

---

# 次世代**IDC**向け 革新の高効率低価格ストレージ展開

 コアマイクロシステムズ株式会社  
**Core Micro Systems Inc.**

2011/10/6



- クラウドにより、国境を越えた垣根のない大価格競争時代の幕開け
- ストレージは買う時代から作る(構築)時代へ
- クラウドの代表であるGoogle/Amazonは既に大規模な低価格サーバベースオープンストレージを積極展開
- クラウドコンピューティングは超大容量低価格ビッグデータが基本
- 従来のベンダ依存の保守構造からの脱却

- ベンダロックインのないオープンストレージシステム構造
- IAサーバ & ストレージOSベースソフトウェアストレージアーキテクチャ
- オンデマンドスケーラブル/スケールアウト構造が基本
- EVER DATA / EVER SERVICE型ITコンセプト
- IDC内の全てのレイヤーをサーバ & イーサネットのみの単一レイヤ & 単一カップリング構造 (EverCloudコンセプト)
- システムとしての統合完成度を高めるためのハードウェア/ソフトウェア 統合管理/監視コンソール開発

# サーバベースストレージの効果と価値

---

- 長期に亘るオンデマンドな先端技術の適用が可能
- システム構成コスト構造の見える化が可能
- フレキシブルストレージ構成(可用性、拡張性、高速性)が可能
- ユーザ要求/アプリ要求への最適化が可能
- 大幅な保守コストの低減が可能

- ストレージ仮想化(シンプロビジョン、ダイナミックプール、グローバルネームスペース)
- ストレージ効率化(データ圧縮/重複排除)
- ストレージ階層化(TIERING/RAM、SSD、HDD)
- ハイブリッドキャッシュ(RAM、SSD)
- ユニファイドI/O(SAN/iSCSI、FC、NAS/CIFS、NFS)
- 高可用性化(HAクラスタ、アクティブクラスタ)
- スケールアウトシステム(オブジェクトファイルシステム、分散ファイルシステム、KVS)
- 動的バックアップ(スナップショット、クローン、CDPレプリケーション)
- 広域仮想化(クラウドTIER、広域クラスタ)

## 展開するストレージソリューションとソフトウェア

- |  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| ■ 超高速トランザクション用<br>超大容量キャッシュ型SSD            | → | CMS社 SuperCACHE        |
| ■ 高集積大規模仮想サーバ用<br>フルユニファイドストレージ            | → | Nexenta社 NexentaStor   |
| ■ オンデマンドパフォーマンス拡張対応用<br>リニアスケールアウトNAS      | → | Gluster社 GlusterFS     |
| ■ プライベート&パブリッククラウド用<br>S3互換広域分散ストレージ       | → | Geminai社 Cloudian      |
| ■ ハイブリッドクラウド構成用<br>CloudTIER/DRストレージゲートウェイ | → | TwinStrata社 CloudArray |

# 各ストレージソフトウェアの特長

SuperCACHE		B+TREE型インテリジェント超大容量キャッシュOS インラインストレージキャッシュメカニズム SAS & FCターゲット
NexentaStor		ZFSベースフルユニファイド仮想ストレージOS シンプロビジョニング、圧縮/重複排除、広域HA FC/iSCSI、CIFS/NFS、FTP、(RestAPI予定)
GlusterFS		ハッシュ方式ノンメタデータ型分散ファイルシステム /スケールアウトNAS N・WAYミラーリング、広域クラスタ CIFS/NFS、ネイティブ
Cloudian		オブジェクト型S3互換マルチテナントスケールアウトストレージ N・WAYデータミラーリング、広域クラスタ RestAPI
CloudArray		クラウド対応(RestAPI)ストレージゲートウェイ CACHE & TIERING & DR iSCSI

## ■ハイパバイザベース複合ストレージ & 複合仮想サーバ

- ①クラウドDR READY 統合バックアップストレージ
- ②クラウドストレージREADY 統合TIEREDユニファイドストレージ
- ③クラウドストレージREADY 統合仮想サーバ

## ■ストレージVMベースSAN/NASレス低価格スケールアウト仮想サーバ

- ①Hyper-V対応 DASサーバベーススケールアウト仮想サーバ
- ②VMware対応 DASサーバベーススケールアウト仮想サーバ
- ③XEN対応 DASサーバベーススケールアウト仮想サーバ
- ④KVM対応 DASサーバベーススケールアウト仮想サーバ



# ストレージシステム構成ハードウェア要素

## ■エンクロージャ

- ①サーバ系
  - サーバヘッド(1U、2U)
  - ストレージサーバ(2U/24(2.5")、4U/36(3.5")、4U/80※(3.5"))
- ②ディスク系
  - 2.5"対応高密度(2U/24(2.5"))
  - 3.5"対応超高密度(4U/64(3.5"))

※計画

## ■ストレージメディア

- ①RAM系
  - DIMM
  - RAM SSD(SAS)
- ②SSD系
  - SLC SSD(SAS、SATA、PCI)
  - MLC SSD(SAS、SATA、PCI)
- ③HDD系
  - 15K(SAS)
  - 10K(SAS)
  - 7.2K(SAS、SATA)

# ストレージシステム構成価値指標コスト(目標)

## ■トランザクションベースストレージシステム

①RAM SSDストレージ

②SLC SSDストレージ

③MLC SSDストレージ

④大容量RAM CACHED RAID

⑤階層化キャッシュ仮想ストレージ

IOPS規準

100万(フルタンドム)

50万

30万

30万

30万

単価/GB

¥15,000以下

¥ 5,000以下

¥ 3,000以下

¥ 500以下

¥ 200以下

## ■容量ベースストレージシステム

①映像受配信用ストレージ

②高速バックアップ用ストレージ

③低速アーカイブ用ストレージ

MBPS規準

4GB/s~(スケールアウト)

2GB/s~

1GB/s~

単価/TB

¥50,000以下

¥30,000以下

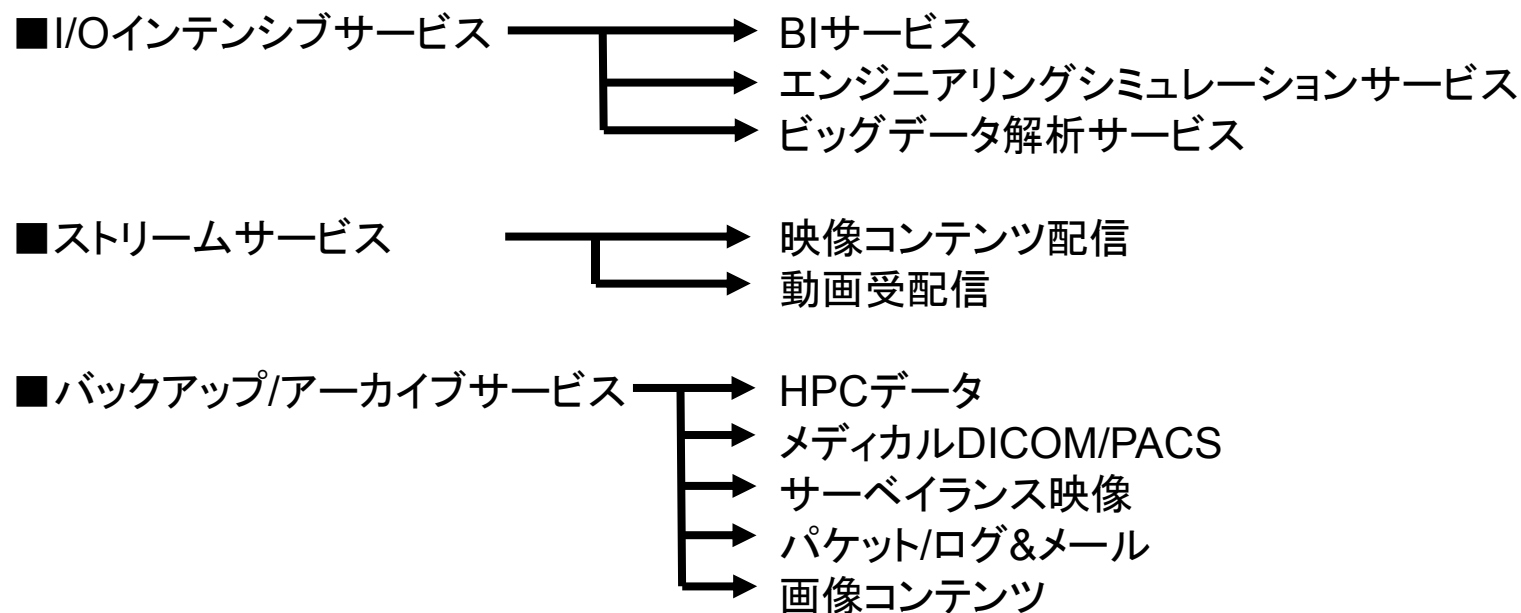
¥20,000以下

# IDCにおける次世代保守の考え方

---

- 自衛保守を原則とし、徹底的なコスト低減を計る
- 保守工数コスト低減の為、HA/クラスタ/グリッド構成を基本とする
- 消耗品/短寿命品のみローテーション保守在庫を持つ
- 長寿命品は筐体単位で世代交換、保守パーツレベルでは持たない
- 部品レベルの先出しセンドバック保守レベルで運用

# ストレージセンシティブマーケットへの展開





**コアマイクロシステムズ株式会社**  
Core Micro Systems, Inc.

URL: <http://www.cmsinc.co.jp/> Mail: [sales@cmsinc.co.jp](mailto:sales@cmsinc.co.jp)  
TEL: 03-5917-6451 IP Phone: 050-5558-5410 FAX 03-5917-6452  
本社 〒173-0026 東京都板橋区中丸町11-2 ワコーレ要町ビル9F

