

“コンテンツクラウド”実現に向けた
新発想の「仮想ファイルプラットフォーム」
Hitachi Virtual File Platform (VFP)
ご紹介

2011年5月11日
株式会社 日立製作所
情報・通信システム社
RAIDシステム事業部



Contents

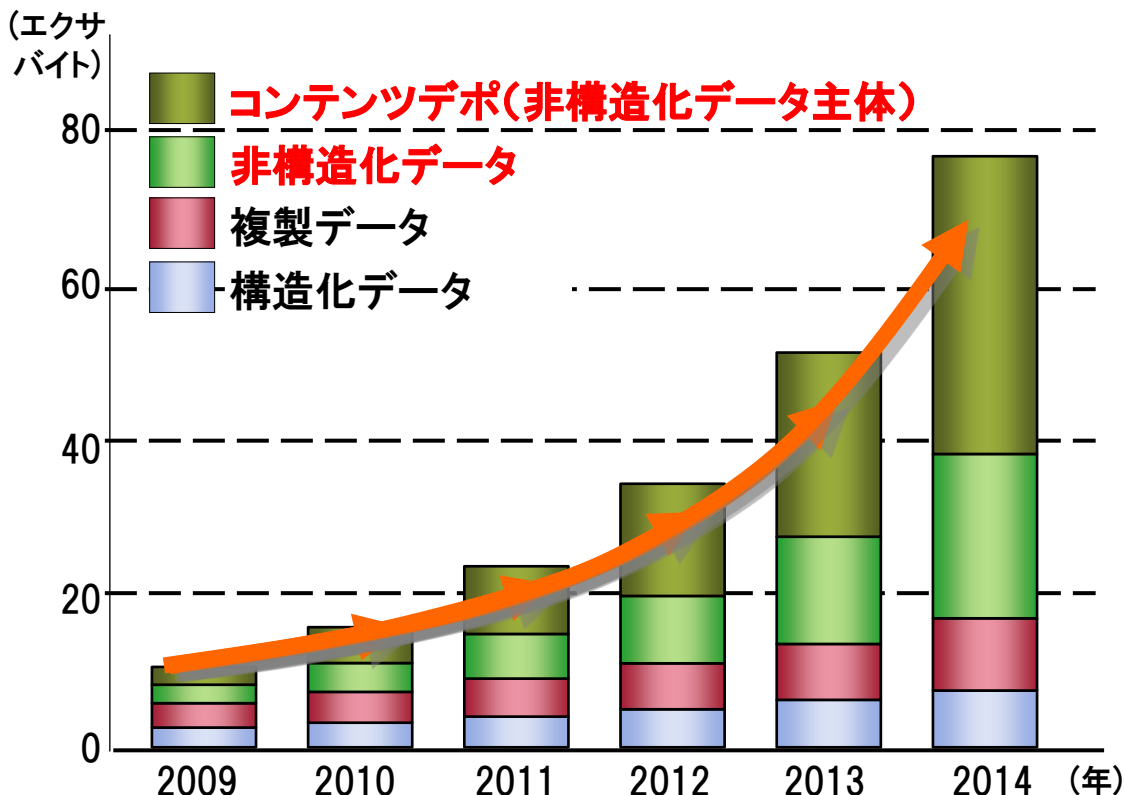
1. コンテンツクラウド
2. 日立のファイルストレージ戦略
3. お客様課題を解決するVFPのソリューション
4. まとめ

Contents

1. コンテンツクラウド
2. 日立のファイルストレージ戦略
3. お客様課題を解決するVFPのソリューション
4. まとめ

● 増大するコンテンツデータによるシステムの複雑化・運用管理の煩雑化

W.W.データタイプ別ディスク利用容量



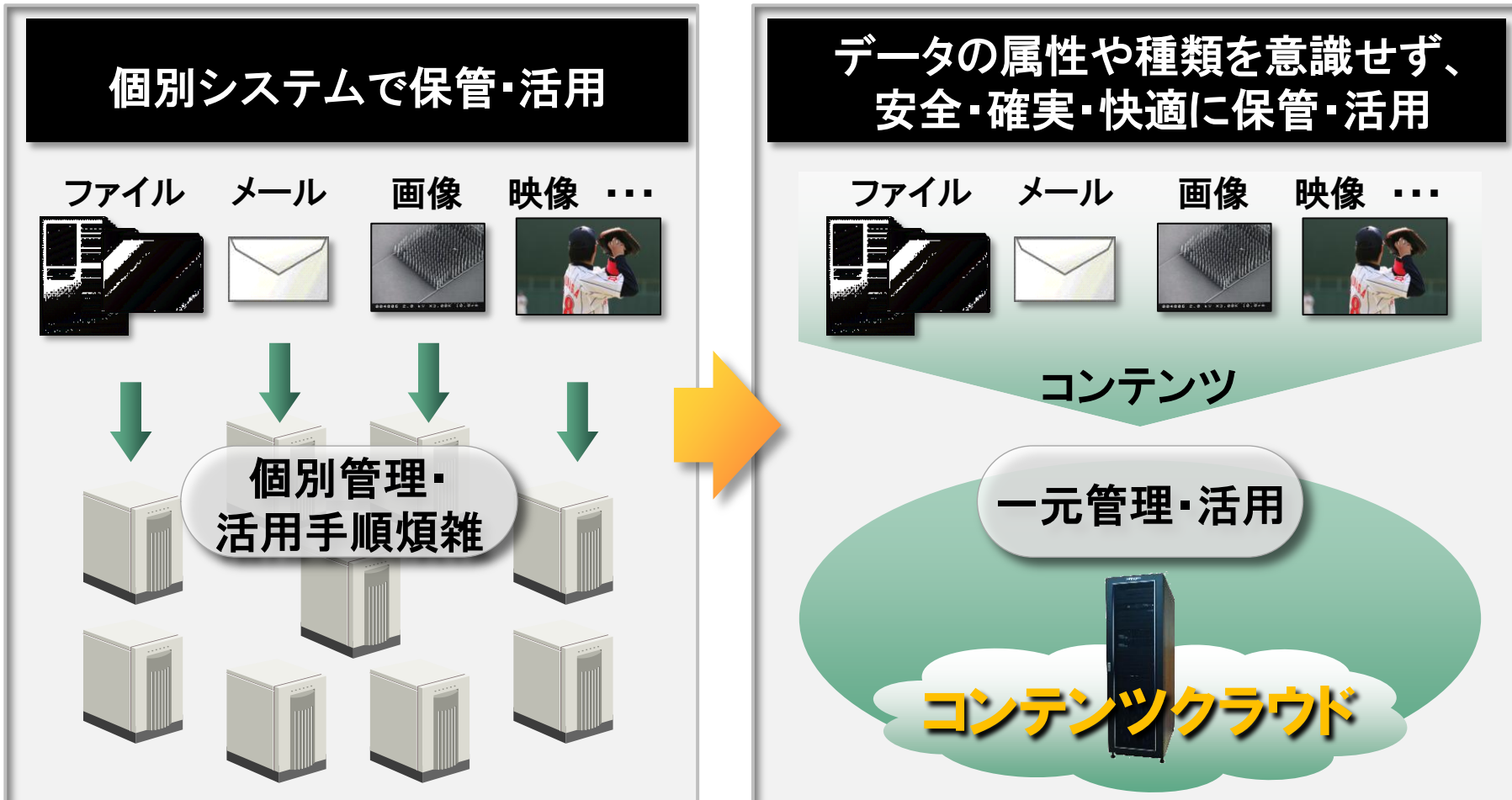
出典: IDC 2010/5 「Worldwide Enterprise Storage Systems 2010-2014 Forecast: Recovery, Efficiency, and Digitization Shaping Customer Requirements for Storage Systems」, (#223234)

画像などの
コンテンツデータ全体で
09~14年平均成長率:約65%

- コンテンツデポ (非構造化データ主体)
 - ニュース、株価、財務データ、ビデオ、音楽など
 - クラウドサービスでの提供データ
- 非構造化データ
 - E-mail、オフィス文書など
 - デジタル/医療画像など

コンテンツデータの効率的な運用管理ニーズの拡大

● 大量のコンテンツデータを集約・統合して管理するストレージシステム



クラウド環境を活用し、効率的なデータの一元管理・活用を実現

1-3. 日立が実現するコンテンツクラウドの将来像



柔軟なシステム拡張性と一元管理によるTCO削減

Contents

1. コンテンツクラウド
- 2. 日立のファイルストレージ戦略**
3. お客様課題を解決するVFPのソリューション
4. まとめ

● 従来のファイルサーバやストレージの課題

集約・統合化

自動化・階層化

増大する
データ量への対応

散在する装置・
システムへの対応

非効率的な
データ管理への対応

業務への影響を
最小限に抑えた
システム拡張性
の実現

従来システムを含む
装置の統合・集約、
運用管理の一元化

情報の利用価値・
ポリシーに基づく
データ管理の自動化
・バックアップ、
アーカイブを含む

「One Platform for All Data」

運用管理負荷を低減し、柔軟なシステム対応できるソリューション

● コンテンツクラウドを段階的に実現

集約・統合化

高拡張性

- **業界最高^(*1)の容量拡張性**
(1ペタバイトのファイルシステム)
- **容量仮想化**による利用効率向上
- **従来機^(*2)比約2倍**性能向上

ユニファイドストレージ

- **SAN/NAS^(*3)統合、**
運用管理の一元化

自動化・階層化

クラウド対応・ ファイル仮想化

- 拠点・部門データの
センターへの**自動集約**
- **ポリシー制御**による
データ管理の自動化
- **マルチテナント**による
安心・安全なデータ管理

*1 2010年10月現在、同一カテゴリーのファイルストレージとして。(弊社調べ) *2 2007年11月発売「Hitachi Essential NAS Platform」との比較

*3 SAN: Storage Area Network、NAS: Network Attached Storage

ストレージTCOを約60%削減

2-3. コンテンツクラウドを実現する製品群

Hitachi Virtual File Platform (VFP)

従来のNASを超える仮想ファイルプラットフォーム

ファイルストレージ

バックアップ/
アーカイブ向け
ストレージ



Hitachi Content Platform

ストレージセットモデル

VFP2300
VFP2100
VFP2010



ゲートウェイモデル

VFP500N
VFP300N
VFP100N

SANストレージ

Hitachi Adaptable Modular Storage 2000シリーズ



AMS2010



AMS2100



AMS2300



AMS2500

「ボリューム容量の仮想化」を
全モデルに標準搭載した
ミッドレンジ仮想化ストレージ

Hitachi Virtual Storage Platform



VSP

ストレージ階層の仮想化および
ボリューム容量の仮想化、
ストレージデバイスの仮想化という、
3つの先進の仮想化ソリューションを
同時に提供

ストレージ管理ソフトウェア



Hitachi
Command
Suite 7

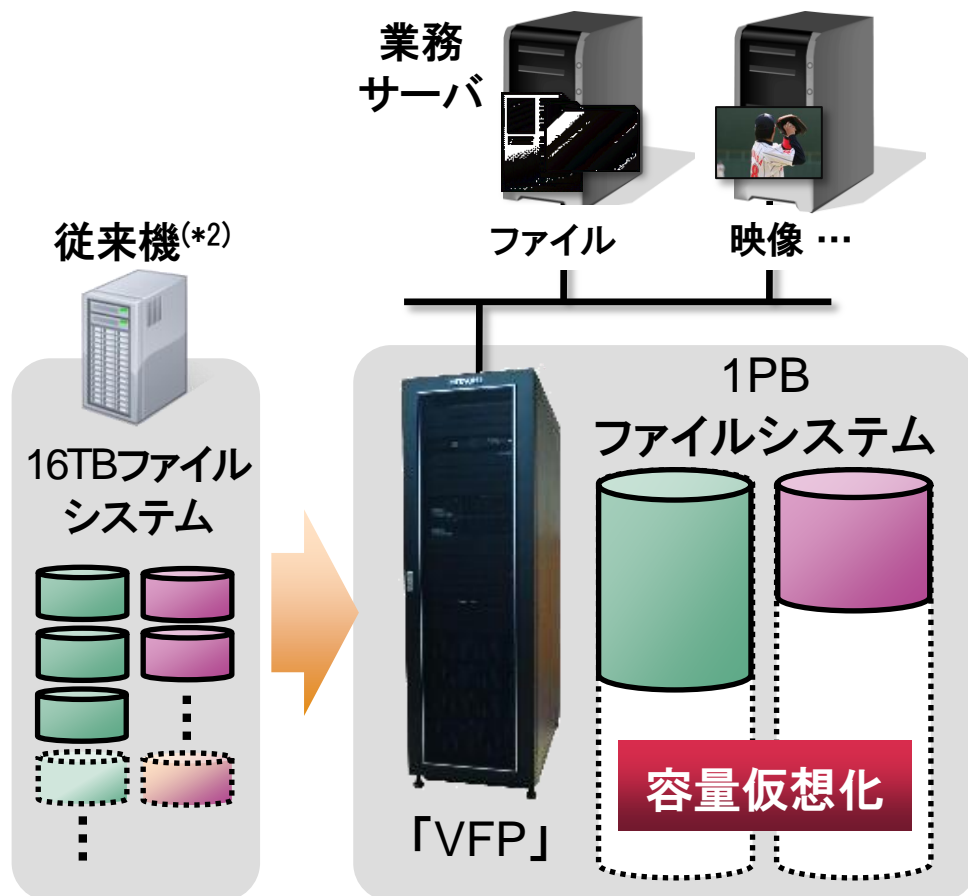
ストレージサービス

Hitachi
Virtual
Storage
Service

Contents

1. コンテンツクラウド
2. 日立のファイルストレージ戦略
- 3. お客様課題を解決するVFPのソリューション**
4. まとめ

● 最大1PBのファイルシステムサイズ(管理領域)を実現



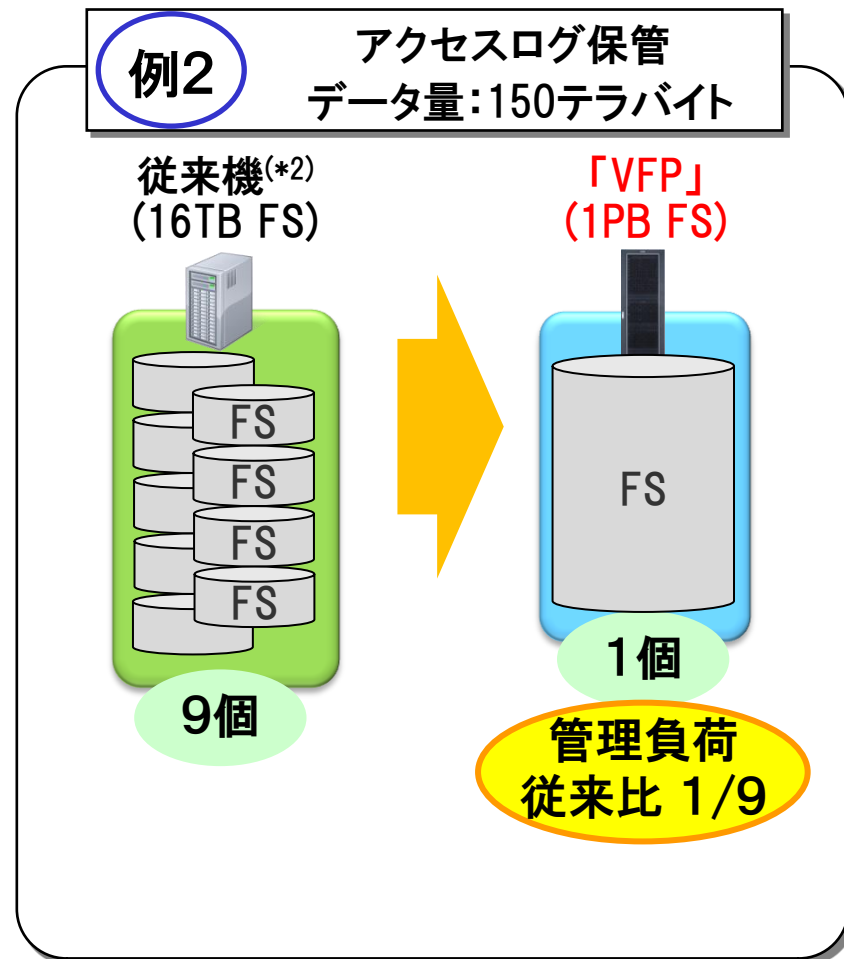
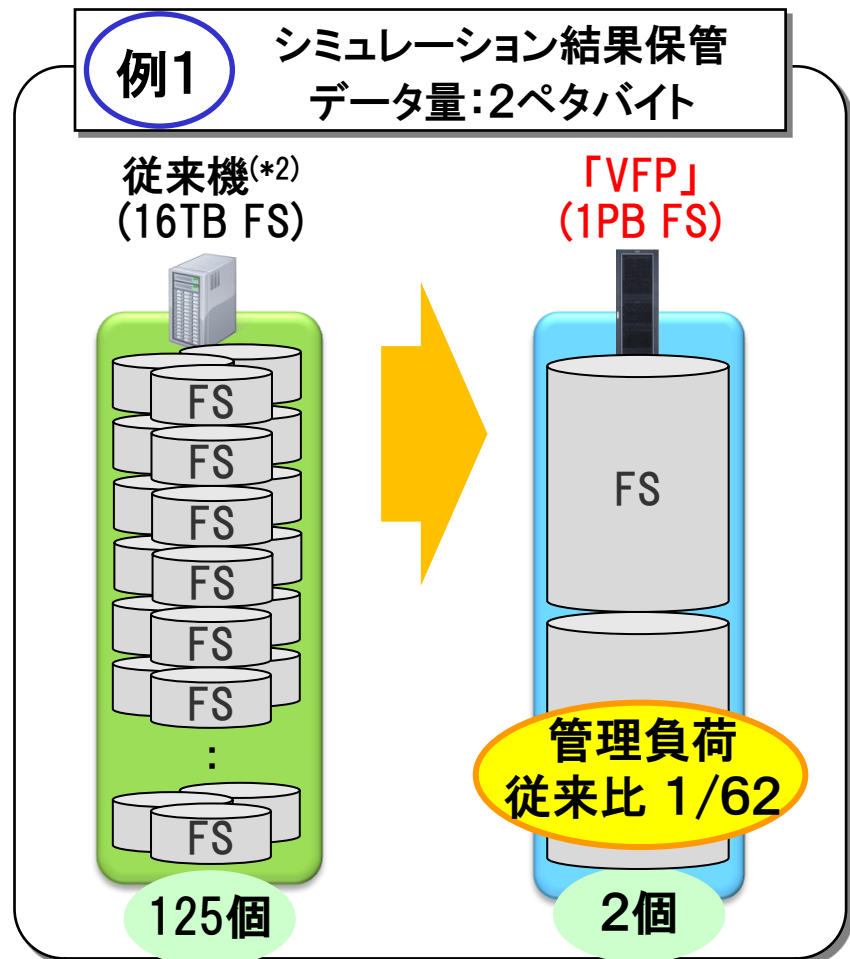
ファイルシステムの分散とそれに伴う管理の煩雑さを解消

- 従来機(*2)比約60倍のサイズ
 - ・ 管理者は多数のファイルシステムを意識する必要なし
- ファイルシステム容量の仮想化
 - ・ データ書き込みに応じて物理容量を自動的に追加できるので、運用管理が容易

*1 2010年10月現在、同一カテゴリーのファイルストレージとして。(弊社調べ) *2 2007年11月発売「Hitachi Essential NAS Platform」との比較

増大するコンテンツデータに対し、最適なストレージ投資が可能

ファイルシステム数(マウントポイント数)を大幅削減し管理を容易化、 アクセス側の設定(パス)変更も最小限



FS : ファイルシステム
○ : 管理するファイルシステム数

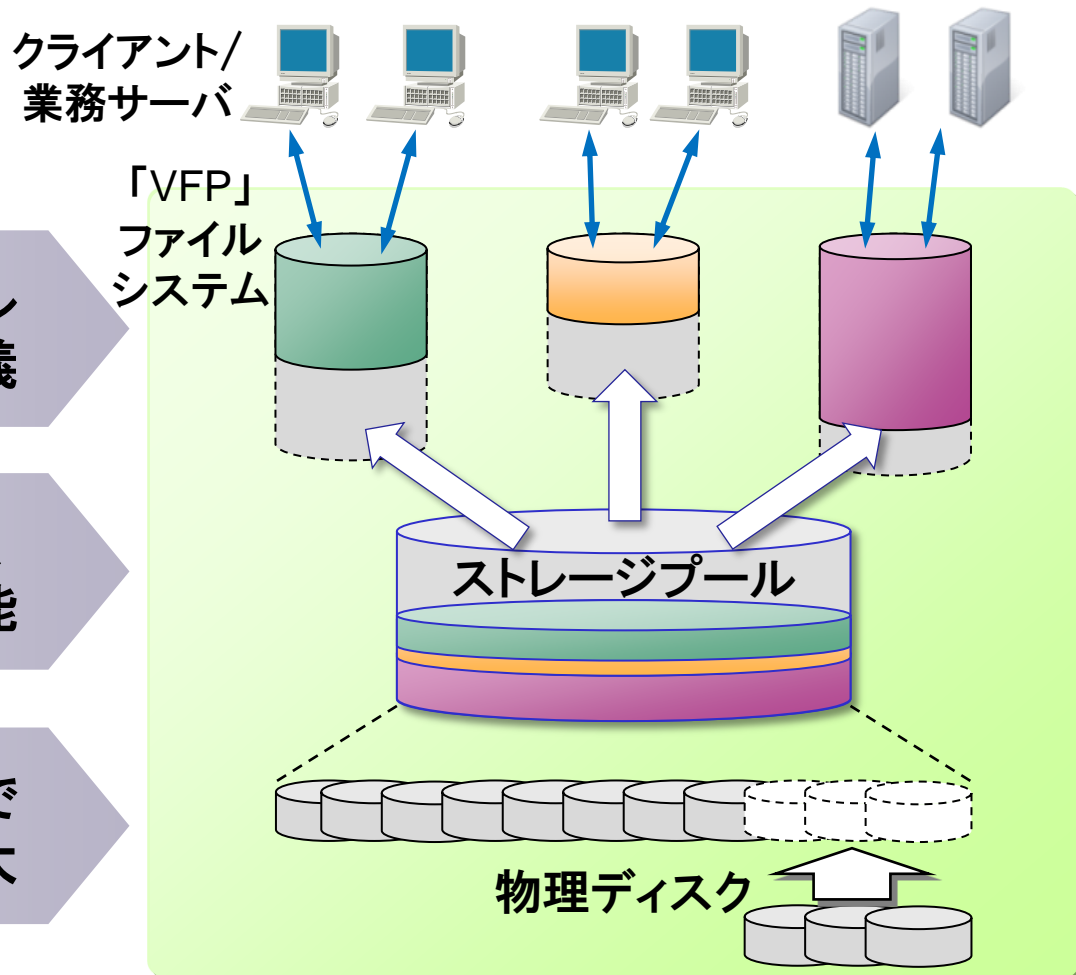
*1 2010年10月現在、同一カテゴリのファイルストレージとして。(弊社調べ)
*2 2007年11月発売「Hitachi Essential NAS Platform」との比較

● ファイルシステムの容量仮想化機能を実現

予めサイズの大きなファイルシステムを仮想的に定義

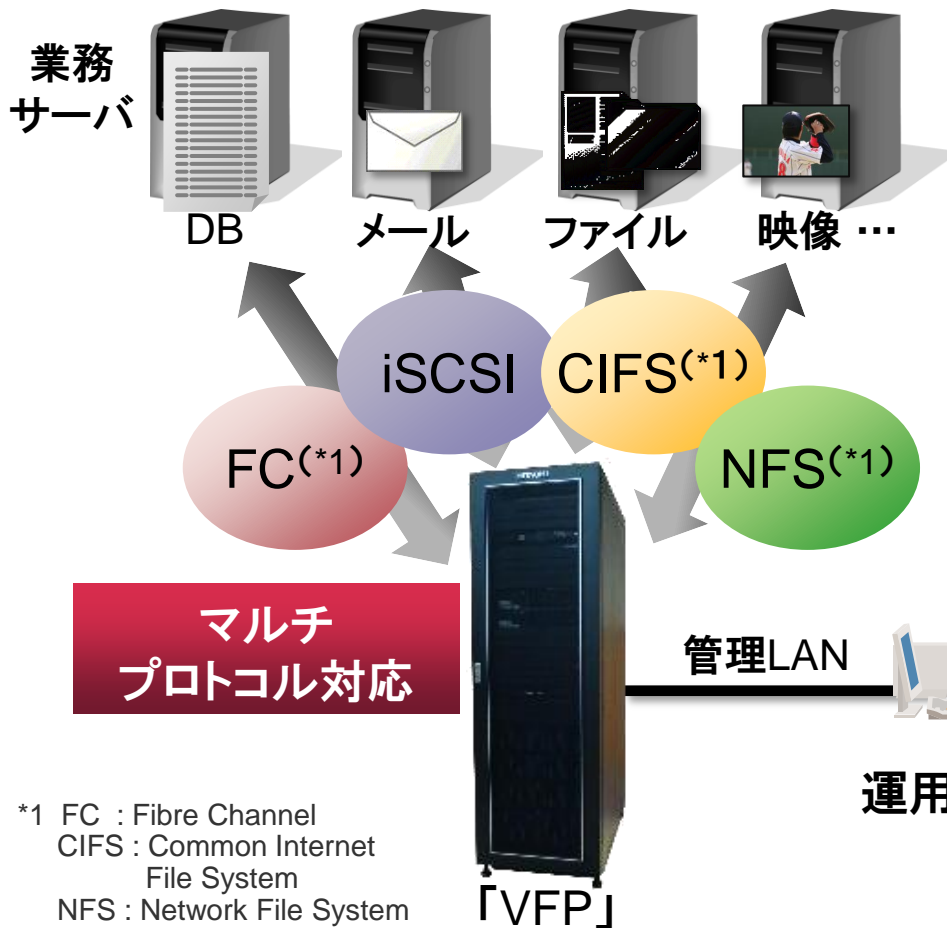
未使用領域を共有し、他業務でも使用可能

使用量に応じたディスク追加でファイルシステム容量を拡大



ファイルシステム・ストレージ容量の利用効率を向上

● アクセスプロトコルの異なるSAN/NASストレージ装置を一台に集約



- SAN/NASストレージ装置を統合、一元管理を実現
- 集約された複数の業務アプリケーション間で容量を共有



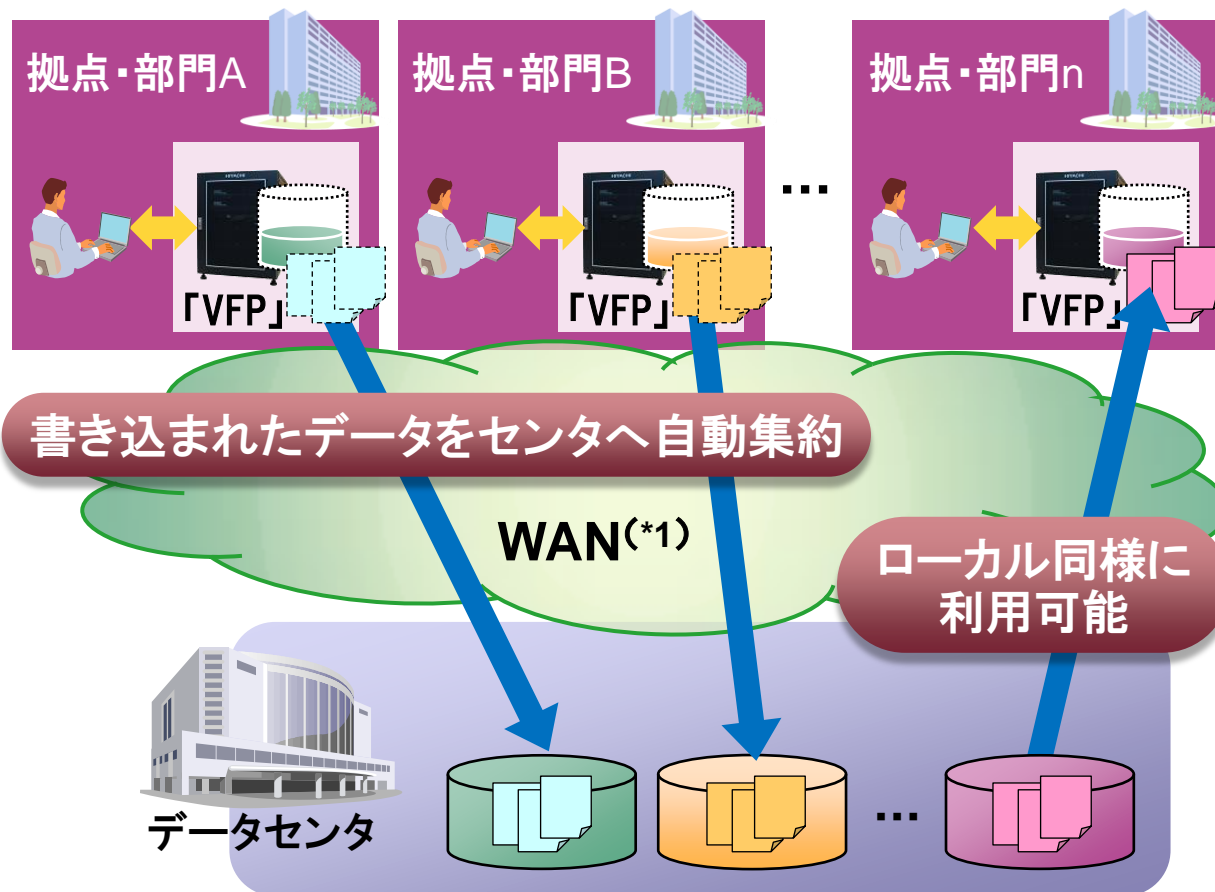
「統合運用管理画面」

*1 FC : Fibre Channel
CIFS : Common Internet File System
NFS : Network File System

業務アプリケーションのアクセス集約による設備投資コストの削減

● ファイル仮想化機能によるデータのセンタ自動集約

New!!



拠点ごとの「VFP」が
Cloud on-Ramp
(クラウドへの入り口)
としてセンタと統合

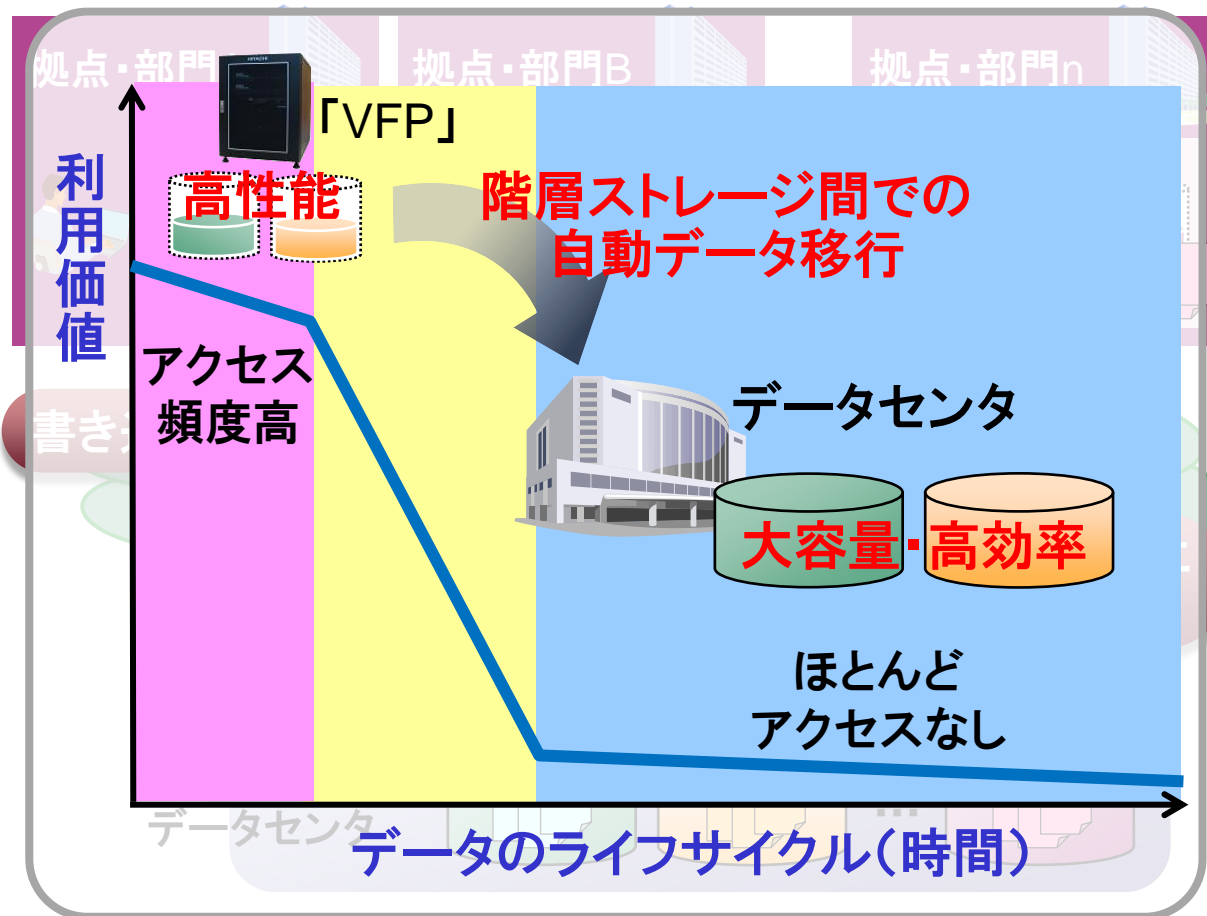
- ユーザーはファイルの格納場所を意識不要
- センタでの一元的なデータ管理
(バックアップ・アーカイブ、
圧縮・重複排除、ほか)

*1 WAN: Wide Area Network

拠点・部門ごとのストレージ容量監視・管理コストを低減

● 情報の利用価値・ポリシーに応じて、データ管理を自動化

New!!



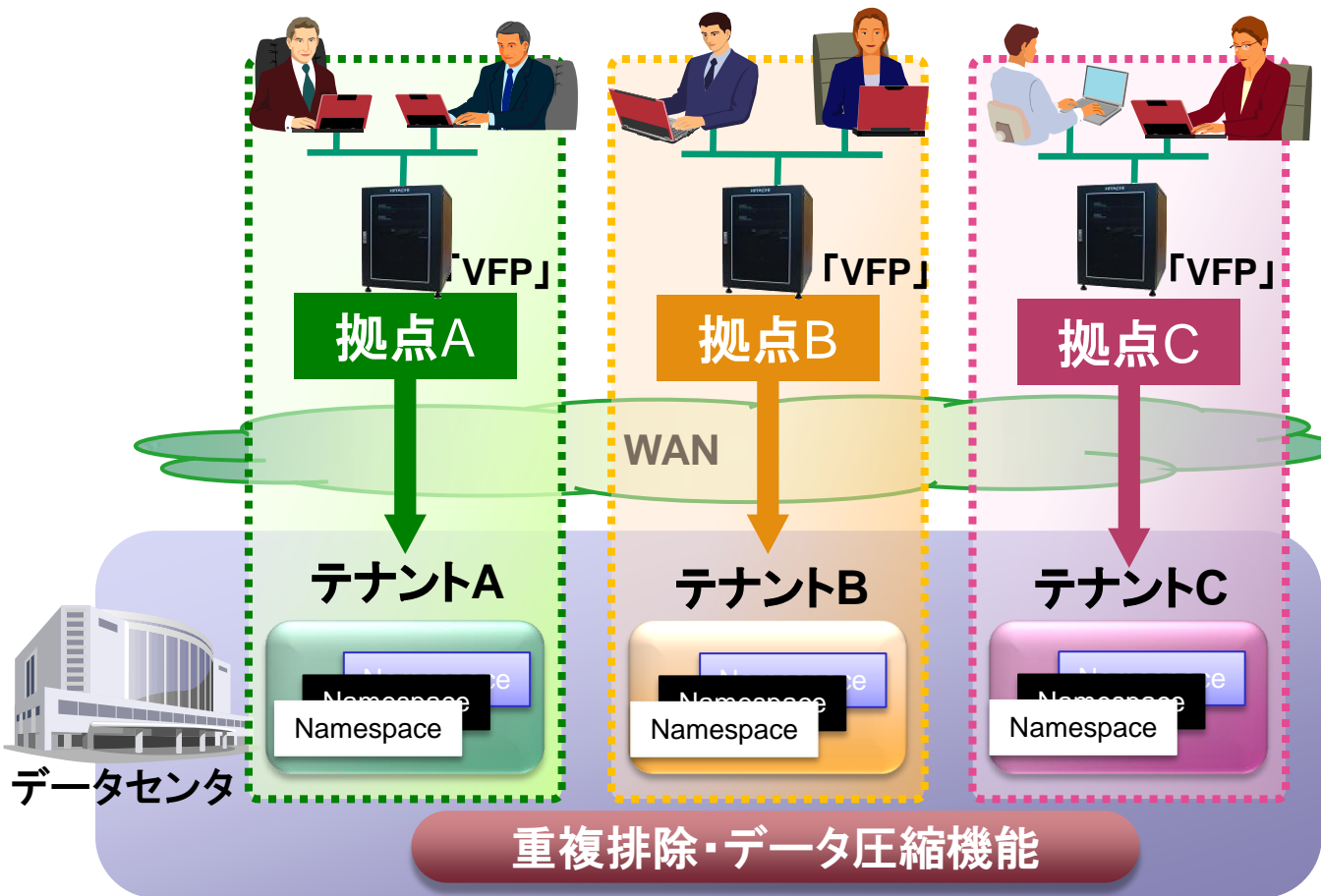
階層ストレージ構成
による高性能と
大容量・高効率の両立

- ユーザー定義ポリシーに基づくデータ配置
- 自動バックアップ・アーカイブ
(専用ソフト・アプライアンス必要なし)

ストレージ設備投資・運用管理コストを低減、利用効率を最適化

● マルチテナント機能によるセキュアなデータ管理

New!!



- テナント毎に不正アクセスを防止
- 集約されたデータを重複排除・データ圧縮し、容量効率を向上

テナント: 仮想的に分割された領域

業務ごとの安全・安心なデータ保管と容量の使用効率を向上

保守作業の簡素化
時間低減

顧客要望の高い機能をサポート

国内ベンダならではの
きめ細かな対応

• OSプレインストール

保守員による顧客先でのOSインストール作業を不要化、システムインストール時間を短縮、迅速・確実な導入・利用開始を実現

• ユーザ更新インストール

保守員による更新インストールを不要化、お客様の都合の良いタイミングで自ら更新インストール可能

• WORM (Write Once Read Many)

ファイルの誤消去や改ざんからお客様データを保護

• リバースパスフィルタリング

柔軟なネットワーク構成が可能(データLANを使った運用管理)

• CIFS ABE (Access-based Enumeration)

読み取り以上のアクセス権を持たないユーザーに対してフォルダやファイルの存在を隠蔽し、セキュリティを向上

• Active DirectoryユーザによるFTPログイン対応

• 管理GUI日本語対応

日本語GUIにより設定・運用管理のわかり易さ・作業効率を向上(海外ベンダ製品は英語インタフェース)

Contents

1. コンテンツクラウド
2. 日立のファイルストレージ戦略
3. お客様課題を解決するVFPのソリューション
4. まとめ

4-1. お客様のご要望に合わせてモデルラインナップ

- 高い性能・拡張性を求めるお客様にはゲートウェイモデルを提供
- お客様にすぐにお使い頂けるよう、ストレージセットモデルも用意

VFP ゲートウェイ モデル

日立ストレージと組合
せ可能(既設を含む)*

* 組合せできる日立ストレージ
についてはお問合せ下さい



●VFP100N

- ・1CPU
キャッシュ6GB/Node
- ・クラスタ構成



●VFP300N

- ・2CPU
キャッシュ12GB/Node
- ・クラスタ構成



●VFP500N

- ・2CPU
キャッシュ24GB/Node
- ・クラスタ構成

VFP ストレージセット モデル



●VFP2010

- ・1CPU, キャッシュ6GB/Node
- ・クラスタ構成
- ・AMS2010(最大118TB)



●VFP2100/VFP2300

- ・2CPU, キャッシュ12GB/Node
- ・クラスタ構成
- ・AMS2100(最大236TB)/
AMS2300(最大472TB)

ユニファイド
ストレージ

HCP



- Hitachi Content Platform
- ・バックアップ/アーカイブ
ストレージ

● 従来のNASを超える、クラウド指向の「仮想ファイルプラットフォーム」

集約・統合化

高拡張性

- **業界最高^(*1)の容量拡張性**
(1ペタバイトのファイルシステム)
- **容量仮想化**による利用効率向上
- **従来機^(*2)比約2倍性能向上**

ユニファイドストレージ

- **SAN/NAS^(*3)統合、
運用管理の一元化**

自動化・階層化

クラウド対応・ ファイル仮想化

- 拠点・部門データの
センターへの**自動集約**
- **ポリシー制御**による
データ管理の自動化
- **マルチテナント**による
安心・安全なデータ管理

*1 2010年10月現在、同一カテゴリーのファイルストレージとして。(弊社調べ) *2 2007年11月発売「Hitachi Essential NAS Platform(同等構成)」との比較

*3 SAN: Storage Area Network、NAS: Network Attached Storage

ストレージTCOを約60%削減

DATA DRIVES OUR WORLD AND INFORMATION IS THE NEW CURRENCY

～ データは世界を動かす
そして、情報は新しい価値を生み出す ～

データは世界を動かす力を持つ。データに息吹を吹き込むことで、
情報に生まれ変わる。そして、情報は通貨のように世界中で交換され、
格納され、使われることで新しい価値を生み出す。
データと情報は、最も重要な資産である。

uVALUE

HITACHI
Inspire the Next 