



課題

NextComputing社の映像業界における顧客は、デジタル映像のインジェストおよび色補正処理から、コスト、遅延、複雑さを取り除くと同時に、最先端の機能で初期段階レンダリングの品質を改善するプラットフォームを、ポータブルかつ現場での展開が可能なパッケージとして提供するという課題を抱えていました。

また、カメラから直接ステレオ3Dを取得するための、より高速で大容量のストレージソリューションも希望していました。

ソリューション

NextComputingは、NextDimension EvoおよびNextDimension Evo Plusシステムに最新のマルチコア・プロセッサと6Gb/s SAS RAIDを実装し、システムのデータ・ストレージ機能の中核にMegaRAIDコントローラを使用することにより、顧客の要望に対応しました。採用されたRAIDコントローラは、エンタープライズ・クラスのHGST 2.5インチSAS HDDとの組み合わせで、柔軟かつポータブルなパッケージにパフォーマンス、信頼性および容量を提供できました。

結果

NextComputingは、最新鋭のオンセット・デジタル映像インジェストおよび緊急対応機能を、LSI製のSAS RAIDテクノロジーを中核とする、次世代のプラットフォームで実現しました。これらのプラットフォームはNextComputingの映像ユーザーが自らの構想に基づいたサービスにおける時間と才能を最適化することを可能にします。



LSI RAIDテクノロジーによる強力なポータブル・プラットフォームでオンセット・緊急対応処理を実現

NextComputing®、高性能かつポータブルなNextDimension Evo™とNextDimension Evo PlusプラットフォームにLSI MegaRAID®コントローラ・カードを選択。デジタル・デイリーズ、ワン・ライト、そしてオンセット色補正における標準を変えつつあります。

制作コストと創造性における完璧さが求められるデジタル映像ツールにおいて、妥協は許されないものであり、希望通りのショットが撮れたことを撮影現場で確認できることがベストの状況と言えます。NextComputing社（以下、Next Computing）のNextDimension EvoとNextDimension Evo Plusポータブル・サーバおよびワークステーションは、その確かさを実現するパフォーマンス、信頼性、そして柔軟性を備えています。

統合の迅速さとエンタープライズ・レベルの技術を駆使する企業として、NextComputingは、マルチコア・プロセッサやLSI 6Gb/s SATA+SAS RAIDといったハードウェアをポータブルなプラットフォームに搭載しています。これは、成長し続けるオンセット・デジタル・ビデオ市場に対し大きな影響を与えています。撮影したものを正確に画面に映し出すことにより、監督やカメラマンがリアルタイムで確認することが可能となります。

NextComputingはパーティカル市場（一定の業種に特化した市場）において、オンセット・デジタル映像の分野、とりわけデイリーズの処理、および高帯域幅、大容量の立体3撮影とインジェストなど、高度な技術が必要とされる分野に特に重点を置き、選り抜きのグループにテクノロジーを提供しています。

能力とパフォーマンスによるオンセットのデジタル・デイリーズの実現

「弊社の映像関連ユーザーは、時間が非常に重要となる状況での高解像度の非圧縮映像の録画と再生という要件を持っています。通常、これらの要件は、撮影セットから遠く離れた場所にある、専用のラックマウント・サーバやワークステーションに接続された、個別のストレージ・シャーシでのみ満たされるものですが、LSI MegaRAIDコントローラとエンタープライズ・クラスの日立（以下、HGST）2.5インチUltraStar™ HDDによる高密度ストレージとの併用により、固定式ラックマウント・システムから期待されるレベルのパフォーマンスを、非圧縮の高解像度映像フォーマットを撮影、編集、再生するために、スタジオから持ち出したり撮影現場で使用することが可能な、強固でポータブル

なプラットフォームで達成することができました。」とNext ComputingのLabadini社長は語っています。

NextComputingの技術パートナーであるASSIMILATE™の代表取締役であるJeff Edson氏は次のように述べています。「長編映画のセットでは文字通り、時は金なりです。映画制作者は関連するありとあらゆる人、あらゆるものに最高のパフォーマンスを要求します。多くの映像制作がデジタル化するにつれ、映画制作者はオンセット「ビデオ・ビレッジ」の能力にさらなる要求を課しています。かつて撮影後の編集段階でのみ使用されたシステムは、映画制作者が映像を最大解像度かつリアルタイムで見ることができるように現場へと移行しています。これを達成するためには、オンセット・システムはポスト・プロダクションにおけるシステムと同じ処理能力を持ち、しかも進行中の映画撮影現場での限られたスペースに収容できる可搬性を持つ必要があります。LSIとHGSTによる内蔵型高速ストレージで、NextComputingシステムはこの課題に対応します。このシステムは、映画制作者がセットと俳優が現場に存在する間に、撮影したショットの隅々まで確認することが可能になる、ASSIMILATEのSCRATCH®デジタル処理ソフトウェアに優れたコンピューティング・プラットフォームを提供してくれます。これにより、費用のかさむ撮影終了後の再撮影を避けることができ、時間と費用の両方を節約します。」

ペースの速い映像制作環境で高解像度の非圧縮映像を扱うためのオプションは、パフォーマンスとハードウェアを管理する実用上の条件の両方の観点から、かなり限られたものとなっていました。接続性と内蔵ストレージ容量が制限されたノートPCは、圧縮フォーマットなどの低いデータ率の映像ストリームにしか対応できなかったり、2K非圧縮や立体3Dなどのフォーマットを処理するには、ディスク速度が遅い外部ストレージ・ボックスに接続する必要があります。ラックマウント・サーバやタワーなどの大型システムは、それらの莫大なサイズと重量のため、現場での管理が難しいこともあります。NextComputingのNextDimension Evo Plusは、オンセット映像処理と色補正のための、ハードウェア・プラットフォームとしての能力、帯域幅、容量の全てを備えています。

「私たちは2005年に、可搬性、オープン標準アーキテクチャ、およびモジュラー型の柔軟性という3つの主要設計に基づいた、パーソナル「スーパーコンピュータ」である初の「Flextop Computer」の発売により、新しいコンピューティング・クラスを生み出しました。」

「NextComputing社のNextDimension Evo Plusを現場に導入できるということは、以前はポスト・プロダクション・データセンターでのみ見受けられた一種のコンピューティング能力、ストレージ・パフォーマンス、および容量を提供するということであり、ビデオ業界のワークフローを一変させる可能性を有しています。」

Bob Labadini氏
NextComputing社 社長兼CTO

「NextComputingでは、LSI MegaRAID 9260-8i コントローラをシステム標準としました。その理由は、単一のコントローラに最高8台のHGSTドライブを搭載したRAID0アレイをサポートするための最良のオプションであったこと、そして860MB/s以上の処理能力を実現できるからです。我々はデジタル・ビデオ関連の顧客が9260-8iベースのEvoまたはEvo Plusシステムにおいて、最大4つの2K非圧縮映像ストリームを同時に実行することができるように見込んでおり、さらに優れたパフォーマンスとより多くの2Kビデオ・ストリーミングの同時サポートのため、LSI MegaRAID 9260-16i コントローラを搭載したシステムをお届けする体制も整っています。また、このカードのパフォーマンスと容量により、EvoおよびEvo Plusプラットフォームで4K非圧縮データ・レートが可能になることも予測しています。」

Aaron Sherman氏
NextComputing社 マーケティング・ディレクター



オンセットにおける非圧縮映像のレンダリング

最新世代のデジタル・シネマ・カメラを使用した映画制作は、これらのカメラが創り出す映像ファイルでの作業における課題に直面しています。デジタル・シネマ・カメラの多くには圧縮フォーマットで映像を出力するオプションが備わっていますが、ポスト・プロダクションのニーズには、編集、色変換や処理のために非圧縮フォーマットが必要な場合が多々あります。

これらのカメラからのデータを現場で管理する際、監督とカメラマンが撮影直後に映像にアクセスできるようになったので、これは単に非圧縮フォーマットのレンダリングを処理するためにオフサイトのラボにファイルを転送するという問題ではないことになります。撮影したその場で映像に「表情」を与え、ポスト・プロダクションのための準備が完了した非圧縮バージョンを直ちに作成する機能は、セットからポスト・プロダクションまで監督や関係者の構想が損なわれなくようにします。

ビデオ・プレビューをレンダリングし、非圧縮データを作成するためには様々なソフトウェア・ツールを利用できますが、これらのフォーマットをリアルタイムで処理するために必要な、ディスク負荷の高いデータ・レートに対応できるシステムはあまり存在しません。NextComputingのNextDimension Evo Plusは、仮想テレシネ・コンバータとして動作してREDCODE® RAWデータをRGBビデオに変換するASSIMILATE SCRATCHのようなアプリケーションの実行に使用される時、オンセットのワン・ライト映像処理および色補正のためのプラットフォームとして動作するための能力、帯域幅および容量の全てを兼ね備えています。

映画業界をオンセット・デジタル・デイリーズへと駆り立てるその他の要素には、現在の映像処理に付きものコストと遅延という問題だけでなく、より大規模で面白く、視覚的かつ技術的複雑さをさらに増したエンターテインメント作品に対する観客からの要望があります。オンセット・デジタル映像の場合、NextComputingは、撮影したショットを「ファースト・ライト」評価するためにリアルタイムでプレビューするという、デジタル・フォトグラファーツームと同じ能力を映画およびテレビ・クルーに提供しました。

NextComputingは、現場での展開が可能で、オンセットのワン・ライトと色補正プラットフォームの技術要件を満たすために、LSI MegaRAIDとHGST Ultrastarドライブをシステムのストレージ・サブシステム中核に使用する、NextDimension EvoおよびNextDimension Evo Plusを実現することにより、これらの課題に直面する映画制作会社とプロジェクト・チームをサポートする機会を得ることができました。

3D DDR

これに加え、内部記録のできないデジタル・カメラ・システム、または記録デバイスへのカメラからの直接フィードが求められる映像制作には、タスクの性質上非常に優れたディスク速度が必要な、個別のデータ・レコーダーが使用されることが多くなります。ごく一部のベンダーがこのタイプのハードウェアをラックマウント構成で提供していますが、実際の最高レベルのパフォーマンスと、最高品質の非圧縮フォーマットでの長時間記録という面からは、モバイル・オプションは非常に限られています。NextComputingのNextDimension Evo Plusは、カートにマウントし、カメラから未処理3D映像を直接インジェストするためのデジタル・データ・レコーダー (DDR) として使用することができます。公称容量が8.4TBであるEvoプラットフォームは、4~6時間にわたるデュアル・ストリーム・コンテンツを簡単に処理することが可能です。

NextComputing、LSI RAIDを選択

LSI MegaRAIDコントローラと、HGSTのエンタープライズ・クラスUltrastar C10K300またはC10K600 2.5インチ、10,000 RPM (10K RPM) 6Gb/s HDDの高密度構成との併用で、NextComputingのNextDimension EvoおよびNextDimension Evo Plusプラットフォームは、通常固定式ラックマウント・サーバーが持つレベルのパフォーマンスと信頼性を、ユーザがほぼリアルタイムのスピードで大量のデジタル映像を撮影し、色補正およびレンダリングを行う必要のある場所ならどこにでも持ち運ぶことができる、ポータブルシステムで達成することができました。NextComputingが認定プロセスの一環として実施した性能テストでも、LSIの6Gb/s SAS RAIDをインストールしたことによる大幅なメリットが報告されています。

最先端のベンダー、テクノロジー、およびオープン標準アーキテクチャに対するNextComputingのコミットメントは、NextComputingが顧客の厳格な要件を満たすために最も優れたコンポーネントを選択するという柔軟性を持ち合わせていたことを示しています。これが、HGSTドライブとの組み合わせでMegaRAID SAS 8708EM2 3Gb/sコントローラおよびMegaRAID SAS 9260-8i 6Gb/sコントローラを、NextComputingが選択した理由です。

巨額の予算を持つ映画制作が3D化される傾向も、デジタル映像の処理能力を極限へと推し進めています。2K、10ビットの1080i映像のシングル・ストリームは、約200MB/sの帯域幅を必要としますが、NextComputingの性能テストによると、NextDimension EvoまたはEvo plusプラットフォームのLSI RAIDサブシステムは、これらのレートで複数のストリームを転送することが可能です。

内容	NEXTDIMENSION EVO	NEXTDIMENSION EVO PLUS
RAIDコントローラ	MegaRAID SAS 8708EM2 3Gb/sコントローラ	MegaRAID SAS 9260-8i 6Gb/sコントローラ
HDD	HGST Ultrastar C10K300 (7台)、 300GB、10K RPM 6Gb/s SAS、RAID 0	HGST Ultrastar C10K300 (7台)、 300GB、10K RPM 6G SAS、RAID 0
平均ライト速度	460MB/s	899MB/s
平均リード速度	761MB/s	868MB/s

デジタル映像だけにとどまらず

「デジタル映像の分野でユーザが抱えている問題は、根本的に、他の市場で弊社が関わった問題とさほど変わりありません。より少なく効率的なリソースで、作品の品質を上げる必要性に迫られているのです。NextComputingは、ストレージ・サブシステムにおけるパフォーマンス、信頼性および柔軟性のために統合された6Gb/s RAIDコントローラを備えた、迅速で汎用性があり、ポータブルなコンピューティング・プラットフォーム

を提供することによってお客様をサポートします。」とSherman氏は説明します。

「また、弊社ではハイエンドかつストレージ集約的なお客様の要件全てに対応するため、HGST Ultrastarドライブを選択しました。HGSTでは、HGSTのEnhanced Availability (EA) モデルにおいて、弊社のエンタープライズ・クラスのアプライアンス・ソリューションのために優れた機能、高い信頼性とパフォーマンスを提供します。」

LSIは、MegaRAIDおよび3ware®コントローラ、ホストバス・アダプタ (HBA)、JBODを含む、幅広いSATA/SASソリューションの製品ラインナップを提供しています。LSIの製品はサーバおよびストレージの大手メーカーにOEMとして供給されているのははじめ、販売代理店、システム・インテグレータ、システム・ビルダー、リセラーなどから構成されるLSIのワールドワイド・チャネルネットワークを通じ、自社ブランドで販売されています。



LSI MegaRAID SAS 8708EM2

内部8ポート 3Gb/s SATA+SAS PCIe RAIDコントローラ (ロー・プロファイル MD2)



LSI MegaRAID SAS 9260-8i

内部8ポート 6Gb/s SATA + SAS PCIe RAIDコントローラ (ロー・プロファイル MD2)



LSI MegaRAID SAS 9260-16i

内部8ポート 6Gb/s SATA + SAS PCIe RAIDコントローラ (ロー・プロファイル MD2)



HGST Ultrastar C10K300 HDD

2.5インチ、10K RPM、300GB 6Gb/s SAS HDD



HGST Ultrastar C10K600 HDD

2.5インチ、10K RPM、600GB 6Gb/s SAS HDD



NextDimension Evo

サーバ・クラスのデュアル・プロセッサ、最大48GBのメモリ、9TB以上の内部高速RAIDストレージ、最高4台のフルレンジス、フルハイトの拡張スロットを装備する、高処理データ・ストリーミング・アプリケーション向けの高性能でポータブルなワークステーション・アプライアンスです。



NextDimension Evo Plus

サーバ・クラスのデュアル・プロセッサ、最大48GBのメモリ、13TB以上の内部高速RAIDストレージ、および最高6台のフルレンジス、フルハイトの拡張スロットを装備する、高処理データ・ストリーミング・アプリケーション向けのスモール・フォーム・ファクタ・サーバ・アプライアンスです。

NEXTCOMPUTINGに社について

NextComputing (www.nextcomputing.com)では、高性能でポータブル、かつ小型フォーム・ファクタのサーバおよびワークステーションを製造しています。NextComputing製品は、消費者向けラップトップ、デスクトップ・コンピュータや従来のラック・マウント・サーバではビジネス要件を満たすことのできない、シビアなアプリケーションを実行する必要がある、プロフェッショナル・ユーザのニーズに対応するよう設計されています。

詳細に関しては www.nextcomputing.com をご覧ください。

日立グローバル・ストレージ・テクノロジーズ社 (HGST) について

日立グローバル・ストレージ・テクノロジーズ (Hitachi Global Storage Technologies) は、世界で最も価値あるデータを保存、維持、および管理するために使用する、高機能HDD、エンタープライズ・クラスのSSD、および革新的な外部ストレージ・ソリューションとサービスを開発しています。HDDの先駆者によって設立されたHGSTは、エンタープライズ、デスクトップ、モバイル・コンピューティング、家庭用電気製品、およびパーソナル・ストレージを含む幅広い市場セグメントに対して、高付加価値のストレージを提供しています。HGSTは2003年に設立され、米国本社はカリフォルニア州サンノゼを拠点としています。

詳細に関しては、www.hitachigst.com をご覧ください。

導入に関するお問い合わせ

Next Computingと同じLSI MegaRAIDコントローラをハイ・パフォーマンス関連案件にもご利用いただけます。お問い合わせは、channel_jp@lsi.com までお願いいたします。

製品の詳細やLSIのセールス・オフィスなどの情報については、以下のWebサイトをご覧ください:

www.lsi.com/japan

www.lsi.com/channel/japan



LSIおよびLSIロゴ・デザイン、MegaRAIDは、LSI Corporation (以下、LSI) の商標または登録商標です。その他のブランドまたは製品名はそれぞれの企業の商標または登録商標の可能性がります。

LSIは、いつでも予告なしに本文中のいかなる製品およびサービスの内容も変更する権利を有します。LSIは、アプリケーションまたは本文書に掲載された製品やサービスの使用に関してLSIが文書で明示したものを除いて一切の責任を負わず、また、LSIの製品またはサービスの購入、リース、使用によって、LSIまたは第三者の一切の特許権、版権、商標権、その他知的財産権を譲渡するものではありません。

Copyright ©2011 by LSI Corporation. All rights reserved.
2011年7月