

## FUJITSU Server PRIMERGY BX400 S1 シャーシ PY-R41SC1

(2012 年 4 月モデル)

### 1. 概要

本製品は、19インチラックマウント型（高さ6U）の筐体であり、サーバブレードスロットが8スロット、コネクションブレードスロットが4スロットを有したラックタイプと、オプション品のフロアスタンドキットを使用したフロアスタンドタイプから選べます。

マネジメントブレードは標準1本搭載されており、オプション追加で冗長構成を構築できます。また、マネジメントブレードに設定を行うことで、内蔵電源ユニットを冗長構成にすることができます。さらに、各ブレード／内蔵電源ユニット／内蔵FANユニットはホットプラグに対応しており、より信頼性の高いシステムを構築できます。

ラックマウントタイプ



フロアスタンドタイプ



## 2. 特長

- (1) BX400 S1 シャーシの各種コンポーネントはホットプラグに対応しています。
- サーバブレード  
CPU/メモリ/内蔵ストレージ/LAN など必要な機能をコンパクトな形状内に収めたブレード型サーバです。
  - ストレージブレード  
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。
  - コネクションブレード  
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。
  - 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。
  - 内蔵電源ユニット  
ブレードシステム全体に電力の供給とブレードシステムの冷却機構として動作するユニットです。
  - 内蔵 FAN ユニット  
冷却用ファンを内蔵し、ブレードシステムの冷却機構として動作するユニットです。
- (2) 各ユニット用のスロット数は以下の通りです。
- サーバブレードスロット : 最大 8 台
  - ストレージブレードスロット : 最大 4 台
  - コネクションブレードスロット : 最大 4 台
  - マネジメントブレードスロット : 最大 2 台
  - 内蔵電源ユニットスロット : 最大 4 台
  - ODD スロット : 最大 1 台
- (3) マネジメントブレードを標準で 1 台搭載。オプションで 2 台目を追加する事により、マネジメント機能を冗長運転する事が可能です。
- (4) 内蔵電源ユニットは標準で 1 台搭載。内蔵電源ユニットを増設することにより、システム規模に応じた内蔵電源ユニットの冗長構成が可能です。なお、冗長構成とするには、マネジメントブレードの設定が必須です。また、電源スロット 4 本は、内蔵電源ユニットもしくは内蔵 FAN ユニットにて全て実装する必要があります。
- (5) マネジメントブレードの LAN インタフェース経由で、シャーシ内の電源／ファン／温度状態および、各ブレードの状態を遠隔制御により集中監視できます。
- (6) 低消費電力制御／電力上限制御／電源スケジュール運用等の電力制御が可能です。
- (7) シャーシ前面には小型の液晶画面と操作ボタンを備えた LCD パネルか、電源操作ボタンを備えたフロントパネルのどちらかを必須搭載オプションとして用意しております。  
LCD パネルは設定用の端末を別途用意することなく、マネジメントブレードの設定変更やイベントログの閲覧、障害発生時の対応方法など表示可能です。
- (8) ラックマウントタイプにオプション品のフロアスタンドキットを使用する事により、フロアスタンドタイプに変更できます。
- (9) フロアスタンドタイプの LCD 画面にて、4 行の暗証番号を入れる事により操作をロックする事が可能です。
- (10) 装置正面からマネジメントブレードにアクセスするための RS-232C ポートとマネジメント LAN ポートを FSIOM(Front side I/O module)に搭載しております。

(11) 装置正面の USB ポート(FSIOM に実装)とODD(シャーシに実装)は各サーバブレードに接続可能です。  
ODD は内蔵 DVD-RAM ユニットと Blu-ray Combo ユニット,Blu-ray Writer ユニットから選択可能です。

### 3. 本体仕様

#### (1) 本体

表 3-1: 本体仕様

項目		機能・仕様
モデル		FUJITSU Server PRIMERGY BX400 S1 シャーシ [PY-R41SC1]
サーバブレードスロット数		8
スイッチブレードスロット数		4
マネジメントブレードスロット数		2 (標準 x1, オプション x1)
LCD パネル／フロントパネル		標準
MMB 接続用ポート [管理用ポート]	シリアル	1 (RS-232C ポート)
	LAN	10/100M ×1
サーバブレード接続用	ODD	オプション (DVD Super Multi, Blu-ray Combo, Blu-ray Writer)
	USB コネクタ	2
電源スロット数		4
内蔵電源ユニット		標準: x1 オプション内蔵電源ユニット: x3
電源効率		92.5% (230V 50% 負荷時, 80 PLUS Gold 相当) 90% (115V 50%負荷時, 80 PLUS Silver 相当)
皮相電力		1821 VA (240 V) / 1265 VA (100 V)
入力電圧(周波数)/入力コンセント (電源 1 台につき電源ケーブル 1 本を接続)		AC100V(50/60Hz) / 平行 2P アース付き(NEMA 5-15 準拠) :オプション AC200V(50/60Hz) / 引掛型(NEMA L6-15 準拠):オプション AC200V(50/60Hz) / IEC60320 準拠:オプション
内蔵 FAN ユニット		オプション内蔵 FAN ユニット: x3 (最大)
消費電力／発熱量		4,800 W / 17,280 kJ/h (AC 100V) 6,053 W / 21,792 kJ/h (AC 200V)
質量	標準時	最大 98 kg (103.5 kg (ラックマウントキット含む))
	フロアスタンドオプション適用時	最大 112.5 kg
外形寸法 (WxDxH)	ラックタイプ	445mm x 781mm x 260mm (突起部含まず)
	タワータイプ	292mm(366mm(突起部含む)) x 819 mm x 457mm(577mm(突起部含む)) *1
VCCI 規格		Class A
騒音		45 dB(A) (実測値) *2
標準保証		3 年

\*1: キャスター等突起部を含まない状態での設置はできません。

\*2: 測定時の装置構成は以下のとおりです

- サーバブレード BX922 S2 × 8 台  
CPU Xeon X5660 × 2 台, メモリ 4GB × 12 台, SSD 60GB × 1 台, 拡張ボード × 2 台
- 電源ユニット × 3 台
- 内蔵 FAN ユニット × 1 台
- マネジメントブレード × 2 台
- スイッチブレード 1GbE × 2 台

表 3-2: ホットプラグ・冗長対応

ユニット	ホットプラグ対応	冗長対応
サーバブレード	○	×
ストレージブレード	○	×
PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 36/12)	○	○ *3 *4
PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 36/8+2)	○	○ *3 *4
PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 18/6)	○	○ *3 *4
PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8)	○	○ *3 *4
PRIMERGY LAN パススルーブレード(10Gbps 18/18)	○	○ *4
PRIMERGY コンバージドスイッチブレード(10Gbps 18/6+6)[VDX 2730]	○	○ *3 *4
PRIMERGY コンバージドスイッチブレード(10Gbps 18/6+6)[VDX 2730] &FCoE ライセンス&VCS ライセンス	○	○ *3 *4
Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender	○	○ *3 *4
Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender& 16 FET モジュール	○	○ *3 *4
PRIMERGY コンバージドファブリックスイッチブレード(10Gbps 18/8+2)	○	○ *3 *4
PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8+2)	○	○ *3 *4
PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8)	○	○ *4
PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード	○	○ *4
PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード &拡張ライセンスオプション	○	○ *4
PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)	○	○ *4
PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード	○	○ *4
PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード &拡張ライセンスオプション	○	○ *4
PRIMERGY ファイバーチャネルパススルーブレード(8Gbps 18/18)	○	○ *4
PRIMERGY Infiniband スイッチブレード(40Gbps 18/18)	○	×
PRIMERGY SAS スイッチブレード(6Gbps 18/6)	○	○ *3
内蔵電源ユニット	○	○
内蔵 FAN ユニット	○	○
マネジメントブレード	○	○

\*3: スイッチブレードの設定に依存します。

\*4: サーバブレードのソフト設定に依存します。

## (2) サーバブレードスロット搭載装置

本ブレードシャーシのサーバブレードスロットに搭載可能な装置については、「ブレードシャーシとオプションの適用について」をご参照ください。また、各サーバブレードおよびストレージブレードの仕様については各サーバブレードおよびストレージブレードのハンドブックを参照してください。

## (3) コネクションブレードスロット搭載装置

本ブレードシャーシのコネクションブレードスロットに搭載可能な装置については、「ブレードシャーシとオプションの適用について」をご参照ください。スイッチブレードなどの仕様については各スイッチブレードのハンドブックを参照してください。

## (4) マネジメントブレードスロット搭載装置

本ブレードシャーシのマネジメントブレードスロットに搭載可能な装置については、「ブレードシャーシとオプションの適用について」をご参照ください。

### (5) PSU スロット搭載装置

本ブレードシャーシの PSU に搭載可能な装置については、「ブレードシャーシとオプションの適用について」をご参照ください。

表 3-3: 内蔵電源ユニット(通常電源)の仕様 及び 諸元

項目		機能仕様
品名		電源ユニット
型名		PY-PU111 / PYBPU111
電源ユニット数量		1
電源出力容量	AC100V	960W
	AC200V	1600W
FAN		2 台搭載
ホットプラグ対応		○
入力電圧(周波数)		100V-240V(50/60Hz)
外形寸法(W x D x H)		105mm x 258mm x 164mm
電源効率		92.5% (230V 50% 負荷時, 80 PLUS Gold 相当) 90% (115V 50%負荷時, 80 PLUS Silver 相当)
安全構造	漏洩・感電防止	IEC 60950-1(ed.2)規格に則った漏電・感電保護がされています
	高電圧部保護	IEC 60950-1(ed.2)規格に則った保護を設けています
	絶縁(絶縁抵抗、絶縁耐力)	IEC 60950-1(ed.2)規格に則った保護を設けています
入力側部品短絡(過電流算出)		20A のヒューズで保護/突入電流では遮断しません
出力側部品短絡(過電流算出)		保護回路により出力停止されます

表 2-6: 内蔵 FAN ユニットの仕様

項目		機能仕様
品名		内蔵 FAN ユニット
型名		PY-FA02 / PYBFA02
FAN		2 台搭載
ホットプラグ対応		○
外形寸法(WxDxH)		105mm x 258mm x 164mm

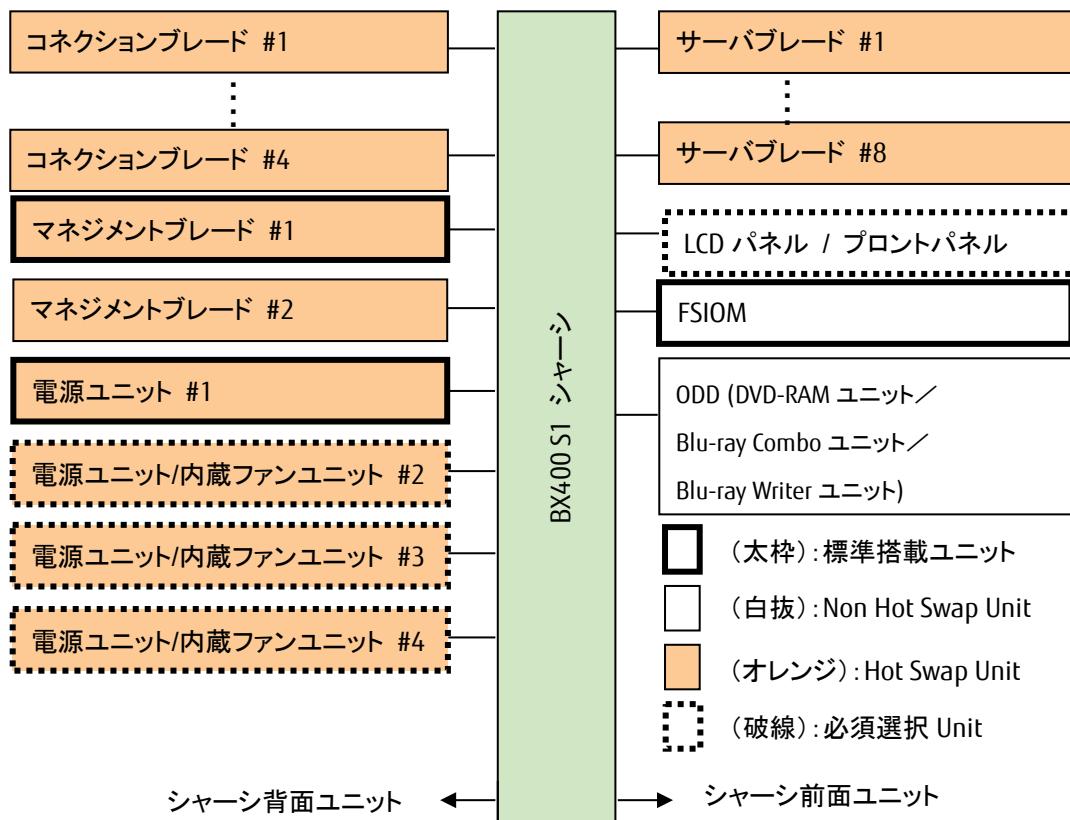
### (6) 電源ケーブル

本ブレードシャーシの PSU に接続可能な電源ケーブルについては、「ブレードシャーシとオプションの適用について」及び「電源ケーブルハンドブック」をご参照ください。

## 4. システム構成

### (ア) 内部接続

以下にシステム構成を示します。



- サーバブレード:** シャーシ内の 1~8 スロットにサーバブレードとストレージブレードが搭載可能で、ホットプラグに対応しております。
- コネクションブレード:** シャーシ内の 1~4 スロットにコネクションブレードが搭載可能で、ホットプラグ対応しております。
- 電源ユニット:** シャーシ内の 1~4 スロットに内蔵電源ユニットか内蔵 FAN ユニットが搭載可能で、ホットプラグに対応しております。電源ユニットと内蔵 FAN ユニットは排他搭載です。また、内蔵電源ユニットは標準で 1 台搭載され、最大 4 台搭載可能で冗長構成が可能です。
- マネジメントブレード:** マネジメントブレードは標準で 1 台搭載され、オプション追加で冗長化可能です。ホットプラグ対応です。
- LCD パネル:** シャーシ前面に標準搭載し、マネジメントブレードの設定変更やイベントログの閲覧、障害発生時の対応方法など表示可能です。(障害対応方法の表示機能は 2011 年 6 月に実装予定です)
- Front パネル:** 電源 On/Off ボタン(Power indication LED 付)、ID Button、Error indication LED を搭載した操作パネルです。
- FSIOM:** 装置正面からマネジメントブレードにアクセスするための RS232C ポートとマネジメント、LAN ポート USB ポートを搭載しております。
- ODD:** DVD Super Multi、Blu-ray Combo、Blu-ray Writer のいずれかを選択搭載です。

図 4-1 内部接続図

### (イ) 各種コンポーネントの搭載位置

下図に本装置前面のサーバブレード／ストレージブレード搭載位置とスロット番号を示します。

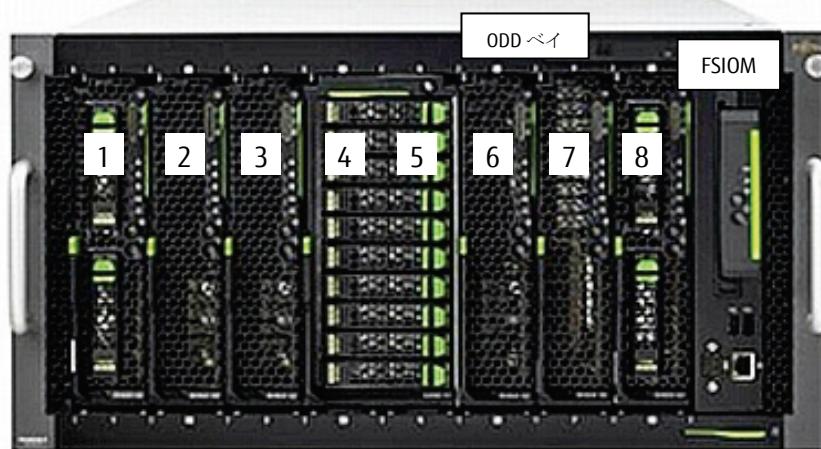


図 4-2 サーバブレード／ストレージブレード搭載位置

下図に本装置背面のマネジメントブレード、コネクションブレード、電源／内蔵 FAN ユニット搭載位置とスロット番号を示します。

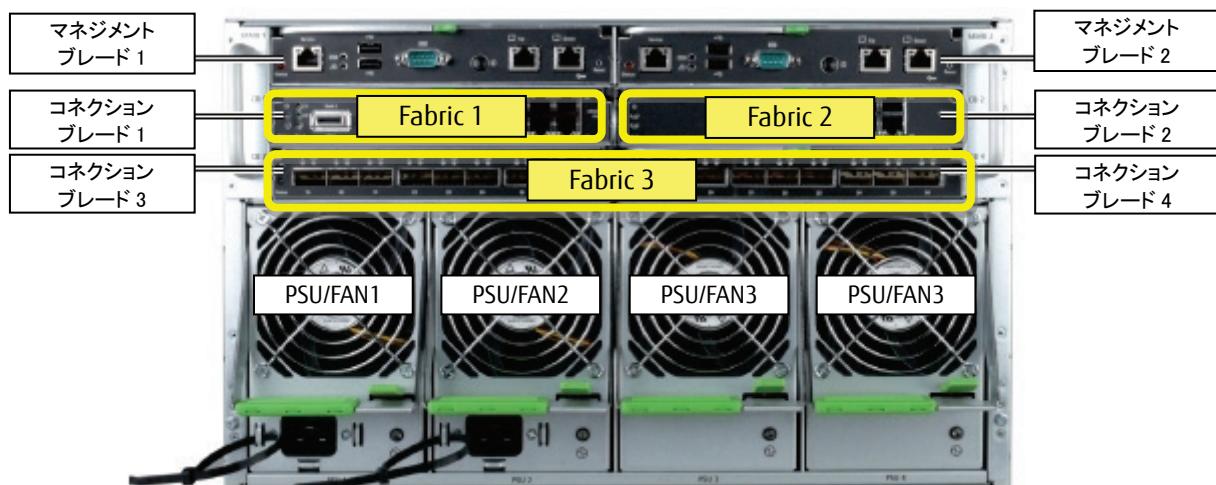


図 4-3 マネジメントブレード、コネクションブレード、電源／内蔵 FAN ユニット搭載位置

### (ウ) 各種コンポーネントの搭載条件

サーバブレード／ストレージブレードの搭載条件

サーバブレード／ストレージブレードの搭載可能スロットは下表の通りです。

表 4-4: サーバブレード／ストレージブレード搭載可能スロット

	搭載可能スロット位置
BX920 S2/S3/S4 サーバブレード BX922 S2 サーバブレード BX924 S2/S3/S4 サーバブレード BX2560 M1/M2 サーバブレード BX2580 M1/M2 サーバブレード	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
SX910 S1 ストレージブレード SX940 S1 ストレージブレード	2, 4, 6, 8
SX960 S1 ストレージブレード ※	2(3), 4(5), 6(7) (2 Slot 占有)
SX980 S1/S2 ストレージブレード	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (2 Slot 占有)

※ SX960 S1 ストレージブレードを搭載した場合、MMB では左側の搭載スロットに搭載されているように表示されます。(例: 2/3 に搭載している場合は 2 となります。)

ストレージブレードをシャーシに搭載する場合は、ストレージブレードの左隣にサーバブレードを搭載する必要があり、ストレージブレードとサーバブレードの搭載位置の組み合わせは下表の通りです。

このため、BX400 S1 のスロット 4 に SX960 S1 を搭載した場合、1 台しか搭載できません。(図 4-7 参照)  
SX980 S1/S2 は SAS スイッチ経由でサーバブレードに接続されるため、搭載組み合わせはありません。  
(図 4-9 参照)

また、SX980 S1/S2 は BX920 S2/S3/S4, BX922 S2, BX924 S3/S4, BX2560 M1/M2, BX2580 M1/M2 との接続のみサポートされます。

注意: ストレージブレード両側に搭載された 2 つのサーバブレードからストレージブレードにアクセス出来ません。

アクセス出来る組合せは以下の表のみとなります。

表 4-5: ストレージブレードとサーバブレードの搭載組み合わせ(1)

サーバブレード スロット番号	SX910 S1 ストレージブレード SX940 S1 ストレージブレード	BX920 S2/S3/S4 サーバブレード BX922 S2 サーバブレード BX924 S2/S3/S4 サーバブレード BX2560 M1/M2 サーバブレード BX2580 M1/M2 サーバブレード
	2	1
	4	3
	6	5
	8	7

表 4-6: ストレージブレードとサーバブレードの搭載組み合わせ(2)

サーバブレード スロット番号	SX960 S1 ストレージブレード	BX920 S2/S3/S4 サーバブレード BX922 S2 サーバブレード BX924 S2/S3/S4 サーバブレード BX2560 M1/M2 サーバブレード BX2580 M1/M2 サーバブレード
	2	1
	4	3
	6	5

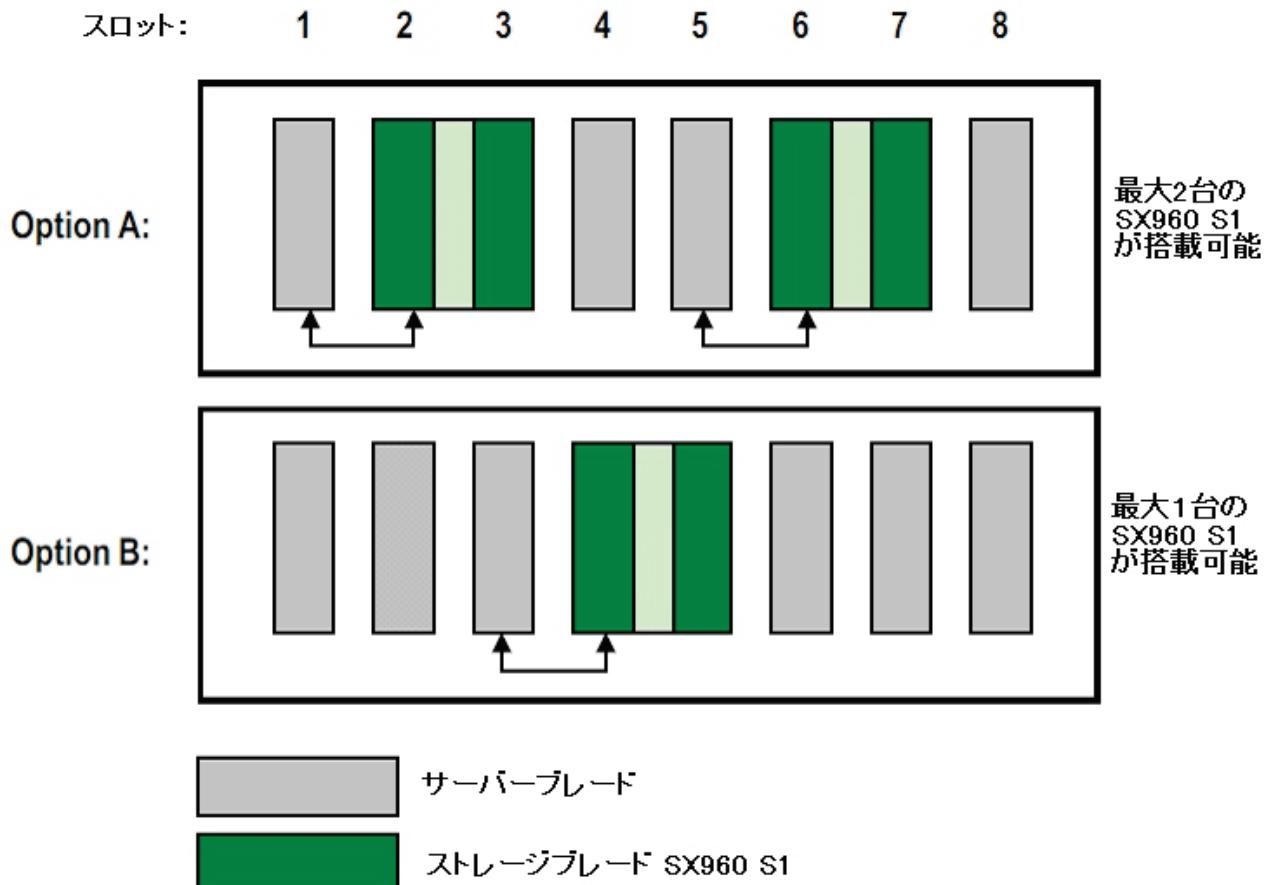


図 4-7: SX960 S1 ストレージブレードとサーバーブレードの搭載例

### (エ) サーバブレード – ストレージブレード SX910 S1, SX940 S1, SX960 S1 間の接続

サーバブレードとストレージブレード間の接続は、ミッドプレーンを経由して PCI-Express インタフェースにより接続されます。これにより、サーバブレードとストレージブレード間のケーブル配線工数を削減できます。

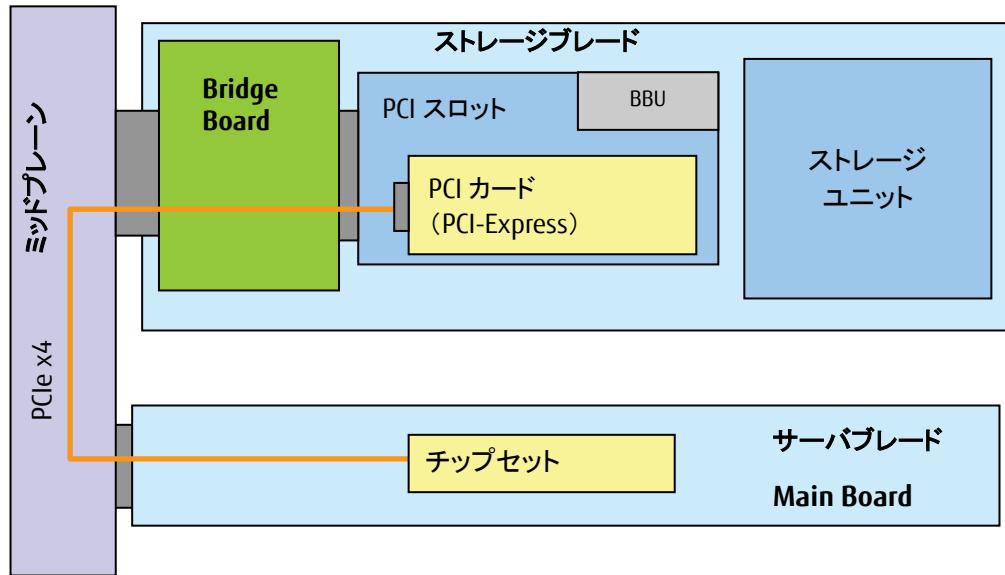


図 4-8 サーバブレードとストレージブレードの接続図

### (オ) サーバブレード-コネクションブレード間接続 (SX980 S1/SX980 S2)

サーバブレードとストレージブレード SX980 S1/SX980 S2 間の接続は、ミッドプレーン経由で SAS Switch と接続されます。

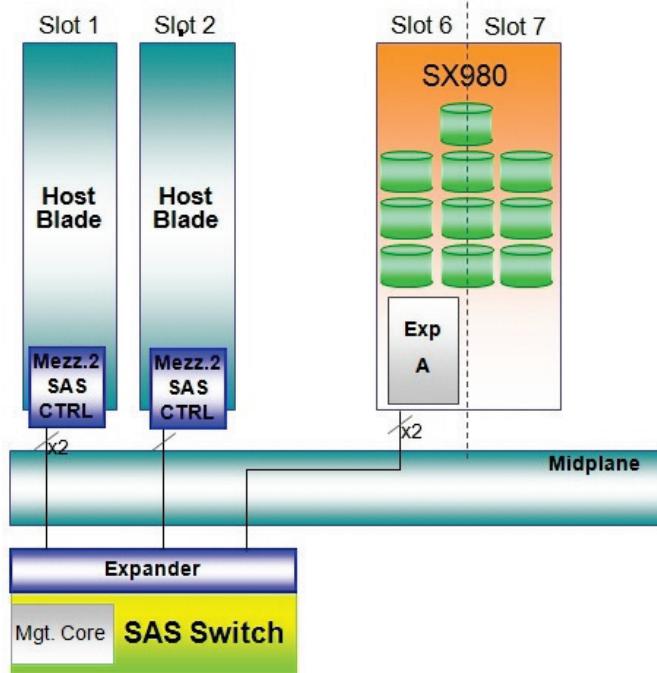


図 4-9 サーバブレードとストレージブレード SX980 S1/SX980 S2 の接続図(例)

### (カ) コネクションブレードの搭載条件

コネクションブレードの搭載可能スロットは下表の通りです。

なお、同一 Fabric 内では、異なる種類のコネクションブレードは混在できません。

表 4-10:コネクションブレードの搭載可能スロット

コネクションブレード	コネクションブレードスロット			
	Fabric 1	Fabric 2	Fabric 3	
	CB1	CB2	CB3	CB4
PRIMERGY Infiniband スイッチブレード (40Gbps 18/18)	×	×	○	
PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8)	×	○	○	○
PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8) &FC ポートアップグレード	×	○	○	○
PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8) &FC ポートアップグレード&拡張ライセンスオプション	×	○	○	○
PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)	×	○	○	○
PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8) &FC ポートアップグレード	×	○	○	○
PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8) &FC ポートアップグレード&拡張ライセンスオプション	×	○	○	○
PRIMERGY ファイバーチャネルパススルーブレード (8Gbps 18/18)	×	○	○	○
PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 36/12)	○	○	○	○
PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 36/8+2)	○	○	○	○
PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8)	○	○	○	○
PRIMERGY LAN パススルーブレード(10Gbps 18/8)	○	○	○	○
PRIMERGY コンバージドスイッチブレード (10Gbps 18/6+6)[VDX 2730]	○	○	○	○
PRIMERGY コンバージドスイッチブレード (10Gbps 18/6+6)[VDX 2730]&FCoE ライセンス &VCS ライセンス	○	○	○	○
Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender	○	○	○	○
Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender & 16 FET モジュール	○	○	○	○
PRIMERGY コンバージドファブリックスイッチブレード (10Gbps 18/8+2)	○	○	○	○
PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8+2)	○	○	○	○
PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/6)	○	○	○	○
PRIMERGY SAS スイッチブレード(6Gbps 18/6)	×	×	○	○

○ : 搭載可、× : 搭載不可

## (キ) サーバブレード – コネクションブレード間の接続

サーバブレードとコネクションブレード間の接続は、ミッドプレーンを経由して接続されます。これにより、サーバブレードとコネクションブレード間のケーブル配線工数を削減できます。

コネクションブレードスロット3~8のコネクションブレードを使用するには、LAN 拡張ボード(オプション)またはファイバーチャネル拡張ボード(オプション)を増設する必要があります。

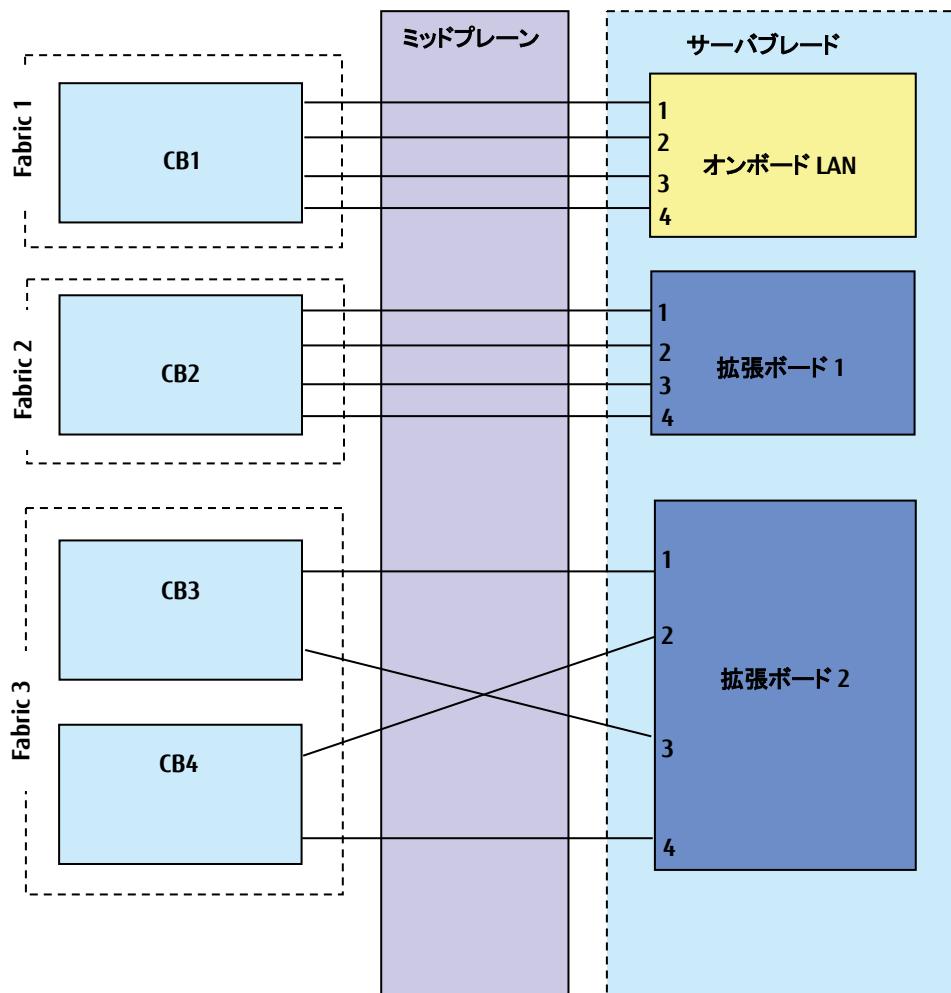


図 4-11 サーバブレードとコネクションブレードの接続図

サーバブレード(拡張ボード／オンボード LAN)とコネクションブレード間のポート接続対応は下表の通りです。

表 4-12: 拡張ボードとコネクションブレード間のポート接続関係

拡張ボード	サーバブレードスロット(x) 拡張ボードスロット(M) ポート(P)	コネクションブレードスロット(CB) ポート(P) サーバブレードスロット(x)
ファイバーチャネル拡張ボード(8Gbps) Dual port ファイバーチャネル拡張ボード(16Gbps)	x.M1.P1	CB2.P1+(x-1)
	x.M1.P2	CB2.P9+(x-1)
	x.M2.P1	CB3.P1+(x-1)
	x.M2.P2	CB4.P1+(x-1)
LAN拡張ボード(1Gbps) (スイッチブレード(1Gbps 36/12)、 スイッチブレード(1Gbps 36/8+2) )	x.M1.P1	CB2.P1+2*(x-1)
	x.M1.P2	CB2.P17+2*(x-1)
	x.M1.P3	CB2.P2+2*(x-1)
	x.M1.P4	CB2.P18+2*(x-1)
	x.M2.P1	CB3.P1+2*(x-1)
	x.M2.P2	CB4.P1+2*(x-1)
	x.M2.P3	CB3.P2+2*(x-1)
	x.M2.P4	CB4.P2+2*(x-1)
LAN拡張ボード(1Gbps) (スイッチブレード(1Gbps 18/6) )	x.M1.P1	CB2.P1+(x-1)
	x.M1.P2	CB2.P9+(x-1)
	x.M1.P3	-
	x.M1.P4	-
	x.M2.P1	CB3.P1+(x-1)
	x.M2.P2	CB4.P1+(x-1)
	x.M2.P3	-
	x.M2.P4	-
LAN拡張ボード(10Gbps) コンバージド・ネットワーク・アダプタ拡張ボード	x.M1.P1	CB2.P1+(x-1)
	x.M1.P2	CB2.P8+(x-1)
	x.M2.P1	CB3.P1+(x-1)
	x.M2.P2	CB4.P2+(x-1)
IB HCA 拡張ボード(40Gbps)	x.M2.P2	CB3/CB4+(x-1)
SASアレイコントローラ拡張ボード	M2.P1	CB3.P1
SASコントローラ拡張ボード	M2.P2	CB4.P1

表 4-13: ブレードサーバオンボード LAN とコネクションブレード間のポート接続関係

Onboard	Port	BX400 CB 1
1GbE to 36 downlink CB SB11/SB11a	x.P1	CB1.P+2*(x-1)
	x.P2	CB1.P17+2*(x-1)
	x.P3	CB1.P2+2*(x-1)
	x.P4	CB1.P18+2*(x-1)
1GbE to 18 downlink CB SB6/SBX2	x.P1	CB1.P1+(x-1)
	x.P2	CB1.P9+(x-1)
	x.P3	-
	x.P4	-
10GbE to 36 downlink CB SB11/SB11a	x.P1	CB1.P1+2*(x-1)
	x.P2	CB1.P17+2*(x-1)
	-	-
	-	-
10GbE to 18 downlink CB SB6/SBX2	x.P1	CB1.P1+(x-1)
	x.P2	CB1.P9+(x-1)
	-	-
	-	-

サーバブレード(オンボード LAN／拡張ボード)とコネクションブレードのポート数は以下の通りです。

#### サーバブレード (オンボード LAN)

BX920 S2 (1Gbps)	ポート数:4 ポート
BX922 S2 (1Gbps)	ポート数:4 ポート
BX924 S2 (10Gbps)	ポート数:2 ポート
BX924 S3/S4 (10Gbps)	ポート数:2 ポート (10Gbps 設定の場合)
BX924 S3/S4 (1Gbps)	ポート数:4 ポート (1Gbps 設定の場合)
BX920 S3/S4 (10Gbps)	ポート数:2 ポート (10Gbps 設定の場合)
BX920 S3/S4 (1Gbps)	ポート数:4 ポート (1Gbps 設定の場合)
BX2560 M1/M2 (10Gbps)	ポート数:2 ポート (10Gbps 設定の場合)
BX2560 M1/M2 (1Gbps)	ポート数:4 ポート (1Gbps 設定の場合)
BX2580 M1/M2 (10Gbps)	ポート数:2 ポート (10Gbps 設定の場合)
BX2580 M1/M2 (1Gbps)	ポート数:4 ポート (1Gbps 設定の場合)

#### Connection Blade (内部ポート/外部ポート)

PY-SWB101	: PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 18/6)
PY-SWB102	: PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 36/8+2)
PY-SWB103	: PRIMERGY スイッチブレード(1Gbps 36/12)
PY-SWB104	: PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8) *1
PY-LNP101	: PRIMERGY LAN パススルーブレード(10Gbps 18/18)
PY-CNB101	: PRIMERGY コンバージドスイッチブレード(10Gbps 18/6+6) [VDX 2730] *3
PY-FEB101	: Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender *3
PY-FEB102	: Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender& 16 FET モジュール *3
PY-CFB101	: PRIMERGY コンバージドファブリックスイッチブレード(10Gbps 18/8+2) *5
PY-SWB105	: PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8+2) *6
PY-FCB101	: PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8) *7
PY-FCB102	: PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード *7
PY-FCB103	: PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード &拡張ライセンスオプション *7
PY-FCB104	: PRIMERGY FC スイッチブレード(168Gbps 18/8)
PY-FCB105	: PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード
PY-FCB106	: PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード &拡張ライセンスオプション
PY-PCP101	: PRIMERGY ファイバーチャネルパススルーブレード(8Gbps 18/18) *7
PY-SAB101	: PRIMERGY SAS スイッチブレード(6Gbps 18/6)
PY-HCB101	: PRIMERGY Infiniband スイッチブレード(40Gbps 18/18) *2

\*1 PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8)について

BX2560 M1/M2/ BX2580 M1/M2 を搭載し、PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8)を CB1 に搭載する場合、BX400 S1 MMB フームウェア版数 6.84 以降 およびスイッチブレード(10Gbps 18/8) フームウェア版数 V03.00.NY0083 以降の組み合わせでご使用ください。

\*2 BX400 S1 に PRIMERGY InfiniBand スイッチブレードを搭載し、サーバブレードに IB HCA 拡張ボードを搭載して接続する場合は、サーバブレードの拡張ボードスロット1には搭載できません。

\*3 PRIMERGY コンバージドスイッチブレード(10Gbps 18/6+6) [VDX 2730]について

BX920 S2、BX922 S2 または BX924 S2 を搭載した場合、PRIMERGY コンバージドスイッチブレード(10Gbps 18/6+6) [VDX 2730]を CB1 に搭載できません。

また、LAN 拡張ポート(10Gbps)を利用した PRIMERGY コンバージドスイッチブレード(10Gbps 18/6+6) [VDX 2730] との接続はできません。

- 
- \*4 Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender および Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender& 16 FET モジュールについて  
BX920 S2、BX922 S2 または BX924 S2 を搭載した場合、Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender および Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender& 16 FET モジュールを CB1 に搭載できません。  
また、LAN 拡張ポート(10Gbps)およびコンバージド・ネットワーク・アダプタ拡張ボード(PG-CND201)を利用した Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender および Cisco Nexus B22 Blade Fabric Extender& 16 FET モジュールとの接続はできません。
  - \*5 PRIMERGY コンバージドファブリックスイッチブレード(10Gbps 18/8+2)について  
BX920 S2、BX922 S2、または BX924 S2 を搭載した場合、PRIMERGY コンバージドファブリックスイッチブレード(10Gbps 18/8+2) を CB1 に搭載できません。  
また、LAN 拡張ポート(10Gbps)およびコンバージド・ネットワーク・アダプタ拡張ボード(PG-CND201)を利用した PRIMERGY コンバージドファブリックスイッチブレード(10Gbps 18/8+2) との接続はできません。
  - \*6 PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8+2) について  
BX920 S2、BX922 S2、または BX924 S2 を搭載した場合、PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8+2) を CB1 に搭載できません。  
また、LAN 拡張ポート(10Gbps)およびコンバージド・ネットワーク・アダプタ拡張ボード(PG-CND201)を利用した PRIMERGY スイッチブレード(10Gbps 18/8+2) との接続はできません。
  - \*7 PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)、PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード、PRIMERGY FC スイッチブレード(16Gbps 18/8)&FC ポートアップグレード&拡張ライセンスオプションおよび PRIMERGY ファイバーチャネルパススルーブレード(8Gbps 18/18) について  
Dual port ファイバーチャネル拡張ポート(16Gbps)を利用した PRIMERGY FC スイッチブレード(8Gbps 18/8) および PRIMERGY ファイバーチャネルパススルーブレード(8Gbps 18/18) との接続はできません。

### (ク) 電源構成

PRIMERGY BX400 S1 シャーシの電源ユニットは冗長運転可能であり、ホットプラグに対応しています。各電源は 12V および 3.3V Standby を提供します。

#### ① サポート電源構成

マネジメントブレードに設定することで冗長電源機能が有効となり、電源ユニットが故障しても電源を切斷することなく電源ユニットの交換ができます。マネジメントブレードで設定可能な冗長構成は以下の通りです。

表 4-14: 冗長電源構成

電源ユニット台数	冗長構成 (200V)	冗長構成 (100V)
1 台	1+0 (冗長なし)	1+0 (冗長なし)
2 台	2+0 (冗長なし)	2+0 (冗長なし)
	1+1	1+1
3 台	3+0 (冗長なし)	3+0 (冗長なし)
	2+1	2+1
4 台	4+0 (冗長なし)	4+0 (冗長なし)
	3+1	3+1
	2+2	2+2

### (ケ) ビデオリダイレクション機能／リモートストレージ(バーチャルメディア)機能

BX400 S1 シャーシに搭載されるサーバブレードには iRMC S2/S3/S4 ライセンスキーがあらかじめ含まれていますので、ライセンスの追加購入なしで iRMC S2/S3/S4 ビデオリダイレクション機能とリモートストレージ(バーチャルメディア)機能が使用できます。

#### ■ ビデオリダイレクション機能

ビデオリダイレクション機能により、サーバブレードのリモート操作が可能です。リモート操作でサーバブレードのキーボード、マウスの操作、およびディスプレイへの表示内容を確認できます。ビデオリダイレクション機能を使用することによって、下図のような機能を実現できます。

また、POST 画面・BIOS 設定画面・OS 画面全てを表示させる事ができます。

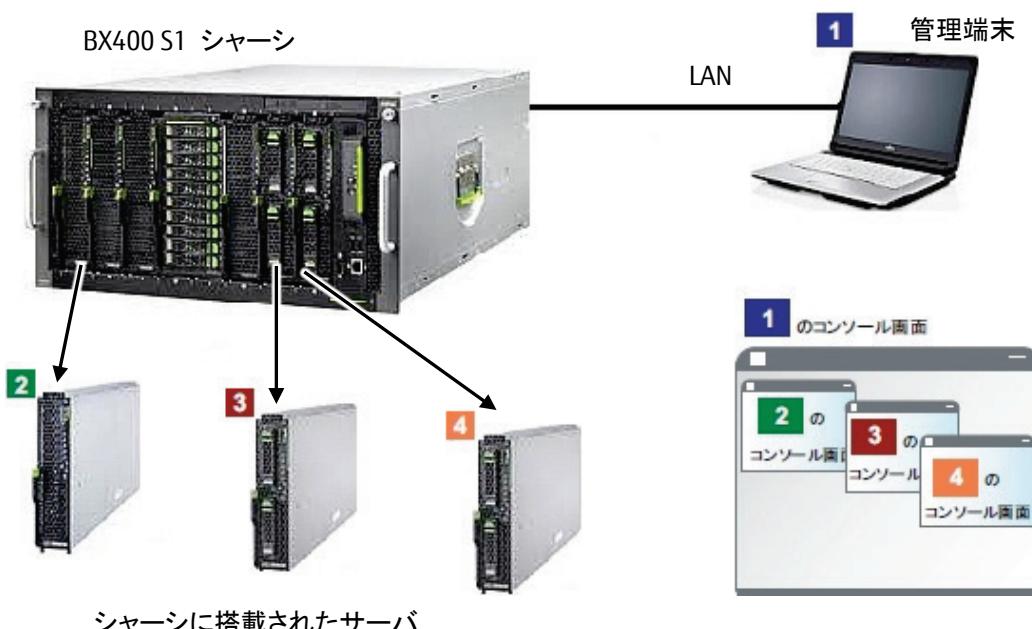


図 4-18 ビデオリダイレクションのイメージ

**■ リモートストレージ(バーチャルメディア)機能**

管理端末の外部記憶装置を、サーバブレードのローカル接続装置として認識させる機能です。  
リモートストレージ(バーチャルメディア)機能を使用する場合の構成は、次の図のようになります。

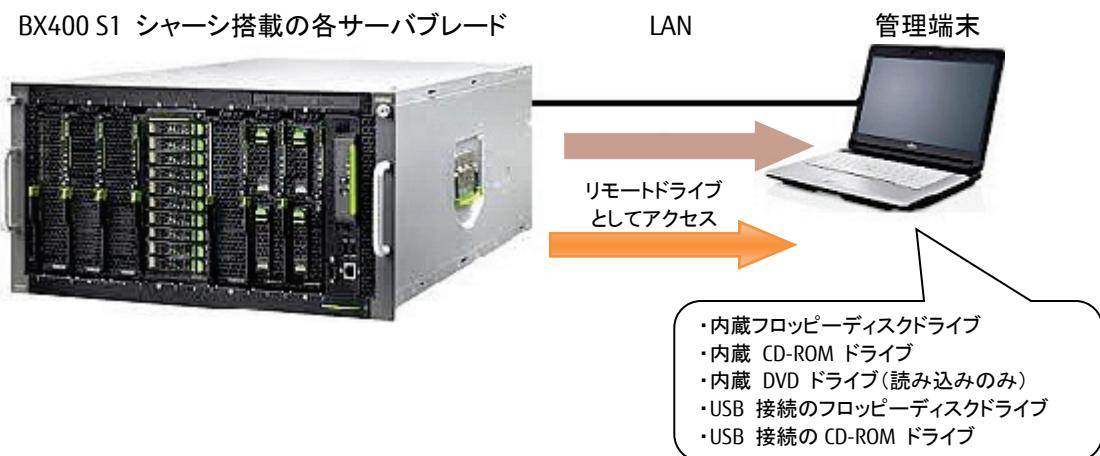


図 4-19 リモートストレージ(バーチャルメディア)のイメージ

**OS のリモートインストールについて**

ローカルインストールと同じ方法で OS のインストールを行なうことができます。

ビデオリダイレクションを使用した OS インストールの詳細は、『iRMC S2 / S3 - integrated Remote Management Controller』ユーザーガイドまたは『iRMC S4 - integrated Remote Management Controller』ユーザーガイド (ServerBooks DVD の Industry Standard Servers -> Software -> ServerView Suite -> Out-Of-Band Management) を参照してください。

## 5. 留意事項

### (ア) 設置環境、システム運用上の留意事項について

設置環境、システム運用上の留意事項についてはシステム構築上の留意事項「設置・運用上の留意事項」をご確認ください。

### (イ) ラック搭載条件について

BX400 S1 シャーシのラック搭載条件などについては、システム構築上の留意事項「PC サーバ PRIMERGY ラックシステム構築ガイド」をご確認ください。

### (ウ) 保守作業時の IP アドレス

BX400 S1 の保守作業では、保守用端末をマネジメントブレードの LAN ポート(Down)または、管理ネットワークのハブへ接続する場合があります。その場合、保守対象装置への接続を行うために、お客様から、下記の目的で IP アドレスを借用させて頂く場合があります。いずれの IP アドレスも同一セグメントの必要があり、予め、最低 3 つの IP アドレスを用意してください。

- ① 保守用端末に設定する IP アドレス
- ② マネジメントブレード管理 LAN への一時設定用の IP アドレス
- ③ サーバブレードの iRMC への一時設定用の IP アドレス

### (エ) 管理用ネットワークと、業務用ネットワークの分離

BX400 S1 でシステム構築を行う場合、セキュリティ確保、運用管理業務と一般業務の独立性確保のために、管理用ネットワーク(マネジメントブレードおよびサーバブレードの管理 LAN ポートなど)と、業務用ネットワーク(サーバブレード)を分離することを推奨いたします。同一ネットワークに構成した場合、管理/業務ネットワークが同時に使用できなくなった場合、保守作業などに影響が発生する場合があります。

### (オ) 保守作業時の依頼事項について

BX400 S1 では下記の前提条件を基に保守手順を構成しております。保守作業発生時に備えて対応をお願いします。

- ① 保守用端末(ノート PC など)を使用する場合がありますので、本装置の近くに 100V 電源用のサービスコンセントを用意してください。
- ② 保守作業には、マネジメントブレードへのログインが必要となります。予め、保守員へログイン ID およびパスワードをお知らせ頂くか、作業実施時にログインをお願いする場合があります。
- ③ BX2560 M2/BX2580 M2 サーバブレードを保守交換する際には製品の保証書に同梱している型名・号機ラベル(出荷時 3 枚添付)が必要になりますので、保守員に型名・号機ラベルを 1 枚お渡しください。

### (カ) ID タグへの重要情報の貼り付けについて

サーバブレード及びストレージブレードは、装置固有情報ラベルを貼り付けるための ID タグを備えておりますが、保守交換作業時に交換される場合があるため、固定資産票などのお客様情報を含むラベル等を貼り付けないでください。

### (キ) 電源ケーブル取り外し時に記録されるイベントログの注意事項

BX400 S1 では、シャーシから電源ケーブルを取り外し、UPS による電源オフを行った場合、マネジメントブレードのイベントログに下記のようなログが記録される場合がありますが、AC 電源をオフしたことによって発生したログですので、影響ありません。

Minor : サーバブレード-%d Power on failed because of over power budget  
 %d はサーバブレード番号

**(ク) BX400 S1 もしくは BX900 S1 / S2 で使用した MMB の移設について**

BX900 S1 の MMB FW は 4.85 以降、BX400 S1 の MMB FW は 6.33 以降であれば移設可能です。  
BX900 S2 は 4.96 以降、BX400 S1(PY 型名)は 6.33 以降なのでどちらからも移設可能です。

**(ケ) BX400 S1 と搭載装置の BIOS, FW について**

本 BX400 S1 シャーシに搭載可能なサーバブレード等のオプション品の情報と各オプションをサポートするためのマネジメントブレードのファームウェアの版数については、別紙「ブレードシャーシとオプションの適用について」をご参照ください。

**(コ) 管理端末で使用する Web ブラウザについて**

管理端末から Web インタフェースに接続する際のブラウザは IE6, 7, 8 がご利用頂けます。

**(サ) その他の留意・注意事項**

本書に記載されていないその他の留意・注意事項については、以下の URL に掲載されております。  
製品のご利用前に、必ずご覧ください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/blade/products/bx900/note.html>

**6. シャーシ消費電力について**

『シャーシ搭載制限』をご覧ください。

– 以上 –