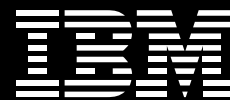


コンパクトな筐体に高い拡張性、柔軟性を備えた
オープンメインフレーム・サーバー



IBM *e*server® zSeries® 890



ON DEMAND BUSINESS™



@server

常にエンタープライズ・サーバーを
リードし続けてきたIBM @server zSeries
その頂点に立つzSeries 990で培われた先進機能をベースに
より日本のビジネス・ニーズを反映し、さらなる革新性をもたらした
「オープンメインフレーム」IBM @server zSeries 890が登場

最先端のテクノロジーを搭載し、常に進化を続ける IBM @server zSeries。zSeries 990の最新機能を受け継ぎ、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 890です。コンパクトなサイズでありながら、高い拡張性ときめ細かいモデル構成を可能とし、お客様の「今」に即応するとともに、「将来」にわたって最適な処理能力を提供します。もちろん、Linux専用プロセッサやJava専用プロセッサの提供など、WebアプリケーションやERPなどのe-businessアプリケーション対応も万全。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。

高い拡張性ときめ細かいモデル構成で、多様なビジネス・シーンに対応。

IBM @server zSeriesの優れた基本性能と高い拡張性はそのままに、お客様のニーズにきめ細やかに対応した、豊富なラインナップを誇るzSeries 890。刻一刻と変化する多様なビジネス・ニーズにも柔

軟に対応することが可能です。コンパクトなサイズでありながら、時代をリードしていく革新性を備えたエンタープライズ・サーバーです。

サーバー統合や新しいソフトウェア料金体系によりTCOを低減

長年にわたって築き上げてきたシステム資産を着実に継承しつつ、増大した周辺のサーバー群をzSeries 890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 890は、従来のOS/390®に加え、z/OS®、z/VM®、VSEはもちろん、Linuxも完全にサポート。これら複数のOSが稼働する環境上で、勘定系等の基幹アプリケーションに加え、CRM、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、オープンで柔軟なソリューションの展開を可能にします。

zSeriesで理想的なサーバー統合を

システムのパフォーマンス、信頼性を向上させ、同時に、TCO削減にも大きく貢献する「サーバー統合」を積極的に進める企業が増えています。メインフレームの信頼性、可用性にLinuxのオープン性を取り込むことを実現したIBM @server zSeriesなら、お客様のビジネスにとって理想的なサーバー統合を実現することが可能です。

サーバーを集約しTCOを削減

高度な仮想化技術のLPAR(Logical Partitioning)やz/VMの活用により、多数のサーバーを堅牢性の高い1台のzSeriesに集約できるため、システム構成を物理的に整理することができ、管理効率の向上がはかれます。またハイパーソケットにより、LPAR間での高速なデータ転送を実現し、システム全体のデータ処理効率を大幅に向上できます。

豊富な資産を先進の環境で運用

IBMはLinuxへの対応力、サポート力を強化して、お客様がオープンソースによる豊富なアプリケーションやミドルウェア、オープン系技術者を活用できる環境を整備。今まで培ってきた大切な資産を損なうことなく、先進のオープン環境との共存、または移行できる環境を提供しています。

オンデマンドを実践する課金体系

日々変貌するビジネス環境に素早く対応するため、システム運用には高いオンデマンド性が要求されています。zSeriesならば、必要に応じてプロセッサを追加し、必要期間が過ぎれば追加プロセッサを停止する「On/Offキャパシティー・オンデマンド」や、使用率に応じたソフトウェア料金体系「ワークロード使用料金」を利用することで、サーバー分散環境よりも効率的なIT投資を支えます。

zSeries 890の先進機能

既存の基幹システムの運用基盤であると同時に、
先進のe-ビジネス・アプリケーションの強固なインフラとして設計されたIBM®server zSeries。
その高性能を継承しつつ、幅広い処理能力レンジをきめ細かくサポートし、
お客様のビジネスの成長に柔軟に対応するマシンとして誕生したのが、このzSeries 890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、新アプリケーションにおいて、高速かつ大容量の処理が可能となります。

モデル

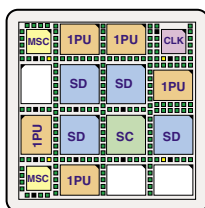
zSeries 890では、お客様は最大4つまで、必要な種類と性能と数のプロセッサを自由に選択可能です。選択したプロセッサのCP性能と数により、110から470まで28通りのソフトウェア・モデルが設定されます。

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、zSeries 800サーバーと比較して中央処理機構(CP:Central Processor)あたり最大約2.0倍、CEC(Central Electronic Complex)比較で最大約2.1倍の処理能力を実現します。zSeries 890モデル内において、約51倍の成長幅を持ちます。また、並列シスプレックス環境では32台構成で約1600倍近い拡張性を実現します。

マルチチップ・モジュール(MCM:Multi Chip Module)

zSeries 890のモジュールは、9.3cm四方のスレート上に13のチップを搭載。



PU (Processor Unit) チップ	5
システム・データ (SD) チップ	4
ストレージ制御 (SC) チップ	1
メイン・ストレージ制御 (MSC) チップ	2
クロック	1
合計	13

集積度の向上により、PUチップは1億2,200万トランジスター(z800の約2.8倍)、SDチップ(L2キャッシュ)は5億2,100万トランジスター(z800の約2.2倍)からなります。キャッシュ容量は、PUチップ内のL1キャッシュが512KB、L2キャッシュは1MCMあたり32MBとなります。

入出力能力の向上

ESCON®チャンネルが最大420本(z800の1.75倍)接続可能になります。また、FICON®チャンネルも最大40本接続可能です。

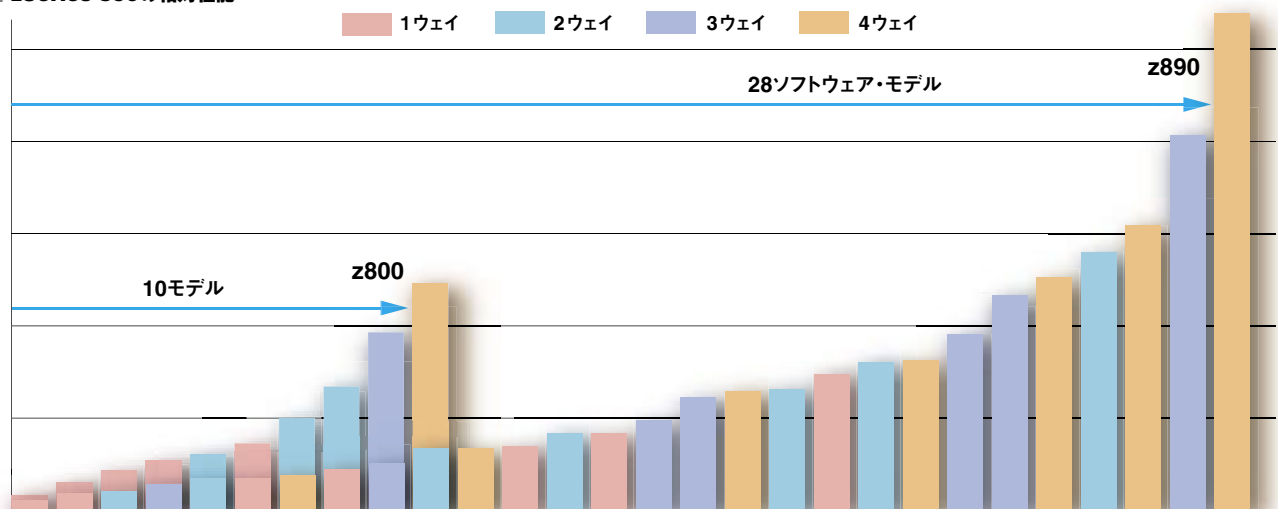
注)ソフトウェア・モデル110は、ESCON最大240本、FICON最大32本

LPAR (Logical Partitions)

zSeries 890では、1台あたり最大2つの論理チャンネル・サブシステム(LCSS)をサポートし、1LCSSあたり最大15、1台あたりで最大30のLPARをサポートすることで、z/VMを使用しない場合でもz800の2倍のOSイメージをサポートすることが可能です。

注)ソフトウェア・モデル110は、1台あたり最大15のLPAR

■ zSeries 890の相対性能



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。

その可用性、信頼性において、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 890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 (CUoD)

稼働中の構成変更(プロセッサ^{*}の追加起動)が可能、メモリーについてもグループ内での稼働中の増設が可能です。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、ケージ上の拡張スロットに余裕のある場合は稼働中に増設ができます。

※ CPの場合、稼働中に追加できるのは、同じ性能のCPとなります。

On/Off キャパシティー・オンデマンド (OoCoD)

CUoDに加え、必要に応じてプロセッサの追加起動/停止が可能となるOn/Offキャパシティー・オンデマンド。これにより低コストで、一定期間一時的に処理能力の増強を図ることが可能となります。

予備処理機構

CPまたは支援処理機構(SAP: System Assist Processor)、ICF、IFL(Linux処理機構: Integrated Facility for Linux)、zAAP(zSeries Application Assist Processor)に問題が発生した場合、予備のPU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を採用しており、電源部の一部に障害が発生した場合でも継続して電力を供給することができます。また、電源ケーブルも二重化され、これにより異なる電源元からの電力供給が可能です。

内蔵バッテリー機構

電源に障害が発生した場合、プロセッサ全体に対して約3.5分～20分の電力を供給します。

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

メモリーを常時チェックし、障害が検知された場合には、動的にスペアチップを使用。信頼性がさらに向上しています。

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)機能は、例えば災害などの予測できない不可抗力によってプロセッサが使用不能となった場合、バックアップ用のプロセッサとして予約された予備のCPを活性化することで、一時的に必要なとされるプロセッサ処理能力を追加提供します。

zSeries 890の主な仕様

機械番号		2086	
モデル		A04	
プロセッサ数		1~4ウェイ	
主記憶容量		8/16/24/32GB	
チャンネル数 ^{*1}	ESCONチャンネル ^{*2}	0-420	(ソフトウェア・モデル110は、0-240)
	FICONチャンネル	0-80	(ソフトウェア・モデル110は、0-64)
	合計数	0-420	(ソフトウェア・モデル110は、0-240)
結合機構数 ^{*1}	結合機構	0-48	
	高速結合機構	0-8	
ICB		0-5	
オープンシステム・アダプター数		0-40	
PR/SM TM 論理区画数 ^{*1}		1-30	(ソフトウェア・モデル110は、1-15)

※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

従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アプリケーションやERP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 890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。

セキュリティー機能の強化

zSeries 890にはすべてのPUに暗号化エンジンが標準搭載。さらにPCI暗号化機構とPCI暗号化アクセラレーター機能を統合した「Crypto Express 2 暗号化機構」も発表され、セキュリティー機能がますます強化されています。例えば、SSLで使用されているRSA暗号化処理を効率的に処理することが可能です。

Linuxのサポート (IFL)

コスト・パフォーマンスの高いLinux専用の処理機構IFLと、複数のLinuxサーバー環境の稼働を可能とするz/VMの組み合わせにより、多数のLinux環境を経済的に構築することが可能になります。

ファイバー・チャンネル・プロトコル (FCP) サポート

zSeries 890のLinux環境において、FICONチャンネルを使用して、SCSI (Small Computer System Interface) 入出力装置の接続をサポートします。これにより従来のzSeries専用以外の多様な入出力装置へのアクセスが可能になります。またSAN (Storage Area Network) 環境の対応も可能となります。

Javaのサポート (zAAP)

コスト・パフォーマンスの高いJava専用のアシスト・プロセッサ zAAPとz/OSバージョン1 リリース6以降の組み合わせにより、Javaの処理能力を経済的に拡張できます。

オープン・システム・アダプター (OSA)

OSAはzSeries 890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、10ギガビット・イーサネット、1000Base-Tイーサネットへの接続が可能です。zSeries 890では最大ポート数が40に倍増しています。

ハイパーソケット

ハイパーソケットはzSeries 890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の高速なデータ転送を経済的に実現します。

zSeries 890では、zSeries 800の4倍の16の仮想リンクを構成できます。

zSeries 890のプログラミング・サポート

オペレーティング・システム	Compatibility サポート	Exploitation サポート
z/OS&z/OS.e V1.5, V1.6	N/A**	○**
z/OS&z/OS.e V1.4	○	○
z/OS&z/OS.e V1.3	○	—
z/OS V1.2	○	—
OS/390 V2.10	○	—
z/VM V5.1~	N/A**	○**
z/VM V4.4 ~	○	○
z/VM V3.1, V4.3	○	—
VSE/ESA™ V2.6, V2.7	○	—
TPF V4.1	○	—
Linux for zSeries	○	○

*ソフトウェアのバージョン/リリースレベルなどにより、サポートされる機能が異なる場合があります。
** 標準でz890の拡張機能がサポートされます。

zSeries 890の設備仕様

	17フレーム
幅 (cm)	78.5
奥行き (cm)	157.7
高さ (cm)	194.1
重量 (kg)	785
所要電力 (kw)	4.7
エネルギー消費効率 (区分A)*	2.06
発熱量(kw)	4.7

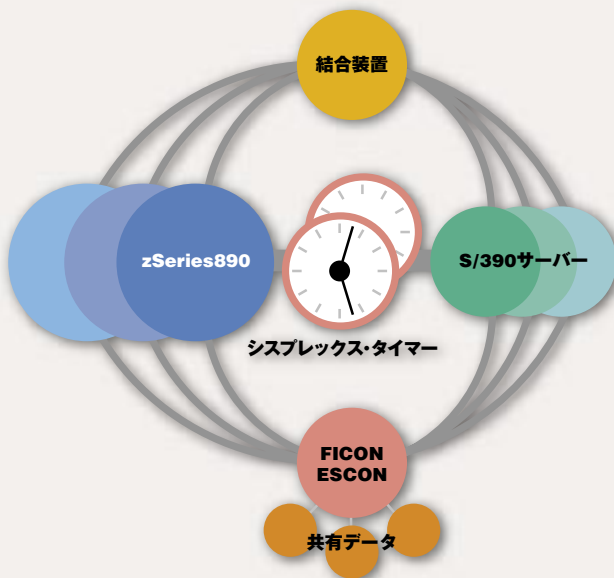
*エネルギー消費効率とは、エネルギーの合理化に関する法律（昭和54年法律第49号。以下「省エネルギー法」という）で定める測定方法により、測定した消費電力を省エネルギー法で定める複合理論性能で除したものをいいます。

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 890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



内部結合機能

(ICF:Internal Coupling Facility)

結合機能専用のPUを選択することができ、テストやスタンダ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。

結合機構 (ISC-3)

従来の結合機構に比べ2倍（約200MB/秒）の速度でのデータ転送が可能です。

高速結合機構 (ICB-4)

zSeries 890間のデータ転送速度は、zSeries 800サーバーの約2倍にあたる2GB/秒もの高速転送が可能となり、並列シスプレックスの処理効率が改善されました。

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・ディレクターにより、1CEC内においてCPUやチャンネル・バ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。

広域分散並列シスプレックス (GDPS®)

GDPSは、並列シスプレックスを2サイトに拡大したものです。これによりお客様は2サイト間でワークロードを分散したり、主センターの障害時にシステムをバックアップ・センターに短時間で自動的に切り替えることで、基幹系のシステム停止の極小化を図ることができます。

zSeries 890ファミリー・ソフトウェア料金


zSeries 890の発表に合わせて、z800でのソフトウェア料金「エントリー・レベル ワークロード使用料金(Entry Level WorkLoad License Charge:EWLCと略記)」を拡張しました。zSeries 890を、zSeriesのミッドレンジ・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、今まで以上に優れたプライス・パフォーマンスでお使いいただくためのソフトウェア料金方式です。

注)ソフトウェア・モデル110では、zELC (zSeries Entry Licence Charge)がご利用になれます。


IBM server

ibm.com/jp/eserver/zseries/

IBM製品・サービスの詳細情報・価格情報等については、
IBM server zSeriesホームページ <http://www.ibm.com/jp/eserver/zseries/>

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。)

IBM, e-businessロゴ, ON DEMAND BUSINESS, , ESCON, FICON, GDPS, OS/390, PR/SM, VSE/ESA, zSeries, z/OS, z/VMIは、IBM Corporationの商標。
JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標。Linuxは、Linus Torvaldsの登録商標。
他の会社名、製品名、サービス名等は、それぞれ各社の商標または登録商標。

'04-10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
10-04 Printed in Japan

●このカタログで使用されている製品の写真は、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2004年10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。

【訂正】

エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）により、2007年4月1日からは同法の新しい（2007年度目標基準及び区分）に則り、省エネ法で該当する全ての電子計算機のエネルギー効率の表示を行うことが義務付けられております。従いまして、以下の内容を訂正して表示させていただきます。

Page 5 （zSeries 890 の設備仕様）

①（訂正前）「エネルギー消費効率」（区分 A） →（訂正後）「エネルギー消費効率」（区分 a）

2007/04/01

日本アイ・ビー・エム株式会社 システム z 事業部