



PCI-Express接続で高速処理を実現させるプロ仕様ストレージ「ExaSANシリーズ」のご紹介

株式会社 ティ・アイ・ディ
ビジネスソリューショングループ
パートナーセールスBチーム
楊 佳
j.yang@tid.co.jp

ワンランク上の安心をお届けする TIDのICTソリューション

50年以上の歴史を持つ独立系サービスベンダーだからこぞできる
真のワンストップサービスで、あなたの課題を解決します。



会社名	株式会社 ティ・アイ・ティ(英文:TID Limited)
事業所	本社 〒103-0011東京都中央区日本橋大伝馬町12-19 TIDビル 大阪支店、名古屋支店、福岡支店、成田支店、関西国際空港営業所
設立日	1956年04月23日
資本金	1億2,000万円(2011年03月31日現在)
従業員	233名(2011年4月1日現在)
URL	http://www.tid.co.jp

TIDは1956年、航空産業における最先端の通信保守サービスを行なう事からスタートしました。以来、航空、官公庁、商社、金融、情報、製造など各分野の情報通信機器、ネットワーク保守をお客様のご要望に応じ、24時間365日フルサポートして参りました。おかげさまで今年で満55周年となりました。2003年からは、オリジナルブランドのディスクストレージ「巧」の販売を開始し、製品ご提供においても深くストレージ業界に関わるようになりました。現在ではシリーズ名を「MassCareRAID(マスカレード)」と変更し、データ保護やセキュリティ対策、仮想化/クラスタ環境の共有ストレージなど、様々な製品と連携し、お客様のご要望に合ったソリューションをご提供しております。



Accusys
The RAID Architects

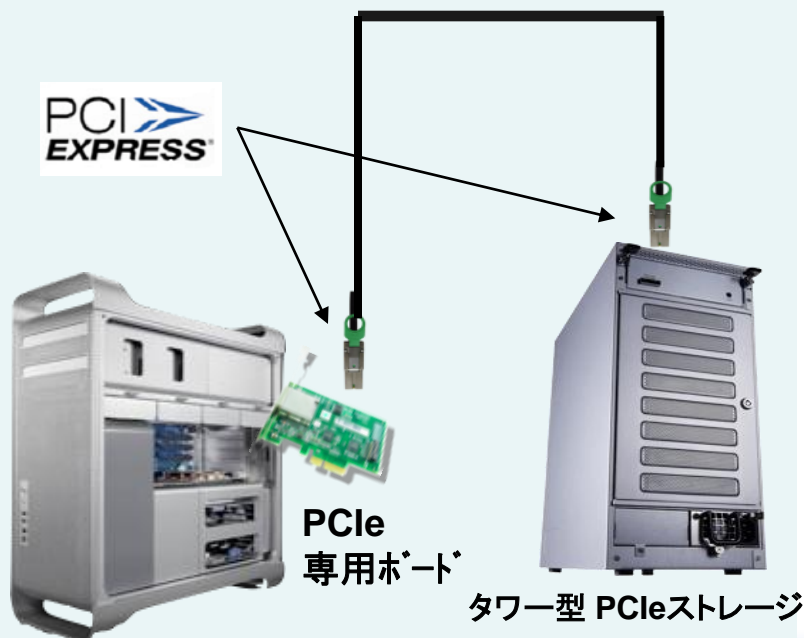
「ExaSANシリーズ」のご紹介



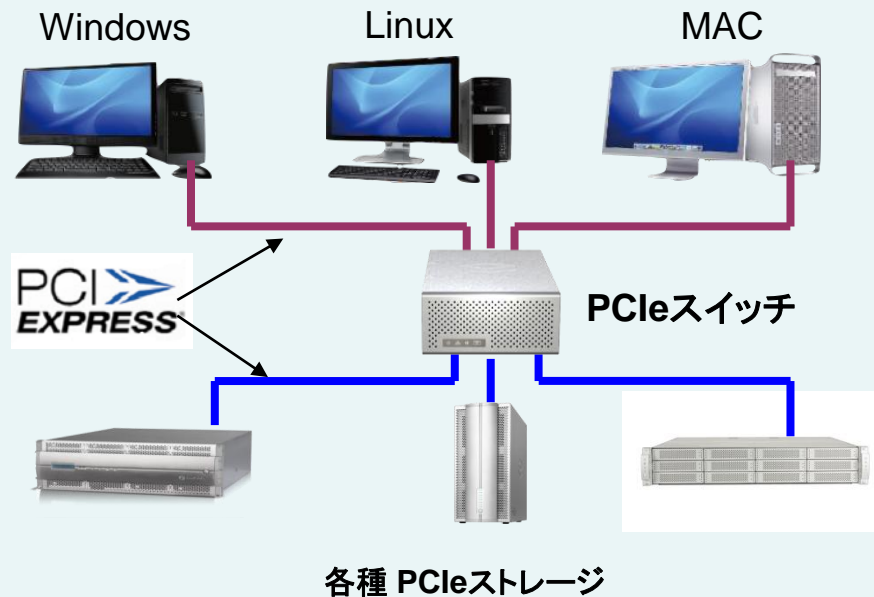


現在主流となっているディスクの接続インターフェースである、FC、SAS、iSCSIなどとは異なり、PCI-Express Bus (PCIe)をそのまま延長して接続する新しいタイプの外付けストレージ及びスイッチであり、台湾 **Accusys Inc.**が開発するPCIeソリューションを総称して**ExaSAN**と呼んでいます。

PCIeインターフェース接続(DAS)

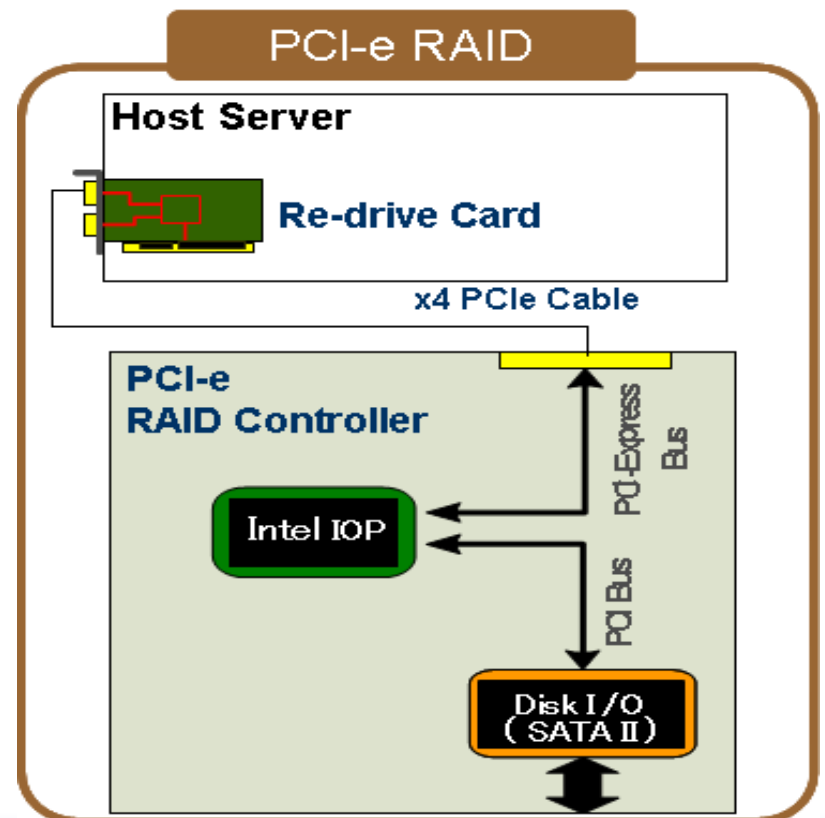
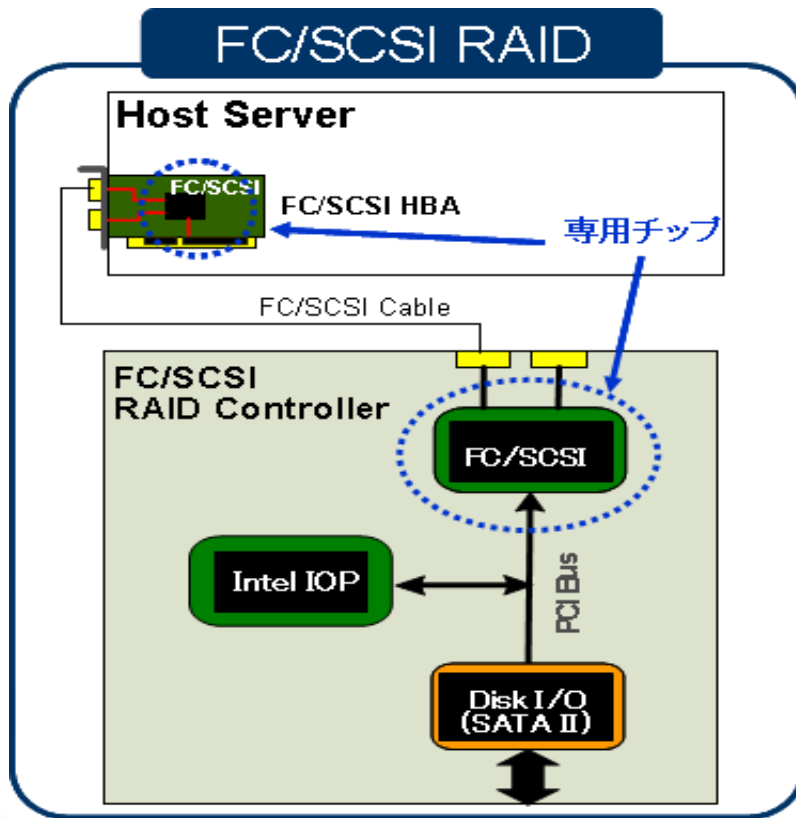


PCIeスイッチを使ったPCIe SAN構成

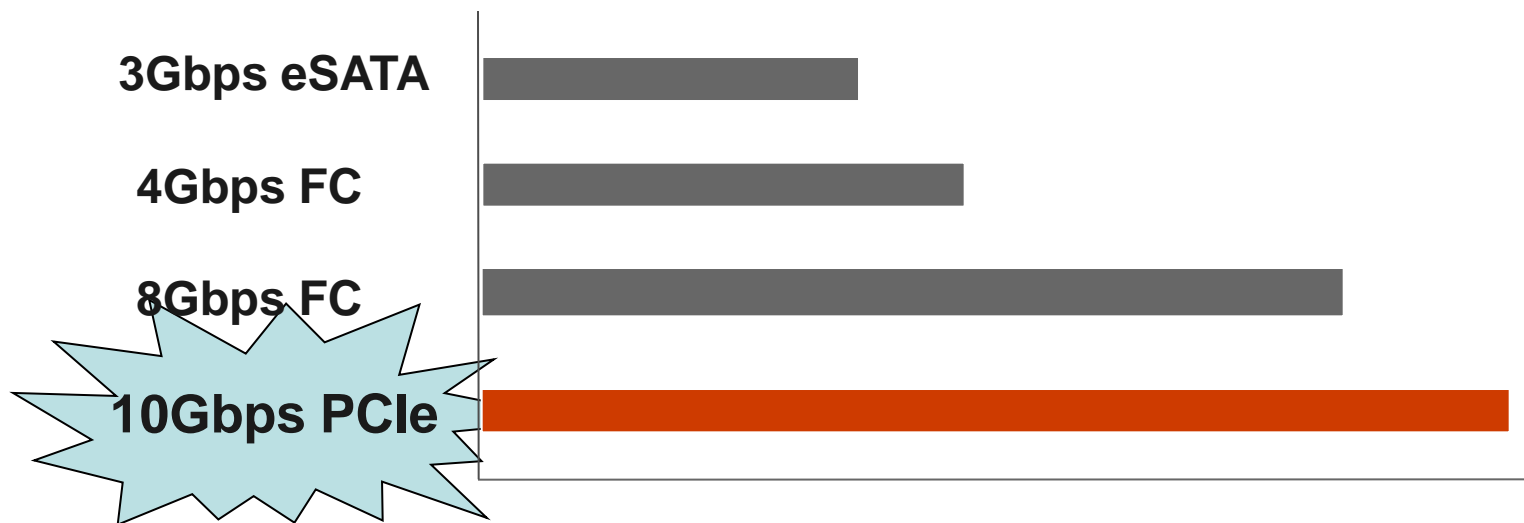


チップレス化による高いパフォーマンスを実現！！

従来のFCやSCSI接続の場合、HBAやストレージのコントローラ側に専用チップを持たせ制御を行っていますが、PCIe接続はネイティブなPCI-eプロトコルのままデータ処理を行う設計となっているため、専用チップは搭載していません。そのため、各チップによるストレスがなく、高いパフォーマンスが維持されます。



各インターフェースの転送幅(理論値)

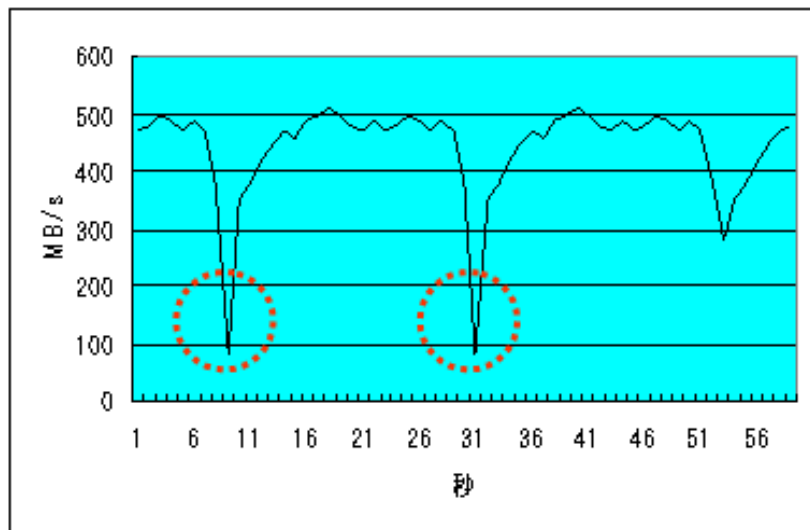


PCIe 1.1 x4 での接続(x1で2.5Gbps)
合計10Gbps のバンド幅でデータ転送が可能です。

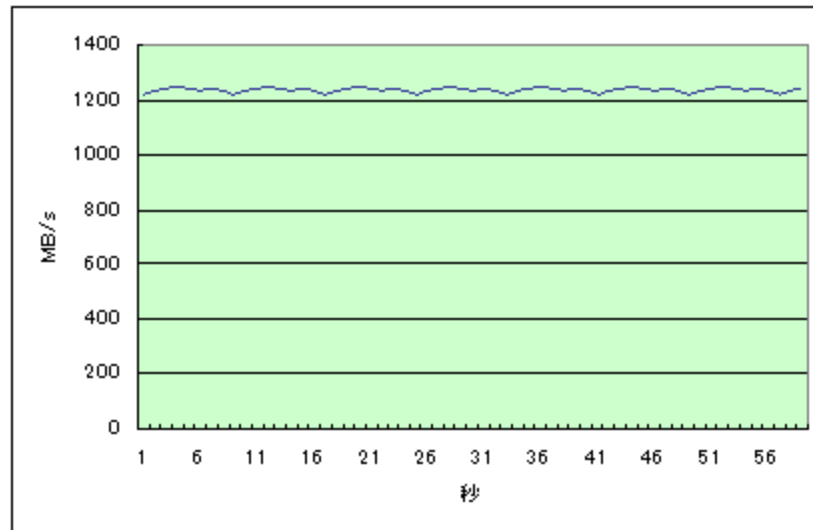
バンド幅をフルに使い、ストレスのないデータ転送が可能なPCIe接続は、高速に処理を必要とするアプリケーションに最適な環境を提供します。

データの読み書きを安定させる機能 (EQ Mode)

一般的なディスク装置



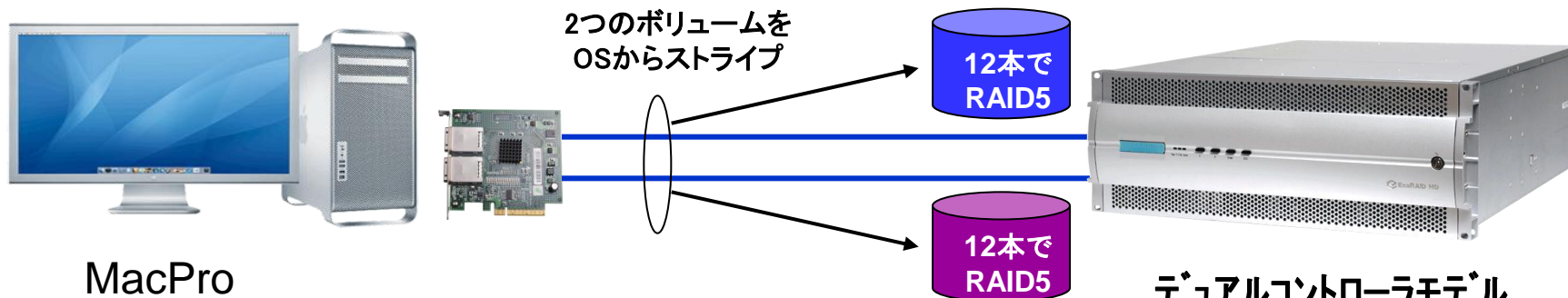
ExaSANのEQ Mode



シーケンシャルのI/Oに対して平均化処理を行い、安定したI/O処理を提供する機能です。この機能が働くことで、ビデオ編集環境では、一時的なI/O劣化によるコマ落ちのような問題となる現象を防ぐことができます。

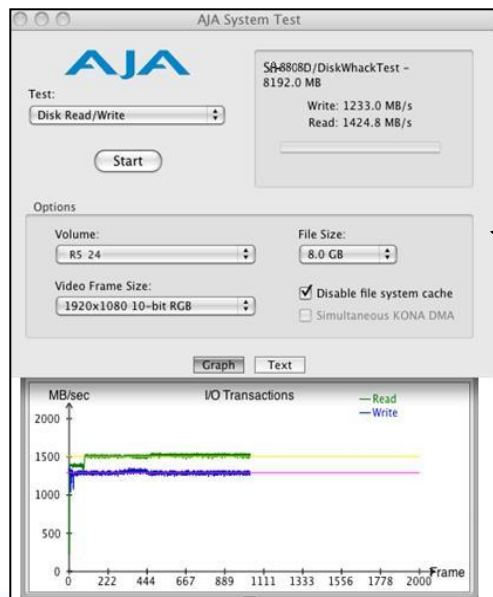
ベンチマークテスト

接続構成図



MacPro

デュアルコントローラモデル
1コントローラあたり
10Gbpsの転送
計**20Gbps**での接続




AJA setting


- 10bit Full-HD frame
- 8GB file size
- Disable file system cache

ExaSAN EQ mode on

Read: **1424 MB/s**
Write: **1233 MB/s**

Storage製品ラインナップ

	型名	筐体タイプ	コントローラ	ディスク
	A08S-PS	ExaSAN 8Bay タワー型	シングル	8本 (SAS/SATA)

	型名	筐体タイプ	コントローラ	ディスク
	A12S-PA	ExaSAN 12Bay ラックマウント型	シングル	12本 (SATA)
	A16S/D-PA	ExaSAN 16Bay ラックマウント型	シングル/デュアル	16本 (SATA)
	A24D-PA	ExaSAN 24Bay ラックマウント型	シングル/デュアル	24本 (SATA)

共通 製品3年保証付き



PCIe HBAカード、PCIeケーブル標準添付(1年保証)

Switch製品ラインナップ

小規模向け



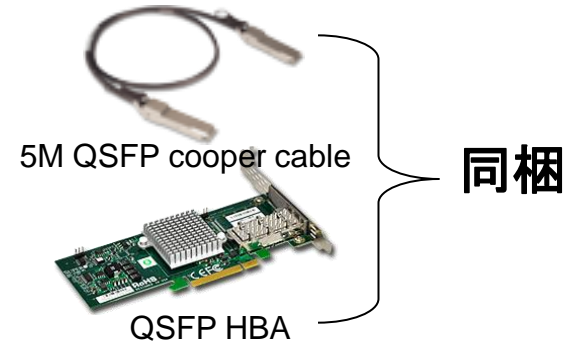
SW04-G2

Storageポート x3
Workstationポート x4



SW08-G2

Storageポート x3
Workstationポート x8



大規模向け



ExaSAN G1 Switch
(PCIe Storage Switch)

PCIe x4 Storageポート x7
PCIe x8 Cascadeポート x2



ExaSAN G2 Switch
(PCIe Client Switch)

PCIe x4 Clientポート x12
PCIe x8 Clientポート x2

ExaSANシリーズは更に進化し続けます。



A12S2-PS 2U12Bay PCIe2.0 **近日発売予定**



SW30 マルチポート接続対応
FC、SAS、PCI-express **近日発売予定**



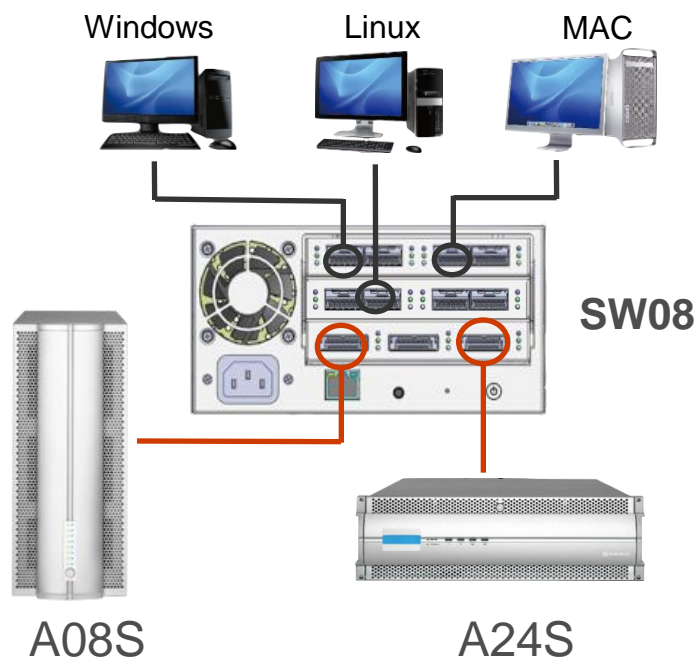
Volume level sharing / Volume level locking

近日発売予定

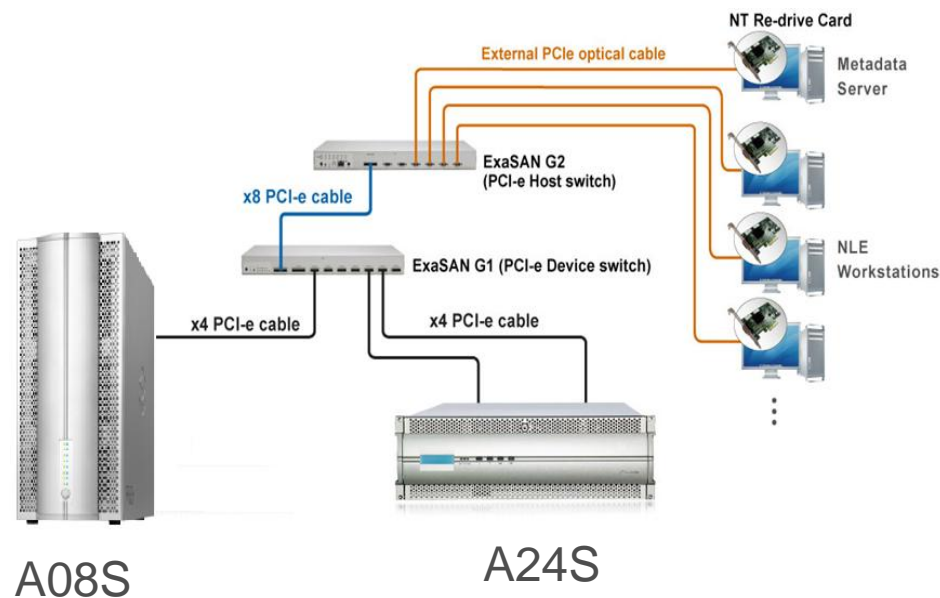


PCIe1.1x4/ Thunderbolt-SAS 3Gb 8bay **開発中**
10Gb/ 750MB/s (two interface)

ExaSAN Compact ソリューション



ExaSAN 大規模 ソリューション



お客様の環境に合わせて、最適なソリューションを提供します

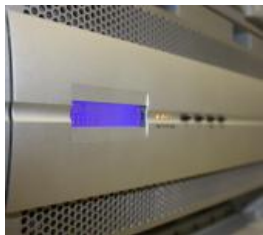
1. 高速に読み書きを要求するアプリケーション

ベンチマーク Read 1400MB/s Write 1200MB/sのパフォーマンス結果と、EQモードによる、安定したパフォーマンスの提供により、映像編集用アプリケーションの外付けストレージに最適と言えます。その他、大きなファイルのデータ格納(画像ファイルサーバ)や科学計算のストレージとしても、最適なパフォーマンスを提供します。

2. 複数のワークステーションでファイル共有する環境

画期的なPCIeスイッチの登場により、スタンドアロンで作業していたワークステーション環境を、ExaSANスイッチを介して、安価にPCIe-SAN環境を構築することができます。また、PCIeスイッチと、ファイル共有ソフトウェアとを一緒にお使いいただく事で、今までデータの持ち運びに掛っていた手間を抑え、作業効率、コストセーブにつなげることができます。





国立大学法人電気通信大学 大学院情報理工学研究科 仲谷研究室 次世代メモリ(M-RAM)の研究用シミュレーションシステム

ExaRAIDが採用され、4倍の処理能力を実現

マイクロマグネティックシミュレーションにおいて、日本屈指の研究室である仲谷研究室の次世代メモリ(M-RAM)の研究用シミュレーションシステムに、「ExaRAID」が採用されました。以前使用していたRAID装置では、ファイルサイズが数十MB～数GBもあり、同時に100ジョブしか動作させることができませんでした。ExaRAID (ExaSAN)にリプレイスすることで同時に400ジョブを動かすことができるようになりました。仲谷教授は「導入から半年が経過したが、極めて安定したハイパフォーマンスを実現しており、コスト的にも他の研究者に紹介したい製品である。」とコメントを頂いています。

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 仲谷研究室について

マイクロマグネティクスシミュレーションを中心としたシミュレーション技法の開発や、開発した手法を用いて、磁性体メモリ、ハードディスク、光磁気ディスクなどの研究を行っている研究室です。現在、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「スピントロニクス不揮発性機能技術プロジェクト」にも参加しています。

仲谷栄伸教授について：[http:// www.hnl.cs.uec.ac.jp](http://www.hnl.cs.uec.ac.jp)

MRAMについて

磁気抵抗メモリ(MRAM(Magneto resistive Random Access Memory:磁気抵抗メモリ))は、磁気を利用した不揮発性記憶メモリです。



【サーバ情報】

CPU: 2.26GHz x2 QuadCore Intel Xeon

【OS情報】

OS: Mac OS X Server 10.6.1

【ExaRAID構成】

RAID5 論理22TB構成

※上述のExaRAIDは現在『ExaSAN』ブランドに統合されています。また、電気通信大学様では2010年に2台増設導入頂き、計3台のExaSANで運用頂いております。

大容量・高速・低価格・高信頼 ディスクストレージ

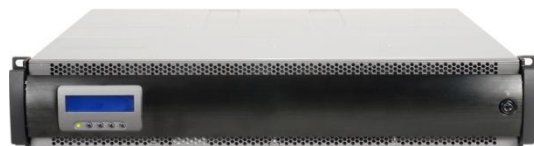
『MassCareRAID(マスカレード)』— Fibre/SAS/iSCSI モデル



MassCareRAID



MassCareRAID SED



NOVA20R

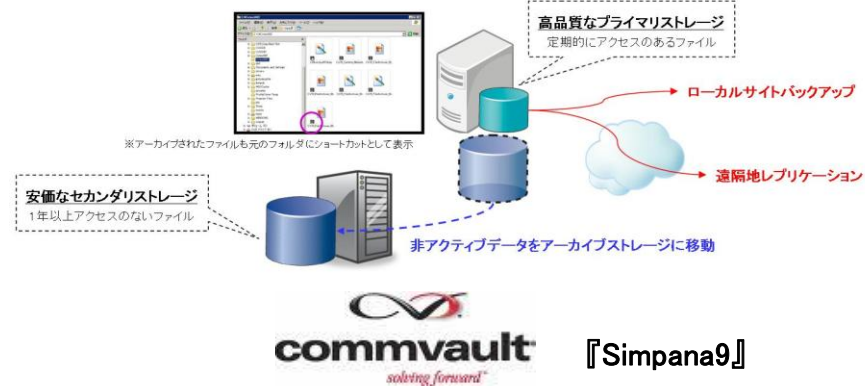
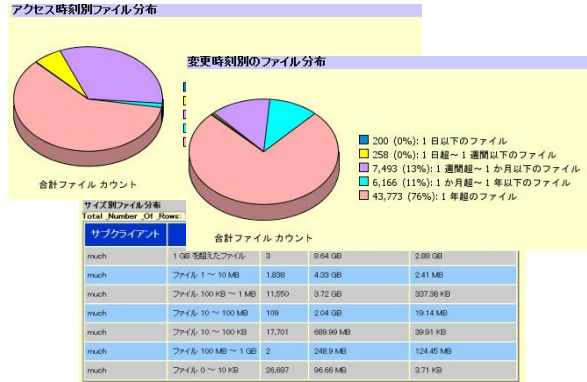
MassCareRAID は、『大容量』・『高速』・『低価格』に加え、シリアルATAディスクベースのRAID Subsystemとして一番の課題である『高信頼性』を実現した、TIDが自信を持ってお奨めするストレージ製品です。

保守も平日9-17時の他、24時間365日の対応も受付けておりますので、安心して導入いただけます。



管理・・・データの鮮度や重要度に応じた適切なストレージの配置

ストレージの利用状況やデータの利用率を見える化



保護・・・災害や障害発生時の素早く確実なデータやシステムの復旧

事業継続の脅威からデータ/システムを守る



commvault solving forward 『Simpana9』

FalconStor Software 『FalconStor CDP』

SIOS 『LifeKeeper / DataKeeper』

「第13回 データストレージEXPO」 出展中

弊社ブース(小間番号「東33-14」)に、是非お立ち寄りください。



ご清聴ありがとうございました