

# StorNextを核に ファイル共有ストレージシステムを構築 48倍ものパフォーマンスと堅牢性を実現

## GYAO NEXT

Media Contents Companyとして、有線放送、カラオケ、GyaO、映画、ブロードバンド、音楽ダウンロード、着うた・着メロなどのサービスを展開するUSEN。同社では、テレビ向け動画配信サービス「GyaO NEXT (ギャオネクスト)」において、これまでサーバごとに分散していたデータコンテンツを単一のストレージに集約し、統合管理を実現するためStorNext FileSystemとDDN S2A9550ストレージの採用を決定しました。これにより48倍ものパフォーマンス向上と堅牢なシステムが構築され、Windows / Linuxという異なるOSが混在する中でのデータ共有と自在な活用を可能にする環境を実現しています。

### タイトル数は3万本以上を誇るIP-TVサービス「GyaO NEXT」

「GyaO NEXT」は、2007年6月に開始されたインターネット回線を利用するテレビ向けの定額コンテンツ提供サービスです。視聴登録者数2,140万人(2008年11月末時点)を有するUSENのパソコン向けの無料動画配信サービス「GyaO」を母体としています。ブロードバンド回線を利用したIP-TVによって、ハリウッド映画・海外ドラマ・カラオケ・アニメなどのVODサービスやチャンネルサービスを提供しており、GyaOのサービスも含めてタイトル数は3万本以上と圧倒的な品揃えを誇っています。また、NTT東日本様、NTT西日本様と提携してBフレッツやフレッツ光、フレッツ光ネクストサービスのユーザー様向けにもサービスを提供しています。

### ストレージ容量の制限で販売機会が喪失

「コンテンツ・ホルダー様は、所有する豊富なコンテンツをできるだけ有効活用したいと考えていますが、その際にネックとなるのが商品棚です」と開発本部 商品開発1部 部長の関守氏は語り、次のように続けます。

「コンテンツ・ビジネスは、何よりユーザー様が見たいと思う作品をタイムリーに提供していくことに尽きます。しかし、ビデオショップの棚のスペース、つまりオンライン・サービスにおけるストレージ容量という制限があります。新作など旬な作品は常に優先しなければならず、商品棚の入れ替えが必要です。一方、ユーザー様は必ず欲しいコンテンツがあることを期待します。ホルダーとユーザーの両者に出会いの場を提供するわれわれとしては、そのギャップが大きな問題でした」

ニーズがあることが分かっているにもかかわらず、容量制限でコンテンツを商品棚に出せなければ販売機会の喪失です。せっかくのビジネス・チャンスを逃さない為にも、何時でもユーザー様が見たいと思うコンテンツを呼び出せる巨大なアーカイブの構築が急務でした。

しかし、従来より採用してきたDAS (Direct Attached Storage) の仕組みの延長では、容量制限はもちろん、容量拡大に伴う管理やシステムの信頼性が問題となり、投資効率も損ねてしまいます。加えて、コンテンツのコーデックにH.264とVC-1の2つを併用していることも問題でした。一般にIP-TVではコンテンツのコーデックにH.264のコーデックを使用しますが、現状、GyaO NEXTでは多くをVC-1でエンコードしています。両者はまったく違う規格のため、ストレージと配信システムを共通化できず、Windows (VC-1) / Linux (H.264) の別個のシステムを構築せざるを得ませんでした。結果、各サーバのストレージと配信のキャパシティという2つの制限を受けていました。

「容量制限を撤廃し、H.264とVC-1という異なる2つのファイルが混在可能なシステム、という難題をクリアするには、StorNextと高速・大容量のニーズに特化したDDNストレージという組み合わせ以外には考えられませんでした」と関氏は強調します。

## USEN

USEN GROUP

「ストレージ容量の制限がなくなり、これまで分割していた2つの配信システムを1つに統合したことで、全体システムとして48倍という驚くべき成果が実現しました」

関守 氏  
株式会社 USEN  
開発本部 商品開発1部 部長

「堅牢かつ高性能、そして高い柔軟性の実現という難題を実現するには、StorNext FileSystemとDDN S2A9550ストレージの組み合わせが不可欠でした」

寺本佳弘 氏  
日本ソルテック株式会社  
取締役 ITソリューション本部長

### ソリューション概要

☛ StorNext FileSystemとDDN S2A9550ストレージの採用で、これまでサーバごとに分散していたデータコンテンツを単一のストレージに集約して統合管理。全体システムとして48倍もの効率化を実現した。

### 主な用途

☛ IP-TV用システム、実質無制限の巨大アーカイブの構築、Windows/Linux環境の混在、システム統合による管理の一元化

### OS環境

☛ Windows / Linux

### ディストリビュータおよびインテグレータ

☛ ティアック株式会社  
☛ 日本ソルテック株式会社

### 主な利点

☛ 48倍もの効率化  
☛ 分散していたコンテンツの集約  
☛ 異なるシステム環境の統合  
☛ 統合管理の実現

### TCOは1/10へと大幅な削減を実感

StorNextとDDNストレージによる新システムでは、SAN構成による一つの巨大なストレージを構築。H.264とVC-1という異なるコンテンツを混在させ、違いをまったく意識せずに配信システムに載せることが可能になりました。また、サーバのFC接続によって1台あたりの配信能力は6倍に向上(300Mbps→2Gbps)。これまでのストレージ容量制限から、4つのストリーミングユニットに分割していた配信システムを1つにまとめたことで効率性が4倍となっています。

「この2つで6×4となり24倍です。これは単体での数字ですが、全体システムでは、VC-1とH.264のコンテンツが混在可能となり、格納効率が2倍となっているため、前述の24倍と掛け合わせるとパフォーマンスは48倍という驚くべき成果が実現しました。さらに、サーバ数の削減でラック数も減少、スペース効率が高まると同時に省電力となりエコにも貢献するという図式ができました」

StorNextのメリットはパフォーマンスだけでなく、異機種環境でのデータ共有を実現しながら、いずれのファイルにも容易にアクセスできる、高い透過性にあると評価します。現状、VC-1とH.264のコンテンツを配信するサーバの比率は7:3になっていますが、今後、H.264が増加しても、ストレージ環境を一切変更せず、フロントの配信サーバ環境を入れ替えるだけで済みます。そして、コンテンツ配信サービスの特性である高ビットレートファイルのランダムアクセスかつ大量配信というニーズに応える高い信頼を持つストレージがDDNでした。

新システムでは、現在必要とする容量の4倍強、配信能力は40Gbpsを確保しています。どれだけの大容量も有限ではあるものの、その容量を使い切れなければ実質的に無限です。実際、突発的なイベントが重なって相当な配信能力が必要となっても、一切問題ないといえます。

### ノンストップ稼働の堅牢な環境コスト削減がサービスにも還元

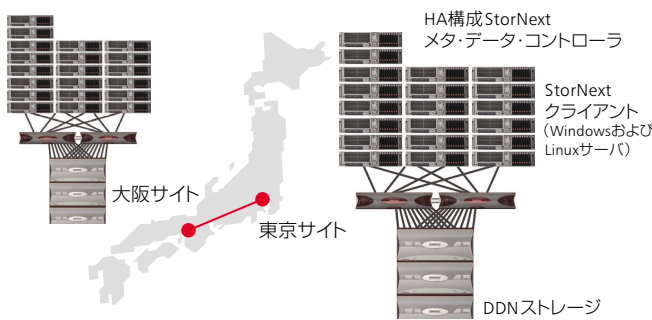
今回のシステム更新は、NTT東日本様、NTT西日本様のネットワークへ配信している関係から、東京と大阪の2拠点に同じ構成のシステムを同時期に立ち上げるという大掛かりなプロジェクトでした。それにも関わらず、実質的にシステム企画から構築完了まではわずか3ヶ月間という驚異的なスピードで稼働を開始しています。

「こうしたスケジュールが実現できたのも、われわれとSierである日本ソルテックさんの双方がプロフェッショナルとして高い技術とノウハウを持っていたからだと自負しています。仕様の決定までには、かなりハードな議論を重ねましたが、システムの検証とチューニングをわずか1週間で済ませて、設置するというわれわれの要求に見事に応えてくれました」と関氏は振り返ります。

新システムでは、堅牢性を高めるためネットワーク、ストレージ、FCのすべてを冗長化、稼働開始から現在までノンストップ稼働、メンテナンスフリーが続いています。これほど大規模なシステムでありながら専任の管理者が必要ないため、旧システムとの比較ではTCO換算で数千万円規模の削減に相当するといえます。

最後に関氏は、「大幅なパフォーマンス向上と運用コストの削減が実現したことで、今後、より低価格でのサービス提供など、さまざまな形でお客様への還元を考えていきたいですね」と語りました。

■ USEN IP-TVシステム構成図



## 株式会社 USEN について

株式会社USENは昭和36年に創業、音楽放送におけるリーディングカンパニーとして40年以上の実績を持っています。平成17年3月1日に有線ブロードネットワークスから商号変更し、現在はMedia Contents Companyとして、市場シェア80%という世界最大規模の有線放送サービスを始め、GyaO、映画、ブロードバンド、音楽、着うた・着メロ、カラオケなどのサービスを幅広く展開しています。



### クアンタムについて

米クアンタム社 (NYSE:QTM)は、データのバックアップ、リカバリおよびアーカイブソリューションを専門に提供する世界最大規模の独立系ストレージベンダーです。クアンタムは、長年にわたり、顧客のニーズに基づいた技術開発、最新のテクノロジーの導入はもちろんのこと、データプロテクションにおける知識と実績をもとに、お客様のニーズにお応えする高機能かつスケーラブルなデータ保護ソリューションを、高い信頼性を誇る豊富な製品ラインから包括的なサポート・サービスまで含めて、幅広く提供しています。

当製品の販売に関するお問い合わせは右の販売代理店または取扱店までお願いします。  
<http://www.quantum.com/jp/>

**Quantum**  
 Backup. Recovery. Archive. It's What We Do.

日本クアンタムストレージ株式会社  
 〒170-0005 東京都豊島区南大塚2-25-15 TEL. 03-5978-0070

クアンタム、Quantumロゴおよびその他のロゴは、クアンタム社またはそれぞれの所有者の登録商標です。本カタログに記載の仕様については予告なく変更することがあります。

©2008 Quantum Corporation. All rights reserved.

正規販売代理店及び取扱店