

圧倒的な費用対効果と信頼性を実現！ デルの10ギガビットイーサネット対応スイッチ

「PowerConnect 6200」シリーズ

～実用段階に入った10ギガビットイーサネット環境に向けて～

10ギガビットイーサネットがいよいよ実用段階に入った。各社から10ギガビットイーサネット対応スイッチ製品が発売されている中で、デルのPowerConnect 6200シリーズは、驚異的な費用対効果、パフォーマンス、信頼性と運用・管理性で注目を集めている。

■ 驚異のコストパフォーマンスと信頼性！ PowerConnect 6200シリーズ (PowerConnect 6248)

1000Base-Tを48ポート搭載する。オプションでSFP（光ファイバを使う通信機器で使用される、着脱可能なモジュール。1000Base-SX/LX対応）スロットが4ポートが搭載可能。このほか24ポートのPowerConnect 6224も用意されている。



価格

PowerConnect 6248 : 27万3000円～
PowerConnect 6224 : 20万7900円～
PowerConnect 6224F : 20万7900円～
PowerConnect 6248P : 34万6500円～
PowerConnect 6224P : 47万2500円～

*2008年1月現在 価格は税込、配送料別



本体背面。各モジュールコントローラが2つ使用できる（スタッキングモジュールは左側の1つ）。

価格は他社製品の約1/6！

驚異の費用対効果

デルが考えるネットワーク製品の戦略は明確だ。「デルは、他のベンダーのように独自技術でお客を囲い込むことはしません。デルは、基本的に標準化された技術のみをサポートし、お客様に最高の費用対効果を提供します。ネットワーク製品に関しても同様の考えです」とエンタープライズマーケティング本部ブランドマネージャーの浦上義一は言う。

10ギガビットイーサネットに対するデルの取り組みも、こうした考えに基づいている。現在、デルはインテリジェントスイッチ製品として、PowerConnect 3000シリーズ、5000シリーズ、6200

シリーズを販売している。このうち、PowerConnect 6200シリーズが、10ギガビットイーサネットをサポートするL3スイッチ製品だ。PowerConnect 6200シリーズは、2006年末に発売されて以来、その圧倒的な費用対効果により、ネットワークスイッチ市場に衝撃を与えている。

その衝撃の大きさは、PowerConnect 6200シリーズと、他社製L3スイッチ製品の価格を比較すれば理解できる。主な他社製L3スイッチ製品は、現時点（2007年12月現在）でPowerConnect 6200シリーズ（PowerConnect 6248で27万3000円～）の2倍以上の価格で販売されている。この価格差は、大手メーカー製の10ギガビットイーサネットをサ

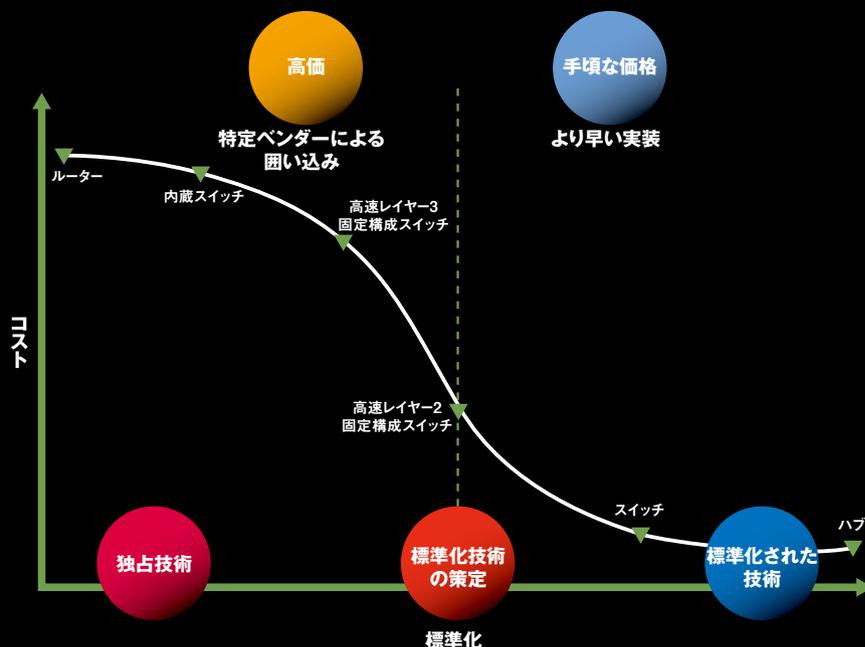
ポートするL3スイッチ製品と比較すると、さらに大きくなる。一例を挙げれば、PowerConnect 6200シリーズに、オプションとして、2ポートの10ギガビットイーサネットを追加した場合（約50万円）でも、同等の機能を持つ大手メーカー製品（約300万円）と比較して、価格は約1/6となる。これは驚異的な価格差である。

「デルのネットワーク製品が、こうした圧倒的な費用対効果を実現できる背景には、クライアント、サーバ製品で培ってきたビジネスモデル、特にサプライチェーンマネジメントの仕組みがあります。これは他のベンダーには追従できない部分であり、デルならではの強みと言えるでしょう」（浦上）



■ デルは標準化技術による製品開発で
最高の費用対効果を実現

標準化された技術をサポートし、優れたコストパフォーマンスを実現している。



同等の他社製品に勝るパフォーマンス
10ギガビットアップリンクモジュール

PowerConnect 6200シリーズのベースモデルとなるのは、1ギガビットイーサネットポート(1000BASE-T)を24ポート搭載したPowerConnect 6224と、48ポート搭載したPowerConnect 6248の2製品だ。また、これらのモデルに、PoE (Power over Ethernet) の機能を加えたPowerConnect 6224Pと、PowerConnect 6248Pの2製品を別途用意している。そのほかに、光ファイバケーブルをサポートする(1000BASE-SX/LX) SFPモジュールを24ポート搭載できる、PowerConnect 6224Fという製品も揃えている。

各製品の背面には、拡張用のスロットが2つ用意されており、各モジュールを搭載することによって様々なインターフェースを追加できる。この拡張機能を利用して、スタッキングモジュール、あるいは10ギガビットイーサネットアップリンクモジュールが搭載可能だ(10ギガビットイーサネットポートは最大4ポート、スタッキングモジュールを使用する場合は1台につき2ポート搭載可能)。

オプションの10ギガビットイーサ

ネットアップリンクモジュールは、光ファイバケーブルを用いる10GBASE-SR/LR対応のXFPモジュール(XFPモジュールを使用する場合は、トランシーバが別途必要)、同軸ケーブルを用いる10GBASE-CX4対応のモジュールを用意している。ツイストペアケーブルを用いる10GBASE-T仕様のモジュールは2008年早々に発売を予定している。また、将来的にはSFP+モジュールも提供される予定だ。

これらの製品とオプションを組み合わせることにより、PowerConnect 6200シリーズは、拡張性の高いシステムを構成できる。PowerConnect 6200シリーズは、最大12台までのスタッキングに対応しており、1ギガビットイーサネットポートを48ポート搭載したPowerConnect 6248を12台スタッキングすることで、最大576ポートのシステム構成も可能となる。また、スタッキングモジュールの間の転送レートは48Gbpsを確保しており、拡張性の高さだけでなく、高いパフォーマンスも同時に実現している。

製品自体のパフォーマンスに加えて、10ギガビットイーサネットや最大12台までのスタッキングのサポートにより、

PowerConnect 6200シリーズは、同等の機能を持つ他社製品に勝るパフォーマンスを発揮する。

「たとえば、スタッキングしたPowerConnect 6200シリーズの間で、リンク・アグリゲーション(ネットワーク機器間の回線を束ねて、論理的に1つの太い回線とする)の機能を利用して、10ギガビットイーサネットポートを束ねることで、耐障害性を高め、最大80Gbpsまでの高い転送レートを得ることも可能となります。科学技術計算などのHPCC(High Performance Computing Cluster)の分野におけるお客様である東京工業大学様では、すでにこうした活用方法を実践されています(p.34参照)」(浦上)



デル エンタープライズ マーケティング本部
ブランドマネージャー 浦上義一

■ Dell PowerConnect 製品ラインアップ

PowerConnect は現在4シリーズ、15機種を販売。

インテリジェントL3スイッチ
(ギガビットイーサネット)

PowerConnect 6200シリーズ

PCT6224/48, 6224F, 6224P/48P

ギガビットイーサネット×4 SFPスロット
24 SFPスロット+ 4ギガビットイーサネット (6224Fのみ)
10ギガビットイーサネット (最大4ポート)
スタッキング対応 (最大12台:48Gbps)
L3機能対応
パワーオーバーイーサネット (PoE) 機能 (6224P/48Pのみ)
VLAN、リングアグリゲーション、STP、RSTP、MSTP、QoS、電源2重化、セキュリティ



インテリジェントL2スイッチ
(ギガビットイーサネット)

PowerConnect 5000シリーズ

PCT5424/5448

ギガビットイーサネット×4 SFPスロット
VLAN、リングアグリゲーション、STP、RSTP、QoS、電源2重化、セキュリティ、iSCSI optimization



インテリジェントL2スイッチ
(10/100イーサネット)

PowerConnect 3000シリーズ

PCT3524/48, 3524P/48P

10/100イーサネット+ 2ギガビットイーサネット+ 2 SFPスロット
スタッキング対応 (最大6台)
パワーオーバーイーサネット (PoE) 機能 (3524P/48Pのみ)
VLAN、リングアグリゲーション、STP、RSTP、MSTP、QoS、電源2重化、セキュリティ



Web管理
(ギガビットイーサネット)

PowerConnect 2700シリーズ

PCT 2708/16/24/48

ギガビットイーサネット、Web管理型VLAN、リングアグリゲーション
PCT2724 : + 2 SFPスロット
PCT2748 : + 4 SFPスロット



スモールビジネス

エンタープライズ

高い信頼性と運用・管理性に加えて
iSCSIとの併用でコスト削減

PowerConnect 6200シリーズは、上記のリンクアグリゲーションをはじめ、VLAN、STP/RSTP/MSTP、高度なQoS (Quality of Service: 特定の通信に対する帯域を確保し、一定の通信速度を保つ技術) とセキュリティ、電源二重化など、ハイエンドのスイッチに求められる機能をすべて備えており、マルチキャストプロトコル (一対複数の通信に対応するプロトコル) への対応など、L3スイッチとして必須のルーティング機能を搭載している。

また、次世代の通信プロトコルであるIPv6の認証ロゴを取得しており、将来性も心配なく、安心して使える。

「このほかに挙げられるPowerConnectシリーズのポイントは、信頼性と運用・管理性です。すでに、わが国でも多くのお客様にお使いいただいています。あるお客様では、コストパフォーマンスで他社製のスイッチを入れたが、ハードウェア交換が絶えなかったが、Power

Connectシリーズを採用した結果、ハードウェアのトラブルはまったく起こっていないとお話をいただきました。企業内ネットワークのコアスイッチとしても、安心してお使いいただける製品です。実際に企業内ネットワークのコアスイッチとして活用されているお客様としては、ルネサス九州セミコンダクタ様などの例があります (p.32参照)。また、PowerConnectシリーズは、「Webブラウザやコマンドラインによる運用・管理が可能で、運用・管理しやすい点も特徴です」(浦上)

また、現在、デルはiSCSIストレージシステムへの取り組みを強化しており、サーバとストレージシステムを接続するスイッチとしても、PowerConnect 6200シリーズは有効に使える。

「これまで、サーバとストレージシステムの接続には、ファイバチャネル (以下、FC) という特殊なネットワークを用いるのが一般的でした。しかし、FCの構築や運用・管理には多大なコストと手間がかかるため、安価に構築し、手

軽に運用・管理できるiSCSIへのニーズが高まっています。デルも、Simplify ITのコンセプト (p.3参照) に基づいて、iSCSIへの取り組みを強化しています。現在、サーバ側のNICはすでに10ギガイーサネット対応製品が入手可能になり、iSCSIストレージシステムとの接続に10ギガビットイーサネットが用いられる日は遠くないと考えています。そうしたニーズを想定して、今後、デルは10ギガビットイーサネット対応スイッチ製品のラインアップを拡充していきます。また、今後、デルのスイッチ製品にはiSCSI最適化機能 (QoSによりiSCSIパケットに対して優先権を与える機能) が搭載される予定です」(浦上)

いよいよ実用段階に入った10ギガビットイーサネット。2008年がブレイクの年になることは間違いなさそうだが、その背景には、iSCSIストレージシステムの需要増加という大きな要因も含まれている。デルはそうした状況を見据えながら、10ギガビットイーサネットへの取り組みを強化していく。