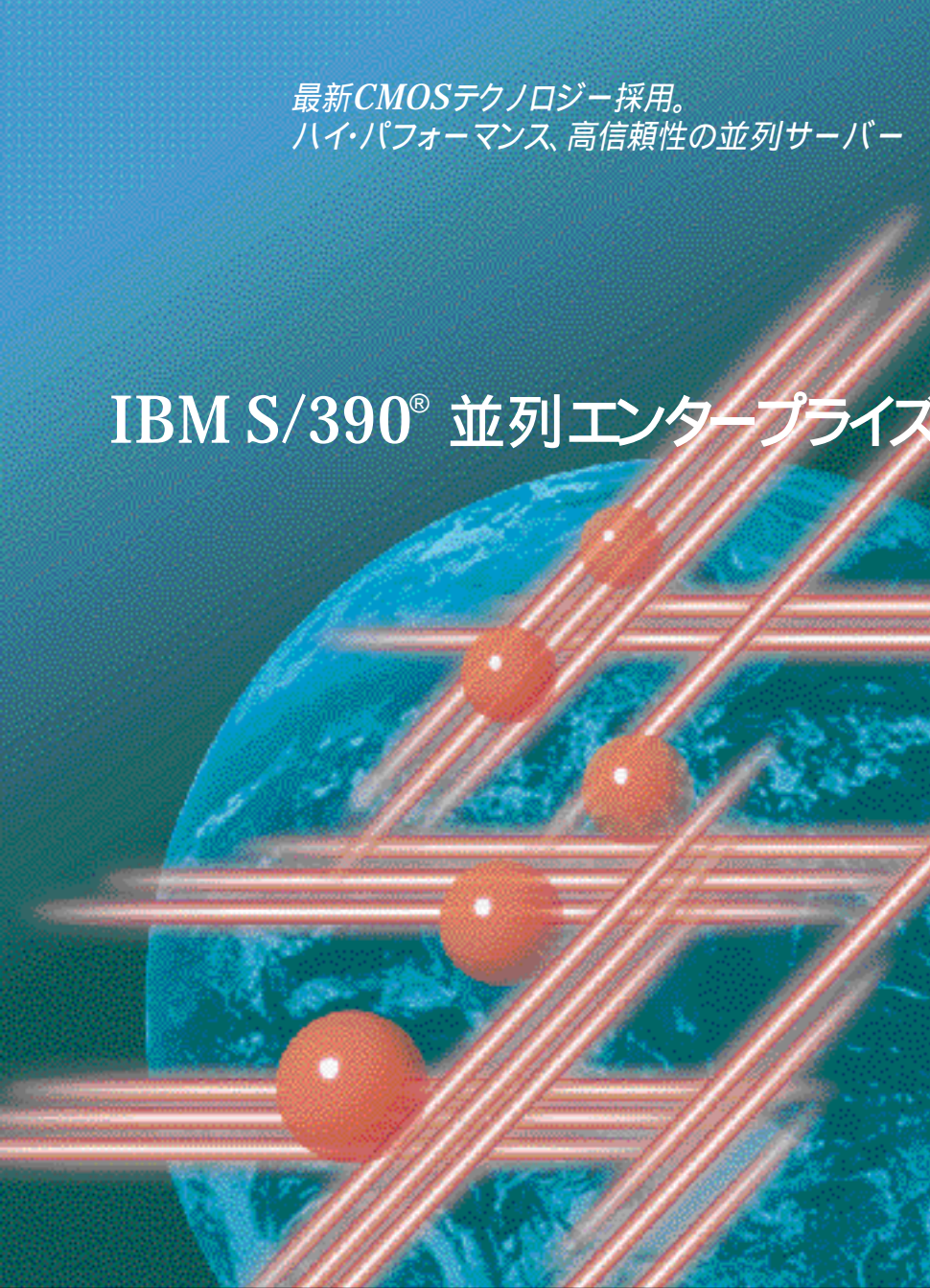


最新CMOSテクノロジー採用。  
ハイパフォーマンス、高信頼性の並列サーバー

IBM

# IBM S/390® 並列エンタープライズ・サーバー G5/G6





R6型

Y6型/X7型/Z7型

最新CMOSテクノロジーによる  
プライス・パフォーマンスの高さ。  
システム/390®の先進テクノロジー。  
並列シスプレックスによる高連続可用性とスケーラビリティ。  
そして、e-business/オープン・システムへの対応。

## IBM S/390 並列エンタープライズ・サーバー G5/G6

IBM S/390 並列エンタープライズ・サーバー G5/G6(以下 S/390 G5/G6サーバー)は、新しく開発されたCMOS(相補性金属酸化膜半導体)ベースのシステム/390マイクロプロセッサを採用した、価格性能比のきわめて高いシステムです。特にG6サーバーのCMOSチップには、高速化の可能な銅線が使用されています。設置スペースや消費電力も大幅に低減しました。単一システムでの稼働に加えて並列シスプレックス環境でも稼働し、高連続可用性を備えたシステムの構築が可能です。1ウェイ単一中央処理機構モデルから12ウェイモデルまでの37モデルがラインアップされ、幅広いスケーラビリティがあります。

パフォーマンスが大幅に向上。最上位モデルの比較で、G5サーバーはG4サーバーの約2倍、またG6サーバーはG5サーバーの約1.5倍のパフォーマンスを実現。

最大24(G5)/32(G6)ギガ・バイトの主記憶容量。

最大256本のチャンネル機構。

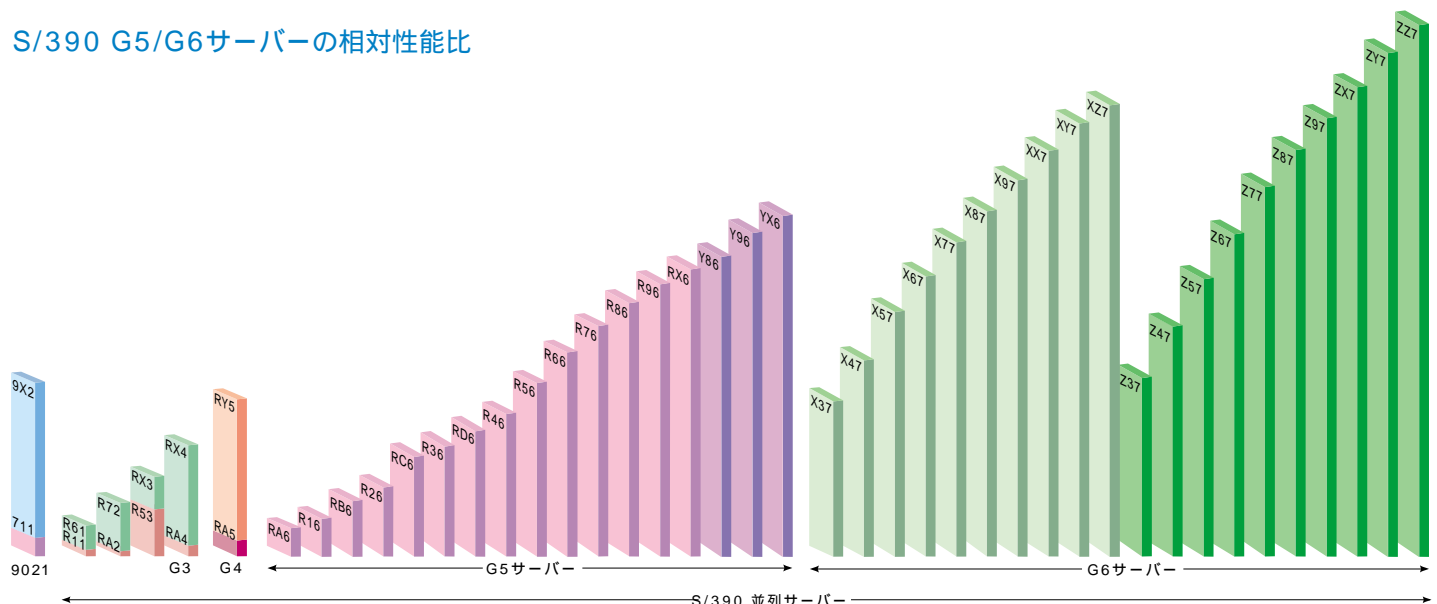
新高速FICON™チャンネルのサポート。

オープン・システム・アダプターや暗号化機構、UNIX®サービスなどのe-business/オープン・システムへの対応。

並列シスプレックス構成をサポートし、高い処理効率と高連続可用性を実現。

高い経済性/省スペース。

S/390 G5/G6サーバーの相対性能比



(注) 図は相対性能比を正確に示すものではありません。

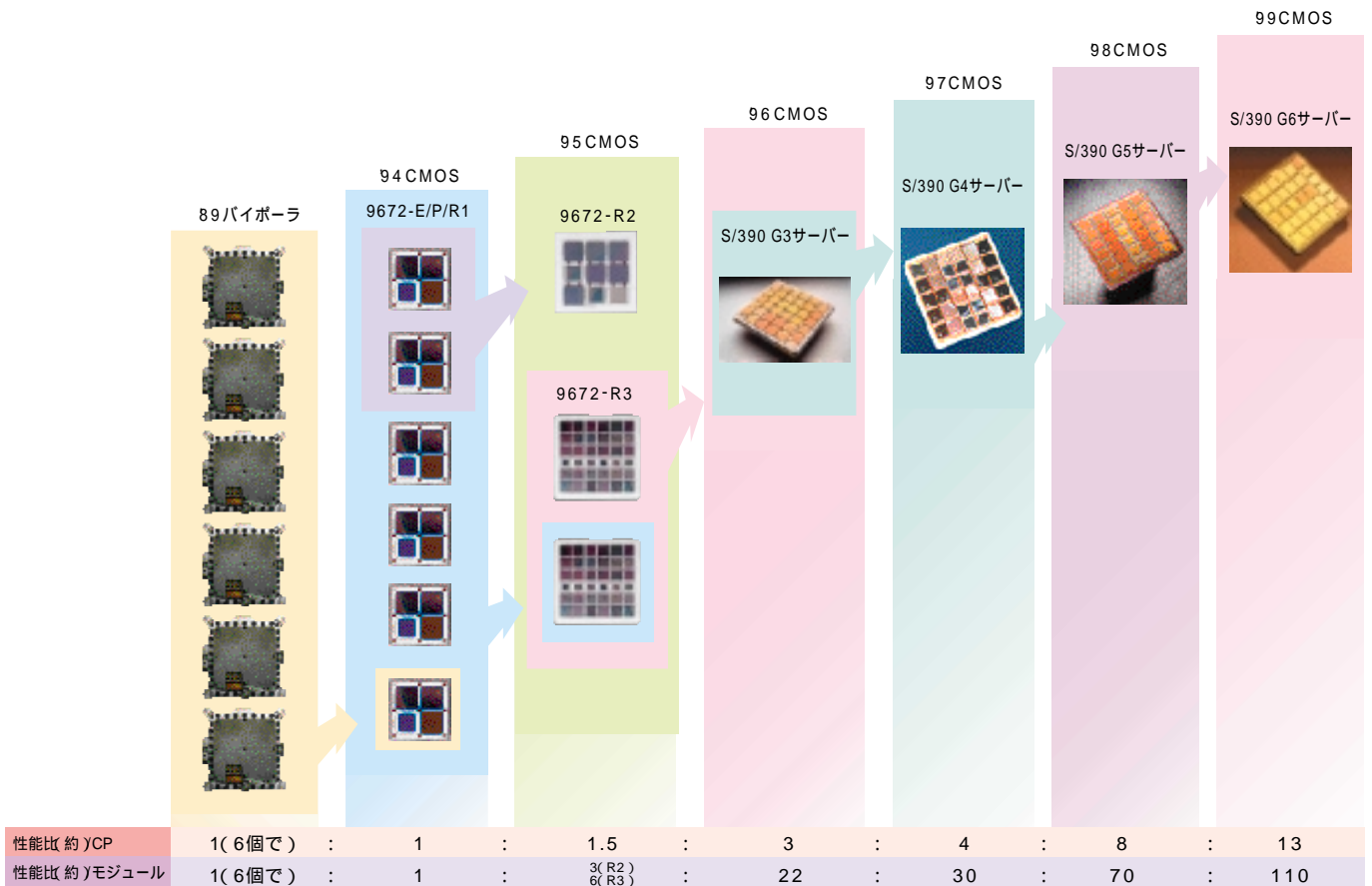
S/390 G5/G6サーバーは、CMOSチップの採用によって価格性能比を飛躍的に高めることに成功しました。その集積度の高さと経済性は、パイポーラ時代の3090™や9021などと比較すると、はるかに向上しています。

### CMOSによるパッケージ技術の進化

CMOSはパイポーラに比べて消費電力や発熱量が小さく、集積化しやすいのが特長です。9672 並列サーバーではCMOSチップを採用することにより3090/9021などのパイポーラの中央処理機構(CP: Central Processor)に比べて驚異的な小型化/集積化を実現することに成功。図で示すように、3090では6つのTCM(熱伝導モジュール)で構成されていたCPを、9672-R1型ではひとつのマイクロチップに集積し、モジュール上にPUチップ×1、浮動小数点プロセッサ・チップ×1、L2キャッシュ・チップ×2を搭載し、同じ能力を実現しています。

### CMOSテクノロジー

約13cm四方のモジュール上に、G5サーバーは29チップ、G6サーバーは31チップで構成され、PUチップ、キャッシュチップ、暗号化機構チップなどを搭載しています。モジュールの能力では、R1型のそれぞれ約70倍(G5サーバー)約110倍(G6サーバー)を実現しています。特にG6サーバーでは、アルミ配線に代わり、伝導率の優れた銅配線が採用されています。



### S/390 G5/G6サーバーの主な仕様

型 式	G5			G6	
	RA6 / R16 / RB6 R26 / RC6 / RD6	R36 / R46 / R56 / R66 R76 / R86 / R96 / RX6	Y86 / Y96 / YX6	X37 / X47 / X57 / X67 / X77 X87 / X97 / XX7 / XY7 / XZ7	Z37 / Z47 / Z57 / Z67 / Z77 Z87 / Z97 / ZX7 / ZY7 / ZZ7
プロセッサ	1/1/2/2/3/4ウェイ	3/4/5/6/7/8/9/10ウェイ	8/9/10ウェイ	3/4/5/6/7/8/9/10/11/12ウェイ	3/4/5/6/7/8/9/10/11/12ウェイ
主記憶容量	1GB ~ 12GB	2GB ~ 24GB	8GB ~ 24GB	5GB ~ 32GB	
チャンネル数	並列チャンネル数				
	ESCONチャンネル数				
	FICONチャンネル数				
	合計数				
結合機構数	結合機構				
	高速結合機構				
オープン・システム・アダプター数					
PR/SM論理区画数					

最大数は、組み合わせにより制限されます。

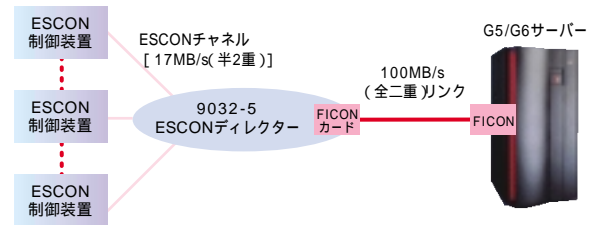
# S/390 G5/G6サーバーの先進機能

S/390 G5/G6サーバーには多数の先進技術が採用されています。

例えば、新しい高速チャンネルとしてのFICONチャンネルや、稼働中の型式変更を可能にするキャパシティー・アップグレード・オン・デマンド。また、データ圧縮技術や、複数の中央処理機構 CP を効率的に運用するためのPR/SM™やEMIF。システム/390の持つアドバンテージが、S/390 G5/G6サーバーのパフォーマンスをフルに引き出します。

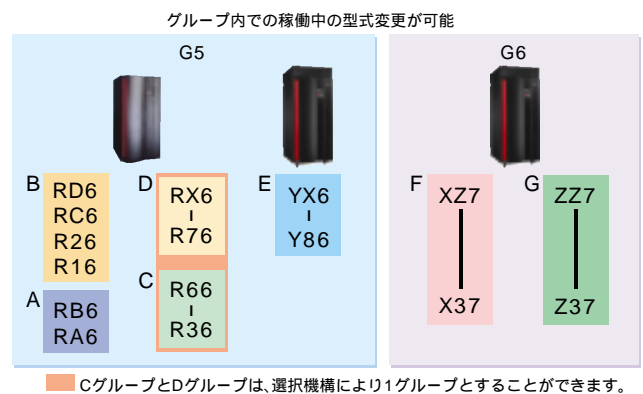
## FICONチャンネル

FICON(Fibre CONnection)チャンネルは、業界標準の光ファイバー・テクノロジーを採用した新しいチャンネルで、転送速度は100MB/秒(全二重)です。従来のESCON®チャンネルの約8本分に相当し、構成の簡素化、経済性の向上が図れます。



## 型式変更が稼働中に可能 (キャパシティー・アップグレード・オン・デマンド)

G5/G6サーバーは、キャパシティー・アップグレード・オン・デマンド機能により、グループ内の型式変更を、プロセッサの稼働中に行うことができます。

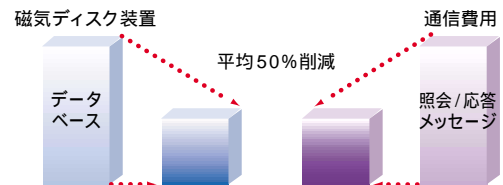


## IEEE浮動小数点演算サポート

S/390浮動小数点演算サポートに加えて、IEEE浮動小数点演算がサポートされます。新たに16の浮動小数点レジスターが追加され、Java™浮動小数点の処理やC/C++のパフォーマンスが向上し、またロードミノ for S/390と連携する製品やC/C++のアプリケーションの移植が容易になります。

## データ圧縮

ハードウェアによるデータ圧縮機能を備えています。磁気ディスクなど補助記憶装置の削減、通信費の削減、応答時間の短縮などが図れます。平均で約50%のデータ量が削減可能です。

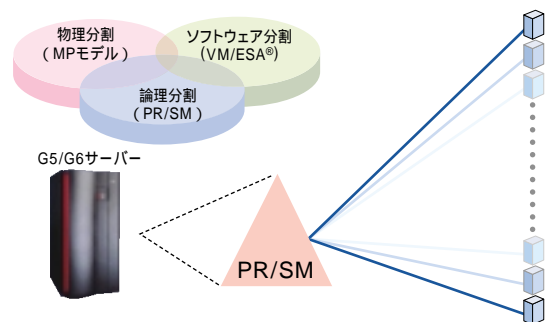


## プロセッサ資源/システム管理機構(PR/SM)

1台の物理プロセッサをあたかも複数台のプロセッサのように論理分割する機構のPR/SMにより、プロセッサ資源(CP、記憶域、チャンネル)を分割された論理区画に割り当てます。

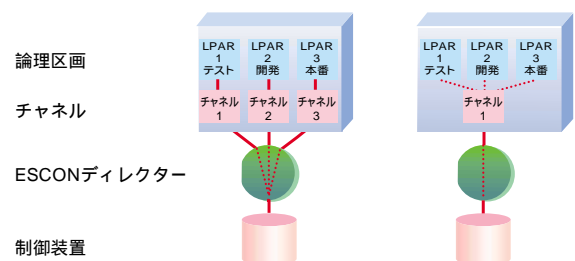
これにより、本番・テスト環境を1台のプロセッサに共存でき、低コストかつ短時間でシステムの移行・統合が行えます。

G5/G6サーバーは、最高15の論理区画まで設定できます。



## ESCON複数イメージ機能(EMIF)

PR/SMで分割された複数の論理区画でESCONチャンネルを共用するための機能です。チャンネル本数を減らすことにより、導入コストを削減できます。S/390 G5/G6サーバーは、最高15の論理区画まで設定できます。

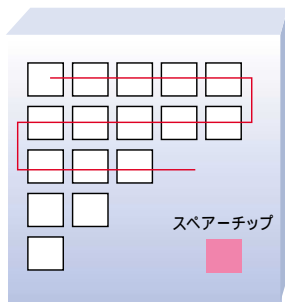


# 高い信頼性

S/390 G5/G6サーバーは信頼性を高めるために、耐故障性メモリー、予備中央/支援処理機構、N + 1電源、二重電源ケーブルなどの機構を装備しています。

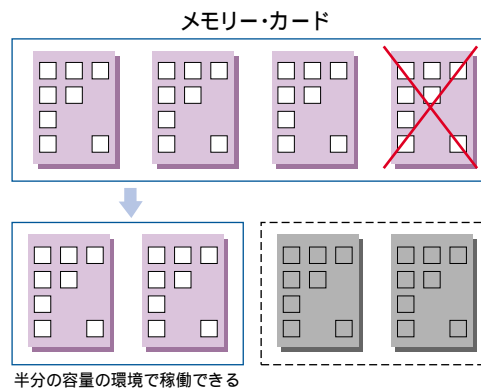
## 耐故障性メモリー

中央記憶域および拡張記憶域は、常時チェックされ、問題があるレベルを超えると同じモジュール上の予備のメモリーチップを使用します。



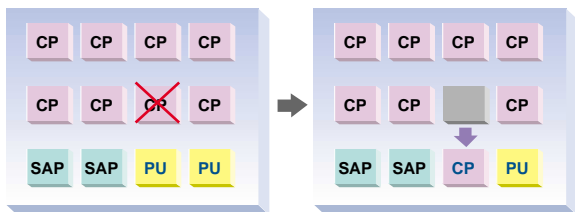
## 主記憶域(メモリー)再始動

メモリーカードに問題が発生した場合、パワー・オン・リセット(POR)により半分の記憶域サイズで、システムを再始動することが可能になります。



## 予備処理機構

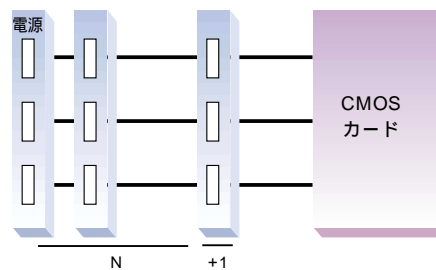
中央処理機構(CP)または入出力処理を行う支援処理機構(SAP: System Assist Processor)や内部結合機能(ICF: Internal Coupling Facility)に障害が発生した場合に、動的あるいはPORにより予備のPU(Processor Unit)に切り換えることで、パフォーマンスの低下なく、引き続きシステムを稼働させることが可能になります。ただしRA6-R96では構成により、またRX6/R96型では当機能はサポートされません。



(R86型の例)

## 電源の冗長性

S/390 G5/G6サーバーの電源部はN + 1電源構成になっており、電源部の一部に障害が発生しても継続して電源を供給できるような構成になっています。さらに電源ケーブルは二重化され異なる2系統の電力供給が可能になり、1系統の電源供給が中断しても稼働し続けることができます。



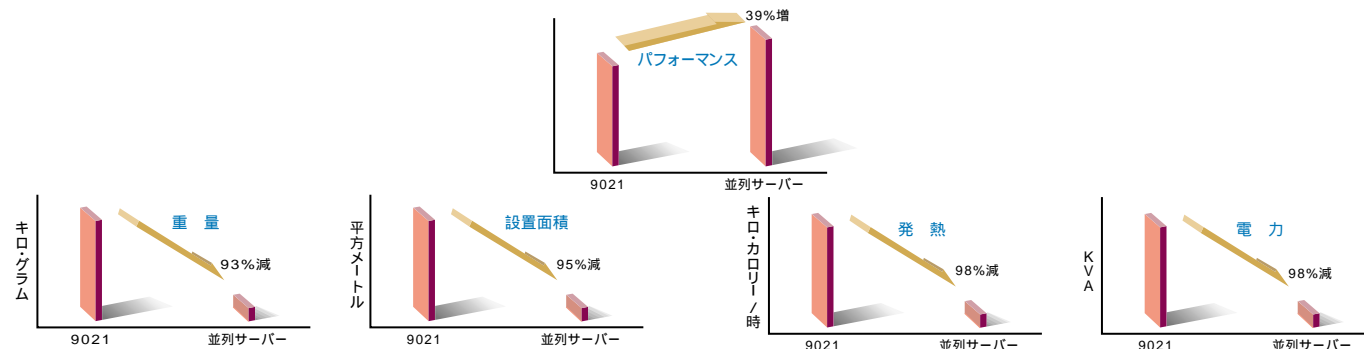
各電圧に対し、N + 1で稼働  
稼働中に保守/交換可能

# CMOSの経済性

CMOSにより構成されたシステムはきわめて高い経済性を示します。まずCMOSの製造コストが安価であるため、ハードウェア・コストが低減します。その上、低消費電力、低発熱量、高い集積度の実現による省スペースなどの特長を持つため、設置のための設備コストや運用コストも

大幅に低減されます。バイポーラの9021と比べた場合、グラフで示すように、設置面積で95%減、重量で93%減、電力と発熱は98%減となります。

(注)9021-822と相当性能の並列サーバーS/390 G5サーバー(RB6型)を比較



## オープン/ネットワーク・コンピューティングへの対応

S/390 G5/G6サーバーには、オープンなコンピューティング環境を指向したハードウェアとソフトウェアが提供されています。

オペレーティング・システムにはX/OpenよりUNIX95ブランド認証済みのUNIXシステム・サービスが用意され、メインフレーム環境とUNIXを主体としたオープン・システム環境の融合が実現しています。

また最新のオブジェクト指向テクノロジーの採用により、クロス・プラットフォームにおけるソフトウェア資源の有効活用が可能な環境が確立されています。さらにハードウェアでは、オープン・システム・アダプター (OSA) および暗号化機構が用意され、ネットワーク・コンピューティング時代に対応可能となっています。

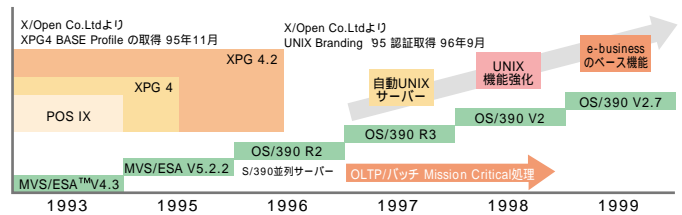
### OS/390 UNIXサービス機能の拡張

S/390サーバーに新規分野のアプリケーションの稼働、他プラットフォームのアプリケーション統合などを容易にするため、UNIXサービス機能をOS/390の標準機能として提供します。

OS/390 UNIXサービスは、1993年以来、約6年の歴史があります。1996年からはOS/390の登場とともに標準機能としてお客様にご使用いただいています。OS/390 UNIXサービスはUNIXの標準団体であるX/Open Company Limitedより、1995年11月にXPG4ベースの認証を受け、1996年9月にはUNIXブランディング95の認証を取得し、初めてメインフレームOSとしてUNIX機能を提供するようになりました。このOS/390UNIXサービス機能により、UNIXアプリケーションをS/390サーバーにポーティングすることが可能です。

例えば、OS/390のWebサーバー (HTTPサーバー) SAP R/3データベースサーバーはUNIXからのポーティングです。ポーティングはアプリケーションの開発コストを抑え、開発期間を短縮できます。また、ロータストミノ S/390

対応版は、PCからのポーティングを行いました。ポーティングを行うためにはプログラムと共にファイルの互換性も重要です。UNIXサービスのファイル形式はUNIX/PCアプリケーションと同様にディレクトリーがあり、データが管理される階層構造になっていますのでファイルの移行も容易です。S/390はミッション・クリティカルなOLTP、バッチ処理などの従来のアプリケーション処理をさらに強化するとともに、UNIXサービスの機能強化を継続的に行い、今後UNIXシステムの統合化にも対応し、システム全体の運用効率化を目指します。



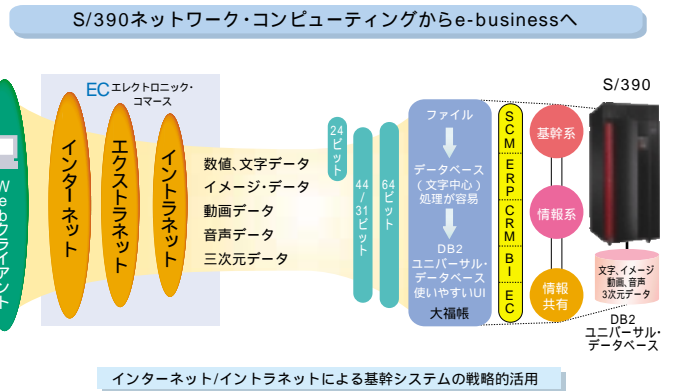
### e-businessへの対応

企業の基幹業務システムと、インターネット/イントラネット/エクストラネットを連携させることで、e-businessが可能になります。基幹業務システムに蓄積された情報資源が、十分なセキュリティーのもと、ネットワークを介して活用されることによって、企業内そして企業間のビジネス・プロセスの変革をS/390がサポートします。

#### S/390のe-businessへの対応

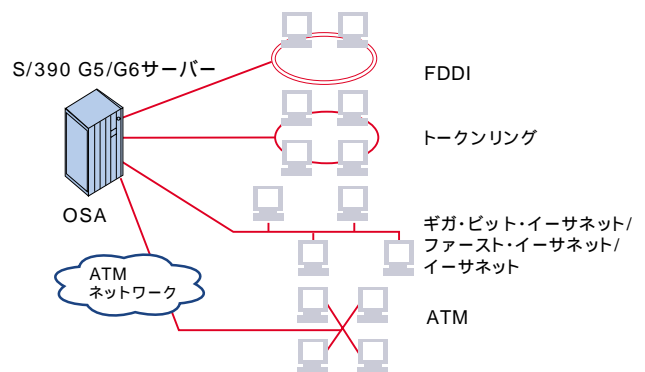
DB2® Universal Database™ 機能の提供により数値、文字、静止画 (イメージ) 動画、音声などの各種データを一元的に管理。今後、急速に展開する多種多様なアプリケーション・ニーズを迅速に処理するため、64ビット対応を行う予定。

e-business構築のためのアプリケーション・フレームワークの提供



### オープン・システム・アダプター (OSA)

OSAは、メインフレームを直接LANへ接続するための内蔵のハードウェア機構です。従来の通信制御装置経由のLAN接続に比べてLANへの接続が容易になります。S/390 G5/G6サーバーはOSAによって、FDDI、トークンリング、イーサネット、ATMに直接接続できるようになります。メインフレームをLANへ直結できることにより、ネットワーク・システムの管理がさらに容易になり、ネットワーク・コンピューティング時代への対応が図られています。100Mビット/秒のファースト (Fast) イーサネット、ギガ・ビット・イーサネットも追加されました。



### 暗号化機能

来るべき21世紀に向けて、インターネットを利用したエレクトロニック・コマースなどが注目を浴びています。

インターネットを利用した場合のセキュリティー機能が、メイン・サーバーとしての必要不可欠なシステム要件となります。S/390 G5/G6サーバーは、暗号化専用のCMOSチップを2個搭載し、秘密鍵/公開鍵/電子署名などの暗号化機能を提供します。強化されたトリプルDESや

SET (Secure Electronic Transaction) プロトコルもサポートされます。これにより、インターネット/イントラネットを経由して、各種WebブラウザーとS/390 G5/G6サーバーとの間で、暗号化されたデータの受け渡しが可能になります (Webブラウザー側も同様の暗号化機能をサポートしている必要があります)。

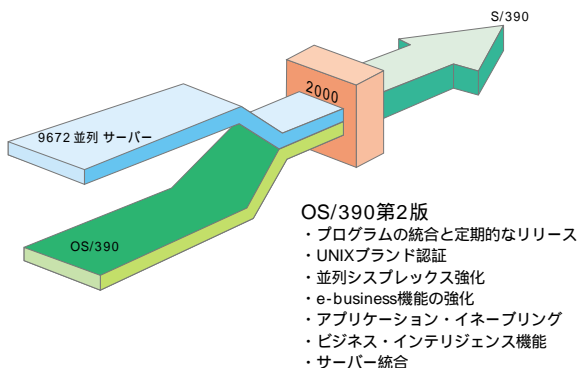
# S/390 基幹ソフトウェア

S/390基幹ソフトウェアは、その可用性の高さ、信頼性、安定性のため、基幹業務システム・アプリケーション構築の要として、長年多くのお客様にご活用いただいています。インターネットと基幹業務アプリケーションの連携などe-businessへの対応も図られ、これまでの経験と先進的なテクノロジーを駆使したIBMならではのソフトウェアをお届けしています。

## OS/390

新時代のサーバー・オペレーティング・システムであるOS/390は、S/390アーキテクチャーを拡張し、全社規模のクライアント/サーバーの基盤を提供します。また、ビジネスの変化に柔軟に対応可能な先進テクノロジーを採用している上、MVS/ESA™の優れた特長を継承しています。従来のMVSおよび関連する70以上の製品やフィーチャーを統合することにより、移行、運用にかかるお客様のワークロードとコスト削減に貢献します。最新のオープンなサーバーシステムとして、OS/390は全社規模のネットワークが必要とする先進機能を提供します。UNIXやクライアント/サーバー製品を稼働させながら、一方で現在稼働しているアプリケーションに対する投資を保護しています。OS/390は、Webサーバーとしての機能に加え、既存のアプリケーションやデータを組み合わせることで、本格的なビジネス・アプリケーションをインターネット上に展開させることが可能です。

OS/390では、並列シスプレックスに対するさまざまな機能強化がなされており、並列シスプレックスの持つ連続可用性や拡張性といった特長を最大限に活かすことができるため、並列シスプレックスへ移行する際の基盤として最適です。



## IMS

IMS™は、銀行勘定系システムに代表される高信頼性と大量トランザクション処理の双方に必要なミッション・クリティカルなオンライン・トランザクションの管理機能と、階層型データベース管理機能を提供するミドルウェアです。XRF(拡張回復機能)による2系統ホットスタンバイシステムやRSR(遠隔地回復機能)による災害時対策への対応機能をはじめとして、e-businessに必要なとされる連続稼働の機能を備えています。

### IMS第6版トランザクション管理プログラム

- ・ネットワーク・コンピューティングのための保水性、セキュリティ、およびインターネットアクセス
- ・メッセージおよび待ち行列の共用におけるキャパシティの増加および水平方向のプロセッサの拡張に対する柔軟性
- ・拡張端末オプション機能における高可用性
- ・動的経路指定、ワークロードの平準化、ダンプ分析、およびバックアップにおけるシステム管理

### IMS第6版データベース管理プログラム

- ・オンライン・ユーティリティにおける高可用性
- ・データ共有、データベース・サイズ、並列処理、および仮想記憶域制約解放の軽減におけるキャパシティの増加および水平方向の拡張に対する柔軟性
- ・システム・プログラムの使用効率、バックアップおよび回復ユーティリティ、さらにダンプ分析およびバックアップにおけるシステム管理

## DB2

メインフレームのリレーショナル・データベースとして、1980年代前半より注目され、優位性、信頼性、および高度なパフォーマンスを誇ります。さらに、データウェアハウスやビジネス・インテリジェンス(BI)エンタープライズ・リソース・プランニング(ERP)ソリューションの基盤としてもご利用いただけます。また、テキスト文書、イメージ、オーディオ、ビデオ、その他の複合オブジェクト処理機能も加わり、e-businessのための中核のデータベースとしてご利用いただけます。

### DB2 UDB Serve( OS/390版 ) V6

- ・マルチメディアへの対応
- ・グループ・バッファ・プールの二重化サポートによる、ユーザーのデータ共有フィーチャーの拡張
- ・予見ガバナ機能とステートメントのコスト見積もり機能による、システム使用の管理
- ・新しく利用可能になった8 KB および 16 KB のサイズのバッファ・プールの使用による、データ入出力
- ・データ空間を使用するバッファ・プールのキャッシュと、DB2 アドレス空間の仮想メモリの解放
- ・e-businessおよびネットワーク・コンピューティングのための機能強化
  - ・プラットフォーム間およびデータベース管理システム間のアプリケーションの移行性
  - ・コンパイルおよびバインド実行時スキーマを伴う強力な型指定
  - ・静的SQLの許可検査
  - ・Distributed Data Facility(DDF)による大規模クライアントのネットワークの強力なサポート
- ・統合管理ツール コントロール・センターによる複写管理

## CICS

CICS®はミッション・クリティカルなアプリケーションに対して、実績あるオンライン・トランザクション管理機能を提供するスケーラブルなアプリケーション・サーバーです。CICSは、すでに世界中の多数の先進企業に対して30年以上の実績を持ち、全世界でライセンス/顧客数においてNo.1のOLTPシステムです。また、CICSトランザクションをWebクライアントから使用できるようにするインターフェースや、最新のオブジェクト指向による開発インターフェースなどを備えています。

### IBM CICS Transaction Server for OS/390 リリース3

- ・Javaアプリケーション・サポートやC++、CICSサービス用オブジェクト指向インターフェースなどオブジェクト指向のアプリケーション・イネーブルメント
- ・e-businessへの対応
  - ・CORBAクライアント・サポート
  - ・CICS Webインターフェースの機能強化
  - ・CICS EXEIの資源回復のための機能強化
  - ・CICSトランザクション・ゲートウェイ(OS/390版)
- ・パラレル・シスプレックス環境のためのCICSサポートの強化
- ・エンタープライズ・レベルのシステム管理
  - ・CICSplex® システム・マネージャーの機能強化
  - ・Tivoli® 対応

# S/390 e-businessソフトウェア

e-businessを迅速に実現するため、S/390上で稼働するソフトウェアを各種用意しています。既存のデータやアプリケーションなどのシステム資源を有効に活用し、Webと融合した新しいアプリケーションを容易に開発していただけるソフトウェアや、今まで複数のPCやUNIXなどのサーバーに分散されていた業務をS/390上で稼働させるためのソフトウェアなど、e-businessを支える数多くのソフトウェアを提供しています。信頼性が高く、しかも先進性に富んだこれらのソフトウェアが、お客様のシステム構築を力強くサポートします。

## 既存業務のWeb化

Webクライアントから既存のホストアプリケーションやデータを利用し、既存のアプリケーションを変更することなくe-businessアプリケーションの開発が迅速かつ容易なHost PublisherやWebクライアントからの簡単なホストアクセスを実現するJava対応ホスト端末エミュレーターHost On-Demandを、OS/390上で使用できます。

### SecureWay® Host Publisher V2.1

- 複数のホストアプリケーションからのデータを統合し、単一のWebページに統合して表示
- 3270インターフェースのホストアプリケーション接続
- JDBC(Java Data Base Connectivity)インターフェースのデータベースとの接続

### SecureWay Host On-Demand V4

- Javaアプレットにより、Webを介したホストアクセス
- Javaアプレットの利用による大幅なTCO削減
- SecureWay Screen Customizer V1と組み合わせることで、プログラミングなしで3270画面をGUI画面に変換

## アプリケーション・サーバー

インターネット技術に対応させた電子メールを基盤としたメッセージングやグループウェアには、ロータスドミノ。多量で高いパフォーマンスを要するWebトランザクション処理には、WebSphere Application Server。お客様のご使用目的に合わせて選択いただけます。

### ロータスドミノ V5 S/390対応版

- パフォーマンス、信頼性の飛躍的な向上
- インターネット標準への完全対応
- セキュリティの強化
- 基幹連携機能

### WebSphere™ Application Server for OS/390 V1.1

- OS/390 V2.8基本機能として提供
- JSP(Java Server Pages)やサーブレットなどの業界標準に準拠

## ビジネス・インテグレーション

既存のS/390アプリケーションを他のプラットフォームのアプリケーションと統合させるためのMQSeries®、S/390におけるメッセージ・ハブとしてアプリケーション間のメッセージを相手アプリケーションの形式に合わせてフォーマットするMQSeries Integrator、MQをベースとしたワークフロー管理を行うMQSeries Workflowにより、企業の枠を越えてビジネス・インテグレーションをOS/390のプラットフォームで、確実にかつ迅速に実現していただけます。

### MQSeries (OS/390版) V2.1

- 業界標準になっているMQの非同期メッセージ交換機能

### MQSeries Integrator for OS/390 & DB2 V1.1

- ルールに従った情報のルーティング
- 受信側アプリケーションに合わせたメッセージ変換/フォーマット変換
- メッセージ内容をフィルターにかけてデータベースからデータ抽出、メッセージの生成

### MQSeries Workflow (OS/390版) V3.2.1

- 既存のメインフレーム上のクリティカルなアプリケーションの容易な統合
- 高い拡張性とワークロード・バランスング
- 複数プラットフォームにまたがるユーザーとアプリケーションの統合
- JavaクライアントAPIなどe-businessサポート機能
- 3階層構造の拡張性/柔軟性

## S/390 e-businessソフトウェア



## エンタープライズ管理

PCからメインフレームまで、全社の情報システム環境を管理するエンタープライズ管理製品群です。

### Tivoli Management Framework for OS/390 V3.6.1

### Tivoli Security Management for OS/390 V3.6.1

### Tivoli User Administration for OS/390 V3.6.1

- PCからメインフレームまでエンド・ツー・エンドでのエンタープライズ管理
- OS/390に対してのサーバーおよびゲートウェイ機能の提供

### Tivoli Software Distribution for OS/390 V3.6.1

- 包括的な管理・サービス
- ソフトウェアとデータに対するサーバーとディストリビューション(配布)機能

### Tivoli Distributed Monitoring for OS/390 V3.6.1

- コンピューター・リソースの可用性の最大化

### Tivoli Inventory for OS/390 V3.6.1

- プログラムや資産の管理

## ビジネス・インテリジェンス

すでにシステムに蓄積されている膨大なデータから、成功の鍵を発見するデータ・マイニング・ツール(Intelligent Miner™)的確かつ迅速な意思決定のための多次元分析ツール(OLAP Server)をご提供します。

### DB2 Intelligent Miner for OS/390 V6

- IBMの最新の先進的テクノロジーを結集
- さまざまなデータ・スタイルに対応する6つのマイニング機能
- 並列処理によるハイパフォーマンス

### DB2 OLAP Server for OS/390 V1.1

- Essbaseエンジンを搭載した強力な多次元分析機能
- データの保管場所もDB2とEssbase形式の選択可能
- 部門レベルのデータマートから全社規模のデータウェアハウスまで、広範囲にサポート
- 既存のEssbase対応ツールや標準的なSQLツールなど、さまざまなフロントエンド・ツールからアクセス

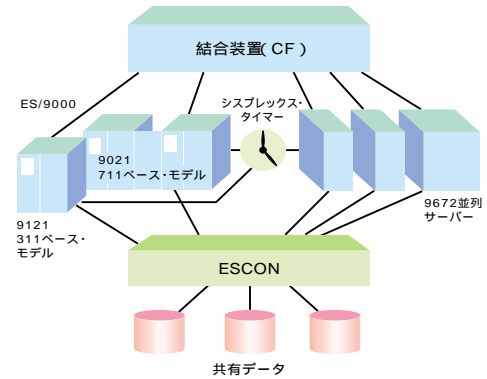
# 並列シスプレックス

並列シスプレックスは、S/390 G5/G6サーバーの可能性を飛躍的に高めます。パフォーマンスの向上と高いスケーラビリティと可用性、そして単一システム・イメージを実現し、並列サーバーの新しい時代を築きます。

## 並列シスプレックスの構成

並列シスプレックスは、S/390 G5/G6サーバーを並列環境で稼働させるためのメカニズムです。

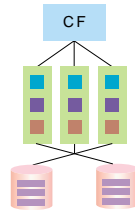
複数の9672並列サーバーやES/9000®を結合装置と光ファイバー・リンクで結合し、プロセッサ（CEC）間的高速データ共用と動的な負荷均衡を可能にします。並列シスプレックス環境では複数のOS/390®が単一イメージで稼働し、きわめて高い可用性、スケーラビリティ、並列処理によるパフォーマンス向上が実現します。OS/390、IMS、CICS、DB2などのソフトウェアが並列シスプレックス環境向けに強化されており、お客様の既存のアプリケーションを改めて変更する必要はありません。



## 並列シスプレックスの利点

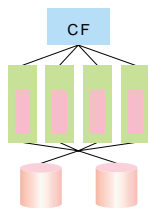
### データの共用

すべてのCECがすべてのデータベースに対して同等にアクセスできます。これにより同一データベースに対する並列処理が可能になり、データベース照会やランザクション処理のパフォーマンス向上が実現します。



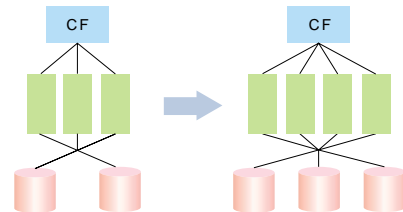
### ワークロードの均衡化

結合技術によりCEC間に負荷を分散し、バランスよく均衡化を図ります。これによりシステム全体の効率を高めることが可能になります。



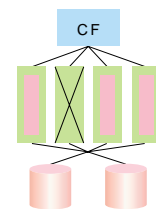
### 高い拡張性

CECやDASDをそれぞれ独立に追加することができます。システム負荷やデータ量の増大に合わせて、段階的にスケール・アップすることが可能です。



### 高い可用性

一部のCECが障害を起こしても、ほかのCECに処理を動的に移動することができます。システムの連続稼働のために必要なバックアップ資源が少なくて済みます。



## 結合機能の改善

### 9672-R06型結合装置

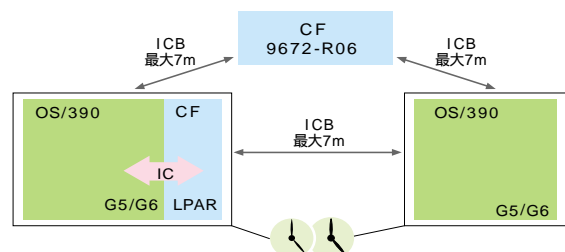
R06型はスタンドアロンの結合装置で、9674結合装置の後継機種です。1ウェイから10ウェイまで拡張性があります。必要な場合は、R06型結合装置をG5/G6サーバーに型式変更することも可能です。

### 高速内部結合機能（IC:Internal Couplingチャンネル）

従来の結合技術移行機構（ICMF）と同様に、同一CEC内で並列シスプレックス環境を構成する機能。他のCECとは結合機構で接続し、同一CEC内のOS/390（区画）とはICにより接続することが可能になりました。この機能により、高速の内部データ転送が可能となり、ICMFよりパフォーマンスが向上。また同一CEC内での物理リンクが不要になり、経済性、信頼性が向上しました（並列シスプレックスのオーバーヘッドが最大5%改善）。

### 高速結合機構（ICB:Integrated Cluster Bus）

実効転送速度が280MB/秒の新結合機構で、従来の光ファイバーの結合機構（最大100MB/秒）に比べ、転送速度が大幅に向上しています。CECと結合装置（機能）間の接続距離は最大7メートルです。この機構により、並列シスプレックスのオーバーヘッドが最大約3%削減されます。



## システム移行支援機構(SMAF) (開発意向表明)

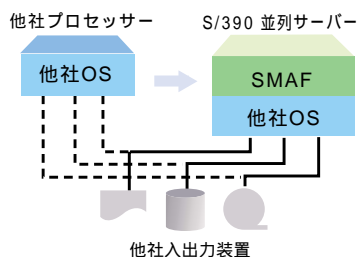
IBMでは、他社製メインフレームをご使用のお客様が、コスト削減を図りながら容易にIBMメインフレームに移行できるように、システム移行支援機構(SMAF)を提供する予定です。この機構により、富士通/日立社製の汎用オペレーティングシステムをS/390 G5/G6並列サーバー上で稼働させることができるようになる予定です。

「開発意向表明」についての製品化・サービス化は、IBMの今後の技術上および経営上の判断により最終決定されるものであることをご断りします。

SMAFを利用した移行ステップ

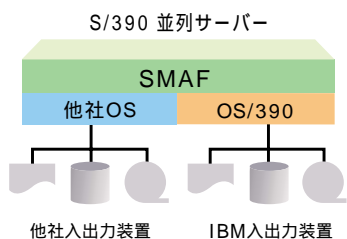
### ステップ1

まずお客様のソフトウェア環境をそのままS/390 並列サーバーに移行します。基本的に入出力装置は継続使用できるので、移行は短時間で済みます。



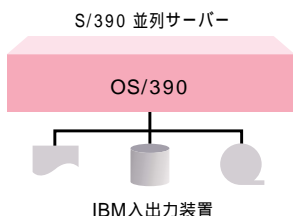
### ステップ2

現行の業務を続けながらOS/390へ移行していきます。業務には影響を与えることなく、ソフトウェアの移行、開発、テストは1台のサーバーで行えます。



### ステップ3

OS/390環境でのテストが終了した段階で、S/390 並列サーバーへの移行が完全に実現されたことになります。



## S/390 G5/G6 サーバーのプログラミング・サポート

オペレーティング・システム	ベーシック・モード	LPAR
OS/390 全リリース		
MVS/ESA SP V5.1,V5.2,V5.2.2		
MVS/ESA SP V4.3	(G5のみ)	(G5のみ)
VM/ESA <sup>®</sup> V2.2,V2.3		
VM/ESA V2.1	(G5のみ)	(G5のみ)
VM/ESA V1.2.2	(G5のみ)	(G5のみ)
VSE/ESA <sup>™</sup> V2.1,V2.2,V2.3,V2.4		
VSE/ESA V1.4	1	1
TPF V4.1		

注) ソフトウェアの版、リリース等により、サポートされる機能が異なる場合があります。

1 単一中央処理機構およびESAモードのサポートのみ。

## 設備仕様一覧

### (1) 9672-RA6~YX6型並列エンタープライズ・サーバー

	幅	奥行 <sup>1</sup>	高さ <sup>2</sup>	重量	所要電力	消費電力効率	発熱量
1フレーム	840mm	1,152mm	1,800mm	612~938kg	0.6~5.5kW	5.5kW	0.6~5.5kW
拡張フレーム付	1,595mm	1,152mm	1,800mm				

1 第一フレームに約135mmのふくらみ有り

2 Y86/Y96/YX6型は2,030mm

### (2) 9672-X37~XZ7/Z37~ZZ7型並列エンタープライズ・サーバー

	幅	奥行 <sup>1</sup>	高さ	重量	所要電力	消費電力効率	発熱量
1フレーム	840mm	1,152mm	2,030mm	612~938kg	1.0~5.5kW	5.5kW	1.0~5.5kW
拡張フレーム付	1,595mm	1,152mm	2,030mm <sup>2</sup>				

1 第一フレームに約135mmのふくらみ有り

2 拡張フレームは1,800mm

### (3) 9672-R06型結合装置

	幅	奥行 <sup>1</sup>	高さ	重量	所要電力	消費電力効率	発熱量
1フレーム	840mm	1,152mm	1,800mm	612~620kg	0.6~2.6kW	2.6kW	0.6~2.6kW

1 フレームに約135mmのふくらみ有り

IBM, CICS, CICSplex, DB2, DB2 Universal Database, ES/9000, ESCON, FICON, IMS, Intelligent Miner, MQSeries, MVS/ESA, OS/390, PR/SM, S/390, System/390, SecureWay, VM/ESA, WebSphere, 3090 は、IBM Corporation の商標。  
Lotus, Domino は、Lotus Development Corporation の商標。  
Tivoli は、Tivoli Systems Inc. の登録商標。  
Java は、Sun Microsystems, Inc. の商標。  
UNIX は、X/Open Company Limited がライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標。  
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。

IBM S/390 関連製品の詳細情報については、  
IBM ホームページ <http://www.ibm.com/jp/large/> 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 )

携帯電話等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 044-200-8620

この場合、通話料金はお客様のご負担となります。



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  
12-99 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。仕様は事前の予告なしに変更することがあります。製品、サービスなどの詳細については、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。

