

ハイエンド JBOD システム

HPC1500-JBOD24R4S

最大 6TB の 3.5 型 SATA HDD を 24 台搭載可能
高い拡張性を実現するハイエンド JBOD システム



製品サイズ



特長

- 最大 6TB の 3.5 インチ SATA HDD を 24 台搭載可能
- 高い拡張性を実現する JBOD
- デイジーチェーンによる更なる拡張が可能
- 4U ラックマウントシャーシ

製品の特長

標準構成で 3.5 型 SATA HDD を 24 台搭載

HPC1500-JBOD24R4S は、4U ラックマウントシャーシに 3.5 インチ HDD を 24 台搭載し、6TB の HDD を使用した場合、RAID 10 構成で最大 66TB、RAID6 構成で最大 128TB の実効容量を確保した JBOD です。

性能と信頼性が最高レベルの RAID 10 構成、またはコストパフォーマンスの高い RAID60 構成をお勧めします

RAID10 構成は最高の性能、信頼性（耐障害性）を誇ります。
RAID10 は HDD2 台一組でミラーリングを行った複数のペアを用いて、ペア毎にデータを分割して書き込みます。ミラーリングは HDD2 台それぞれに全く同じ内容を書き込むため、そのペアの HDD に同時に障害が発生しない限りデータが失われることはなく、高い耐障害性があります（RAID1）。また、ミラーリングを行った複数のペアにデータを分割して保存するため、読み書き処理を高速で行うことができます（RAID0）。RAID10 はデータのミラーリング、分割の処理が単純であるため書き込み時の遅延（レイテンシ）も他の RAID レベルと比較して少ないという特長もあります。実際にデータを保存できる容量（実効容量）は RAID10 を構成する全ての HDD の容量の和の半分です。HPC5000-XI224FS24R4S-MR においては HDD を 24 台搭載すると RAID10 構成で HDD 11 台分の実効容量を確保します（6TB の HDD 24 台搭載すると 66TB 使用することができます）。これは、障害が発生した HDD と入れ替わるために待機しているスペア HDD が 2 台搭載されており、RAID10 を構成する HDD が 22 台であるためです。

RAID60 は性能、信頼性、実効容量のバランスをとったコストパフォーマンスに優れた構成です。RAID60 は HDD2 台分の冗長性を持った HDD グループ（RAID6）を複数用いて、HDD グループ毎にデータを分割（RAID0）して書き込みます。RAID6 は HDD 障害時にデータを修復するためのパリティを HDD2 台分生成しますので RAID6 HDD グループに属する HDD 3 台に同時に障害が発生しない限りデータが失われることはありません。パリティを生成するため書き込み時に少々の遅延が発生しますが、読み出しは RAID0 と同等の速度を実現しています。HPC5000-XI224FS24R4S-MR において HDD 24 台を搭載する場合、HDD 10 台で一つの RAID6 HDD グループを構成します。その RAID6 HDD グループ 2 つで RAID0 を構成し、RAID60 となります。この構成では HDD 16 台分の実効容量を確保します（6TB の HDD 24 台搭載すると 96TB 使用することができます）。これは HDD 10 台で構成する RAID6 HDD グループの実効容量が HDD 8 台分。その RAID6 HDD グループ 2 つで RAID60 を構成するためです（残りの HDD はスペア HDD として 2 台、OS 用として 2 台が割り当てられます）。

性能と堅牢性を備えた大容量のストレージ領域を提供

研究室やワークグループのクラスシステムで使用するメインのファイルサーバーとして、性能と堅牢性を備えた大容量のストレージ領域を提供します。HDD は前面からアクセスできるホットスワップエンクロージャに収納され、レバー操作で交換が可能であるため、メインメンテナンス作業が容易に行えます。

定時のステータス通知と、障害発生時の即時通知

弊社製ファイルサーバに接続して使用する場合、HDD に障害が検出された際は警告音やメールによる通知が行われ、障害ディスクの RAID アレイからの排除・スペアディスクの組込み・RAID ポリューム再構築までを自動的に行います。再構築後はホットスワップディスクエンクロージャのレバー操作でディスクを交換して、再びスペアディスクとして組込めば運用を再開できます。RAID 10 構成で HDD に故障が生じた場合、RAID 1 ペアの片方のみの故障であればこの HDD を排除し、あらかじめ組込まれていたスペアディスクを使用して RAID ポリュームを再構築すれば元のまま運用再開できるまで復旧でき、復旧作業によるダウンタイムを縮小させることができるようになっていきます。

冗長化電源搭載による高い障害耐性

HPC1500-JBOD24R4S は、100V から 240V に対応した 1200W 電源ユニットを 2 個搭載し、一方の電源ユニットに障害が発生した場合でもサーバーの運転を継続するための電力を十分に供給できる冗長性を持っています。これにより万が一の電源ユニット障害によるダウンタイムを最小限に抑えることが出来ます。

サポートサービス

HPC システムズはこれまでに多数の案件の運用をサポートしており、ファイルサーバー保守の経験も豊富に有していますので障害発生時にも適切な対応をご提供することができます。製品を納入するだけにとどまらず、安定した運用ができるように部品選定、検証を経て製品を構成し、お届けする前に製品ごとに十分なテストを行っています。設置時にはお客様のご利用環境に合わせたネットワーク設定、NFS 設定やファイルサーバーシステム監視などのセットアップを実施しすぐに運用開始できます。障害ディスクの交換はお客様でも簡単にできる構造になっておりますが、弊社スタッフによるサポートプログラムもご用意しています。

製品仕様

種別	詳細
製品名	HPC1500-JBOD24R4S
ハードドライブ (物理容量)	336TB [14TB (3.5 型,SAS/SATA) × 24] 288TB [12TB (3.5 型,SAS/SATA) × 24] 240TB [10TB (3.5 型,SAS/SATA) × 24] 192TB [8TB (3.5 型,SAS/SATA) × 24] 144TB [6TB (3.5 型,SAS/SATA) × 24] 96TB [4TB (3.5 型,SAS/SATA) × 24]
ハードドライブ搭載数	標準 : 3.5 型 SATA × 24 ※ 3.5 型 HDD を最大 24 台搭載可能
インターフェース	mini-SAS x4 port (SFF8088) × 2
電源ユニット	100V 環境 800W × 2 200V 環境 1000W × 2 (80PLUS TITANIUM 認証取得 冗長化電源)
AC ケーブル	100V 用 AC ケーブルを 2 本添付 / IEC320-C13 ⇒ NEMA 5-15P
AC コネクタタイプ	IEC 320-C14
最大消費電力	350W
サイズ (縦幅×横幅×奥行)	178mm × 437mm × 660mm
筐体タイプ	ラックマウントタイプ (4U)
重量	31.7kg ※ HDD 最大搭載時
付属品	100V 用 AC ケーブル × 2 mini-SAS ケーブル × 1 保証書
オプション	2.5 型 HDD/SSD 各種ディスプレイ
保証	3 年間センドバック保守

販売店