Hewlett Packard Enterprise

AMD

【HPE x AMD パートナー倶楽部メンバー様限定】
第8回トレーニング

HPE PROLIANT GEN11
特長・ラインアップについて

日本ヒューレット・パッカード合同会社
デジタルセールス・サーバー事業統括本部 サーバー製品本部 製品部
岡村清隆

2022年11月29日

＜パートナー様限定オンラインセミナー＞

HPE ProLiant Gen11登場！新製品ご紹介スペシャルセミナー

2022年12月15日（木）14:00～15:40　開催

対象：営業、エンジニア、販売推進・企画ご担当の皆様

● **本セミナーの見どころ**

- ✓ 最新のHPE ProLiantロードマップ、今後のGen11シリーズの計画も含めてご紹介します
- ✓ HPE ProLiant Gen11概要・特長・差別化ポイントについてご紹介します
- ✓ HPE ProLiant Gen11詳細仕様についてご紹介します

HPE ProLiantの次世代製品「HPE ProLiant Generation 11 」を販売開始いたしました。HPE iLO 6登載、管理性、セキュリティ、ワークロード対応にフォーカスしたHPE ProLiant Gen11は今後の主力製品となり、Gen11シリーズ第1弾として発売したのは、既存の2倍の性能を実現する第4世代のAMD EPYC プロセッサー搭載製品です。

本セミナーでは、Gen11の新機能を中心に、今後発売予定のGen11シリーズのロードマップも含めてご紹介いたします。
併せて、サステナビリティーに優れたARM プロセッサー搭載RL300 Gen11 についてもご紹介しますので、皆様奮ってご参加ください！

HPE販売パートナー様限定 ライブ開催予告も 番組表 見逃し配信も！ オンラインセミナー番組表

◆HPE販売パートナー様限定オンラインセミナー【番組表】について◆
ライブ開催予告も、見逃し配信も、【番組表】に集約しました。
番組表にアクセスして、沢山のセミナーラインナップの中から
「今、知りたい！」情報をご確認ください。
※初回ユーザー登録が完了後はEメールアドレス入力のみで全ての
見逃し配信を視聴できます。

パートナー様に特化した情報がいつでも視聴可能！
HPE 販売パートナー様限定　オンラインセミナー番組表

■URL: https://gateway.on24.com/wcc/eh/2604596/hpe-online-for-partners

※ 推奨ブラウザは最新のMicrosoft Edge, Firefox または Chromeとなります。

AMD

12月5日(大阪)、8日（東京）開催の冬FEST2023に新製品GEN11を展示

新製品 コーナー展示

新商材まつり！！HPE Partner Fest 2023
https://h50146.www5.hpe.com/partners/seminar/fest/

1U, 2P
DL365 Gen11

2U, 2P
DL385 Gen11

アジェンダ

1. HPE ProLiant Generation 11 概要

2. AMD第4世代EPYC CPU搭載 HPE ProLiant Gen11

3. HPE ProLiant Gen11 新世代ストレージコントローラー

1. HPE ProLiant Generation 11 概要

DL325 Gen11

DL365 Gen11

DL345 Gen11

DL385 Gen11

“一歩先行くサーバー”
HPE ProLiant Gen11サーバー

Accelerate data-first modernization

engineered for *your* hybrid world

直感的
クラウド型の運用管理

安心
セキュリティ・バイ・デザイン

最適化
ワークロードに性能

AMD

直感的

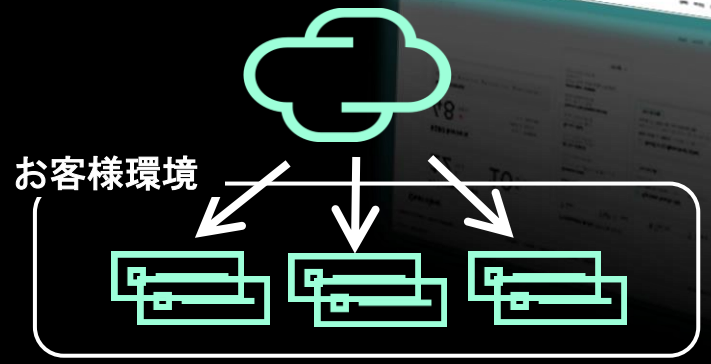
クラウド型の運用管理

直感的なクラウド型の運用管理

HPE GreenLake for Compute Ops Management

データセンターだけでなく
エッジや中堅・中小企業にも最適

分散設置されたサーバーを
どこからでも一元管理



「管理のための管理」からの解放
管理サーバー不要

HPE ProLiant Gen10以降のHPEサーバーで利用可能 *一部モデル除く

サブスクリプションで月額: 1,000円からの提供 (契約単位は1年から) *参考価格

最大90日間利用可能な評価版サブスクリプションを無償で提供

サービスの詳細はこちら: hpe.com/jp/compute-ops-mgmt

実際の活用事例

拠点に分散したサーバーを一元管理、ダウンタイムの大幅な低減、ワークライフバランスの改善にも貢献

Kimley-Horn様
(米大手SIer)

Kimley»Horn
Expect More. Experience Better.

約100箇所に分散するオフィスサーバーを統合管理

夜間のサーバー更新を

4時間→45分

へとスピードアップ

インターコンチネンタル ホテルズグループ様

17のホテルブランドを所有、世界で約6,000のホテルを展開(世界最大の部屋数)

INTERCONTINENTAL. HOTELS & RESORTS

Holiday Inn

世界各地に設置されたホテルのサーバーを統合管理

現在**150軒**のホテルで
活用中(順次導入中)

AMD

安心

セキュリティ・バイ・デザイン

Gen11で進化した安心できるセキュリティ・バイ・デザイン

＜HPE ProLiant Gen11＞

・オプションも HPE Silicon Root of Trust（SPDM対応オプション、RAID、NIC予定）

・TPM 2.0 標準(マザーボード固定)

・安全なサプライ チェーン (工場設定)
セキュア ゼロタッチオンボーディング、デバイス証明(プラットフォーム証明書)

＜HPE ProLiant Gen10 Plus＞

・デバイス証明 (プラットフォーム証明書を使用したデバイス証明)

・セキュア ゼロタッチオンボーディング (ネット/802.1X経由でHPEのサーバーかを認証機能)

＜HPE ProLiant Gen10＞

・Silicon root of trust/世界標準の安心

最適化

ワークロード性能

ワークロードに最適化されたラインアップ(AMD EPYCラインアップ)

CPUタイプ	第2世代(Rome)	第3世代(Milan) ＜販売継続＞	第4世代(Genoa) ＜新製品＞
GPU搭載 サーバー		Apollo 6500 Gen10 Plus	CRAY XD6500 予定
高密度サーバー		Apollo 2000 Gen10 Plus	CRAY XD2000
2P 2U	DL385 Gen10 Plus (2022/12月 販売終了)	DL385 Gen10 Plus v2 (Rome CPUもサポート)	DL385 Gen11
2P 1U		DL365 Gen10 Plus (Rome CPUもサポート)	DL365 Gen11
1P 2U		DL345 Gen10 Plus (Rome CPUもサポート)	DL345 Gen11
1P	DL325 Gen10 Plus (2022/12月 BTO在庫限定) (2023/6月 CTO販売終了)	DL325 Gen10 Plus v2 (Rome CPUもサポート)	DL325 Gen11

ワークロードに最適な筐体で提供 (ProLiant Gen11)

今後発売

ワークロード別筐体	DL325 Gen11 1U/1P	DL345 Gen11 2U/1P	DL365 Gen11 1U/2P	DL385 Gen11 2U/2P
標準筐体 SAS/SATA/NVMe	10SFF / 64.77cm 4LFF / 70.87cm	34SFF / 64.52cm 20LFF / 66.29cm	10SFF / 65.02cm	36SFF / 64.52cm 20LFF / 66.29cm
EDSFF筐体 データワークロード	20EDSFF 70.87cm	36EDSFF 64.52cm	20EDSFF 65.02cm	36EDSFF 64.52cm
GPU筐体 (※) AI GPUワークロード	2SW/2DW 81.79cm	4SW/2DW 79.56cm	2SW/2DW 81.79cm	8SW/4DW 79.56cm

冷却機能	DL325 Gen11 ファン/ヒートシンク	DL345 Gen11 ファン/ヒートシンク	DL365 Gen11 ファン/ヒートシンク	DL385 Gen11 ファン/ヒートシンク /バッフル
標準	スタンダード	スタンダード	スタンダード	スタンダード
高性能	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス	パフォーマンス
MAX性能	リキッドクーリング （液冷）	パフォーマンス	パフォーマンス (2ドライブに制限)	パフォーマンス /マックスヒートシンク

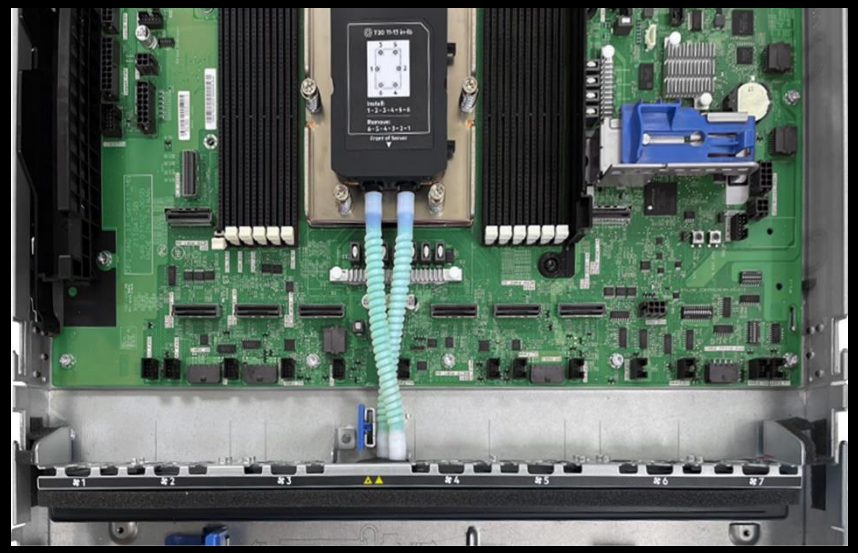
※SW=Single Wide, DW=Dual Wide のGPUタイプ

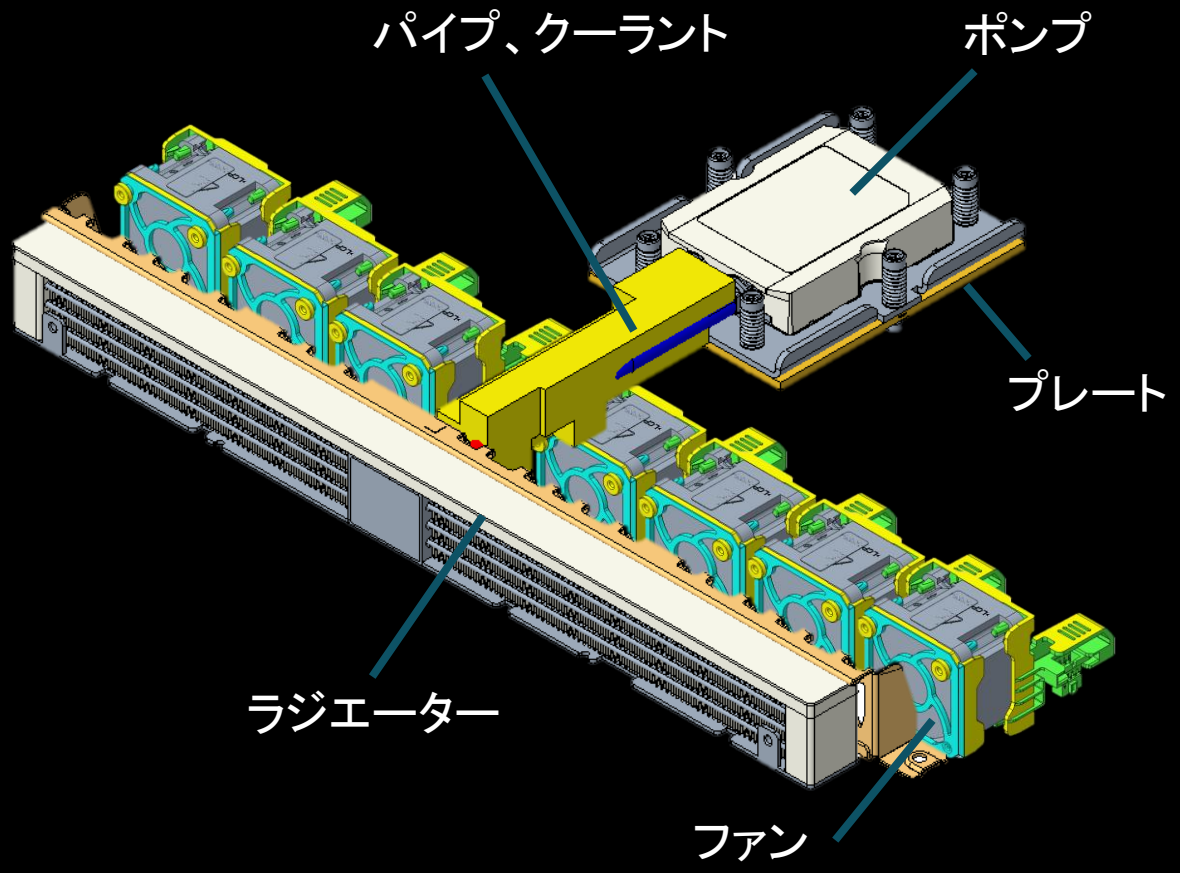
AMD

HPEスマートクーリングソリューション (DL325 Gen11)

- ハイエンドプロセッサー向けに設計された 液体ループ型の冷却ソリューションオプション

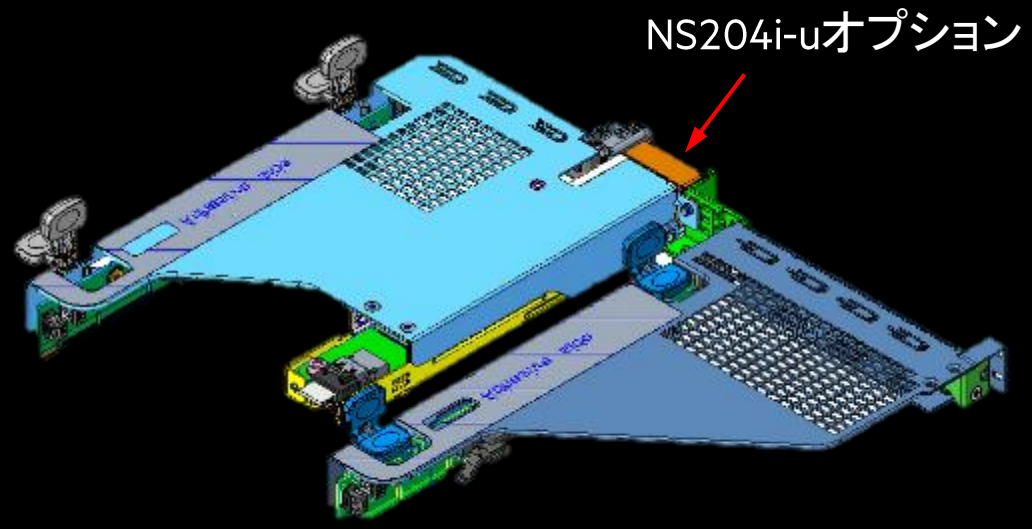
- 1U, 1プロセッサー構成のDL325 Gen11 サーバーにおいて、320W以上のTDP プロセッサーも搭載可能に

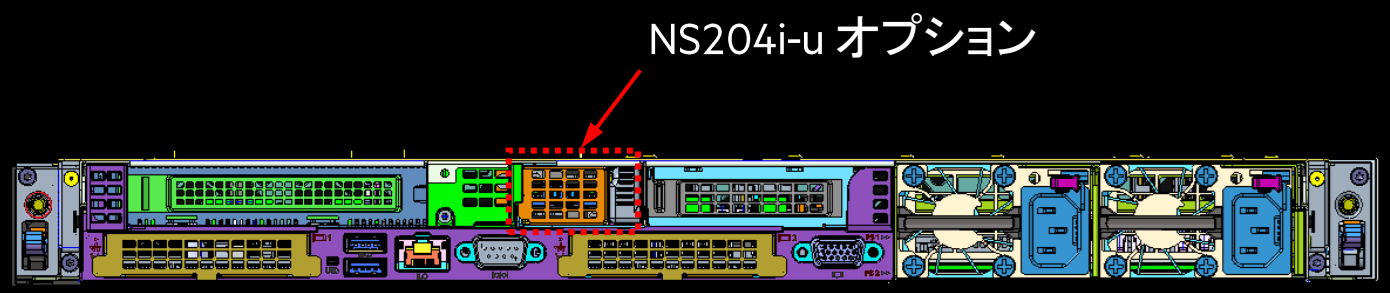




冗長・ホットスワップ可能 Boot オプション(NS204i-u)

例HPE ProLiant DL365 Gen11





HPE NS204i-u Gen11 HP Bootデバイス (P48183-B21)

- 480GB NVMe M.2 SSD x2
- ホットスワップ可能
- RAID1 サポート
- 専用スロットでPCIスロット不使用

2. AMD第4世代EPYC CPU搭載 HPE ProLiant Gen11

DL325/345 Gen11、DL365/385 Gen11 サーバー強化ポイント

コア数1.5倍、性能2倍、長期保守提供

◎第4世代のAMD EPYC 9004プロセッサー搭載
＜CPU演算性能40% UP, 最大96コアで最大性能2倍＞

◎4800MT/s DDR5 DIMM 、12スロット、12メモリーチャネル
◎ 拡張スロットがPCIe 5.0に対応
＜DDR5 12メモリチャネルメモリー、PCIe5.0でI/O性能向上＞

◎冗長強化(ブートデバイスの冗長・ホットスワップ対応)
◎Basic carrierドライブキャリアの対応
◎オープンなOCP規格NIC、RAIDコントローラ対応
◎iLO6搭載（向上した安心のセキュリティ）
◎簡便な管理機能 GreenLake for Compute Ops Management対応
◎長期保守 (AMD Gen11でも新規に7年保守提供)

1U, 1P
DL325 Gen11

2U, 1P
DL345 Gen11

1U, 2P
DL365 Gen11

2U, 2P
DL385 Gen11

EPYC 9004シリーズは最大性能が大きく向上

最大性能CPU同士の比較

第3世代 EPYC プロセッサー
EPYC 7763
64コア
2.45GHz
SPECint_rate2017 : 821
SPECfp_rate2017 : 641

EPYC 9004シリーズ プロセッサー
EPYC 9654
96コア
2.40GHz
SPECint_rate2017 : 1,630
SPECfp_rate2017 : 1,350

CPU当たり性能
整数演算、浮動小数点演算ともに 2.0倍
コア当たり性能
整数演算、浮動小数点演算ともに 1.4倍

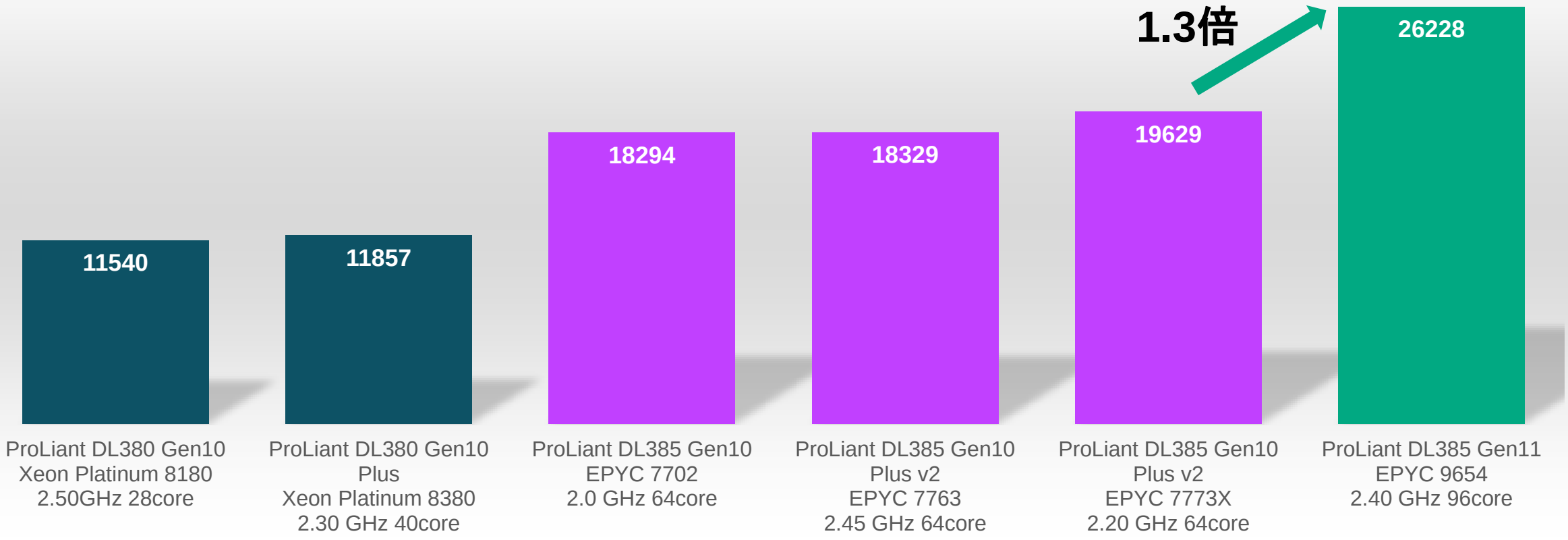
SPEC CPU 2017の結果は、DL385 Gen10 Plus v2及び DL385 Gen11の 2CPUでのBase Resultを使用しています

EPYC 9004シリーズは消費電力当たりの性能を大きく改善

SPECpower_ssj2008

EPYC 9004シリーズは、前世代比較で
消費電力当たりの性能が 30% 向上

SPECpower_ssj2008



AMD EPYC搭載DLサーバーラインアップ
各機種の位置付け

高性能

新製品

＜ハイエンド向け＞
DL325/385 Gen11
DL345/365 Gen11

・第4世代(Genoa) 16～96コア

DL325/385 Gen10 Plus v2
DL345/365 Gen10 Plus

・第3世代(Milan) 8～64コア

＜ローエンド向け＞
・第2世代(Rome) 8～24コア※

ローエンドのワークロードは
EPYC 第2世代(Rome)サポート

拡張性

小規模

大規模

※既存のRome CPU販売を継続します。
DL345/DL365 Gen10 PlusではRome 64コアまでサポート

AMD EPYC BTOラインアップ

NEW Gen11

ハイエンド	DL325 Gen11	DL345 Gen11	DL365 Gen11	DL385 Gen11
32コア	Genoa 8SFF			
24コア			Genoa 8SFF	Genoa 8SFF
16コア	Genoa 8SFF	Genoa 8SFF Genoa 8LFF	Genoa 8SFF	Genoa 8SFF

既存 LowEnd

ローエンド	DL325 Gen10 Plus v2	DL345 Gen10 Plus	DL365 Gen10 Plus	DL385 Gen10 Plus v2
24コア	Milan 8SFF			
16コア	Milan 8SFF			Milan 8SFF
8コア	Rome 8SFF			Rome 8SFF

3. HPE ProLiant Gen11
新世代ストレージコントローラー

Gen11 RAIDコントローラー　新機能・変更点

- Tri-Mode(SAS/SATA/NVMe)コントローラーがメイン

- SPDMセキュリティ対応(オプションのsilicon root of trustに対応)

- NS204i-u 冗長、ホットスワップ可能なブートデバイス

- SED 暗号化対応
  SR：HPE secure encryption, SED予定
  MR：SED対応

- Aタイプドーターカード → OCPスロットへ変更 (オープン性の高い規格)

Gen10からGen11でのRAIDコントローラーラインナップ変遷

最大ドライブ数	ドライブタイプ	Gen10	Gen10 Plus	Gen11	Gen11での変更
内蔵 x 32	SATA/SAS/NVMe		SR932i-p	SR932i-p	SPDM
内蔵 x 16	SATA/SAS/NVMe		SR416i-a		SPDM, Cache追加, OCP, RDE*1
			MR416i-a	MR416i-o	SPDM, Cache追加, RDE*1
			MR416i-p	MR416i-p	SPDM, OCP, RDE*1
			MR216i-a	MR216i-o	SPDM, RDE*1
			MR216i-p	MR216i-p	
	SATA/SAS	P816i-a SR	P816i-a SR		
内蔵 x 8	SATA/SAS/NVMe			MR408i-o	新製品
	SATA/SAS	P408i-a SR	P408i-a SR		
		P408i-p SR	P408i-p SR		
		E208i-a SR	E208i-a SR		
		E208i-p SR	E208i-p SR		
		P408e-p SR	P408e-p SR		
外部ドライブ	SATA/SAS	E208e-p SR	E208e-p SR	E208e-p SR	

Gen10 Plus用と Gen11用で製品名が同じ製品がありますが、別製品です。

各サーバー用のものをご使用ください。

(例：SR932i-p)

*1：RDEのWriteは1H2023に実装予定です。

Microchip

Broadcom

キャッシュあり

キャッシュなし

同一製品

同一コントローラーチップ

まとめ “一歩先行くサーバー HPE ProLiant Gen11”

- 直感的なクラウド型の運用管理で工数を削減
  店舗・病院・エッジや遠隔地のサーバーをどこからでも管理が可能

- 安心のセキュリティ・バイ・デザイン
  保護機能をオプションまで拡大、セキュリティ脅威に対し、心配なくサーバーを展開・使用

- 最適化されたワークロード性能を提供
  仮想化からスパコンまでEPYC搭載の最強のラインアップを提供
  新冷却システム、新筐体でワークロードに適したプラットフォームを提供

THANK YOU

HPE ProLiant DL325 Gen11比較

	DL325 Gen10 Plus	DL325 Gen10 Plus v2	DL325 Gen11
プロセッサー	第2世代AMD EPYC™ 7002 x1 最大64コア 225W	第3世代AMD EPYC™ 7003 x1 最大64コア 280W	第4世代AMD EPYC™ 9004 x1 最大96コア 360W
メモリ	最大4TB, DDR4 3200 MT/s 8チャネル、16スロット	最大4TB, DDR4 3200 MT/s 8チャネル、16スロット	最大768GB, DDR5 4800 MT/s (将来3TB) 12チャネル、12スロット
ストレージベイ	<SCキャリア> 24 SFF SAS/SATA/NVMe 12 LFF SAS/SATA	<BCキャリア> 10 SFF SAS/SATA/NVMe 4 LFF SAS/SATA	<BCキャリア> 10 SFF SAS/SATA/NVMe 4 LFF SAS/SATA
拡張スロット	3 PCIe Gen4スロット 1 FLOMスロット 1 Aタイプスロット	3 PCIe Gen4スロット 1 OCPスロット 1 Aタイプスロット	2 PCIe Gen5 スロット 2 OCPスロット
ストレージ コントローラー	E208/P408/P816	MR216/MR416 E208/P408/P816/SR416/SR932	MegaRAID MR216/MR408/MR416 SmartRAID SR932
Bootオプション	USB, M.2	M.2, 冗長(NS204)	冗長、ホットスワップ対応
筐体奥行き	3ケージ: 100.88cm 2ケージ: 82.62cm	SFF/LFF: 64.43cm	SFF: 64.94cm LFF: 70.89cm
管理	iLO 5 Compute Ops Management	iLO 5 Compute Ops Management	iLO 6 Compute Ops Management

HPE ProLiant DL345 Gen11比較

	DL345 Gen10 Plus	DL345 Gen11
プロセッサー	第3世代AMD EPYC™ 7003 x1 最大64コア 280W	第4世代AMD EPYC™ 9004 x1 最大96コア 360W
メモリ	最大4TB, DDR4 3200 MT/s 8チャネル、16スロット	最大768GB, DDR5 4800 MT/s (将来3TB) 12チャネル、12スロット
ストレージベイ	<BCキャリア> 26 SFF SAS/SATA/NVMe 12 LFF SAS/SATA + 2SFF	<BCキャリア> 34 SFF SAS/SATA/NVMe 20 LFF SAS/SATA
拡張スロット	4 PCIe Gen4スロット 1 OCPスロット 1 Aタイプスロット	6 PCIe Gen5 スロット 2 OCPスロット
ストレージ コントローラー	MR216/MR416 E208/P408/P816/SR416/SR932	MegaRAID MR216/MR408/MR416 SmartRAID SR932
Bootオプション	M.2, 冗長(NS204)	冗長、ホットスワップ対応
筐体奥行き	SFF: 71.1cm LFF: 74.9cm	SFF: 64.52cm LFF: 66.29cm
管理	iLO 5 Compute Ops Management	iLO 6 Compute Ops Management

HPE ProLiant DL365 Gen11比較

	DL365 Gen10 Plus	DL365 Gen11
プロセッサー	第3世代AMD EPYC™ 7003 x2 最大64コア 280W	第4世代AMD EPYC™ 9004 x2 最大96コア 360W
メモリ	最大8TB, DDR4 3200 MT/s 8チャネル、32スロット	最大1.5TB, DDR5 4800 MT/s (将来6TB) 12チャネル、24スロット
ストレージベイ	<BCキャリア> 10 SFF SAS/SATA/NVMe	<BCキャリア> 10 SFF SAS/SATA/NVMe
拡張スロット	3 PCIe Gen4スロット 1 OCPスロット 1 Aタイプスロット	2 PCIe Gen5 スロット 2 OCPスロット
ストレージ コントローラー	MR216/MR416 E208/P408/P816/SR416/SR932	MegaRAID MR216/MR408/MR416 SmartRAID SR932
Bootオプション	M.2, 冗長(NS204)	冗長、ホットスワップ対応
筐体奥行き	SFF: 71.19cm	SFF: 65.02cm
管理	iLO 5 Compute Ops Management	iLO 6 Compute Ops Management

HPE ProLiant DL385 Gen11比較

	DL385 Gen10 Plus	DL385 Gen10 Plus v2	DL385 Gen11
プロセッサー	第2世代AMD EPYC™ 7002 x2 最大64コア 225W	第3世代AMD EPYC™ 7003 x2 最大64コア 280W	第4世代AMD EPYC™ 9004 x2 最大96コア 360W
メモリ	最大8TB, DDR4 3200 MT/s 8チャネル、16スロット	最大8TB, DDR4 3200 MT/s 8チャネル、32スロット	最大1.5TB, DDR5 4800 MT/s (将来6TB) 12チャネル、24スロット
ストレージベイ	<SCキャリア> 36 SFF SAS/SATA, 32 SFFNVMe 20 LFF SAS/SATA + 2SFF	<BCキャリア> 36 SFF SAS/SATA, 32 SFFNVMe 20 LFF SAS/SATA + 2SFF	<BCキャリア> 34 SFF SAS/SATA/NVMe 20 LFF SAS/SATA
拡張スロット	8 PCIe Gen4スロット 1 FLOMスロット 1 Aタイプスロット	8 PCIe Gen4スロット 1 OCPスロット 1 Aタイプスロット	8 PCIe Gen5 スロット 2 OCPスロット
ストレージ コントローラー	E208/P408/P816	MR216/MR416 E208/P408/P816/SR416/SR932	MegaRAID MR216/MR408/MR416 SmartRAID SR932
Bootオプション	USB, M.2	M.2, 冗長(NS204)	冗長、ホットスワップ対応
筐体奥行き	SFF: 71.2cm SFF: 74.9cm	SFF: 71.2cm SFF: 74.9cm	SFF: 64.52cm LFF: 66.29cm
管理	iLO 5 Compute Ops Management	iLO 5 Compute Ops Management	iLO 6 Compute Ops Management

高性能、高密度実装　EDSFF

今後発売

- EDSFFは、高密度にNVMeドライブを搭載できる新しいフォームファクターのモジュールです
- E3.S (1T) と E3.S 2T (2倍の厚み) ドライブを選択可能
- EDSFF バックプレーンは、1Tと2Tの混在をサポート
- サーバーのエアフローを改善
- “UBM5” バックプレーンで PCIe Gen5をサポート
- 1U サーバーでは 20 E3.S (1T) ドライブ搭載可能
- 2U サーバーでは 36 E3.S (1T) ドライブ搭載可能
- Synergy では 8 E3.S (1T) ドライブ搭載可能.

Maximum GT/s		
Lanes	Gen4	Gen5
x1	16G	32G
x2	32G	64G
x4	64G	128G

E3.S 2T
(E3S2T)

E3.S (1T)
(E3S)

RAIDコントローラーもオープンなOCPスロットを使用

Gen11ではRAIDコントローラーもAタイプの専用スロットから、
オープンなOCPスロットタイプに変更になります。
（MR408i-oなど”i-o”タイプが該当します）

例：DL385 Gen11

NIC及びRAIDコントローラー兼用のOCPスロット

AMD 第4世代EPYCプロセッサーラインアップ(開発名：Genoa)

AMD EPYC Genoa CPU	コア数	クロック (GHz)	L3キャッシュ(MB)	TDP (W)	SPECrate2017_int_Base (2CPU)	SPECrate2017_fp_Base (2CPU)	希望小売価格	HPE DL385 Gen10 Plus v2	HPE DL365 Gen10 Plus	HPE DL345 Gen10 Plus	HPE DL325 Gen10 Plus v2
9654	96	2.40	384	360	1630	1350		○	○	※	※
9634	84		384	290							
9554	64	3.10	256	360				○	○	※	※
9454	48		256	290							
9354	32	3.25	256	280				○	○	※	※
9534	32		256	280							
9334	32		128	210							
9254	24	2.50	128	200				○	○	○	○
9224	24	2.50	64	200				12月BTO	12月BTO	○	○
9124	16	3.00	64	200	351	454		BTO	BTO	BTO	BTO
高クロックタイプ					2CPU	2CPU					
9474F	48		256	360				○	○	○	○
9374F	32	3.85	256	320				○	○	○	○
9274F	24		256	320				○	○	○	○
9174F	16	4.10	256	320				○	○	○	○
1ソケット専用					1CPU	1CPU					
9654P	96	2.40	384	360	825	677		N/A	N/A	○	○
9554P	64	3.10	256	360				N/A	N/A	○	○
9454P	48		256	290				N/A	N/A	BTO	BTO
9354P	32	3.25	256	280				N/A	N/A	BTO	BTO

CY23 3月

○	CTO, D+にて販売
BTO	BTO, CTO, D+にて販売
※	同スペックの1P専用CPUをサポート

Gen11 RAIDコントローラーラインアップ

	MR216i-o/p MR Gen11	MR408i-o MR Gen11	MR416i-o/p MR Gen11	SR932i-p SR Gen11	E208e-p SR Gen10
ベンダー	Broadcom	Broadcom	Broadcom	Microchip	Microchip
スロット	OCP/PCIe	OCP	OCP/PCIe	PCIe	PCIe
RAIDレベル	0/1/10	0/1/5/6/10/50/60	0/1/5/6/10/50/60	0/1/5/6/10/50/60/1T/10T	0/1/5/10
PCIe世代	Gen4	Gen4	Gen4	Gen4	Gen3
PCIeホストI/F	x8	x8	x8	x16	x8
PCIeレーン数	16	8	16	32	N/A
NVMe RAID	○	○	○	○	×
24G SAS	×	×	×	○	×
12G SAS	○	○	○	○	○
キャッシュ容量	N/A	4GB	8GB	8GB	N/A
暗号化	SED	SED	SED	SED/CBE	CBE
SPDM	○	○	○	○	×
外部接続	×	×	×	×	○

AMD Gen11 OSサポート

- WindowsServer 2019, 2022
- VMware ESXi 7.0/w P04, 8.0 (CY2023 Q1を予定)
- Red Hat Enterorise 8.6, 9.0 以後
- SUSE 15SP4

THANK YOU