

## 製品/プラットフォーム

## UNIVERGEソリューションを支えるIAサーバExpress5800シリーズの概要

## Overview of Express5800 Series

浅賀 博行\*  
Hiroyuki Asaga

## 要 旨

Express5800シリーズは、CPUにインテル社Pentium4およびXeonプロセッサなどを採用し、オペレーティングシステム(OS)にはMicrosoft Windows ServerやLinuxを搭載することによって、広く流通している市販ソフトウェアや、オープンソースのソフトウェアを使用可能にした高機能、高性能、高信頼のサーバ製品です。

また、Express5800シリーズは、UNIVERGEの各種ソリューションの実現を支えるサーバプラットフォームの1つです。

本稿では、Express5800シリーズの製品概要と強化方向を紹介します。

Express5800 Series are high performance and high reliable server products, which employ high performance microprocessors such as Intel Pentium4 and Xeon. As for the basic software (OS), Express5800 Series employ Microsoft Windows and Linux in order to use widely available commercial and/or open source software.

This paper gives an overview of Express5800 Series and describes its enhancement direction.

## 1. まえがき

Express5800シリーズは1994年11月に製品化して以来、最新の技術を搭載し、顧客ニーズに応える製品をいち早く提供してきました。サーバ機能を1枚のボードに実現した高性能・高密度実装で拡張性に優れた「ブレードサーバ」、ハードウェアコンポーネントを二重化することで高信頼性と高可用性を確保した「ftサーバ」、徹底して低価格化を追求したSOHO/小規模オフィス向けエントリサーバ「Gモデル」、音声通信とデータ通信を融合し、新たなオフィスコミュニケーション環境を実現するVoIPネットワークサーバ「UNIVERGE iExpress5800」など、顧客ニーズに応える多種多様の製品が揃っています(写真1)。

## 2. Express5800シリーズの強化方向

2004年11月のExpress5800シリーズの発売10周年を契機に、「価格志向」、「技術志向」、「顧客志向」の3つの観点から、お客様のニーズを掘り下げ、より顧客志向を強めた新たなコンセプト「Optimized(最適化) Server」を打ち立てました(図)。この新しいコンセプトの下、お客様の多様なニーズに応える高水準のユーザビリティを追求した製品



写真1 Express5800シリーズ主要製品ラインアップ  
Photo 1 Main product lineup of Express5800 Series.

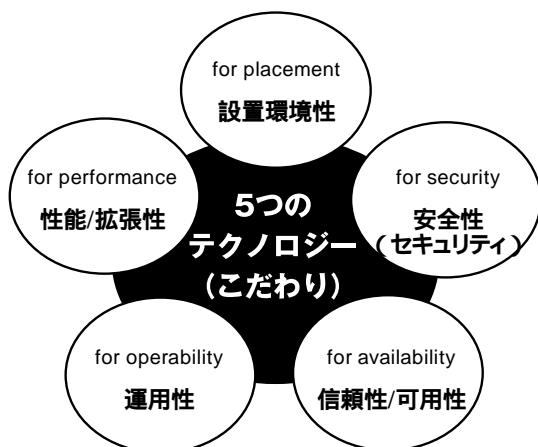


図 「Optimized(最適化) Server」のコンセプト  
Fig. Concept of Optimized Server.

\* クライアント・サーバ販売推進本部  
Client and Server Marketing Promotion Division

群を提供していきます。

「Optimized Server」は①性能/拡張性、②運用性、③信頼性/可用性、④安全性（セキュリティ）、⑤設置環境性の5つのテクノロジーコンセプトをベースにし、製品・サービスの強化を実現しています。

このコンセプトを基にした3つの戦略を説明し、その戦略に基づいた商品の一部を紹介します。

## 2.1 デファクトスタンダード商品でのTime to Market戦略

最新のCPUやチップセット、大容量ハードディスクなど、先端のオープンテクノロジをいち早く採用し先進の技術を搭載したサーバで、1Wayから16Wayまでの製品が用意されています。

今後もCPUやチップセット、メモリ、LAN/ネットワーク、および周辺技術の急速な進歩が続きますが、NECはお客様のニーズに応えるため、常に最新・最先端の技術をいち早く製品に反映していきます。

## 2.2 徹底的に低価格化を追求

コモディティ化が進むIAサーバにおいて、SOHO/小規模オフィスのお客様にもご購入しやすくするために、部材の選択、生産体制まで含め徹底的なコスト削減により、低価格なサーバとして「Gモデル」を商品化し提供しています。

IAサーバをより多くのお客様にご利用いただけるよう日夜努力を重ね、さらに低価格な商品を提供していきます。

## 2.3 日本市場に最適なこだわりの商品の提供

「Optimized Server」の5つのテクノロジーを基に、日本におけるサーバのあり方について考え、NECの持てる技術をふんだんに盛り込み、日本のお客様に最適なサーバ群を届けます。

### （1）モジュラー構造を追求し、マシンダウンタイムを最小限にする4Wayサーバ「Express5800/140Rd-4」

最新の64ビットCPU「XeonMP」を最大4個搭載可能で、64ビット対応の最新OSと組み合わせることで優れた性能を実現できる4Wayサーバです。

筐体内はモジュラー構造が採用されており、故障の原因にもなるケーブルを排除するとともに、メモリ、ディスク、冷却FAN、電源などの冗長構成が可能となっており、万一の障害発生の際にもシステムを止めずに修復ができる高い信頼性を実現しています（写真2）。

本サーバは、基幹業務処理やサーバ統合など、高い性能に加え、システムの信頼性、運用性を強く求められるシステムに最適なサーバとなっています。

### （2）無停止型サーバ「Express5800/ftサーバ」

IA（インテルアーキテクチャ）で高い信頼性、可用性を持つのが「Express5800/ftサーバ」です。CPU、メモリ、ハードディスク、PCIスロットなどIAサーバが持つ主要なハードウェアコンポーネントを二重化し、万が一、ハードウェアの1系統に障害が発生した場合には、障害発生部分のハードウェアモジュールを瞬時に切り離して処理を継続することで、ハードウェア障害による業務中断、データ喪失

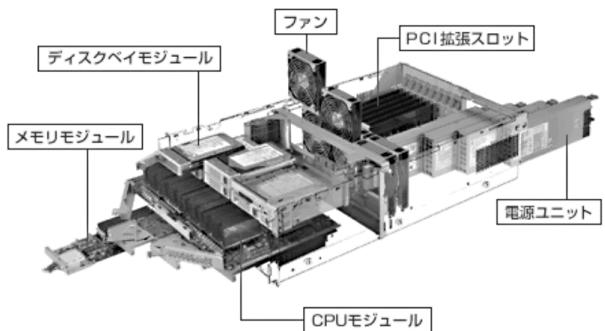


写真2 4Wayサーバのモジュラー構造

Photo 2 Modular structure of 4WayServer.

失という事態を回避します。また、システムを停止することなく、障害部分の交換が可能となっています。

OSにはMicrosoft Windows Server 2003とLinuxを採用しており、Windows環境ではミドルウェアやアプリケーションに改造を加えることなくそのまま利用が可能なため、可用性の高いシステムを容易に構築できます。

業務サーバ、あるいは万一の停止も許されないゲートウェイサーバなど、ftサーバへの期待が高まっています。そうした顧客ニーズに応えるftサーバの開発、強化に今後も積極的に取り組んでいきます（写真3）。

### （3）高集積/省電力サーバ「Express5800/BladeServer」

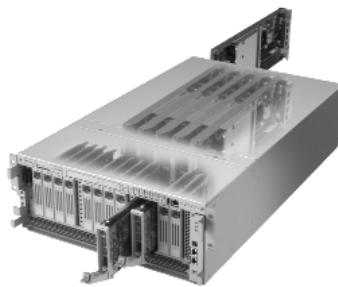
1枚のボードにサーバ機能を搭載して実装効率を高め、大幅な省スペース化を実現してほしいというニーズに応えて登場したのが「Express5800/BladeServer」です。従来は筐体と呼ばれる“箱”に収納されていたサーバ機能を、1枚のボード（ブレード）上に実現させることで、これまで例のない極めて高いサーバ集積度を実現することができました。

導入したブレードサーバを効率良く運用するためにExpress5800/BladeServer専用の統合管理ソフトウェア「SystemGlobe BladeSystemCenter」を提供しています。このBladeSystemCenterはOSやアプリケーションのインストール、パッチ処理を一括で実行可能、システム処理能力向上のための予備サーバをシステムに追加、障害発生サ



写真3 無停止型サーバ「Express5800/ftサーバ」

Photo 3 Fault Tolerant Server “Express5800/ftServer”.



**写真4 ブレードサーバ「Express5800/BladeServer」**  
Photo 4 BladeServer "Express5800/BladeServer".

ーバを自動的にシステムから切り離すとともに予備サーバへ切替え、GUI操作やスケジューラによるシステム構成変更など、サーバリソースを効率良く運用するための機能を有しています。このBladeSystemCenterを活用することで、システムの運用効率の向上およびTCOの削減を実現できます（写真4）。

(4) 水冷技術を採用し、静かさを追求した「Express5800/110Ca」

CPUの冷却に水冷技術を用いることにより、稼働時でも30dBとささやき声程度の静かさを実現したのが水冷式静音サーバ「Express5800/110Ca」です。

静かさに加え、ファンの回転数を抑えて冷却できるため、粉塵を巻き上げないというメリットもあります。静かなオフィスはもちろん、図書館、病院などへの導入にも適しています（写真5）。

(5) オフィス環境に適したスリムサーバ「Express5800/Sc」

日本のオフィスにも容易に導入可能なスリムサーバは、幅95mmと名刺とほぼ同じサイズで、一般的のサーバに比べ設置面積は1/2、体積は1/3で、テープバックアップ装置が内蔵できるコンパクトなサーバです。

机の上においても違和感のないサーバは、さらに用途を広げます（写真6）。

(6) サーバ設置環境を知りつくした1Uハーフサイズ

サーバ「Express5800/i110Ra-1h」

データセンタや、マシン室のラック環境で、1Uサーバの2倍



**写真5 水冷式静音サーバ「Express5800/110Ca」**  
Photo 5 WaterCooled Server "Express5800/110Ca".



**写真6 スリムサーバ「Express5800/110Sc」**  
Photo 6 Slim Server "Express5800/110Sc".



**写真7 1Uハーフサイズサーバ「Express5800/i110Ra-1h」**  
Photo 7 1U Half Size Server "Express5800/i110Ra-1h".

の高密度と、1/3の消費電力により、ラックに搭載可能なサーバ台数を増やし、管理効率を向上させます（写真7）。

### 3. むすび

Express5800シリーズにおける、製品の概要と強化方向について紹介しました。

今後も、性能/拡張性、運用性、信頼性/可用性、安全性(セキュリティ)、設置環境性の5つのサーバ・テクノロジ一体系を進歩、発展させ、Webサービスやインターネットビジネス、基幹業務やデータベースサーバなど様々な用途、場面で活躍できるサーバをお客様に提供し続けていきます。

\* インテル、Pentium、Xeonは、米国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の登録商標または商標です。

\* Microsoft、Windowsは、米国Microsoft社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

\* Linuxは、Linus Torvalds氏の登録商標または商標です。

\* その他記載の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

### 筆者紹介



Hiroyuki Asaga

あさが ひろゆき

**浅賀 博行** 1985年、NEC入社。現在、パートナービジネス営業事業本部クライアント・サーバ販売推進本部商品マーケティンググループグループマネージャー。