual Media の起動時に次の警告画面が表示された場合は、「OK」または「はい」をクリックしてください。





■ Video Viewer の設定メニュー

Video Viewer の画面に表示される各設定項目について説明します。

● キーストローク プレフィックス

同時押しキーを設定します。管理端末からのキー操作は、チェックを付けたキーを押しながら入力したものとしてサーバブレードに送信されます。

例：<Ctrl> にチェックを付けた状態で【A】キーを押すと、サーバブレード側では【Ctrl】+【A】キーとなります。

項目名	内容
<Ctrl>	同時に押すキーとして【Ctrl】キーを指定します。
<Alt>	同時に押すキーとして【Alt】キーを指定します。
<SysReq>	同時に押すキーとして【SysRq】キーを指定します。

● キーボードマクロ

サーバブレードに対して、いくつかのキー操作をリストから選択して入力することができます。リモート端末のキーボードから入力するとリモート端末のシステムに影響を与えてしまうようなキー操作を入力する場合などに使用します。

項目	内容
Ctrl-Alt-Del	【Ctrl】+【Alt】+【Del】キー
Alt-Tab	【Alt】+【Tab】キー
Alt-ESC	【Alt】+【Esc】キー
Ctrl-ESC	【Ctrl】+【Esc】キー
Alt-Space	【Alt】+【Space】キー
Alt-Enter	【Alt】+【Enter】キー
Alt-Hyphen	【Alt】+【-】キー
Alt-F4	【Alt】+【F4】キー
PrtScrn	【PrtScreen】キー
Alt-PrtScrn	【Alt】+【PrtScreen】キー
F1	【F1】キー
Pause	【Pause】キー
Tab	【Tab】キー
Ctrl-Enter	【Ctrl】+【Enter】キー
SysReq	【SysRq】キー
Alt-SysReq	【Alt】+【SysRq】キー
Alt-LShift-RShift-Esc	【Alt】+左【Shift】+右【Shift】+【Esc】キー

● マウスの加速

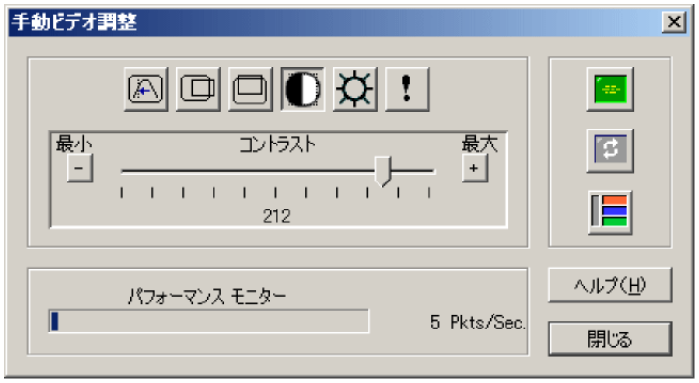
項目名	内容
なし	マウスの加速を無効に設定します。サーバブレードの OS が Windows の場合は、こちらを選択してください。
Linux	サーバブレードの OS が Linux の場合に選択してください。

● Blade Selection

表示するサーバブレードを選択します。

● 較正

「較正」をクリックすると、「手動ビデオ調整」画面が表示されます。
画面表示の調整を行います。



項目	内容
	サンプリングをピクセル単位で微調整します。 0 ～ 30 の値を設定できます。
	スナップショットの水平位置を調整します。 0 ～ 400 の値を設定できます。
	スナップショットの垂直位置を調整します。 0 ～ 40 の値を設定できます。
	コントラストを調整します。 0 ～ 255 の値を設定できます。
	明るさを調整します。 0 ～ 255 の値を設定できます。
	ノイズしきい値をピクセル単位で調整します。 0 ～ 15 の値を設定できます。
	自動ビデオ調整を行います。
	画像の更新を行います。
	ビデオテストパターンを表示します。
パフォーマンスモニター	画面の転送速度を表示しています。

● 更新

画面の更新を行います。

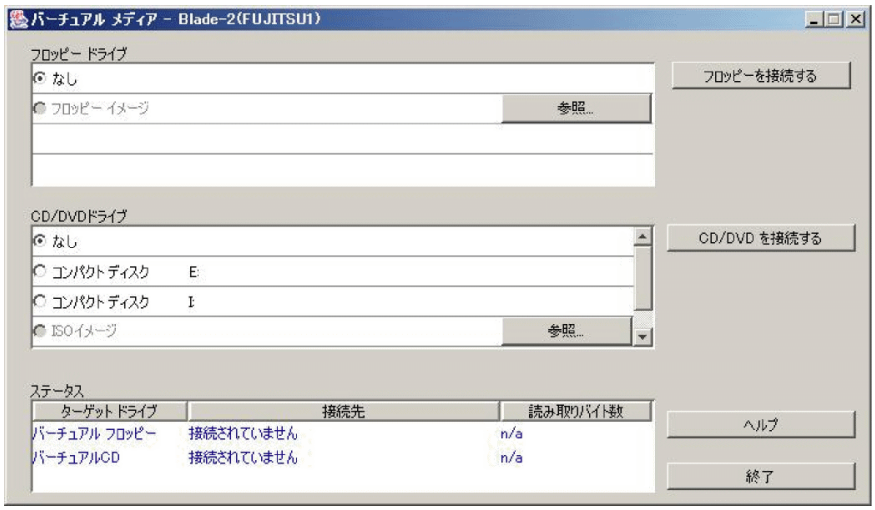
● スナップショットの作成

画面を画像ファイルとして保存します。

■ Virtual Media の設定メニュー

Virtual Media を起動すると、次の画面が表示されます。

接続したいフロッピーディスクドライブまたは CD/DVD ドライブを選択し、「フロッピーを接続する」または「CD/DVD を接続する」をクリックすると、管理端末のフロッピーディスクドライブまたは CD/DVD ドライブをサーバブレードに接続できます。



索引

い

インレット 27

か

拡張ボード 22, 49, 57

け

警告ランプ 27, 28

こ

高機能 KVM モジュール 12, 32, 69, 95
- 仕様 90
- 接続方法 70
- 注意事項 39, 95
- 搭載位置 69
- 動作確認 73
- 取り付け 72
- 取り外し 73

固定ネジ 32, 33
コンポーネント 10

さ

サーバブレード 11, 19
- 搭載位置 42
- 搭載可能台数 42
- 動作確認 47
- 取り付け 43
- 取り外し 45

サーバブレードスロット 17, 18, 42

し

システムイベントログ 68, 83
システム識別灯 18, 32, 34
システムファンモジュール異常ランプ 35
システムファンモジュールランプ 35
システムファンユニット 12, 35
- 交換 78
- 接続確認 80

システムファンユニットスロット 21
シャーシ 10, 17
- 仕様 89

シリアルコネクタ 29

す

ストレージブレード 11, 19
- 搭載位置 42
- 動作確認 47
- 取り付け 43
- 取り外し 45

た

ダミーサーバブレード 19
- 取り付け 46
- 取り外し 43

ダミー電源ユニット 28
- 搭載位置 63
- 動作確認 67
- 取り付け 64
- 取り外し 66

ダミーネットワークブレード 22
- 取り付け 54
- 取り外し 50

て

定期交換部品の交換時期通知 86
電源
- 入れる 36
- 切る 37

電源ケーブル 68
- 仕様 91

電源ユニット 12, 27
- 仕様 90
- 搭載位置 63
- 動作確認 67
- 取り付け 64
- 取り外し 66
- 冗長構成 63, 67

電源ユニットスロット 21, 26, 63

ね

ネットワークブレード 11
- 搭載位置 49
- 動作確認 55
- 取り付け 50
- 取り外し 52
- 内部ポート 57

ネットワークブレードスロット . . . 20, 22, 49

は

ハンドル 23, 24, 27, 28, 30, 32, 33, 35

ふ

ファイバーチャネルコネクタ 25
ファイバーチャネル状態表示ランプ. 25
ファイバーチャネルスイッチブレード 24
ファイバーチャネルパススルーブレード11, 24, 61, 92
ファイバーチャネルポート 24
ブレードシステム 5, 10
　特長 10

ほ

保守スイッチ
　前面保守スイッチ 18
　背面保守スイッチ 32
保守ランプ
　前面保守ランプ 18
　背面保守ランプ 32, 34

ま

マネジメントブレード 11, 13, 29
　搭載位置 29, 75
マネジメントブレード異常ランプ 30
マネジメントブレードスロット . . . 21, 29, 75
マネジメントブレードマスター表示ランプ 30

み

ミッドプレーン. 10

め

メイン電源スイッチ 17
メイン電源ランプ 17

り

リリースラッチ. 23, 24, 27, 28, 35

A

AC 電源ランプ 28

C

CLI 13, 30, 83

D

DC 電源ランプ 27

K

KVM 切り替えについて. 38
KVM コネクタ 32, 33
KVM 電源ランプ 33
KVM モジュール 31
　注意事項 39
　動作確認 74
　取り付け 73
　取り外し 70
KVM モジュールスロット. 21, 31

L

LAN アクティブランプ 23, 30, 33
LAN スイッチブレード 22
LAN パススルーブレード 23
LAN ポート 23
LAN リンクランプ 23, 30, 33

N

NET1 ～ NET4 20

O

OSCAR. 96

P

PSU1 ～ PSU4 21

S

ServerView Operations Manager. 13
ServerView Resource Coordinator VE. 12
SFP モジュール 25, 52, 61
　取り付け 51
　取り外し 52
Systemwalker 12

U

UPS 93
　UPS を使用した接続例 93

V

Video Viewer. 104
　起動. 107
　設定メニュー. 108
　動作確認 104
Virtual Media 104
　起動. 107
　設定メニュー. 111
　動作確認 104

W

Web UI 13, 30, 83

その他

10BASE-T ／ 100BASE-TX コネクタ . . 30, 33
1000BASE-T コネクタ 23

PRIMERGY
BX600 S3
シャーシ ハードウェアガイド

B7FH-6191-02 Z0-00

発 行 日　2010 年 8 月
発行責任　富士通株式会社

●本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
●本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
●無断転載を禁じます。