

IBM System p5 560Q Express

概要 詳細説明 特長 製品仕様

共通機能

19インチ・ラック・マウント型パッケージ

独自のビルディング・ブロック・アーキテクチャによる4～16コアのSMP設計

64ビット POWER5+™ プロセッサ

メインフレームによって培われたRAS機能

ダイナミックLPARのサポート

IBM Advanced POWER™ Virtualization※1（オプション）

IBM Micro-Partitioning™（最大マイクロパーティション数：160）

共用プロセッサ・プール

Integrated Virtualization Manager搭載のバーチャルI/Oサーバー

Partition Load Manager（IBM AIX 5L™ のみ）

I/Oドロワー（オプション、最大8）※2

ほぼ連続稼働するIBM HACMP™ ソフトウェアをサポート※3

AIX 5L（V5.2以降）、Red HatのLinuxディストリビューション（RHEL AS 4以降）、SUSE Linux（SLES 9以降）オペレーティング・システムをサポート

Cluster Systems ManagementソフトウェアによるSystem Cluster 1600のサポート※3

ハードウェア概要

4U 19インチ・ラック・マウント型パッケージ

1個または2個のビルディング・ブロック

4個、8個、または16個の 1.5GHz/1.8GHz 64ビットPOWER5+ プロセッサ

L2キャッシュ：3.8MB～15.2MB（4～16コア）

L3キャッシュ：72MB～288MB（4～16コア）

2GB～128GBのDDR2メモリー（4コア・システムでは最大32GB、8コア・システムでは最大64GB）

各ビルディング・ブロックにホット・プラグ対応PCI-Xアダプター・スロット×6

各ビルディング・ブロックに6個のホット・スワップ対応ディスク・ベイを装備可能、最大で3.6TBの内部ディスク・ストレージ

オプションのI/Oドロワー※2 で、PCI-Xスロットを最大56個（総計で最大68）、ディスク・ベイを96個（内部ディスク・ストレージに28.8TB）追加可能

各ビルディング・ブロックにデュアル・チャンネル Ultra320 SCSIコントローラー（内蔵、RAIDはオプション）

各ビルディング・ブロックに2ポート統合10/100/1000イーサネット×1

2GBファイバー・チャンネル・アダプター、10GBイーサネット・アダプター、4x InfiniBandアダプター

各ビルディング・ブロックに2ポートUSB×1

HMCポート×2、システム・ポート×2

各ビルディング・ブロックにホット・プラグ対応メディア・ベイ×2

※1 AIX 5L V5.2ではサポートされません。

※2 1.8GHzモデルでのみサポートされます。

※3 別途価格のソフトウェア製品となります。

IBM、IBMロゴ、AIX 5L、HACMP、Micro-Partitioning、POWER、POWER5+、System p5はInternational Business Machines Corporationの米国およびその他の国における商標です。Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における商標。他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。

IBM System p5 560Q Express

概要 **詳細説明** 特長 製品仕様

ハイライト
 モジュール式のビルディング・ブロックにより、柔軟な拡張性を実現
 使用効率と生産性を向上させる仮想化テクノロジー
 柔軟性、信頼性、セキュリティ
 価格面のメリットを提供するExpressオファリング
 補完的なオファリング

詳細は以下をご覧ください。

ハイライト

高密度のQuad-Core Module (QCM) テクノロジーが卓越した価格性能比を実現
 モジュール式アーキテクチャーにより、最大16コアまで拡張可能
 中規模から大規模のデータベース・サーバーやアプリケーション・サーバーとして最適

ミッドレンジサーバーIBM System p5 560QIには、卓越した価格性能比、メインフレームによって培われた信頼性と可用性、および最大16コアまでの拡張性が備わっています。19インチ・ラックマウント型のp5-560Qは、IBM POWER5+ プロセッサをベースに、SMT (simultaneous multithreading) 1と、拡張性に優れた独自のビルディング・ブロック・パッケージを採用しており、商用アプリケーションおよび技術アプリケーションに適したパフォーマンス、拡張性、信頼性を提供します。このサーバーは、大規模なデータベースやアプリケーションに適したサーバーとして、また各部門向けのハイパフォーマンス・コンピューティング (HPC) 用として、中堅規模のお客様に快適にお使いいただけます。

モジュール式のビルディング・ブロックにより、柔軟な拡張性を実現

p5-560QIには、64ビット1.50または1.80GHz POWER5+ のQCMが利用されています。各ビルディング・ブロックあたり最大2個のQCMを搭載可能で、それぞれのQCMには、3.8MBのレベル2 (L2) キャッシュと72MBのレベル3 (L3) キャッシュが組み込まれます。これらのQCMが、メモリー、メディア、ディスク、入出力アダプター、電源、冷却機能とともにパッケージされ、バランスの取れた高性能ラックマウント型システムになります。独自のケーブル配線システムによって1個または2個のビルディング・ブロックをフル・バス・スピードで接続し、単一の対称型マルチプロセッシング・サーバーとして、19インチ・ラックに組み込むことも可能です。p5-560Qサーバーの最大構成時には、16個のプロセッサ、128GBのDDR2メモリー、4個のメディア・ベイ、12個のPCI-Xスロット、さらに12個の内部ディスク・ベイ (最大ディスク・ストレージ: 3.6TB) を装備できます。

単一ビルディング・ブロックのシステム (4コアまたは8コア) には、System p5 560Qサーバーという名前が付けられており、AIX 5L™ またはLinux® のExpressエディション (特別価格パッケージ) としてご注文いただけます。より大規模なSystem p5 560Qサーバー (16コア) は、第2のビルディング・ブロックが必要であり、Expressシステムとは見なされません。p5 560Qサーバーから16コア・システムへの変換は可能です。

お客様は、必要なビルディング・ブロック・モジュールを十分にサポートできるインフラストラクチャー (電源、室内冷却、ラック・スペースなど) を準備することで、処理ニーズに最適なサイズのシステムをコスト効率よく構築できます。ビルディング・ブロック・アーキテクチャーにより、処理能力だけでなく、キャッシュ、メモリー、内蔵ストレージ、I/Oキャパシティーなどをスケールアウトできるp5-560Qサーバーは、その驚異的なキャパシティーと柔軟性で、コンピューティング・ニーズの増大に伴って必要になるアプリケーションの拡張にシームレスに対応します。

また、1つのHPCクラスター内に最大64個のp5-560Qシステムを組み込むことも可能です。さらに、High Availability Cluster Multiprocessing (HACMP™) for AIX 5L ソフトウェアを使用してp5-560Qサーバーをクラスター化すると、ほぼ連続的な可用性を実現できます。

使用効率と生産性を向上させる仮想化テクノロジー

p5-560Qサーバーでは、IBM Virtualization Engine™ システム・テクノロジーとオペレーティング・システム (OS) を介して実装される、ロジカル・パーティショニング (LPAR) テクノロジーを利用できます。LPARでは、プロセッサは同一サーバー上の異なるパーティションで別々のワークロードを実行できるため、コストの削減につながります。p5-560Qのパーティションは互いにシールドされるように設計されているため、高度なデータ・セキュリティを提供しながら、アプリケーションの可用性を向上させることができます。また、サポートされているオペレーティング・システムでは、ダイナミックLPARも実装されます。このダイナミックLPARを使用すると、リポートすることなく動的にシステム・リソースをアプリケーション・パーティションに割り当てることができるため、可用性を高めることができます。

p5-560Qサーバーでは、Micro-Partitioning™ やパーチャルI/Oサーバー (VIOS) などのAdvanced POWER™ Virtualization機能がオプションで提供されます。これにより、アプリケーションに必要なリソースを継続的に確保しながら、システムの使用効率を高めることができます。マイクロ・パーティショニング・テクノロジーを使用すると、システムを微調整して独立した複数のワークロードを統合できるため、コストの削減に役立ちます。マイクロ・パーティションはプロセッサの10分の1のサイズで定義し、プロセッサの100分の1単位で増減できます。VIOSに搭載されたIntegrated Virtualization Manager (IVM) を利用すれば、複数のパーティションを1つのサーバー上にコスト効率よく統合できます。IVMのインターフェースはブラウザ・ベースの直観的なものであるため、使い勝手がよく、仮想デバイスと仮想パーティションの管理に要する時間と労力を削減できます。

柔軟性、信頼性、セキュリティ

System p5 560Qサーバーは、マイクロ・パーティション内でAIX 5LとLinuxを同時に稼働できる柔軟性を提供します。AIX 5LはIBMが誇る業務仕様のUNIX® OSであり、実績のある信頼性、可用性、セキュリティ、オープン・スタンダードに基づいた設計で、ビジネス・クリティカルなアプリケーションをサポートします。新たなAIX 5Lエディションを使用すれば、p5-560Qモデル上でこのOSを利用可能です。Linuxオペレーティング・システムは、オープン・ソース・アプリケーションの豊富さと、新規またはカスタマイズしたソリューションを迅速に配置できる能力で知られています。Expressモデルでは、新しいOpenPower™ エディションを介して、Red Hat, Inc. とSUSE LinuxのLinuxディストリビューションがサポートされています。

p5-560Qサーバーの特長は上位のIBM System p5モデル並みのRAS機能にあり、これが24時間稼働し続ける原動力となっています。IBMでは、高度なサービスピッチ・プロセッサ、ホット・プラグ、ホットスワップ対応の冗長コンポーネント、Chipkill™ ECCとビット・ステアリング・メモリー、システム・コンポーネントの動的割り振り解除機能などを採用して、IBM System p5の伝統であるワールド・クラスのRAS機能をミッドレンジ・システムに導入することに成功しました。これにより、システムの可用性が大幅に向上するため、処理量を増やすことができます。

セキュリティはもはや単なる「望ましい機能」ではなく、必要不可欠な要件になっています。p5-560Qサーバーは、安全なオペレーティング環境についてのお客様の懸念を軽減します。システムには、ロジカル・パーティション内で実行されているアプリケーションが別のパーティションのセキュリティやプライバシーのポリシーに違反することがないような設計が施されています。また、ネットワーク・セキュリティと侵入検知機能を向上させるために、ネットワーク・フィルタリングも強化されています。

価格面のメリットを提供するExpressオファリング

p5-560Qモデルには、Expressエディションという特別価格のパッケージが用意されています。この Expressエディションは、多くの主幹業務アプリケーションのニーズに対応するとともに、中堅規模の企業や大規模企業内の各部門に高いビジネス・バリューをお届けするものです。System p5 560Q AIX 5LエディションとSystem p5 560Q OpenPowerエディションは、注文しやすい一般的な構成で提供されており、ハードウェアに割引価格が設定されているほか、AIX 5LやLinuxなどのOSも割引価格でお求めいただけます。メモリー、ディスク・ドライブ、アダプター、ディスプレイ、外付ストレージなどが追加で必要になった場合でも、元の節約分を無駄にすることなく、簡単にパッケージに追加できます。

補完的なオファリング

IBMおよびIBMビジネス・パートナーから提供される補完的なオファリングをSystem p5 560Qサーバーに組み入れれば、完全なシステム・ソリューションとなります。例えば、System Storage™ やTotalStorage® といったI/O製品、ライセンス・プログラム製品 (LPP)、およびIBMグローバル・サービス (IGS) から提供されるコンサルティングやサービスなどを組み入れることができます。またp5-560Qでは、独立系ソフトウェア・ベンダー (ISV) の大規模な製品ポートフォリオもサポートされています。IBMの統合オファリングでは、これらの製品を組み合わせることによって、インストール、管理、運用が容易な、テスト済みのソリューションを構築しています。

TotalStorageのI/O製品は、DSファミリーのディスク製品を含んでいるほか、データ保護に役立つIBM TotalStorageの諸機能 (高度なコピー・サービス、管理ツール、仮想化サービスなど) によって補完されます。IBM TotalStorageのストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 製品は、ローカル、構内、都市圏、グローバルなどに対応できるマルチプロトコル・ストレージ・ネットワーク機能を備えた、SMB/大規模企業向けの統合SANソリューションです。また、テープ製品やネットワーク接続ストレージに加え、さまざまなソフトウェア・オファリングも使用可能です。

Tivoliでは、p5-560Qサーバー管理の有効性と効率を向上させる多様なLPPを提供しています。これらのLPPは、資産管理、セキュリティ、データ管理、情報管理などを始めとする多彩な機能によってお客様を支援します。IBM では、最先端のデータベースとWebコマース・ソフトウェアも提供しています。

IBMのオファリングをISVのオファリングやIGSのサービスと組み合わせれば、「テスト済みのソリューション」としての環境を構築できます。これらのオファリングは、p5 560Qを含むSystem p5ファミリー全体をサポートしています。また、幅広いユーザー要件に対応できる初期推奨構成が、一般的なITタスクや各業種固有のタスクに適したインフラストラクチャーを設計、セットアップ、インストール、配備するための詳細なプランとともに提供されます。



IBM System p5 560Q Express

概要 詳細説明 **特長** 製品仕様

IBM System p5 560Q Expressの特長とメリット

POWER5+™ マイクロプロセッサ	卓越したアプリケーション・パフォーマンスと高い信頼性を提供できる設計 商用システムのパフォーマンスとプロセッサ使用効率を高めるSMT (simultaneous multithreading) を実装
高メモリー/I/O帯域幅	高速プロセッサにより、システム内でのデータ移動に要する待ち時間を短縮 データ配信速度の向上を通じて、HPCや他のメモリー集中型アプリケーションのニーズを充足
パッケージの柔軟性	19インチ・ラック・マウント型(4Uドロー)のフォーム・ファクターと1個または2個のドローで、柔軟な構成が可能
共用プロセッサ・プール※	パーティション間で処理能力を透過的に共有できる機能を提供 処理能力のバランスを調整し、優先順位の高いパーティションに対して必要なプロセッサ・サイクルを確保
マイクロパーティショニング※	共用プロセッサ・プール内の各プロセッサを最大10個のパーティションに分割可能 ワークロードに合わせて処理能力を微調整
バーチャルI/Oサーバー※	高価なリソースを共有し、複数のLPARを少数の物理アダプターで処理できるようにすることで、コストの削減とシステム管理の容易化を推進
バーチャルLAN※	パーティション間の内部通信をメモリー速度で実行
ダイナミックLPAR※	影響を受けるパーティションをリポートすることなく、システム・リソースの再割り振りが可能 空いているキャパシティを活用し、ビジネス要件の変化に応じて素早くリソースを割り振れる高い柔軟性を提供
メインフレームによって培われたRAS機能	サービス・プロセッサ、Chipkill™ メモリー、FFDC (First Failure Data Capture)、選択されたシステム・リソースの動的割り振り解除、ホット・プラグ対応PCI-Xスロット、ホット・スワップ対応ディスク・ベイ、ホット・プラグ対応予備冷却システム、ダイナミック・ファームウェア・アップデートなど、通常は高価な大型システムにのみ装備されるような機能を備え、並外れたシステム可用性を実現
CSMサポートによるスケールアウト※	きめ細かな拡張を可能にすることで、お客様の要求を容易に充足 相互接続された複数システムを一元管理 リソースを共有し、ワークロードの予期しないピークに対応
複数オペレーティング・システムのサポート	ニーズに応じて、最適なオペレーティング・システムとアプリケーションを柔軟に選択可能 アプリケーションの選択肢を広げ、数多くのオープン・ソース・アプリケーションの使用を実現
AIX 5L™ オペレーティング・システム※	複雑なシステム構成やチューニングすることなく、混在するワークロードに最大のスループットを提供可能 システム保護を目的とした統合セキュリティ機能 Linux® との親和性により、アプリケーションの選択肢が拡大
Linuxオペレーティング・システム※	32ビットおよび64ビット対応のオープン・ソース・アプリケーションへのアクセスを実現 すべてのIBMサーバー・プラットフォームに、共通の稼働環境を提供 オープン・スタンダードに準拠

※オプションの機能、一部のモデルで使用できる機能、または独立ソフトウェアを必要とする機能

IBM、IBMロゴ、AIX 5L、Chipkill、POWER5+、はInternational Business Machines Corporationの米国およびその他の国における商標です。
Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における商標。

IBM System p5 560Q Express

概要	詳細説明	特長	製品仕様
製品仕様			
構成オプション	Expressモデル		標準モデル
マイクロプロセッサ	64ビット1.5GHz/1.8GHz POWER5+ プロセッサ搭載 QCM×1(4コア)または2(8コア)、ビルディング・ブロック1個構成		64ビット1.5GHz/1.8GHz POWER5+ プロセッサ搭載 QCM×4(16コア)、ビルディング・ブロック2個構成
L3キャッシュ	QCMあたり72MB		288MB
RAM(メモリー)	2GB~64GBのDDR2 SDRAM		8GB~128GBのDDR2 SDRAM
プロセッサ/メモリー間帯域幅(ピーク時)	42.2GBps		84.4GBps
L2/L3キャッシュ間帯域幅(ピーク時)	115.2GBps		230.4GBps
GX+ I/Oサブシステム帯域幅(ピーク時)	9.6GBps		19.2GBps
内部ディスク・ベイ	分割バックプレーンで6個(3+3)		12(分割バックプレーン×2)
内部ディスク・ストレージ	最大1.8TB(オプションのI/Oドローワー装着時は16.2TB)		最大3.6TB(オプションのI/Oドローワー装着時は32.4TB)
メディア・ベイ	ホット・プラグ対応スリムライン型×2		ホット・プラグ対応スリムライン型×4
PCI-X アダプター・スロット	ホット・プラグ対応64ビット 133MHz×6(オプションのI/Oドローワー装着時は34)		ホット・プラグ対応64ビット 133MHz×12(オプションのI/Oドローワー装着時は68)
内蔵I/Oアダプター	2ポート10/100/1000イーサネット×1、デュアル・チャネル Ultra320 SCSIコントローラー、2ポートUSB×1、HMC×2、システム・ポート×2		2ポート10/100/1000イーサネット×2、デュアル・チャネル Ultra320 SCSIコントローラー×2、2ポートUSB×2、HMC×2、システム・ポート×2
I/O拡張(オプション)※1	I/Oドローワー(最大4、7311-D11と7311-D20を混在)		I/Oドローワー(最大8、7311-D11と7311-D20を混在)
接続サポート(オプション)	2GBファイバー・チャネル、10GBイーサネット、4x InfiniBand		
POWER Hypervisor	ダイナミックLPAR、パーチャルLAN※2		
Advanced POWER™ Virtualization※2(オプション)	マイクロパーティショニング、共用プロセッサ・プール、IVM搭載 VIOS、Partition Load Manager(AIX 5Lのみ)		
オペレーティング・システム※3	AIX 5L™ Edition: AIX 5L V5.2以降、AIX 5L V5.3以降、OpenPower Edition: SUSE Linux Enterprise Server 9 for POWER以降、SUSE Linux Enterprise Server 10 for POWER以降、Red Hat Enterprise Linux AS 4 for POWER以降		
電源要件	200v~240v AC		
システム寸法	ビルディング・ブロック: 174.1mm H(4U) × 485mm W × 790mm D、重量63.6kg※4		
エネルギー消費効率※5(効率/区分)	0.040/e		
保証	3年間部品保証とオンサイト・サービス(翌営業日対応: 月曜日から金曜日の9時から18時)、お客様による交換部品(CRU)送付、保証サービス(国により異なります)。保証サービスのアップグレードおよび保守をご利用いただけます		

※1 1.8GHzモデルでのみサポートされます。

※2 AIX 5L V5.2ではサポートされません。

※3 4および8コア・モデルのExpress Editionでご利用いただけます。

※4 ディスク、アダプター、および周辺機器をインストールした場合、重量は異なります。

※5 省エネ法に基づくエネルギー消費効率です。

IBM、IBMロゴ、AIX 5L、POWER、System pはInternational Business Machines Corporationの米国およびその他の国における商標です。
Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における商標。
他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。