

FUJITSU Server PRIMERGY SX960 S1 ストレージブレード(PY-S96AD2)

PRIMERGY SX960 S1 ストレージブレードは、省スペースを追求したブレード型ストレージサブシステムです。サーバブレードと接続することにより、安価にシステムディスク容量の拡張が可能となるストレージブレードです。

SX960 S1 ストレージブレードのサポート OS は、サーバブレードおよび本ストレージブレードに搭載されるアレイコントローラカードに準じます。



1. 特長

- ① PRIMERGY BX400 S1 シャーシ(19 インチラック内で 6U のスペースを占有)に最大 2 台まで搭載可能。
- ② PRIMERGY BX900 S2 シャーシ(19 インチラック内で 10U のスペースを占有)に最大 2 台まで搭載可能。
- ③ サーバブレード 1 台に対して SX960 S1 ストレージブレードを 1 台接続できます。
サーバブレードの外付けディスクとしてだけでなく、起動ディスクとして使用することが可能。
- ④ SAS 2.0 (Serial Attached SCSI, 600MB/s:ポート当たり) をサポート。
- ⑤ 2.5 インチ SAS ハードディスクドライブ、2.5 インチ SSD(Solid State Drive)、および 2.5 インチ SATA ハードディスクドライブを最大 10 台まで搭載可能。

2. 本体仕様

項目		機能・仕様
モデル		FUJITSU Server PRIMERGY SX960 S1 ストレージブレード
型名		PY-S96AD2
コントローラ		SAS アレイコントローラカード(オプション) SAS コントローラカード(オプション)
内蔵ストレージ ベイ	搭載可能数	10 (2.5 インチ)
	サポート HDD の容量(回転数)	SAS HDD 146.8GB(10krpm) / 300GB(10krpm) / 450GB(10krpm) / 600GB(10krpm) / 900GB(10krpm) / 1.2TB(10krpm) / 1.8TB(10krpm) 73.4GB(15krpm) / 146.8GB(15krpm) / 300GB(15krpm) / 450GB(15krpm) / 600GB(15krpm) BC-SATA HDD 250GB(7.2krpm) / 500GB(7.2krpm) / 1TB(7.2krpm) / 2TB(7.2krpm) BC-SAS HDD 500GB(7.2kpm) / 1TB(7.2kpm) / 2TB(7.2kpm) SATA-SSD 100GB / 200GB / 400GB / 800GB 120GB / 240GB / 480GB / 960GB / 1.92TB SAS-SSD 200GB / 400GB / 800GB / 1.6TB / 3.2TB 480GB / 960GB / 1.92TB / 3.84TB
	最大	38.4TB (3.84TB x10)
	ホットプラグ	可
電源	入力電圧(周波数)/ 入力コンセント	DC 12V / DC 3.3V (Standby) (シャーシより供給)
	台数	—
	冗長	—
	ホットプラグ	—
FAN ユニット	台数	—
	冗長	—
	ホットプラグ	—
消費電力/発熱量		110 W / 396 kJ/h
電源連動		サーバブレード連動
質量		最大 8 kg
外形寸法(WxDxH)		90.5 mm x 508 mm x 204 mm
VCCI 規格		Class A
エネルギー消費効率 (2011 年度基準) *1	PRIMERGY BX400 S1 シャーシ搭載時	N 区分、0.0098 (AA) (HDD 900GB(10krpm)搭載時)
	PRIMERGY BX900 S2 シャーシ搭載時	N 区分、0.023 (A) (HDD 900GB(10krpm)搭載時)
騒音		—
標準保証		1 年

*1:エネルギー消費効率とは省エネ法で定める測定方法により測定した消費電力を、省エネ法で定める記憶容量で除したものです。カッコ内は省エネ法基準達成率であり、その表示語 A は達成率 100%以上 200%未満、AA は達成率 200%以上 500%未満、AAA は達成率 500%以上を示します。

3. システム構成

(1) 内部接続図

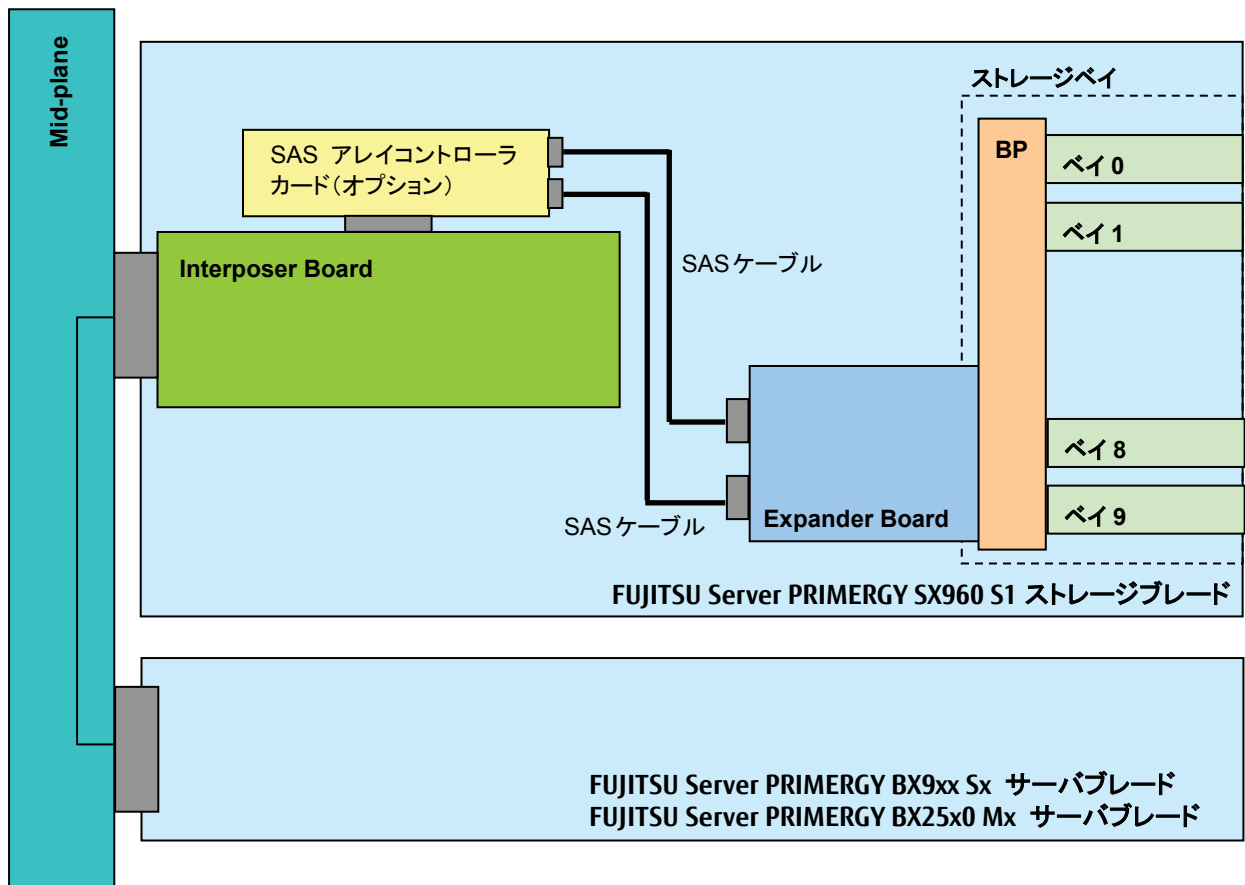


図 3-1 内部接続

4. オプション

PRIMERGY SX960 S1 ストレージブレードの内蔵オプションに関して述べます。

(1) デバイス情報

① オプションカード

内蔵ストレージ接続用のオプションカードおよびバッテリーバックアップユニットは下表の通りです。
ただし、SAS アレイコントローラカードまたは SAS コントローラカード 1 枚の搭載必須。
オプションカードとサーバブレードの組合せは、「5 留意事項」をご覧ください。

種類	型名	接続形態・用途
SAS アレイコントローラカード	PY-SR2C2	内蔵ストレージ接続用
	PYBSR2C2	SAS 2.0 対応、BBU なし
SAS アレイコントローラカード	PY-SR3C34	内蔵ストレージ接続用
	PYBSR3C34	SAS 2.0 対応、FBU なし
SAS アレイコントローラカード *1	PY-SR3C41	内蔵ストレージ接続用
	PYBSR3C41	SAS 3.0 対応、FBU なし
SAS アレイコントローラカード *1	PY-SR3C42	内蔵ストレージ接続用
	PYBSR3C42	SAS 3.0 対応、FBU なし
SAS コントローラカード *2	PY-SC2L2	内蔵ストレージ接続用
	PYBSC2L2	SAS 2.0 対応
SAS コントローラカード *1, 2	PY-SC3FA	内蔵ストレージ接続用
	PYBSC3FA	SAS 3.0 対応
バッテリーバックアップユニット	PY-BBR01A	アレイコントローラカード用 BBU(PY-SR2C2/PYBSR2C2 用)
	PYBBR03A	16cmBBU ケーブル使用
フラッシュバックアップユニット	PY-FBR01	アレイコントローラカード用 FBU
	PYBFBR02	(PY-SR3C34/PYBSR2C2 用)
フラッシュバックアップユニット	PY-FBR07	アレイコントローラカード用 FBU
	PYBFBR08	(PY-SR3C41/ PYBSR3C41 用)
フラッシュモジュール	PY-FRM01	アレイコントローラカード用 TFM
	PYBFRM01	(PY-SR3C34/PYBSR2C2 用)
フラッシュモジュール	PY-FRM02	アレイコントローラカード用 TFM
	PYBFRM02	(PY-SR3C41/ PYBSR3C41 用)
フラッシュモジュール	PY-FRM03	アレイコントローラカード用 TFM
	PYBFRM03	(PY-SR3C42/ PYBSR3C42 用)

*1: SAS 3.0 では動作しません。

*2: Windows 記憶域スペース使用時に限ります。

② 内蔵ハードディスクユニット

内蔵ハードディスクユニットは下表の通りです。

品名	型名	仕様	搭載ベイ
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-146GB(10krpm)	PY-SH141C PYBSH141C	146.8GB/10,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	ストレージベイ
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-300GB(10krpm)	PY-SH301C5 PYBSH301C5	300GB/10,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-450GB(10krpm)	PY-SH451C5 PYBSH451C5	450GB/10,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-600GB(10krpm)	PY-SH601C5 PYBSH601C5	600GB/10,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-900GB(10krpm)	PY-SH901C5 PYBSH901C5	900GB/10,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-1.2TB(10krpm)	PY-SH121C5 PYBSH121C5	1.2TB/10,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-1.8TB(10krpm)	PY-SH181D PYBSH181D	1.8TB/10,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-300GB(10krpm)	PY-SH301E PYBSH301E	300GB/10,000rpm/ SAS3.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-600GB(10krpm)	PY-SH601E PYBSH601E	600GB/10,000rpm/ SAS3.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-900GB(10krpm)	PY-SH901E PYBSH901E	900GB/10,000rpm/ SAS3.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-1.2TB(10krpm)	PY-SH121E PYBSH121E	1.2TB/10,000rpm/ SAS3.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-73GB(15krpm)	PY-SH735C PYBSH735C	73.4GB/15,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-146GB(15krpm)	PY-SH145C PYBSH145C	146.8GB/15,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-300GB(15krpm)	PY-SH305C PYBSH305C	300GB/15,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-450GB(15krpm)	PY-SH455C PYBSH455C	450GB/15,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SAS HDD-600GB(15krpm)	PY-SH605C PYBSH605C	600GB/15,000rpm/ SAS2.0/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ BC-SATA HDD-250GB(7.2krpm)	PY-BH257C PYBBH257C	250GB/7,200rpm/ BC-SATA/2.5 インチ/ データ転送速度:3Gbps	
内蔵 2.5 インチ BC-SATA HDD-500GB(7.2krpm)	PY-BH507C PYBBH507C	500GB/7,200rpm/ BC-SATA/2.5 インチ/ データ転送速度:3Gbps	
内蔵 2.5 インチ BC-SATA HDD-1TB(7.2krpm)	PY-BH1T7C PYBBH1T7C	1TB/7,200rpm/ BC-SATA/2.5 インチ/ データ転送速度:3Gbps	
内蔵 2.5 インチ BC-SATA HDD-250GB(7.2krpm)	PY-BH257D PYBBH257D	250GB/7,200rpm/ BC-SATA/2.5 インチ/ データ転送速度:6Gbps	
内蔵 2.5 インチ BC-SATA HDD-500GB(7.2krpm)	PY-BH507D PYBBH507D	500GB/7,200rpm/ BC-SATA/2.5 インチ/ データ転送速度:6Gbps	

品名	型名	仕様	搭載ベイ
内蔵 2.5 インチ BC-SATA HDD-1TB(7.2krpm)	PY-BH1T7D PYBBH1T7D	1TB/7,200rpm/ BC-SATA/2.5 インチ/ データ転送速度:6Gbps	ストレージベイ
内蔵 2.5 インチ BC-SATA HDD-2TB(7.2krpm)	PY-BH2T7D PYBBH2T7D	2TB/7,200rpm/ BC-SATA/2.5 インチ/ データ転送速度:6Gbps	
内蔵 2.5 インチ ニアライン SAS HDD-500GB(7.2krpm)	PY-CH507C PYBCH507C	500GB/7,200rpm/ BC-SAS/2.5 インチ/ データ転送速度:6Gbps	
内蔵 2.5 インチ ニアライン SAS HDD-1TB(7.2krpm)	PY-CH1T7C PYBCH1T7C	1TB/7,200rpm/ BC-SAS/2.5 インチ/ データ転送速度:6Gbps	
内蔵 2.5 インチ ニアライン SAS HDD-1TB(7.2krpm)	PY-CH1T7D2 PYBCH1T7D2	1TB/7,200rpm/ BC-SAS/2.5 インチ/ データ転送速度:12Gbps	
内蔵 2.5 インチ ニアライン SAS HDD-2TB(7.2krpm)	PY-CH2T7D2 PYBCH2T7D2	2TB/7,200rpm/ BC-SAS/2.5 インチ/ データ転送速度:12Gbps	
内蔵 2.5 インチ SSD-200GB	PY-SD20NG2 PYBSD20NG2	200GB/SAS/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-400GB	PY-SD40NG2 PYBSD40NG2	400GB/SAS/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-800GB	PY-SD80NG2 PYBSD80NG2	800GB/SAS/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-1.6TB	PY-SD16NG2 PYBSD16NG2	1.6TB/SAS/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-400GB	PY-SS40NG5 PYBSS40NG5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-800GB	PY-SS80NG5 PYBSS80NG5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-1.6TB	PY-SS16NG5 PYBSS16NG5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-480GB	PY-SS48NP5 PYBSS48NP5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-960GB	PY-SS96NP5 PYBSS96NP5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-1.92TB	PY-SS19NP5 PYBSS19NP5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-3.84TB	PY-SS38NP5 PYBSS38NP5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-400GB	PY-SS40NP7 PYBSS40NP7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-800GB	PY-SS80NP7 PYBSS80NP7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-1.6TB	PY-SS16NP7 PYBSS16NP7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-3.2TB	PY-SS32NP7 PYBSS32NP7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-480GB	PY-SS48NN5 PYBSS48NN5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-960GB	PY-SS96NN5 PYBSS96NN5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	
内蔵 2.5 インチ SSD-1.92TB	PY-SS19NN5 PYBSS19NN5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ	

内蔵 2.5 インチ SSD-3.84TB	PY-SS38NN5 PYBSS38NN5	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-480GB	PY-SS48NN7 PYBSS48NN7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-960GB	PY-SS96NN7 PYBSS96NN7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-1.92TB	PY-SS19NN7 PYBSS19NN7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-3.84TB	PY-SS38NN7 PYBSS38NN7	SAS 12Gbps/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-100GB	PY-SD10NF2 PYBSD10NF2	100GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-200GB	PY-SD20NF2 PYBSD20NF2	200GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-400GB	PY-SD40NF2 PYBSD40NF2	400GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-800GB	PY-SD80NF2 PYBSD80NF2	800GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-120GB	PY-SS12NK PYBSS12NK	120GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-240GB	PY-SS24NK PYBSS24NK	240GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-480GB	PY-SS48NK PYBSS48NK	480GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-960GB	PY-SS96NK PYBSS96NK	960GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-1.92TB	PY-SS19NK PYBSS19NK	1.92TB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-240GB	PY-SS24NK6 PYBSS24NK6	240GB/SATA/MLC/2.5 インチ
内蔵 2.5 インチ SSD-480GB	PY-SS48NK6 PYBSS48NK6	480GB/SATA/MLC/2.5 インチ

(2) 搭載条件

ストレージデバイスの搭載位置および搭載条件は下表の通りです。また、オプションの接続は図 3-1 内部接続を参照ください。

接続先		搭載ベイ									
		ベイ 0	ベイ 1	ベイ 2	ベイ 3	ベイ 4	ベイ 5	ベイ 6	ベイ 7	ベイ 8	ベイ 9
SAS アレイコントローラ (オプション)	Slot Number *1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	HDD 搭載順	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

*1: Slot Number は RAID 管理ソフト等に表示される番号です。

5. 留意事項

(1) 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。

(2) SAS アレイコントローラカード及び SAS コントローラカードの詳細について

SAS アレイコントローラカードの詳細については、以下をご覧ください。

- ・『SAS アレイコントローラ RAID Ctrl SAS 6G 5/6 512MB (D2616)』 (PY-SR2C2 / PYBSR2C2)
- ・『SAS アレイコントローラ RAID Ctrl SAS 6G 1GB (D3116)』 (PY-SR3C32 / PYBSR3C32)
- ・『SAS アレイコントローラ RAID Ctrl SAS 6G 1GB (D3116C)』 (PY-SR3C33 / PYBSR3C33 / PY-SR3C34 / PYB3C34)
- ・『SAS アレイコントローラ PRAID EP400i』 (PY-SR3C41 / PYBSR3C41)
- ・『SAS アレイコントローラ PRAID EP420i』 (PY-SR3C42 / PYBSR3C42)
- ・『SAS コントローラカード PSAS CP200i』 (PY-SC2L2 / PYBSC2L2)
- ・『SAS コントローラカード PSAS CP400i』 (PY-SC3FA / PYBSC3FA)

(3) シャーシ搭載時の留意事項について

SX960 S1 ストレージブレードのシャーシ搭載条件については、『PRIMERGY BX900 S2 シャーシ』または『PRIMERGY BX400 S1 シャーシ』をご覧ください。

(4) 既設サーバブレードを接続する場合

サーバブレードの BIOS/ファームウェアのアップデートが必要な場合があります。

適切なファームウェアの組合せで運用しない場合、予期しない動作をする場合があります。増設時には必ず BIOS/ファームウェア版数の確認を実施してください。

詳細については、『ブレードシャーシとオプションの適用について』をご覧ください。

(5) 既設シャーシ (BX900 S1/BX900 S2/BX400 S1) に SX960 S1 ストレージブレードを増設する場合

マネジメントブレードのファームウェアのアップデートが必要な場合があります。

適切なファームウェアの組合せで運用しない場合、予期しない動作をする場合があります。増設時には必ずファームウェア版数の確認を実施してください。

(6) サーバブレードとの接続について

サーバブレードのファームウェアのアップデートが必要な場合があります。詳細については、『ブレードシャーシとオプションの適用について』をご覧ください。

	ストレージブレード		サーバブレード					
	搭載 PCI カード		BX920 S3	BX924 S3	BX920 S4	BX924 S4	BX2560 M1 BX2560 M2	BX2580 M1 BX2580 M2
	品名	型名						
SX960 S1	SAS アレイコントローラカード	PY-SR2C2 PYBSR2C2	○	○	○	○	○	○
	SAS アレイコントローラカード	PY-SR3C34 PYBSR3C34	○	○	○	×	○	○
	SAS アレイコントローラカード	PY-SR3C41 PYBSR3C41	×	×	○	○	○	○
	SAS アレイコントローラカード	PY-SR3C42 PYBSR3C42	×	×	○	○	○	○
	SAS コントローラカード	PY-SC2L2 PYBSC2L2	○	○	○	○	○	○
	SAS コントローラカード	PY-SC3FA PYBSC3FA	○	○	○	○	○	○

○: 接続可、×: 接続不可