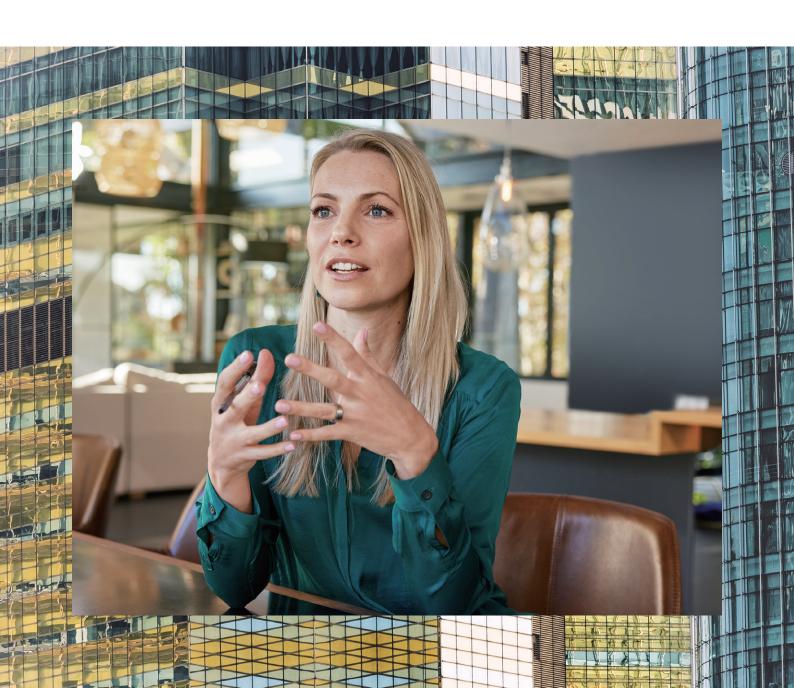




## 第4世代AMD EPYC™ プロセッサー搭載 HPE ProLiant Gen11サーバー

デジタル変革を加速させる新次元の性能



## さらに先を行く絶対性能と 卓越したコストパフォーマンス

あらゆるワークロードに期待を超える性能を提供し、データファーストの発想でビジネス価値を創造して、企業のデジタル変革を加速させるためにサーバーはどうあるべきか──第4世代AMD EPYC™プロセッサー搭載 HPE ProLiant Gen11サーバーは、その問いに明快な答えを示します。お客様の期待のさらに先を行く価値をもたらすのは、HPE ProLiant Gen11サーバーが備える「直感的なクラウド型の運用管理」「安心のセキュリティ・バイ・デザイン」「ワークロード性能の最適化」という特徴です。

## 直感的

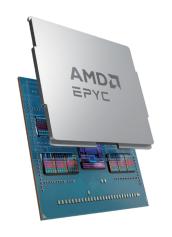
HPE GreenLake for Compute Ops Management により、お客様のサーバー管理を「クラウド体験」に変革します。

## 安心

HPE独自の「セキュリティ・バイ・ デザイン」の思想に基づき、設計 段階から安心・安全が作り込まれ ています。

## 最適化

あらゆるワークロードで最高クラスの性能を発揮し、VDIや仮想化におけるコストパフォーマンスを最大化します。



中でも、第4世代AMD EPYC™プロセッサー搭載 HPE ProLiant Gen11サーバーの実力が存分に 発揮されるのが「ワークロード性能の最適化」です。5nmプロセスルールで製造されるAMD EPYC™ 9004シリーズは、1ソケットあたり最大96コア/192スレッドを実現し、PCIe 5.0やDDR5-4800を 新たにサポートすることで従来のおよそ2倍の性能を発揮。最高性能で圧倒的に有利であるだけで なく、VDIや仮想化基盤などのコストパフォーマンスを大幅に高めます。



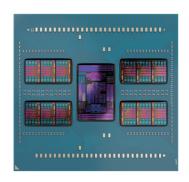


第4世代AMD EPYC™プロセッサー搭載

HPE ProLiant Gen11サーバー

## 想像を超える進化を遂げた 第4世代AMD EPYC™ プロセッサー

開発コード名「Genoa」で知られる第4世代AMD EPYC™ プロセッサーは、AMDのロードマップで示されたスケジュール通り2022年11月に発売されました。同時に、HPE はこれを搭載するHPE ProLiant Gen11サーバー(4モデル)を発表。AMD EPYC™ プロセッサーの仕様を共同で策定するなど、長年にわたるAMDとHPEの協力関係が、また一つ実を結びました。



Zen 4マイクロアーキテクチャーを採用したAMD EPYC™9004シリーズは、最先端の5nmプロセスルールで製造されます。最新の Zen 4コアは整数演算性能を45%、浮動小数点演算性能を73%向上。1CPUあたり「8コアCPUダイ」を最大12個集約し、業界最大クラスの96コアを実現しています。また、マルチCPU構成におけるInfinity Fabric によるCPU間の接続は、前世代の2倍に高速化されています。

- ◎最新世代の「Zen 4コア」を業界最大となるソケットあたり96コア搭載し性能を最大約2倍に
- ◎128レーンの「PCI Express Gen5」をサポートし、帯域を従来の2倍に
- ◎12チャネルの「DDR5-4800メモリ」をサポートし、ソケットあたりのメモリ帯域を2倍以上に
- ◎これからのインターフェースとなる業界標準規格「CXL™メモリ拡張」をサポート

#### あらゆるアプリケーションを高速化

第4世代AMD EPYC™ プロセッサーは、メニーコアとメモリ帯域幅の優位性を活かして、ビジネスアプリケーションおよびHPCアプリケーションの高速化に大きく寄与します。DDR5によるメモリ帯域幅、PCIe 5.0によるI/O帯域幅は、それぞれ従来の2倍以上に達します。PCIe 5.0は、NVMe SSDをはじめGPUやFPGAなどあらゆるPCIe対応デバイスを高速化し、様々なアプリケーションの性能向上に結びつきます。

# \*1:SPECjbb® 2015-MultiJVM max-jOPS比較は、2022年11月10日 時点でwww.spec.org に掲載されたスコアに基づいています。構成:2P AMD EPYC 9654 (811237 SPECjbb®2015 MultiJVM max-jOPS、合計 192 コア、https://www.spec.org/jbb2015/results/res2022q4/jbb2015-20221019-00906.html) 対 2P AMD EPYC 7763(407053 SPECjbb®2015 MultiJVM max-jOPS、合計 128 コア、https://www.spec.org/jbb2015/results/res2021q1/jbb2015-20210224-00605.html)。

\* 2:SPECrate® 2017\_fp\_base比較は、2022年11月10日時点でwww. spec.org に掲載されたスコアに基づいています。構成:2P AMD EPYC 9654 (1400 SPECrate® 2017\_fp\_base、合計 192 コア、https:// www.spec.org/cpu2017/results/res2022q4/cpu2017-20221107-32777.html) 対 2P AMD EPYC 7763 (641 SPECrate® 2017\_fp\_base、合計 128 コア、https://www.spec.org/ cpu2017/results/res2021q1/cpu2017-20210301-25067. html).

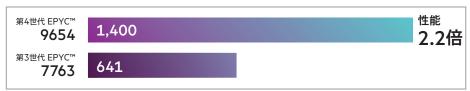
SPEC®、SPEC CPU®、および SPECrate® は、Standard Performance Evaluation Corporation の登録商標です。詳細については、www.spec. org をご覧ください。

#### ビジネスアプリケーション性能への貢献



SPECjbb® 2015-MultiJVM max-jOPS \*1

#### HPC/テクニカルコンピューティング性能への貢献



SPECrate® 2017\_fp\_base \*2

## 様々な用途・領域でより大きなビジネス価値を創造

HPE ProLiant Gen11サーバーは、第4世代AMD EPYC™プロセッサーの高い性能をフルに引き出し、あらゆるアプリケーションのパフォーマンスを向上させます。高負荷なワークロードを高速化するだけでなく、VDIや仮想化基盤などのコストパフォーマンスを大幅に高められることにご注目ください。

ユースケース① VDI

## VDI環境における 優れたユーザー体験と 高い集約率を実現

仮想デスクトップ環境 (VDI) を支えるシステムでは、必要な性能 (=CPUコア数) を確保するために物理サーバーの台数が増えてしまう傾向があります。 HPE ProLiant Gen11サーバーでは、第4世代 AMD EPYC™ プロセッサーのメニーコア (16-96コア) という特徴を活かし、より少ないサーバー台数でより多くの VDI ユーザーを効率よく集約できます。 VDI 環境の整備で最も難しいとされる 「性能、リソース、コストのバランス」を容易に最適化できるメリットは、HPE ProLiant Gen11サーバーならではです。





#### 自治体 DX の推進基盤となる「ニューノーマル PC」を整備 採用製品: HPE ProLiant DL385 Gen10 Plusサーバー

ビジョン: 「上越市ICTによる情報化推進基本方針」に基づき、デジタル技術を活用したより良い市民サービス、効率的でスピード感のある業務の実現を目指す

**戦略:** オンラインでの業務推進、タイムリーな情報共有と意思決定、場所を選ばない柔軟な働き方を支えるインフラとしてVDI環境を整備

成果: ● HPE GreenLake を採用し「自治体 DX の推進基盤」としての VDI 環境を上越市の年度計画に合わせて整備

- HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus サーバー/HPE Nimble ストレージにより VDI 基盤を構築し、「従量制課金」 ならではのシンプルな費用処理と投資の最適化を実現
- 「as a Serviceモデル」によりハードウェア/ソフトウェアなどのライフ サイクル管理から解放
- システムリソースの使用量を定期的に計測・評価し、リソース不足や 過剰投資を同避

ユースケース② データ活用

## シングルプロセッサーで ビジネス要求に応える 高い性能を発揮

あらゆるビジネスシーンで、必要とするすべての人が、欲しいデータにアクセスして即座に利用できる環境の整備が求められています。「データファーストモダナイゼーション」こそが、企業や組織のDXを成功に導く力ギを握っていることは間違いありません。HPE ProLiant Gen11サーバーは、第4世代AMD EPYC™プロセッサーの高い性能を活かし、コストを抑えたシングルプロセッサー構成で、Business Intelligence による戦略的なデータ活用、ファイルサーバーによる効果的なデータ共有を実現します。

## モンテール



### 商品情報管理システムの刷新に続き BIサーバーとファイルサーバーをシステム移行

採用製品: HPE ProLiant DL325 Gen10サーバー

ビジョン: BI (Business Intelligence) サーバーおよびファイルサーバーの刷新

**戦略:**「商品情報管理システム」の刷新に続いて、BIサーバーとファイルサーバーのシステムを最適化し、将来的なシステムの入れ替えを見据えて評価していく

- 成果: HPE ProLiant DL325 Gen10サーバーを採用し、性能とコストを 最適化
  - 最新版のBIツールの導入により、ビジネスに生かせる最新機能を活用
  - BIサーバーの高性能化により、分析にかかる時間を最大30%短縮
  - ファイルサーバーの刷新により、ファイル操作における待ち時間を解消
  - システムを Windows 系に統一することで障害の発生率を下げ、対策 も効率化

ユースケース③ データセンター事業

## データセンター事業の 競争力強化に直結する メニーコアの威力

データセンターやクラウドサービスの領域では、メニーコアの活用がビジネスの競争力強化に直結します。大量のデータ処理、高負荷のワークロード、多数のビジネスアプリケーションの集約など、多様化・高度化する顧客ニーズに応えるために、コストを抑えながらより多くのコンピュートリソースを提供できるのは、メニーコアならではの優位性です。第4世代AMD EPYC™プロセッサー搭載のHPE ProLiant Gen11サーバーは、より顧客価値の高いサービスプランの開発、より集約率の高いサービス基盤の整備に大きく貢献します。





## より高性能で顧客価値の高いサービスへ CPIレンタルサーバーの新たな進化

採用製品: HPE ProLiant DL325 Gen10サーバー

**ビジョン:** より高性能で安心して利用できる顧客価値の高い「専用サーバー」の <sub>実現</sub>

戦略: メニーコアCPUを採用し提供価格を据え置きながら性能・安全性を向上させる

成果: • サービスプランを6/8/16コアから8/16/24コアにアップグレード しながら提供価格を維持

- サービスの価格競争力の強化により、前年比を大きく上回る契約数を 伸長
- 投資対効果の高いシステム基盤を実現し、HPEによる高度な技術 支援体制も確立

ユースケース④ HPC

## HPEとAMDによる エクサスケールスパコンが TOP500で世界最速を実証

熾烈な開発競争が繰り広げられているエクサスケールスーパーコンピューターの領域で、HPEとAMDは圧倒的な存在感を示しています。オークリッジ国立研究所(ORNL)に整備された「Frontier」は、AMD EPYC™プロセッサー(2GHz/64コア)を採用したHPE Cray EX235aをベースにしたシステムでトータル8,730,112コアを搭載。このエクサスケールスパコンは、TOP500リストだけでなく、AI/深層学習性能、省電力性能でも第1位を獲得しました。



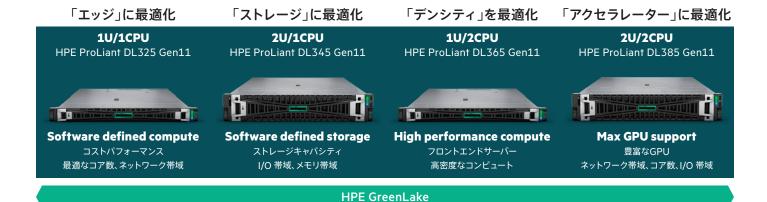
### 世界最速のスーパーコンピューター「Frontier」を 米国エネルギー省オークリッジ国立研究所に納入

HPEが、米国エネルギー省オークリッジ国立研究所(ORNL)に提供したスーパーコンピューター「Frontier」が1.1EFLOPS(エクサフロップス)の性能を達成し、世界で初めてエクサスケールの壁を突破。スーパーコンピューターの性能ランキング TOP500リストで第1位を獲得しました。

- ランキングの指標となる LINPACK 性能で1.1EFLOPS を達成し第1位
- AI/深層学習性能 HPL-AIで6.88EFLOPSで第1位
- Green500リストで1ワットあたり52.23GFLOPSで第1位

## 圧倒的な性能を引き出す独創のサーバーデザイン

HPE ProLiant Gen11サーバーは、第4世代AMD EPYC™ プロセッサーの高い性能をお客様の ビジネスの成果に結びつけるために、ワークロードに合わせた最適なモデルを柔軟なハードウェア 構成でお選びいただけます。さらに、標準の2Uサーバーで最大4GPU搭載が可能なモデル、データ センター側の設備不要で液冷システムを導入できる拡張ソリューションなどもご用意しています。



工夫を施しています。

HPE ProLiant Gen11サーバーは、第4世代 AMD EPYC  $^{
m M}$  プロセッサーの圧倒的な優位性を、最大のパフォーマンス、最大の投資対効果というお客様価値に結びつけるために、HPE ならではの様々な

#### 2UサーバーにGPUを4基搭載可能な拡張モデル

標準的な2UサーバーであるHPE ProLiant DL385 Gen11には、ダブルワイドGPUを4基、シングルワイドGPUを8基搭載可能な専用モデルが用意されています。HPE独自のモジュラーアーキテクチャーを採用し、2Uサイズを維持したままGPU搭載数を拡大しました。深層学習のトレーニングやHPCアプリケーションなど、GPUリソースをフルに活用したい環境に最適なソリューションとなります。

#### 1CPU構成でPCIeスロットを6つ使えるモデル

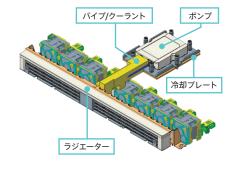
CPU はシングル構成で十分だが、多数のインターフェースカードを使いたい――そんなお客様のために、2U/1CPUモデルのHPE ProLiant DL345 Gen11をご用意しました。1CPU構成で「最大6つのPCIe スロット」を使用できるのは、128レーンのPCI Express 5.0をサポートする第4世代 AMD EPYC™ プロセッサー搭載サーバーならではのメリットです。さらに、より価格を抑えた「1CPU機専用 CPU」もお選びいただけます。

#### 1Uで最大192コアを実現した高集約モデル

HPE ProLiant DL365 Gen11は、スタンダードな1Uサーバーの筐体に第4世代AMD EPYC™プロセッサー(最大96コア)を2基搭載し「最大192コア」を実現。2018年に登場した第1世代モデル(1U 32コア)比で6倍の集約度を達成しています。

#### 液冷を実現する HPE スマートクーリングソリューション

HPEスマートクーリングソリューションは、ハイエンドの第4世代AMD EPYC™プロセッサーを搭載するHPE ProLiant DL325 Gen11向けに設計された「液体ループ型の冷却ソリューション」です。ラジエーター、パイプ、ポンプ、冷却プレート、クーラントが含まれており、7つのファンキットと組み合わせてサーバー内を効率的に冷却します。データセンター側の設備不要で液冷システムを導入できるHPEユニークな提案です。





#### HPE ProLiant サーバー スペック早見表

	製品名	世代	製品外観	ラック搭載時	プロセッサー		メモリ	ドライブベイ							NIC	冗長化対応		保守	標準 保証	
					プ	Е	Y	スロッ	2.5型		3.5型			ホッ	専	パワ	冷	最-	オ	
					プロセッサー	P Y C の世代	ソケット数	コット数	ベイ数(最大) ※1	スマートキャリア	ベーシックキャリア	ベイ数(最大) 1	スマートキャリア	ロープロファイル	ットプラグ	専用スロット規格※2	ソーサプライ	冷却ファン	最大7年保守対応 ※	オンサイト / パーツ交換
ラックマウント型	DL325	Gen10 Plus v2		1U	AMD	第2,3	1P	16	10	_	0	4	-	0	0	ОСР	0	0	Ī	3年
	DL325	Gen11	0 = 0	1U	AMD	第4	1P	12	10	_	0	4	_	0	0	ОСР	0	0	0	3年
	DL345	Gen10 Plus		2U	AMD	第2,3	1P	16	26	_	0	12	_	0	0	ОСР	0	0	ı	3年
	DL345	Gen11	j. —— j	2U	AMD	第4	1P	12	34	_	0	20	-	0	0	ОСР	0	0	0	3年
	DL365	Gen10 Plus		1U	AMD	第2,3	2P	32	10	_	0	-	_	_	0	ОСР	0	0	ı	3年
	DL365	Gen11	0 = 0	1U	AMD	第4	2P	24	10	_	0	-	_	_	0	ОСР	0	0	0	3年
	DL385	Gen10 Plus v2		2U	AMD	第2,3	2P	32	34	_	0	20	-	0	0	ОСР	0	0	1	3年
	DL385	Gen11		2U	AMD	第4	2P	24	48	_	0	20	_	0	0	ОСР	0	0	0	3年

- ※ 1 オプションで対応するものを含む。
- % 2 FLOM は Flexible LOM、 OCP は OCP (Open Compute Project) NICを指します。 Gen11では OCP スロットに RAID コントローラーの搭載も可能です。
- ※3最大7年の保守対応に関して、無印の製品は個別でご相談に応じます。

## 詳細はこちら

www.hpe.com/jp/ja/hpe-proliant-servers

検証機の無償貸し出しを行っております。

ご希望の方は「HPE×AMDパートナー倶楽部」

メンバーのパートナー様までご連絡ください。 www.hpe.com/jp/ja/solutions/amd-partner

最適な導入検討を。 HPEのプリセールススペシャリストに お問い合わせください。



HPE GreenLakeの 詳細はこちら



HPE×AMDパートナー倶楽部が検証をサポート



最新情報を受け取る



日本ヒューレット・パッカード合同会社 〒136-8711 東京都江東区大島 2-2-1 © Copyright 2023 Hewlett Packard Enterprise Development LP.

本書の内容は、将来予告なく変更されることがあります。ヒューレット・パッカード エンタープライズ製品およびサービスに対する保証については、すべて当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対しては責任を負いかねますのでご了承ください。

AMD、AMD Arrowのロゴ、AMD EPYC、その組み合わせは、米国および/または他の地域での Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

A00131346JPN 記載事項は個別に明記された場合を除き2023年4月現在のものです。