

TCOの低減を推進する、64ビット・アーキテクチャー
zSeriesファミリーの最新プラットフォーム



IBM server™ zSeries 800



日本のビジネス・シーンに適したスリムなマシンに

豊かな拡張性と卓越した可用性、信頼性を搭載して、誕生。

新世代エンタープライズ・サーバー、IBM @server zSeries 800。

エンタープライズ・サーバーの歴史に新たな一章を書き加えた IBM @server zSeries。ハイエンド・サーバー zSeries 900の先進性能を受け継ぎ、日本のビジネス・シーンに、より適した特性を備えて誕生した新プラットフォーム—それが zSeries 800です。放熱量を抑えたチップ・モジュールの開発によって、内部液冷機構不要の完全空冷システムが採用可能となり、zSeries 900よりもスリムなマシン・サイズを実現しました。また今回、WebアプリケーションやERPなどの新しいアプリケーション専用のOSとして、新たに z/OS.e をサポート。エンタープライズ・サーバーに望みうる最高の性能を、より多様に、柔軟に活用することが可能です。



時代を先駆ける高性能、64ビット・アーキテクチャー

zSeriesでは、他のエンタープライズ・サーバーに先駆けていち早く、64ビット・アーキテクチャーを採用。zSeries 800においても、MCM (マルチチップ・モジュール)の高密度実装技術と相まって、強力なデータ・プロセッシング・パワーと広大な記憶域を確保。これからのe-businessを支えるブロードバンド時代を構築する新アプリケーションでの高速、大容量の処理を可能にしています。

サーバー統合や画期的なソフトウェア料金体系によりTCOを低減

長年によって築き上げてきた膨大なシステム資産を着実に継承しつつ、多種多様にふくれ上がったサーバー群をzSeries 800に統合することによってTCOの大幅な低減が可能になります。しかも、WebアプリケーションやERPのような新しいアプリケーション専用のz/OS.eにより、ソフトウェアの使用料金を低減。かつてない優れたプライス・パフォーマンスを実現します。

多様なOSやアプリケーションを活用し、柔軟なソリューションを展開

zSeries 800は、従来のOS/390®やz/VM™、z/OS™はもちろん、Linuxも万全にサポート。これら複数のOSが機能する環境上で、勘定系等の基幹アプリケーションに加え、CRMの構築を支えるWebアプリケーションやERP、BIといった新しいアプリケーションにも対応。メインフレームでありながらも、柔軟なソリューションの展開を可能にします。

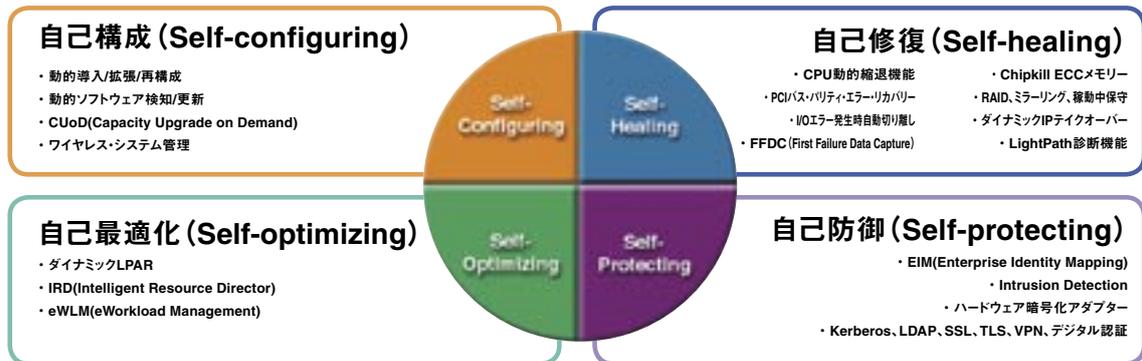
オートノミック・コンピューティング

目指すは、「複雑さ」を意識させないIT環境

複雑化、多様化の度を増すコンピューティング環境において、その「管理」の自動化は最も重要な課題のひとつとなっています。こうした状況に対するIBMの答えが、生命体の自己管理機能に学んだ「自律型のコンピューティング環境」の実現をめざす「オートノミック・コンピューティング」の推進です。オートノミック・コンピューティングはまた、近年注目されている「グリッド・コンピューティング」や、IBMが提唱している「eBoD (e-business on Demand)」といった次なるステージのe-ビジネス・インフラストラクチャーを具現化する際にも、その「自己構成」「自己修復」「自己最適化」「自己防御」機能が重要な役割を担います。

オートノミック・コンピューティングは、これから成長/発展が見込まれる新たなIT環境にとっても不可欠の最重要技術なのです。

オートノミック・コンピューティングの4つの要素技術



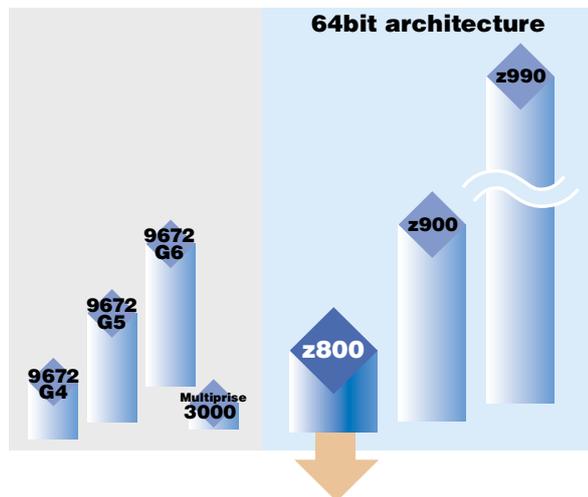
z Series 800 の先進機能

既存の基幹システムの運用基盤であるだけでなく、Webサービスを強固なインフラとして提供するために設計されたIBM@server zSeries。その高性能を継承しつつ、最新のパッケージング技術によりスペース・セービングにも優れたマシンとして誕生したのが、このzSeries 800です。

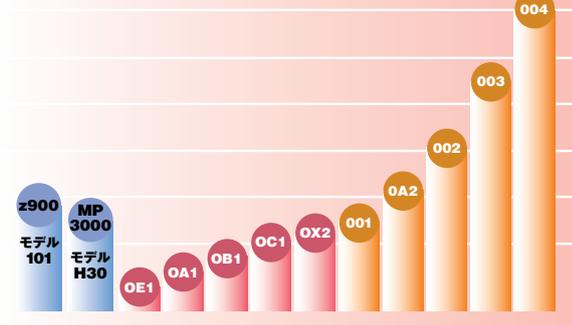
64ビット・アーキテクチャー

64ビット・アドレッシングにより従来の31ビット・アドレッシングでは2GBに制限されていた主記憶域が大幅に広がりました。これにより、次世代e-businessを支えるブロードバンド時代の新アプリケーションにおいての、高速かつ大容量の処理が可能となります。

IBM zSeries ファミリー



■zSeries 800の相対性能



10のプロセッサ・モデルと各1つずつの結合装置モデル、Linux専用モデル

プロセッサ・モデル	OE1~004
結合装置モデル	OCF
Linux専用モデル	OLF

より高い処理能力

新CMOSの採用および内部バスの高速化などにより、S/390 G5サーバーと比較して中央処理機構(CP:Central Processor)で最大約1.6倍の処理能力を実現しています。zSeries 800プロセッサ・モデル内において、15倍以上の成長幅を持ちます。また、結合装置モデル OCFは内部処理機構を1個から4個まで、Linux専用モデル OLFもLinux処理機構を1個から4個まで選択可能です。並列シブプレックス環境では32台構成で500倍近い拡張性を実現します。

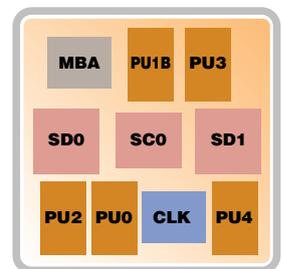
高い入出力能力

FICON™チャンネル(100MB/秒.全2重)が最大32本接続可能で、ESCON®チャンネルは最大240本接続可能です。

マルチチップ・モジュール

(MCM:Multichip Module)

zSeries 800のモジュールは、7.1cm四方のガラス・セラミック・サブストレート上に10のチップが搭載されています。モデル・グループによりチップ数は下表のようになります。



チップの種類	チップ数
PU	5
L2キャッシュ(SD)	2
ストレージ制御(SC)	1
メモリー・バス・アダプター	1
クロック	1
合計	10

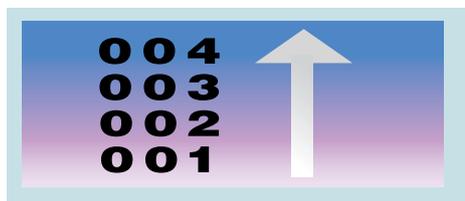
PUチップは4,400万トランジスター(S/390 G6サーバーの約1.7倍)、L2キャッシュ・チップは2億3,400万トランジスター(S/390 G6サーバーの約1.9倍)からなります。キャッシュ構成は、L1キャッシュがPUチップ内512KB、L2キャッシュが全体で8MBです。zSeries 800のモジュールは42層のガラスセラミックと1層の薄膜レイヤーを有します。また最新テクノロジーの銅配線を採用しています。特にPUチップは、SOI(シリコン・オン・インシュレーター)技術により、絶縁性が向上し、高速化、電力消費の低減を実現させています。

いつでも連続運用を守り続ける、 高度な可用性

“Zero ダウンタイム”の“Z”をシリーズ名に冠したIBM @server zSeries。それだけに、その可用性、信頼性の点においては、あらゆるサーバー製品の頂点を極める高性能の実現を期しています。そしてもちろん、zSeries 800でも 99.999%という圧倒的な連続可用性を実現しています。

キャパシティー・アップグレード・オン・デマンド

- モデル001/002/003/004の中で、稼働中の型式変更が可能です。
- チャンネル、OSA(オープン・システム・アダプター)などについても、ケースに余裕のある場合は稼働中の増設ができます。



稼働中の処理能力の増強

予備中央/支援処理機構

CPまたは支援処理機構(SAP: System Assist Processor)、内部結合機構、ICF、Linux処理機構に問題が発生した場合、予備のPU(Processing Unit)にパワー・オン・リセットなしで切り換えて稼働させることができます。

電源の冗長性

電源部は複数の電源構成になっており、電源部の一部に障害が発生した場合でも継続して電源を供給することができます。電源ケーブルも二重化され、異なる電源からの電力の供給が可能です。

稼働時保守機能

電源およびチャンネルの稼働時保守機能を装備。システムを停止せずに保守作業が可能です。

動的メモリー・アレイ

常時メモリーをチェックし、障害が検知された場合、動的にスベアチップを使用します。

キャパシティー・バックアップ(CBU)

zSeriesキャパシティー・バックアップ(CBU)機能により、例えば災害などの予測できない不可抗力によって使用不可能となったプロセッサの処理能力を、バックアップ用のzSeriesプロセッサ上で容易に回復することが可能になります。CBUは、バックアップ用のzSeriesプロセッサでCBU用に予約された予備のCPを活動化することで、バックアップ時に一時的に必要とされるプロセッサ処理能力を提供します。

zSeries 800の主な仕様

機械番号				
モデル		0E1,0A1,0B1,0C1,001	0X2,0A2,002	003/004
プロセッサ数		1	2	3/4
主記憶容量		8/16/24/32GB		
チャンネル数 ※1	ESCONチャンネル ※2	0-240		
	FICONチャンネル	0-32		
	合計数	240		
結合機構数 ※1	結合機構	0-32		
	高速結合機構	0-5		
ICB		0-5		
オープンシステム・アダプター数		0-24		
PR/SM™論理区画数 ※1		0-15		

※1 組み合わせにより最大数は制限されます。

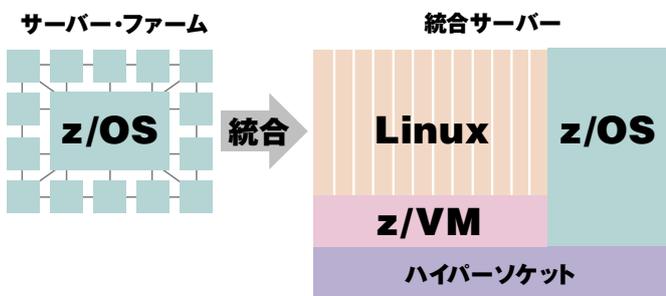
※2 ESCONコンバーターの使用により、並列チャンネル装置の接続が可能。

新アプリケーションへの対応

旧来のバッチ処理やオンライン・トランザクション処理に加え、Webアプリケーションなどの新アプリケーションを1台のサーバーで同時に、効率的に稼働させるため、zSeries 800ではさまざまな新機能の採用、既存機能の強化を図っています。その代表的な先進機能のいくつかをご紹介します。

Linuxのサポート

コスト・パフォーマンスの高いLinux専用の処理機構と、複数のLinuxサーバー環境の稼働を可能とするz/VMバージョン4の組み合わせにより、多数のLinux環境の構築コスト低減を可能にします。



Linux専用モデル・ソリューション

z800ではLinux専用モデルとして4ウェイまで拡張可能な2066-0LFを用意しました。加えて、IBMグローバル・ファイナンス(IGF)からは、z/VMソフトウェアや3年間にわたる保守サービスを含んだzSeriesでの統合されたLinuxソリューション・パッケージを単一料金にてお客様にご提供します。

ハイパーソケット

ハイパーソケットはzSeries 800の論理区画間的高速通信を可能にします。物理接続を必要としない高速TCP/IP通信はz/OSとLinux区画の高速なデータ転送のコストダウンを実現します。

オープン・システム・アダプター (OSA)

OSAはzSeries 800を各種LANに直接接続するためのアダプターです。従来の通信制御装置経由のネットワーク接続に比べて、LANへの接続が容易になり、インターネット/イントラネット環境に対応したシステムを構築できます。トークンリング、ギガビット・イーサネット/ファースト・イーサネット、ATMへの接続が可能です。zSeries 800では最大ポートが24に倍増しています。

セキュリティ機能の強化

- ・ 2個の専用暗号化機構が搭載され、またPCI暗号化機構により、変化する暗号技術への柔軟な対応が可能となります。
- ・ 新PCI暗号化アクセラレーターは、SSLで使用されているRSA暗号化処理に特化され、z/OSとの組み合わせにより最大約800SSLトランザクション/秒の処理が可能です。

zSeries 800のプログラミング・サポート

オペレーティング・システム		31ビットサポート	64ビットサポート
z/OS	z/OS V1.1~	×	○
z/OS.e	z/OS.e V1.3~	×	○
OS/390	OS/390 R6~9	○	×
	OS/390 R10	○	○
VM	z/VM V3.1, V4.1~	○	○
	VM/ESA V2.4	○	×
VSE	VSE/ESA® V2.4	○	×
TPF	TPF V4.1	○	×
Linux	Linux for zSeries	×	○
	Linux for S/390®	○	×

zSeries 800の設備仕様

17フレーム	
幅 (cm)	72.0
奥行き (cm)	114.7
高さ (cm)	181.1
質量 (kg)	521.3
所要電力 (kw)	3.2
エネルギー消費効率 (区分A) ※	5.12
発熱量(kw)	3.2

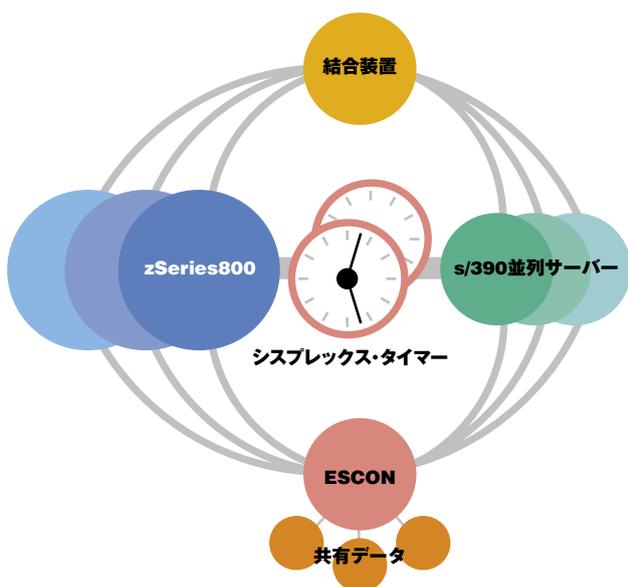
※エネルギー消費効率とは、エネルギーの使用の合理化に関する法律(昭和54年法律第49号。以下「省エネルギー法」という)で定める測定方法により、測定した消費電力を省エネルギー法で定める複合理論性能で除したものをいいます。

並列シスプレックス機能

並列シスプレックス機能により、zSeries 800 が信頼性の高い並列環境で稼働できます。シスプレックスの拡張として、結合技術により高速にてデータの共有や負荷の動的均衡を図りながら複数のプロセッサ、サーバー上の z/OS または OS/390 が、単一イメージで稼働します。

並列シスプレックスの利点

- ・ 高連続可用性
- ・ スケーラビリティ（大規模かつきめ細かい拡張性）
- ・ 複数資源の単一イメージでの稼働/データの共有
- ・ システム間の負荷の動的均衡



結合装置モデル OCF

スタンドアロンの結合装置で、1ウェイから4ウェイまで拡張性があります。必要な場合は、プロセッサ・モデルに型式変更することも可能です。

内部結合機能 (ICF)

プロセッサ・モデルに結合機能専用のCPを選択することができ、テストやスタンドアロンの結合装置のバックアップを経済的に行うことが可能です。

高速結合機構 (ICB-3)

zSeries 800のプロセッサ・モデルと結合装置 (OCF型) 間のデータ転送速度がS/390 G6サーバーの約3倍の1GB/秒の転送が可能となり、並列シスプレックスの処理効率が改善されました。

結合機構 (ISC-3)

従来の結合機構に比べ2倍 (約200MB/秒) の速度でデータ転送が可能となりました。

システム資源の有効活用

z/OSのインテリジェント・リソース・ディレクター (IRD) により、ICEC内においてCPUやチャネル・パスなどのシステム資源をLPAR (ロジカル・パーティション) 間で動的に最適化することができます。

システム管理の

結合機能 (CF) ストラクチャーの二重化

並列シスプレックスにおける重要情報であるストラクチャーを二重化することで、結合装置等の障害時における早期回復が可能になりました。また外部の結合装置なしの構成が可能となります。

zSeries 800ファミリー・ソフトウェア料金

zSeries 800、および z/OS.e の発表に合わせて、新ソフトウェア料金「zSeries エントリー使用料金 (zSeries Entry License Charge : zELCと略記)」を発表しました。zSeries800を、zSeriesのエントリー・モデルとして、またe-business アプリケーション・マシンとしてご使用いただくために、優れたプライス・パフォーマンスでご提供するためのソフトウェア料金方式としてzELCをご提供します。z/OS.eについては、エンジン単位の月額料金が設定され、更に高いプライス・パフォーマンスでご使用いただくことができます。

IBM @server

ibm.com/jp/eserver/zseries/

IBM, e-businessロゴ, @server, ESCON, FICON, OS/390, PR/SM, S/390, VM/ESA, VSE/ESA, zSeries, z/OS, z/VMは、IBM Corporationの商標。
他の会社名、製品名は、サービス名等は、それぞれ各社の商標または登録商標。

IBM製品・サービスの詳細情報・価格情報等については、
IBM@server ホームページ <http://www.ibm.com/jp/servers/eserver/zseries>
IBM FAXサービス(044-200-8600)をご利用ください。

お問い合わせは、IBMビジネス・パートナー、製品販売店、弊社営業担当員
または、ダイヤルIBM(☎0120-04-1992)へ。

受付時間:月～金 9:00～18:00 (祝日、12/30～1/3を除く)

携帯電話でおかけのお客様は下記の電話番号をご利用ください。
ダイヤルIBM 044-221-1522 (この場合、通話料金はお客様のご負担となります。)

'03-6月版



日本アイ・ビー・エム株式会社

〒106-8711 東京都港区六本木 3-2-12
06-03 Printed in Japan

●このカタログで使用されている製品の写実は、出荷時のものと一部異なる場合があります。また、仕様は事前の予告なしに変更する場合があります。●このカタログの情報は2003年6月現在のものです。●製品、サービス等詳細については、弊社もしくはIBMビジネス・パートナーの営業担当員にご相談ください。●当カタログ記載の製品にプリインストールあるいは添付されているソフトウェア製品につきましては、その梱包方法および内容物に関し、市販されているものとは異なる場合があります。

