

IBM Power Systems

POWER9 搭載サーバー

これからのビジネス・ニーズに応えるスケールビリティ

Power E980



IBM Power Systems

Power Systems は地球上で最も高度なデータ集約型コンピューティング向けに設計されています。このクラウド対応サーバーは、ミッションクリティカルなデータの管理から、運用データ・ストアやデータレイクの管理、コグニティブ・コンピューティングに最適なサーバの提供まで、データパイプラインからの洞察を可能にします。

IBM Power Systems は、業界をリードする信頼性とセキュリティーを備えることで、ビジネスを保護しながら、想像できないほどのデータ集約的なワークロードを処理できるよう設計されています。



Enterprise cloud-ready

Power Systems は、企業のプライベート・クラウド戦略やハイブリッド・クラウド戦略へ容易に組み込むことができ、柔軟な消費モデルと、変化する顧客ニーズに対応します。



No.1 の信頼性 (ITIC 調べ)

Power Systems は、ITIC*が発行するレポートの主要な信頼性指標の全てで一位に位置付けられました。常に信頼できるオンプレミス基盤を提供しています。



業界をリードする価値と性能

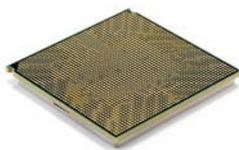
Power Systemsは、優れたCPUコア性能とメモリー帯域幅によって、性能と価格性能比のどちらにおいてもメリットを享受することができます。

* #1 in every major reliability category, ITIC 2020 Global Server Hardware, Server OS Reliability Report (PDF, 1.2MB)

IBM POWER9

IBM POWER9：次世代ワークロード向けに拡張されたコアとチップ・アーキテクチャー

POWER9 は、データ集約型ワークロード向けにゼロから設計されました。次世代の NVIDIA NVLink、PCIe Gen4、OpenCAPI など、最新の I/O サブシステム技術を搭載した唯一のプロセッサです。



POWER9 と
x86 Xeon SP
との比較

2x¹

コアあたりの性能

2.6x²

ソケットあたりの
メモリー容量

1.8x³

ソケットあたりの
メモリーバンド幅

NVLink 対応
POWER9 と
x86 Xeon との比較

9.5x⁴

CPU/ アクセラレータ間の
バンド幅

POWER9 for Enterprise

未来の企業ニーズを見据えたミッションクリティカルな基盤

スケーラビリティに優れた基盤の構築は、ワークロードの課題や、新しいデータ、コンピューティングの需要を先取りすることができます。POWER9 搭載エンタープライズ・サーバーは、ワークロードをクラウド化し、データ集約型ワークロードに最適なクラウド環境を構築できます。



Feature	Power E950	Power E980
マシンタイプ・モデル	9040-MR9	9080-M9S
システム筐体	4U	5U システム・ノード 2U システム・コントローラー・ユニット
プロセッサ・ソケット	2 ソケットから 4 ソケット	16 ソケット(ノードあたり 4 ソケット)
プロセッサ・オプション (ソケットあたりのコア数)	3.6 - 3.8 GHz (8) 3.4 - 3.8 GHz (10) 3.2 - 3.8 GHz (11) 3.15 - 3.8 GHz (12)	3.9 - 4.0 GHz (8) 3.7 - 3.9 GHz (10) 3.58 - 3.9 GHz (11) 3.55 - 3.9 GHz (12)
メモリー・スロット	128 DDR4 ISDIMM スロット	128 DDR4 CDIMM スロット(4 ノード構成時)
最大メモリー容量	16 TB	64 TB(4 ノード構成時)
IBM PowerVM	対応	対応
PCIe G4 スロット (CAPI 2.0 対応)	10(8)(4 ソケット搭載時)	32 (32)(4 ノード構成時)
オペレーティング・システム	AIX、Linux	AIX、IBM i、Linux

POWER9 for AIX & IBM i

スケールアウト・サーバー： これからの柔軟な基盤

意のままに成長可能なスケールアウト基盤が活用できます。IBM のスケールアウト・サーバーは、本体に組み込まれた仮想化機能によって、クラウドに対応しています。また、予め格納されたファームウェアとオペレーティング・システムのセキュリティ・パッチが、Meltdown や Spectre として知られる脆弱性を取り除き、安全性を担保します。



Feature	Power S914	Power S922	Power S924
マシンタイプ・モデル	9009-41A	9009-22A	9009-42A
システム筐体	4U ラック、タワー	2U ラック	4U ラック
プロセッサ・ソケット	1 ソケット	1 ソケット (Upgrade 可) 2 ソケット	1 ソケット (Upgrade 可) 2 ソケット
プロセッサ・オプション (ソケットあたりのコア数)	2.3 - 3.8 GHz (4) 2.3 - 3.8 GHz (6) 2.8 - 3.8 GHz (8)	2.8 - 3.8 GHz (4) 3.4 - 3.9 GHz (8) 2.9 - 3.8 GHz (10)	3.8 - 4.0 GHz (8) 3.5 - 3.9 GHz (10) 3.4 - 3.9 GHz (12)
メモリー・スロット	16 スロット	32 スロット	32 スロット
最大メモリー容量	1 TB	4 TB	4 TB
IBM PowerVM	対応	対応	対応
PCIe G4 スロット (CAPI 2.0 対応)	2(2)	5(5)	5(5)
オペレーティング・システム	AIX、IBM i、Linux	AIX、IBM i、Linux	AIX、IBM i、Linux

POWER9 for Linux

ミッションクリティカルなデータ向け Linux 基盤

Power Systems サーバーは、企業のクラウド/コグニティブ戦略と容易に統合できます。ミッションクリティカルな Linux ワークロードに対して業界最高の価格性能を提供します。



Feature	Power L922	Power LC921	Power LC922
マシンタイプ・モデル	9008-22L	9006-12P	9006-22P
システム筐体	2U ラック	1U ラック	2U ラック
プロセッサ・ソケット	1 ソケット (Upgrade 可) 2 ソケット	1 ソケット 2 ソケット	1 ソケット 2 ソケット
プロセッサ・オプション (ソケットあたりのコア数)	3.4 - 3.9 GHz (8) 2.9 - 3.8 GHz (10) 2.7 - 3.8 GHz (12)	2.2 GHz (16) 2.13 GHz (20)	2.9 GHz (16) 2.7 GHz (20) 2.6 GHz (22)
メモリスロット	32	16	16
最大メモリー容量	4 TB	2 TB	2 TB
IBM PowerVM	対応	—	—
PCIe G4 スロット (CAPI2.0 対応)	5 (5)	4 (3)	6 (3)
オペレーティング・システム	Linux	Linux	Linux

POWER9 for SAP HANA®

SAP HANA による大規模なデータ分析用途に最適化

IBM Power Systems は、仮想化機能とオンデマンドで増減可能なサーバー資源を備えています。データ集約型のインメモリー・ワークロードの要求に応えられるよう、新しいサーバーをプロビジョニングすることなく、データベース容量や SAP HANA 環境の規模を拡大できます。



Feature	Power H922	Power H924
マシンタイプ・モデル	9223-22H	9223-42H
システム筐体	2U ラック	4U ラック
プロセッサ・ソケット	1 ソケット (Upgrade 可) 2 ソケット	1 ソケット (Upgrade 可) 2 ソケット
プロセッサ・オプション (ソケットあたりのコア数)	2.8 - 3.8 GHz (4) 3.4 - 3.9 GHz (8) 2.9 - 3.8 GHz (10)	3.8 - 4.0 GHz (8) 3.5 - 3.9 GHz (10) 3.4 - 3.9 GHz (12)
メモリー・スロット	32	32
最大メモリー容量	4 TB	4 TB
IBM PowerVM	対応	対応
PCIe G4 スロット (CAPI2.0 対応)	5 (5)	5 (5)
オペレーティング・システム	AIX、IBM i、Linux	AIX、IBM i、Linux

POWER9 for Enterprise AI, Deep Learning & Machine Learning

業界最先端のディープラーニングや AI フレームワークを 最速かつシンプルに導入する方法

POWER9 搭載サーバーは、ディープ・ラーニング・フレームワークを迅速かつ簡単に導入できます。エンタープライズ・クラスのサポートも提供され、企業における新しい思考や能力を発揮することができます。



Feature	Power IC922	Power AC922	
マシンタイプ・モデル	9183-22X	8335-GTH	8335-GTX
システム筐体	2U ラック	2U ラック	2U ラック
プロセッサ・ソケット	2 ソケット	2 ソケット	2 ソケット
プロセッサ・オプション (ソケットあたりのコア数)	2.8 / 3.8 GHz (12) 3.35 / 4.0 GHz (16) 2.9 / 3.8 GHz (20)	2.7 / 3.3 GHz (16) 2.4 / 3.0 GHz (20)	3.15 / 3.45 GHz (18) 2.80 / 3.10 GHz (22)
GPU 数	PCIe で接続された NVIDIA T4 GPU プロセッサ x 最大6 個	NVLink 2.0 で接続された NVIDIA Tesla GPU プロセッサ x 4 個	NVLink 2.0 で接続された NVIDIA Tesla GPU プロセッサ x 6 個
メモリー・スロット	32	16	16
最大メモリー容量	2 TB	2 TB	2 TB
IBM PowerVM	—	—	—
PCIe スロット (CAPI2.0 対応)	Gen4 x 2 (2) Gen3 x 8 (2)	Gen4 x 4 (3)	Gen4 x 4 (3)
オペレーティング・システム	Linux	Linux	Linux

1. 2X performance per core is based on IBM Internal measurements as of 2/28/18 on various system configuration and workload environments including (1) Enterprise Database (2.22X per core): 20c L922 (2x10-core/2.9 GHz/256 GB memory): 1,039,365 Ops/sec versus 2-socket Intel Xeon Skylake Gold 6148 (2x20-core/2.4 GHz/256 GB memory): 932,273 Ops/sec. (2) DB2 Warehouse (2.43X per core): 20c S922 (2x10-core/2.9 GHz/512 GB memory): 3242 QpH versus 2-socket Intel Xeon Skylake Platinum 8168 (2x24-core/2.7 GHz/512 GB memory): 3203 QpH. (3) DayTrader 7 (3.19X per core): 24c S924 (2x12-core/3.4 GHz/512 GB memory): 32221.4 tps versus 2-socket Intel Xeon Skylake Platinum 8180 (2x28-core/2.5 GHz/512 GB memory): 23497.4 tps.

2. 2.6X memory capacity is based on 4TB per socket for POWER9 and 1.5TB per socket for x86 Scalable Platform Intel product brief: <https://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/product-briefs/xeon-scalable-platform-brief.pdf?asset=14606>

3. 1.8X bandwidth is based on 230 GB/sec per socket for POWER9 and 128GB/sec per socket for x86 Scalable Platform Intel product brief: <https://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/product-briefs/xeon-scalable-platform-brief.pdf?asset=14606>

4. 9.5X is based on POWER9 and next-generation NVIDIA NVLink peak transfer rate is 150 GB/sec = 48 lanes x 3.2265625 GB/sec x 64 bit/66 bit encoding compared to x86 PCI Express 3.0 (x16) peak transfer rate is 15.75 GB/sec = 16 lanes X 1GB/sec/lane x 128 bit/130 bit encoding.

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、IBM によって予告なしに変更される可能性があります。掲載されている製品・サービスは IBM がビジネスを行なっているすべての国・地域でご提供可能なわけではありません。

性能データとお客様の事例は、説明目的のみのために提示しています。実際の性能結果は、特定の設定や運用条件によって異なる場合があります。

© Copyright IBM Corporation 2018-2020

IBM Systems

New Orchard Road Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America May 2018

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Power Systems、POWER、および POWER9 は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、Copyright and trademark information をご覧ください。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

省エネ法に基づく、エネルギー消費効率

品名	区分	エネルギー消費効率(*)
9040-MR9	9	9.4
9223-42H	8	9.8
9223-22H	8	9.1
9183-22X	8	9.2
9009-42G	8	9.8
9009-42A	8	9.8
9009-22G	8	9.5
9009-22A	8	9.1
9008-22L	8	11
9006-22P	8	10.2
9006-12P	8	9
8335-GTX	8	11.7
8335-GTH	8	11.7
9009-41G	7	6.0
9009-41A	7	7.6
8284-21A	7	3.2

(*)エネルギー消費効率とは、中央演算処理装置、補助記憶装置及び主記憶装置の消費電力あたりの性能を幾何平均して得られる数値です。

上記は、2020年7月時点の販売中モデルの一覧です。

9080-M9S は、省エネ法の対象外です。