

NextIOについて

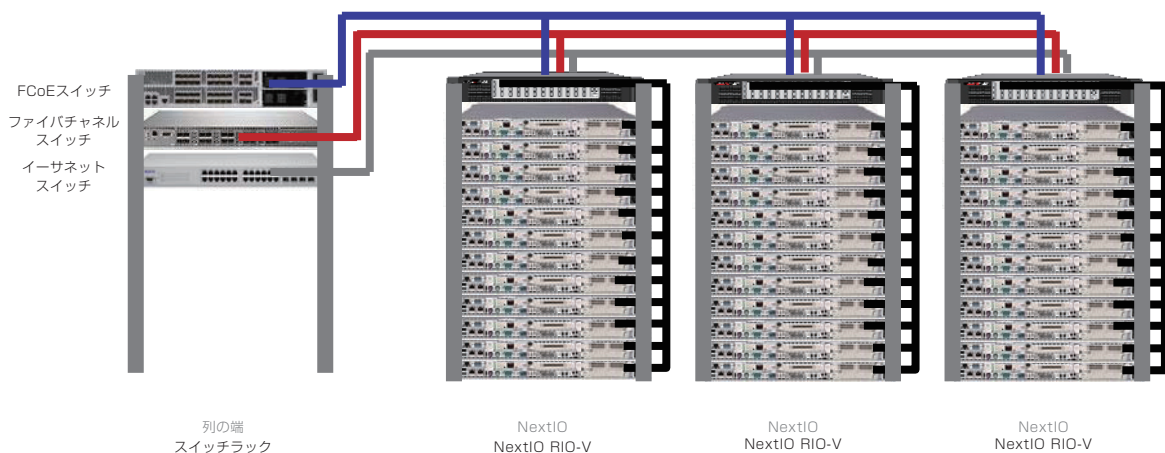
NextIOは、インテリジェントで高性能なラック最適化I/O仮想化ソリューションを提供する業界のリーダーです。NextIOの製品は、ローコスト、柔軟性の向上、およびサーバラックアーキテクチャの容易な管理を実現します。PCI ExpressをベースとしたNextIOソリューションは、10年以上に渡ってサーバI/Oの土台を担ってきた幅広い業界標準のエコシステムの一部です。NextIOにより、データセンタの管理者は、いつでもあらゆるサーバをあらゆるI/Oに接続できるようになるため、ダイナミックなデータセンタの創設を可能にします。

市場の背景

データセンタは、ラックサーバアーキテクチャに向けた岐路に立っています。ビジネスの力学では、新しいアプリケーションの要件に迅速に適應できるより機敏なインフラが求められるようになっていきます。サーバの高速化に伴い、データはよりSANを意識したものとなり、仮想化が主力となるため、ラックサーバI/Oの需要が飛躍的に伸びています。速いサーバには、速いI/Oパイプが必要です。SANを意識したデータにより、より多くの種類のI/O接続が必要となります。仮想化にはインフラのモビリティが求められます。これらの要求はすべて、予算の縮減とよりスマートな管理を求める声を受けてのものであり、ラックサーバアーキテクチャの進化が必要です。

既存のラックサーバアーキテクチャは、柔軟性のない、高価で断片化されたI/Oへのアプローチを中心に構築されています。ラック中の各サーバには、直接マシンにつながっている固定のI/Oリソースがあります。各I/Oリソースに対して、専用のケーブルとスイッチポートが必要です。これらのI/Oリソースをサポートするハードウェアと併せて、各種I/Oを管理するための専用の管理ソフトウェアが求められます。一般的なサーバラックには、サーバ1台当たり6～8本のケーブルとラック1台につき4～8個のスイッチがあると考えられます。このI/Oインフラのハードウェアのコストだけでも、業務アプリケーションを動作させるためのプロセッサのコストを上回る可能性があります。これらの問題はいずれも、サーバの固定I/Oリソースに遡ることができます。そこで、I/Oの仮想化を導入します。

I/Oの仮想化は、サーバラックアーキテクチャの進化です。サーバごとに固定された専用のI/Oリソースの代わりに、サーバからI/Oを切り離してラックの一番上（トップオブラック）にプールしておきます。1本のケーブルが各サーバをI/Oリソースのプールに接続します。そのI/Oリソースのプールは、どのサーバにもいつでも割当てることができ、複数のサーバで共有することができます。I/Oは、既存のサーバを混乱させることなく必要に応じてプールに追加することができます。サーバは、アプリケーションの要求の変化に応じて動的にI/Oにアクセスすることができます。各I/O専用の個別管理ソリューションではなく、1つの管理モデルがすべてのI/Oについて働きます。1つのインターフェイスにより、I/O仮想化ラックアーキテクチャ内のI/Oにシンプルかつ強力なソリューションが実現します。

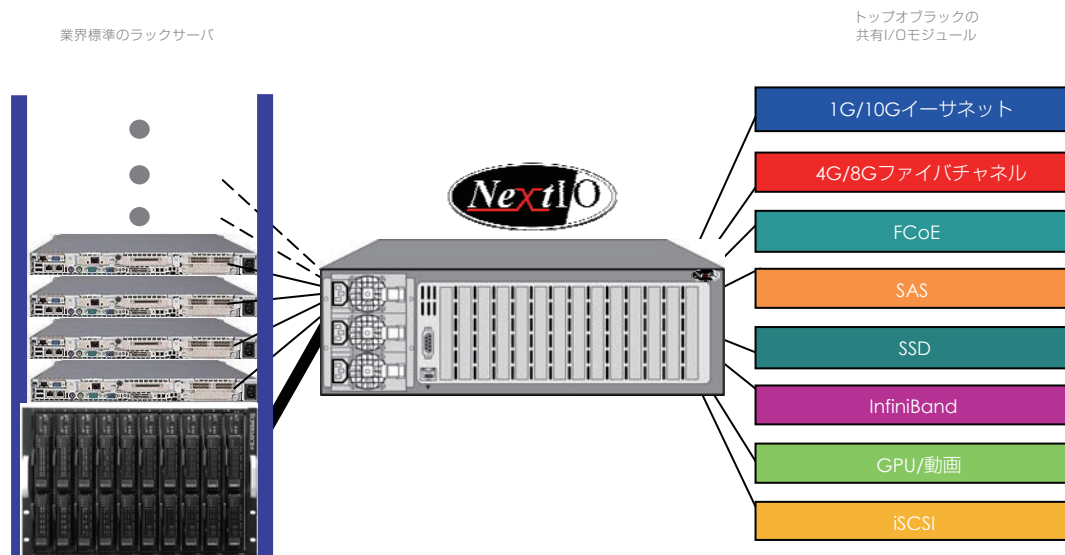


NextIO トップオブラックI/O仮想化を活用する標準的なサーバラック

NextIOのアーキテクチャ

NextIOのI/O仮想化ソリューションは、PCI Expressをベースとしています。PCI Expressは、サーバCPUをそれらのサーバ内のI/Oに接続するためのユニバースソリューションです。あらゆるOSはネイティブにPCI Expressに対応しています。この10年間のドライバ、アプリケーションおよびクオリフィケーションのインフラは、PCI Expressを中心に構築されてきました。いずれのタイプのサーバI/Oも、PCI Express接続を通じて利用できます。しかし今までは、それがサーバのボックス内に限定されていました。

NextIOは、PCI Expressを「ボックス内」のソリューションから「ラックの」ソリューションへ拡大します。現在サーバ内でI/O接続に利用されているのと同じ接続ポイントが、NextIOによってサーバの外側のラックレベルのI/O接続に利用されるようになります。1本のPCI Expressケーブルが各サーバをラックの一番上にあるI/Oリソースのプールに接続します。このI/Oのプールは、イーサネット(1Gまたは10G)、ファイバチャネル、InfiniBand、SAS/SATA、FCoE、iSCSI、GPU、またはその他の種類のPCI Express I/Oデバイスを有効にします。NextIOは、このI/Oの仮想化により、複数のサーバによる単一のI/Oデバイスの共有を可能とします。いつでも、どのサーバをどのI/Oに接続しても構いません。



NextIOのI/Oアーキテクチャ

I/O仮想化に対するNextIOのアプローチを活用し、データセンタの管理者はハードウェアコストと運用効率を大幅に改善することができます。サーバごとの複数のI/Oカードを1枚に減らすことで、PCI Express接続のコストが抑えられます。サーバごとに6~8本あったケーブルに替わり、高性能のPCI Expressケーブル1本が使用されます。イーサネット、ファイバチャネル、SASなどの複数のスイッチが、ラックの一番上の、1つのNextIOスイッチに減らせます。NextIOの製品を利用することで、ハードウェアを最大で75%削減することができます。

NextIOによる運用効率の改善も相当のものですが、それと同時にハードウェアコストの削減も実現します。専用の管理を必要とするサーバごとに固定された専用のI/Oリソースの代わりに、単一のリソースのプールを1つのインターフェイスを通じて管理することができます。リソースは動的であり、オンザフライであらゆるサーバにアサインおよびリアサインすることが可能です。サーバのインストールは、数日単位ではなく数時間単位で完了します。サーバフェイルオーバーは、数時間単位ではなく数分単位となります。ほぼ不可能だと考えられていた動的なバンド幅と質の高いサービス保証が利用できるようになります。NextIOは、現在、そしてこれからのデータセンタの課題に対応できる機敏なビジネスサーバソリューションを本格的に実現します。



企業の情勢

NextIOは、複数の主要なパーティカルソリューションの製品を提供する株式非公開の企業です。NextIOの製品は、エンタープライズ、デジタルメディア、電気通信、および軍事用のサーバラックアプリケーションで利用されています。NextIOは、IBM、nVidia、Dell、LSI、Fujitsu SiemensおよびNeterionといった業界有力企業と共にソリューションを実証してきました。NextIOは、PCI Expressを利用したI/O仮想化ソリューションを初めて開発した企業であり、現在は第2世代の技術を紹介しています。

株式会社エルザ ジャパン

〒105-0014 東京都港区芝3丁目42番10号 三田UTビル
TEL.03-5765-7615 FAX.03-5765-7235

- ELSA (エルザ)は、テクノロジージョイント株式会社の登録商標です。
- その他の商品名は各社の商標または登録商標です。
- 仕様などは改良のため、予告なしに変更されることがあります。
- 性能は、共有コンピュータの構成によって異なる場合があります。

URL : <http://www.elsa-jp.co.jp>



NextIO 本社
8303 N. MoPac Expressway
Suite A-210
Austin, TX USA 78759
(512)439-5350