



Hewlett Packard  
Enterprise

“一歩先行くサーバー”

# HPE ProLiant Gen11サーバーの3大特長 (サマリ説明資料)

日本ヒューレット・パカード合同会社

2022年11月25日

# IT環境はますますハイブリッドに サーバーも同じではいけない

中央集約型  
アーキテクチャ



**分散**  
エッジから  
クラウドまで

サーバー管理は  
複雑に



**直感的**  
クラウドの  
ような管理

従来のセキュリティの  
アプローチ



**セキュア**  
設計・基盤  
レベルで

性能要求は  
留まることなし



**スケーラブル**  
データ主導・  
データファースト

市場環境の  
変化



**柔軟な**  
as-a-service  
モデル

# HPE ProLiant Gen10サーバー発表から5年、 新世代サーバーの発表です

中央集約型  
アーキテクチャ



**分散**  
エッジから  
クラウドまで

サーバー管理は  
複雑に



**直感的**  
クラウドの  
ような管理

従来のセキュリティの  
アプローチ



**セキュア**  
設計・基盤  
レベルで

性能要求は  
留まることなし



**スケーラブル**  
データ主導・  
データファースト

市場環境の  
変化



**柔軟な**  
as-a-service  
モデル

11月25日発表！

# “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**

ワークロード性能

# 直感的なクラウド型の運用管理

## “管理のための管理”からの解放

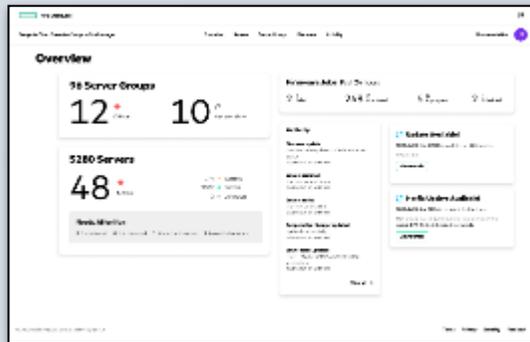
### シンプル

- 分散されたサーバーを、どこからでも管理が可能
- 新機能は即時実装

ファームウェアのアップデートを**5**倍  
迅速化<sup>1</sup>

数千台規模の分散されたサーバーでも簡単に登録・管理ができる

**New** Gen11サーバーに最適化

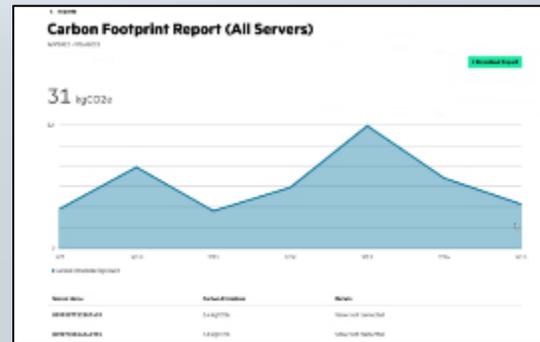


### 一元化

- 単一コンソールからのお客様自身による管理

トップページで全てのサーバーのヘルス/ファームウェア状態を確認

**New** カーボンフットプリントレポートにより、個々のサーバーおよび環境全体のCO2排出量を把握



## HPE GreenLake for Compute Ops Management

### 自動化

- 手作業を削減
- 自動化による業務効率向上

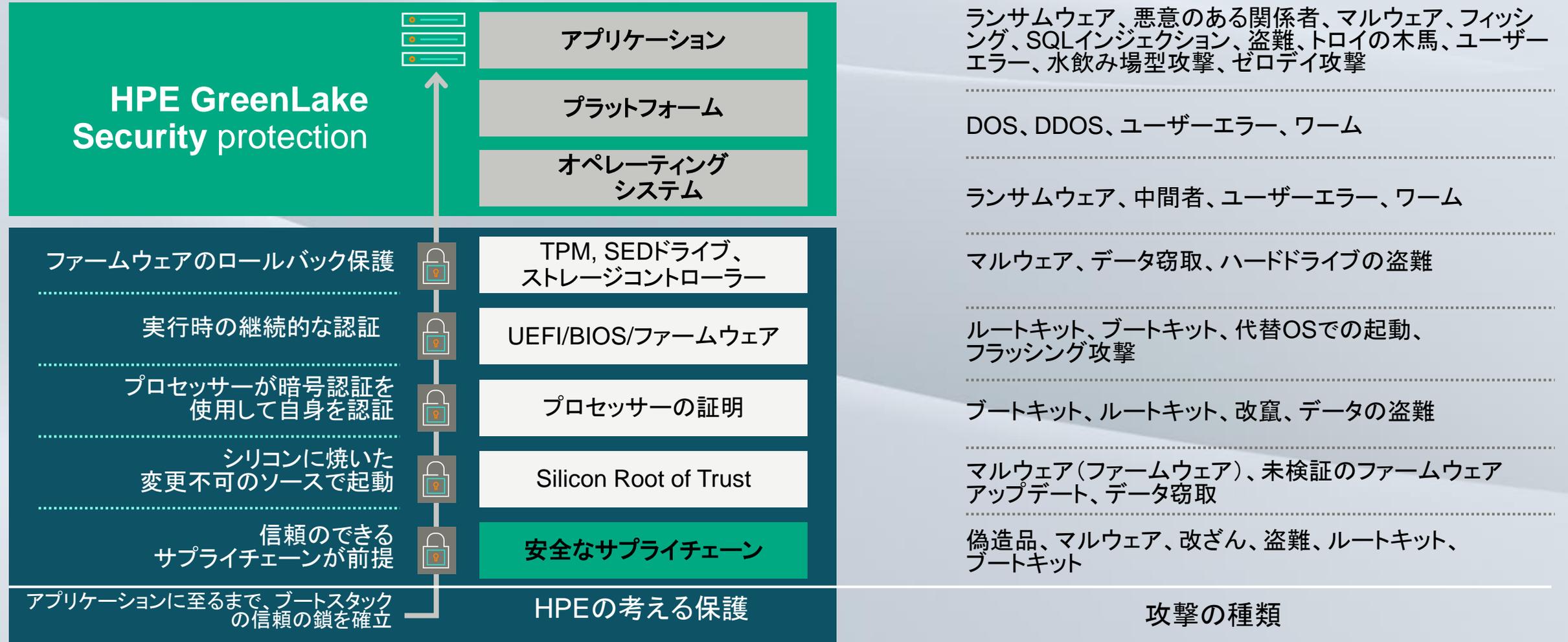
REST APIにより、更新作業をさらに速く・簡単に

**New** 障害の自動通報  
※近日開始予定



# ハードウェアベースのゼロトラストセキュリティの意味

セキュリティの強さは、攻撃されるポイントより下のレイヤーの強さによって決まる



# 安心のセキュリティ・バイ・デザイン

高まり続けるセキュリティ脅威に対し、心配なくサーバーを展開・使用

## 標準装備

- 業界をリードし続ける、革新的サーバーセキュリティ

## HPE Silicon Root of Trust

**400万行** **400万台**

ファームウェアをサーバーが世界中で守られている

### New 標準実装

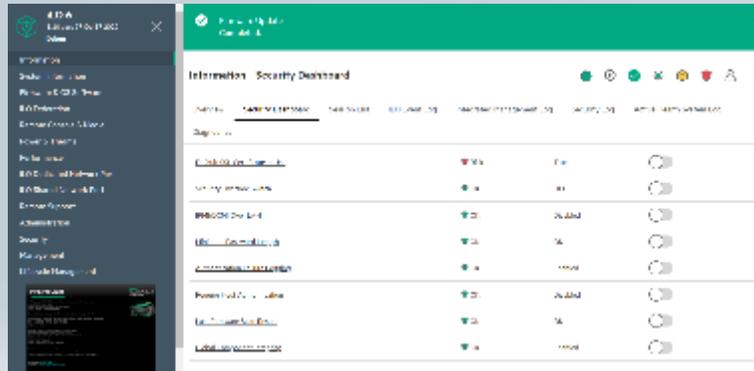
- プラットフォーム証明書
- iDevID  
デバイス識別用証明書
- TPM  
Trusted Platform Module

## 妥協の無い進化

保護機能をパートナーエコシステムに拡大

**New** 業界標準規格の**SPDM** (Security Protocol and Data Model) を用いたPCIeのコンポーネントの認証

新しい**iLO 6**チップによる信頼のチェーンの確立



## サービスによる保護

トラステッド・サプライチェーンを拡充し、広範な保護を提供

**New** **HPE Server Security Optimized Service**  
製造・出荷・輸送時の安心を

**New** **HPE Pointnext Complete Care Secure Locations**  
セキュリティに敏感な設置先におけるサポートにも安心を ※将来提供予定



# 最適化されたワークロード性能を提供

データファーストを加速 新しい用途にも妥協の無い性能を

## 効率的

性能はもっと高められる

画期的な性能向上

最大 **99%** 性能向上<sup>1</sup>

最大 **43%** 電力効率を向上<sup>2</sup>

## ビジネスを加速

これまでにないアクセラレーターの活用が可能に

**New** より多くのハイエンドのアクセラレーターが搭載可能に

**33%** GPU搭載密度が向上<sup>3</sup>  
新たなワークロードをエンパワーする

## オープン

クラウドネイティブな環境に対するオープンなアプローチ

HPEは業界標準・業界規格グループに積極的に貢献

Redfish, PLDM, SPDMを通じてインフラストラクチャ・アズ・コード を拡大

新たな価値を創出するデータのトランザクションを支えるHPE ProLiant Gen11 サーバー  
I/O帯域 **2倍**<sup>4</sup>, メモリ帯域 **+125%**<sup>5</sup>, コア数**+50%**<sup>6</sup>

**Gen11サーバーは既に28個の世界記録を樹立<sup>7</sup>**

1. Internal compute performance comparing DL385 Gen11 to DL385 Gen10 Plus v2
2. Internal testing DL385 Gen11 compared to DL385 Gen10p Plus v2
3. Comparison of DL385 Gen11 with 4 double wide GPUs to DL385 Gen10 Plus v2 with 3 double wide GPUs
4. Comparison of bandwidth of PCIe Gen 5 Vs PCIe Gen4.
5. Comparison of AMD DDR5 12 channel 4800mt/s vs AMD DDR4 8 Channel 3200mt/s
6. Comparison of AMD Genoa Processor with 96 cores to AMD EPYC 7702 Processor with 64 cores.
7. HPE Newsroom <https://www.hpe.com/us/en/newsroom/news-advisory/2022/11/hpe-proliant-servers-deliver-undisputed-performance-leadership-with-43-world-records.html>

# お客様の投資を保護 日本発の“長期間サポート”

様々な環境・ニーズにサービスで応える

New

## 最長7年間までのサポートサービスメニューを HPE ProLiant Gen11サーバーにて提供開始

### Gen11サーバーを支える新サービス

#### HPE Pointnext Complete Care

お客様の効率的なインフラ管理に最適な  
IT環境包括サポートサービス

- **Secure Locations** (オプション) ※将来提供予定  
政府機関・金融・医療系など、入退出・接続・電子的な  
アクセス等についてより厳格なセキュリティ対応が必要と  
なる場所でのサポートオプション



#### HPE Support Center

無償のサポート専用クラウドポータル

- **Insights Dashboards:**  
ファームウェア&ソフトウェアバージョン、インシデント等の  
詳細データをオンデマンドに提供
- **Shared groups:**  
お客様、HPEパートナー様、HPE間によるタスク共有と  
コラボレーションを実現
- **Virtual Agent:**  
AIと日本語ライブエージェントのシームレスな連携による  
優れたトラブルシューティングとサポート

New

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

「エッジ」に最適化

「ストレージ」に最適化

「デンシティ」を最適化

「アクセラレーター」に最適化

1U, 1プロセッサ

HPE ProLiant DL325 Gen11



Software defined compute

コストパフォーマンス  
最適なコア数  
ネットワーク帯域

2U, 1プロセッサ

HPE ProLiant DL345 Gen11



Software defined storage

ストレージキャパシティ  
I/O 帯域  
メモリ帯域

1U, 2プロセッサ

HPE ProLiant DL365 Gen11



High performance compute

フロントエンドサーバー  
高密度なコンピュータ

2U, 2プロセッサ

HPE ProLiant DL385 Gen11



Max GPU support

豊富なGPU  
ネットワーク帯域  
コア数  
I/O 帯域

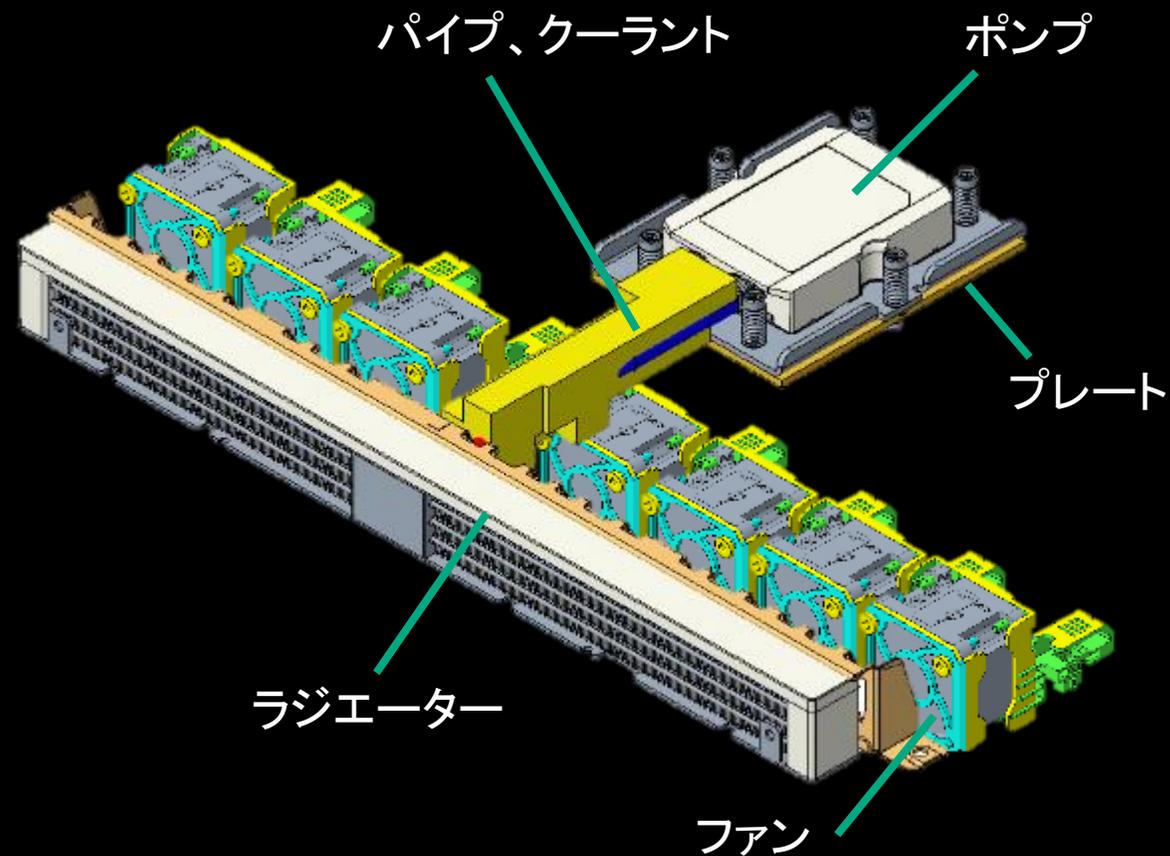
幅広いワークロード

プライベート & ハイブリッドクラウド	コンテナ	AI/ML & Data	VDI
VMware vSphere, Microsoft Azure Stack HCI	HPE Ezmeral, Red Hat, SUSE	Microsoft, Oracle, MongoDB, Cassandra, TigerGraph	Citrix VAD, HP Anyware, VMware Horizon

HPE GreenLakeによる提供が可能

# 性能も冷却も妥協しない「HPEスマートクーリングソリューション」

- ハイエンドプロセッサ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プロセッサ構成のDL325 Gen11サーバーにおいて、320W以上のTDPプロセッサも搭載可能に



# 広がるAMD EPYC国内実績 と HPE x AMD パートナー倶楽部

画像処理に



3DCGのレンダリング処理を最大6倍に高速化。より多くのトライ&エラーが可能になり作品の高品質化に貢献

テレワークに



内視鏡システム向けアプリケーションソフトウェア開発のテレワーク対応。オフィスの開発用デスクトップPCと同等の体感速度を実現

ビジネスに



マネージド専用サーバー/root権限付専用サーバーをリニューアル。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

教育機関に



データサイエンスの研究拠点に導入。学生のスキルアップと企業との共同研究を支える研究基盤として利用を開始

研究開発に



DNA配列のアライメントなどの処理性能を大幅に向上。複数の感染症を網羅的に診断できる、迅速な検査への道をひらく技術開発を推進



## HPE x AMD パートナー倶楽部

HPE x AMD パートナー倶楽部にご参加いただいている全国の販売パートナー様が、性能とコストパフォーマンスの優れた『AMD EPYC』を搭載したHPEサーバーの販売・導入をサポートします



# “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

ビジネスを加速する  
ワークロード性能

安心して長く使える  
設計とサービス

サーバーは変わる、  
運用も変わる  
“管理のための管理”からの解放



**Hewlett Packard  
Enterprise**

# **HPE ProLiant Gen11 第4世代 AMD EPYC CPU搭載製品の特長**

**日本ヒューレット・パッカーード合同会社**

**2022年11月25日**

# 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



# 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

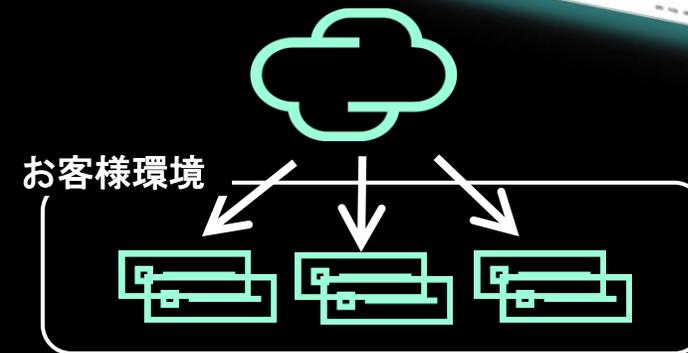
## HPE GreenLake for Compute Ops Management



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](https://hpe.com/jp/compute-ops-mgmt)

# HPE GreenLake for Compute Ops Management

導入から運用、監視までサーバーのライフサイクルをクラウドから一貫して管理

セキュアに接続 

ハードウェアの設定※  
OSのインストール※※ 

プロアクティブな  
ファームウェアアップデート 

APIによる自動化  
他社製品との連携※ 

障害メール通知  
障害自動通報※ 

世界中の機器を  
一元管理 

継続的な監視  
AIを利用した分析※※ 

2022年11月時点

緑: 実装済み

※ 近日中に実装予定

※※ 将来的に実装予定

## 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)



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)



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)

# 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)

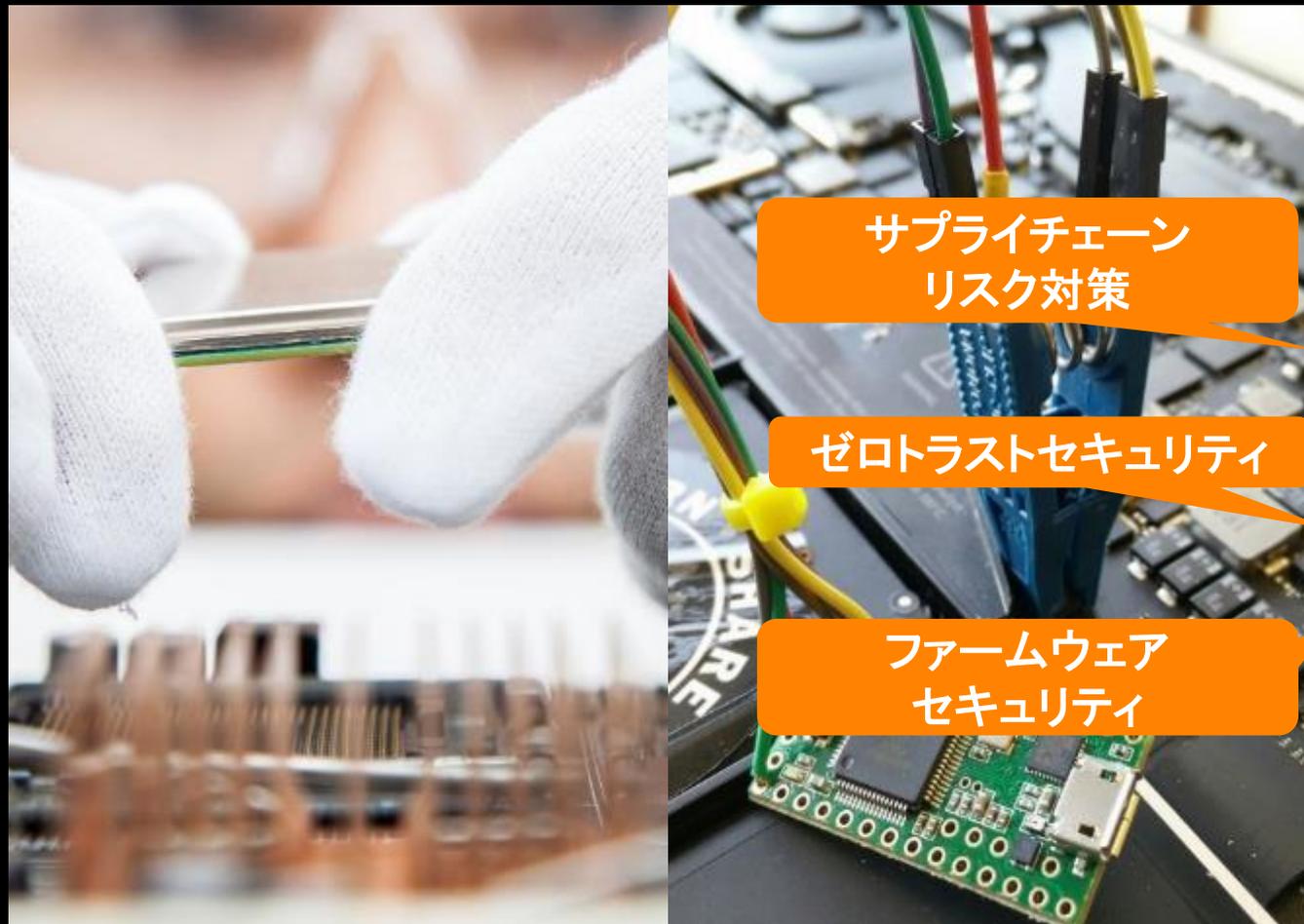
## <HPE ProLiant Gen10>

- ・Silicon root of trust/世界標準の安心

# サプライチェーンや内部不正のリスクが増大している



## 情報セキュリティ 10大脅威 2022 組織編



サプライチェーン  
リスク対策

ゼロトラストセキュリティ

ファームウェア  
セキュリティ

順位	組織	昨年 順位
1位	ランサムウェアによる被害	1位
2位	標的型攻撃による機密情報の搾取	2位
3位	サプライチェーンの弱点を悪用した攻撃	4位
4位	テレワークなどのニューノーマルな働き方を狙った攻撃	3位
5位	内部不正による情報漏えい	6位
6位	脆弱性対策情報の公開に伴う悪用増加	10位
7位	修正プログラムの公開前を狙う攻撃(ゼロデイ攻撃)	NEW
8位	ビジネスメール詐欺による金銭被害	5位
9位	予期せぬIT基盤の障害に伴う業務停止	7位
10位	不注意による情報漏えい等の被害	9位

出典：情報セキュリティ10大脅威 2022 (IPA)  
<https://www.ipa.go.jp/security/vuln/10threats2022.html>

# Gen11も引き続きセキュリティにフォーカス

## Gen10から提供

- Silicon Root of Trust
- ファームウェアの改ざん検知
- セキュアリカバリー
- セキュリティロックダウン(CNSAなど)
- HPE Trusted Supply Chain (US)
- セキュリティダッシュボード
- サーバー構成ロック
- One-buttonセキュア消去
- Marsh Cyber Catalystに選出

## Gen10 Plusで強化

- TPMを標準搭載
- SEDを提供開始
- セキュアゼロタッチオンボーディング(オプション)
- デバイス証明(プラットフォーム証明書) (オプション)

## Gen11で更に強化

- Silicon Root of Trustをオプションにまで拡張
- TPMをシステムボードに組み込み
- セキュアゼロタッチオンボーディング(標準)
- デバイス証明(プラットフォーム証明書) (標準)
- HPE Trusted Supply Chain (WW)
- HPE GreenLake for Compute Ops Management

# Gen11でもセキュリティを更に強化

- Silicon Root of Trustをオプションにまで拡張
  - 標準規格SPDM(Security Protocol and Data Model)を実装
- TPMをシステムボードに組み込み
  - セキュリティ強化策の一環
- セキュア ゼロタッチ オンボーディング(標準)
  - お客様環境にサーバーを安全に自動導入・展開
- デバイス証明(プラットフォーム証明書) (標準)
  - サプライチェーンリスク対策を更に強化
- HPE Trusted Supply Chain (WW)
  - セキュリティに関する設定をHPE工場で実施
- HPE GreenLake for Compute Ops Management
  - ファームウェアの組み合わせが適切かの確認を自動的に実行
  - 不具合や脆弱性のあるファームウェアがあれば通知

# 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)	第4世代(Genoa)
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

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

「エッジ」に最適化

「ストレージ」に最適化

「デンシティ」を最適化

「アクセラレーター」に最適化

1U, 1プロセッサ

HPE ProLiant DL325 Gen11



Software defined compute

コストパフォーマンス  
最適なコア数  
ネットワーク帯域

2U, 1プロセッサ

HPE ProLiant DL345 Gen11



Software defined storage

ストレージキャパシティ  
I/O 帯域  
メモリ帯域

1U, 2プロセッサ

HPE ProLiant DL365 Gen11



High performance compute

フロントエンドサーバー  
高密度なコンピュート

2U, 2プロセッサ

HPE ProLiant DL385 Gen11



Max GPU support

豊富なGPU  
ネットワーク帯域  
コア数  
I/O 帯域

幅広いワークロード

プライベート & ハイブリッドクラウド	コンテナ	AI/ML & Data	VDI
VMware vSphere, Microsoft Azure Stack HCI	HPE Ezmeral, Red Hat, SUSE	Microsoft, Oracle, MongoDB, Cassandra, TigerGraph	Citrix VAD, HP Anyware, VMware Horizon

HPE GreenLakeによる提供が可能

# ワークロードに合わせた筐体で提供 (ProLiant Gen11)

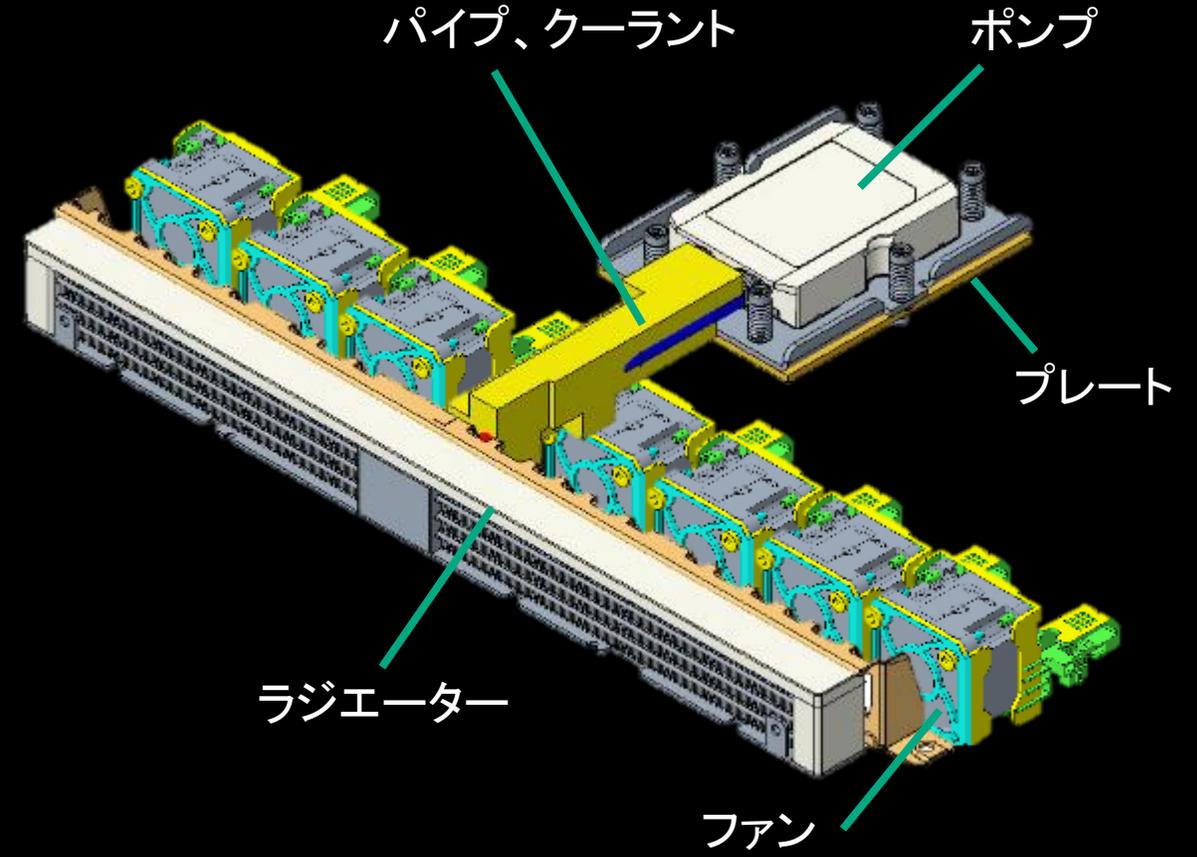
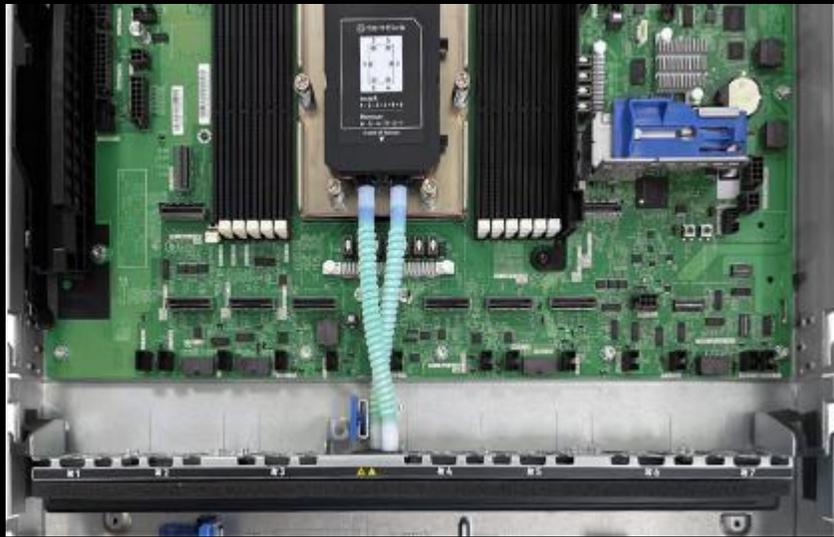
今後発売

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

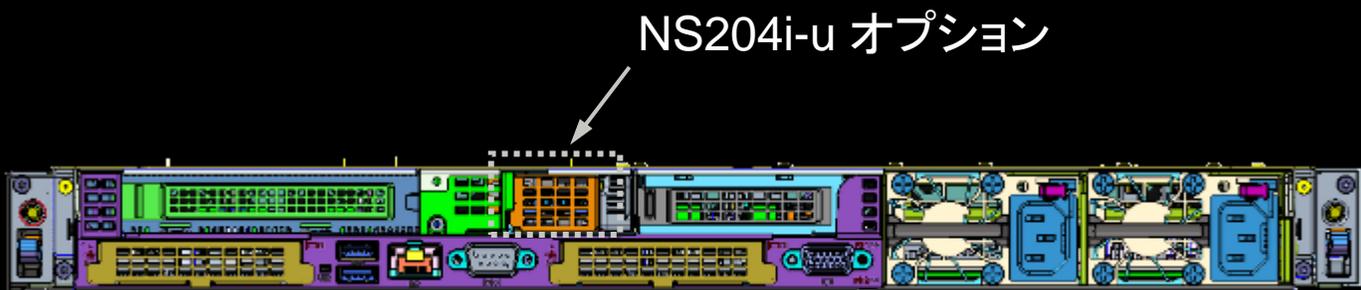
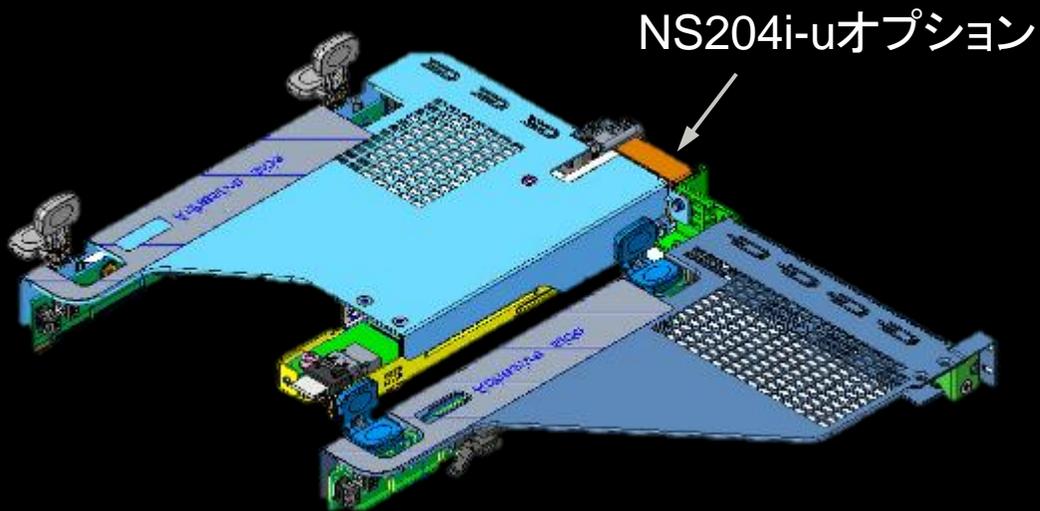
# HPEスマートクーリングソリューション (DL325 Gen11)

- 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プロセッサ構成のDL325 Gen11 サーバーにおいて、320W以上のTDP プロセッサも搭載可能に



# 冗長・ホットスワップ可能 Boot オプション (NS204i-u)

例HPE ProLiant DL365 Gen11



NS204i-u Gen11 ホットプラグ対応  
ブートデバイス(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

# 高性能、高密度実装 EDSFF

- 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

# 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

## 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メモリーチャンネル

◎ 拡張スロットがPCIe 5.0に対応

<DDR5 12メモリーチャンネルメモリー、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



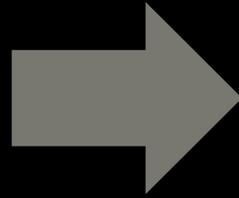
2U, 2P  
DL385 Gen11



# 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  
EPYC 7763  
64コア  
2.45GHz  
SPECint\_rate2017 : 821  
SPECfp\_rate2017 : 641



EPYC 9004シリーズ プロセッサ  
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**

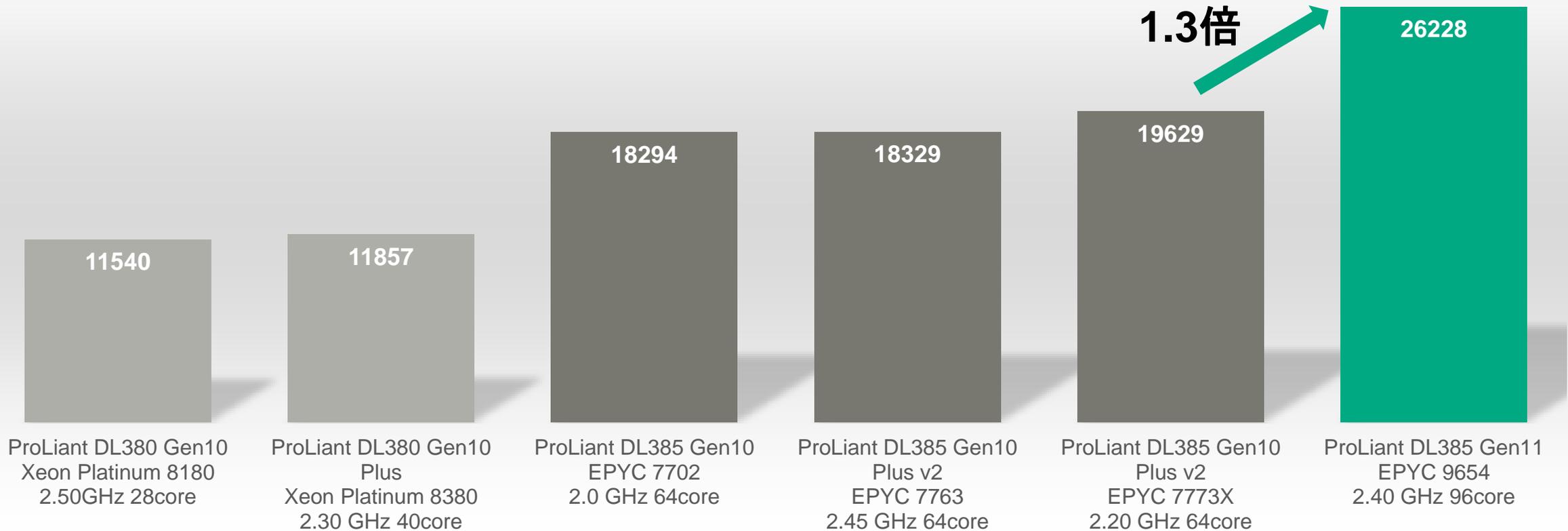
SPEC CPU 2017の結果は、DL385 Gen10 Plus v2及び DL385 Gen11の 2CPUでのBase Resultを使用しています

# 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

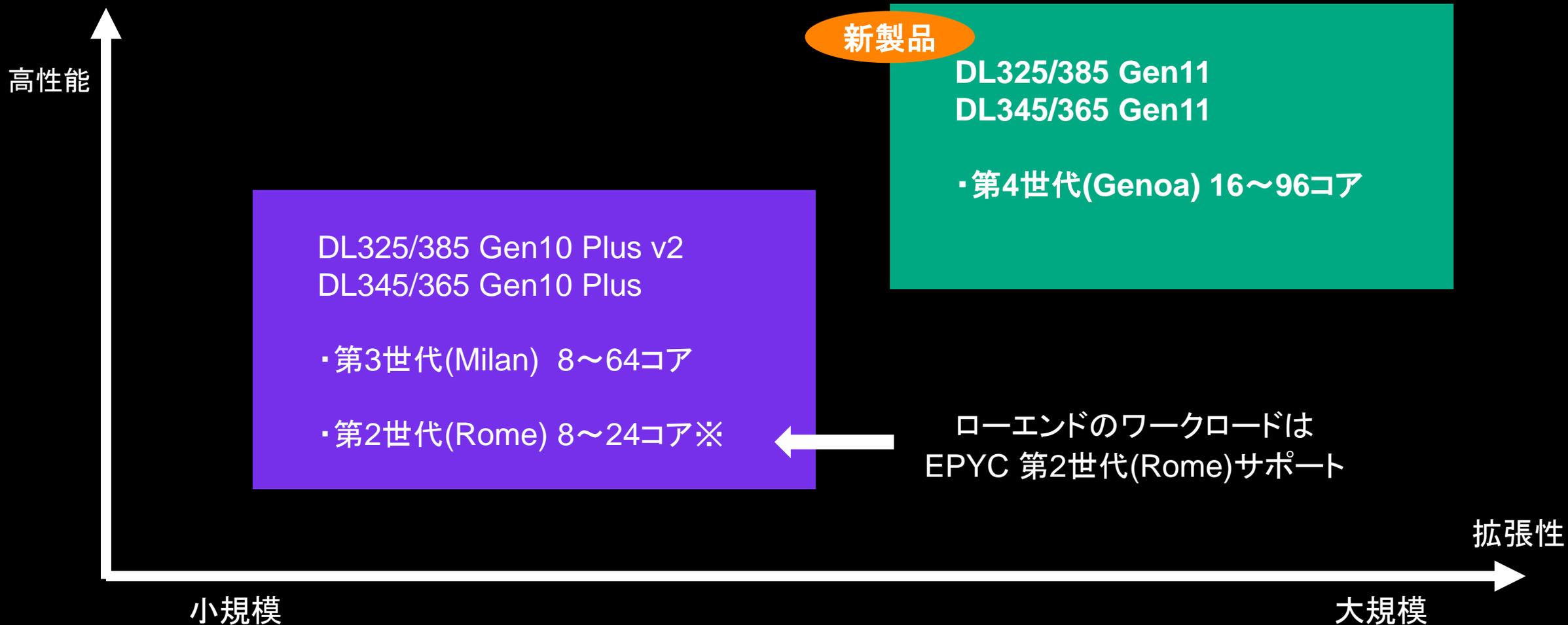
EPYC 9004シリーズは、前世代比較で  
消費電力当たりの性能が **30% 向上**

SPECpower\_ssj2008



# AMD EPYC搭載DLサーバーラインアップ

## 各機種的位置付け



※DL345/DL365 Gen10 PlusではRome 64コアまでサポート

# HPE ProLiant DL325 Gen11比較

	DL325 Gen10 Plus	DL325 Gen10 Plus v2	DL325 Gen11
プロセッサ	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チャンネル、16スロット	最大4TB, DDR4 3200 MT/s 8チャンネル、16スロット	最大768GB, DDR5 4800 MT/s (将来3TB) 12チャンネル、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ケース: 100.88cm 2ケース: 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	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チャンネル、16スロット	最大768GB, DDR5 4800 MT/s (将来3TB) 12チャンネル、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	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チャンネル、32スロット	最大1.5TB, DDR5 4800 MT/s (将来6TB) 12チャンネル、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	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チャンネル、16スロット	最大8TB, DDR4 3200 MT/s 8チャンネル、32スロット	最大1.5TB, DDR5 4800 MT/s (将来6TB) 12チャンネル、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

# AMD 第4世代EPYCプロセッサラインアップ(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)	SPECrate20 17_int_Base (2CPU)	SPECrate20 17_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

# AMD EPYC BTOラインアップ

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
NEW Gen11				
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
既存 LowEnd				



# 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 Enterprise 8.6, 9.0 以後
- SUSE 15SP4



### 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)

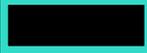
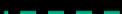


# Gen10からGen11でのRAIDコントローラーラインナップ変遷

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 MR416i-a MR416i-p MR216i-a MR216i-p	MR416i-o MR416i-p MR216i-o MR216i-p	SPDM, Cache追加, OCP, RDE*1 SPDM, Cache追加, RDE*1 SPDM, OCP, RDE*1 SPDM, RDE*1
	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-p SR E208i-a SR E208i-p SR P408e-p SR	P408i-a SR P408i-p SR E208i-a SR E208i-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
-  同一コントローラチップ

# 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	×	×	×	×	○

## 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

---

