



Hewlett Packard
Enterprise

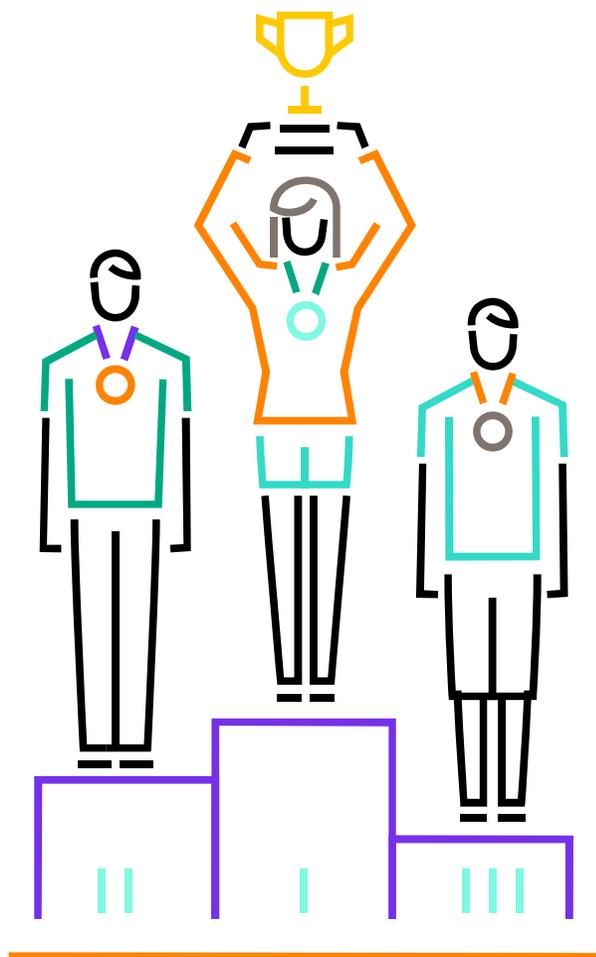
HPE ProLiant Gen10 Plus のご紹介 Intel & AMD最新サーバー製品のご紹介

日本ヒューレット・パカード合同会社
コアサーバー製品本部 製品部

2021年5月13日

X86サーバー 国内市場 シェアNo.1獲得

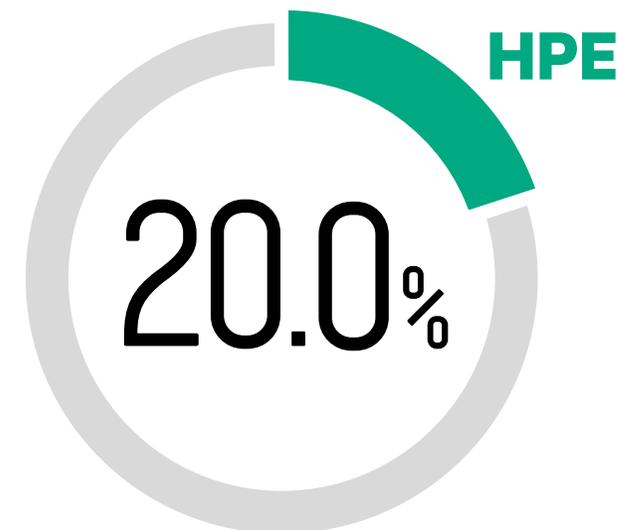
2020年度 第4四半期 工場出荷台数



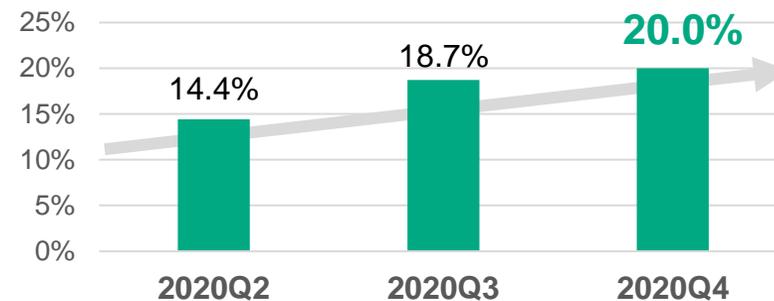
**x86サーバー
国内市場 シェアNo.1獲得**

2020年度第4四半期 国内x86サーバー市場 工場出荷台数

5台に1台はHPEのx86サーバー



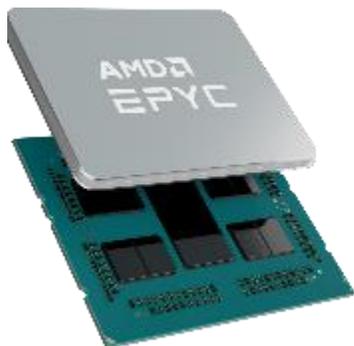
2期連続でポイントを上昇



出典: 「IDC Quarterly Server Tracker 2020Q4 (Share by Company)」

5月発売製品の概要

AMD 3月15日発表



AMD EPYC™ 7003 プロセッサー
(コードネーム : MILAN)

インテル 4月6日発表



第3世代インテル® Xeon®
スケーラブル・プロセッサー
(コードネーム : Ice Lake)

新しいプロセッサのメリットを最大限に活かす
新しいサーバーを一挙に投入します



アジェンダ

1) 新製品 HPE ProLiant Gen10 Plus のメリット

1. ワークロードにフォーカス
2. 新ストレージオプション
3. セキュリティ
4. 先進的な新サポート体系

2) HPE ProLiant Gen10 Plus の特長とポートフォリオ

1. 最新Intel Xeonプロセッサ搭載製品(既存製品との併売)
2. 最新AMD EPYCプロセッサ搭載製品(既存製品との併売)

3) 増大するデータ容量に対応

1. 新アレイコントローラーを用途と共にご紹介

1) 新製品 HPE ProLiant Gen10 Plus のメリット

1. ワークロードにフォーカス
2. 新ストレージオプション
3. セキュリティ
4. 先進的な新サポート体系



1. ワークロードにフォーカス



成長性の高いワークロードにフォーカス

製品設計段階から販売、構築、運用まで、**ライフサイクル全般**に注力

	ハイブリッドクラウド	コンテナ	VDI	データ マネジメント	データ アナリティクス	トランスコーディング/ ビジュアライゼーション
代表的なソリューション	VMware VCF Microsoft Azure Stack HCI	HPE Ezmeral Container Platform Red Hat OCP SUSE Rancher VMware Tanzu Google Anthos	Citrix VMWare Horizon Teradici	Oracle DB SAP HANA SAS Microsoft SQL	Ezmeral Elastic Platform SAS Microsoft TigerGraph	<u>Software</u> Kognition Cortical.io Anyvision Ansys <u>Hardware</u> NVIDIA Xilinx
代表的な機種 (Gen10 Plus)	DL360、DL380	DL325、DL385、 DL360、DL380	DL325、DL365	DL345	DL385	DL385、DL380
Gen10 Plus メリット	<ul style="list-style-type: none">高集約率安心セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">高集約率安心セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">高集約率高性能ストレージ	<ul style="list-style-type: none">低価格1P CPU大容量ストレージ	<ul style="list-style-type: none">最新 GPU高性能ストレージ	<ul style="list-style-type: none">最新 GPU高性能ストレージ

2. 新ストレージオプション



Gen10 PlusではRAIDコントローラーを大幅に強化

可用性の強化

- Tri-modeコントローラー対応(NVMe SSD, SAS, SATAを混在でHW RAID可能)
- Bootデバイスの冗長化(NS204i-p 販売中)

性能の大幅な向上(24G SAS, PCIe 4.0)

- PCIe 4.0や24G SAS対応、ハイエンドコントローラーの登場
- 最大で4倍以上の性能向上

ラインアップの大幅な強化

- ハードウェアRAID: Microchip製(従来のSmartアレイ)に加えてBroadcom製もラインアップ
- ソフトウェアRAID: VROC(Virtual RAID on CPU)を追加(Intel Ice Lake搭載機のみ)

Gen10 Plus 新HW RAIDコントローラーの種類と機能比較

優れている機能

種類	SAS/SATA HW RAID	NVMe HW RAID	24G SAS	PCIe 4.0	暗号化
ハードウェアRAID 既存SRタイプ E208, P408, P816	○	NA	NA (12G SAS)	NA (PCIe3.0)	○ (全ドライブ)
ハードウェアRAID(1) SR(SmartRAID) SR416, SR932	○	○	○	○	○ (全ドライブ)
ハードウェアRAID(2) MR(MegaRAID) MR216, MR416	○	○	NA (12G SAS)	○	○ (ドライブ固定)
ハードウェアRAID(3) NS(NVMe Shield) NS204※	NA	○ (RAID1)	NA	NA (PCIe3.0)	NA

※Boot専用M.2 NVMe
DL360/365はPCIスロットレスタイプ

3. セキュリティ



Gen10 PlusもGen10同様にセキュリティにフォーカス

TPM(Trusted Platform Module)を標準

- セキュリティ強化策の一環
- Windows Server 2022からTPMが標準に

SED(Self-Encrypting Drive)の提供を開始

- HCIなどRAIDを使わない構成でのデータ暗号化のニーズに対応
- コントローラーベースのSmart Array Secure Encryptionも引き続き提供
(ドライブを選ばず暗号化可能)

iLO 5 世界標準の安心

OS起動中もファームウェア改ざんを検知し、自動復旧

4. 先進的な新体系 Tech Care サポートを提供！



先進的な新 Tech Care サポートを提供

Tech Careが実現すること

PRODUCTS+
SERVICES

=

EXPERIENCE

“エクスペリエンス”

シンプルな製品ラインナップ

プロアクティブケア、ファウンデーションケアのラインナップをTech Careに統合し、製品を選択しやすく致します。

拡充された情報提供

プロアクティブケアで提供していた年2回・4回のプロアクティブレポートは、HPEサポートセンターよりいつでもお客様の必要な時に自由に取得いただけるようになります。

エキスパートへの簡単なアクセス

電話、チャットでHPEのエキスパートへのアクセスを行うことができます。

HPE製品を最大活用

障害に関する情報のみならず、お客様のビジネスにおいてご使用のHPE製品を最大限ご活用いただける情報、サポートプロセスをご提供します。

2) HPE ProLiant Gen10 Plus の特長とポートフォリオ

1. 最新Intel Xeonプロセッサ搭載製品(既存製品との併売)
2. 最新AMD EPYCプロセッサ搭載製品(既存製品との併売)



1. 最新Intel Xeonプロセッサ搭載製品（既存製品との併売）



第3世代インテルXeonスケーラブルプロセッサ搭載ポートフォリオ

テレコムサーバー

HPE ProLiant DL110
Gen10 Plus



1Uスタンダードサーバー

HPE ProLiant DL360
Gen10 Plus



エンタープライズサーバー

HPE ProLiant DL380
Gen10 Plus



コンポーザブル インフラストラクチャ

HPE Synergy 480
Gen10 Plus

Coming Soon!

データストレージ サーバー

HPE Apollo4200
Gen10 Plus

Coming Soon!

HPC/AI 高密度サーバー

HPE Apollo 2000 Gen10 Plus



HPE ProLiant DL360/DL380 Gen10 Plusの特長

第3世代 Intel Xeon プロセッサ搭載

◎第3世代のXeonスケーラブルプロセッサ搭載

<最大40コア, 最大40%性能向上>

◎メモリ速度・チャンネル数・スロット数が増加

<最大メモリ帯域幅 1.6倍※1、容量 2.66倍※2>

◎拡張スロットがPCIe 4.0に対応

<PCIe 3.0の2倍の帯域幅>

◎Basic carrierドライブキャリアへの変更

◎OCP NIC搭載(Gen10 FlexibleLOM規格からOCP規格へ)

◎iLO 5搭載(Gen10同様に安心のセキュリティ)

◎InfoSight によりスマートな自律型インフラ運用を支援

いずれも一般的なx86サーバーの構成での比較となります

※1 Ice Lake 8ch 3200MT/s (2DPC) vs. Cascade Lake 6ch 2666MT/s (2DPC)

※2 Ice Lake(CPUタイプでの制限無) 8ch x 256GB vs. Cascade Lake 6ch x 128GB



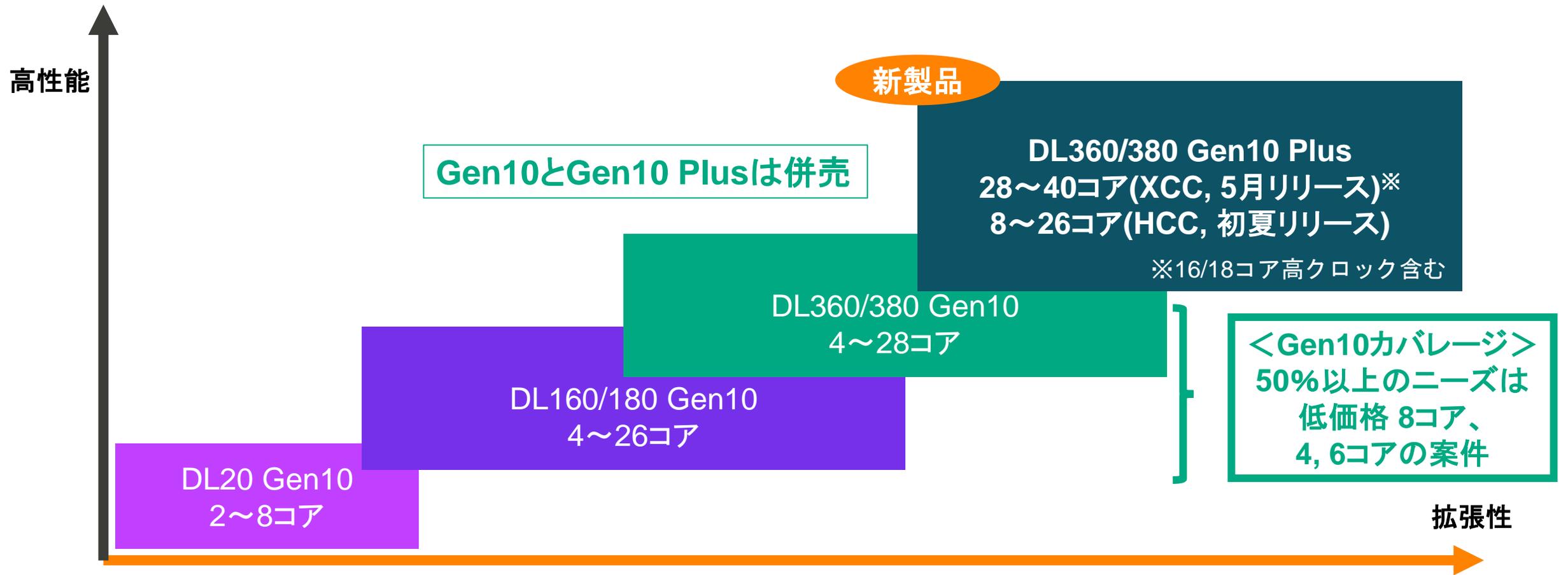
HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus



HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus

ラックサーバーポートフォリオ

ハイエンドポジションにDL360/DL380 Gen10 Plusを追加



Gen10とGen10 Plus 製品の適正

DL360/380 Gen10

1. 価格を重視するお客様
引き続きGen10をご提案ください。
中小規模仮想化、ファイルサーバー、管理・監視サーバーなど
2. 他Gen10提案のケース
 - 価格重視の8コアニーズ
 - コア課金ライセンスを抑えたい(4, 6コアの提案)
 - 最新のOS/Hypervisorバージョン変更できない
 - 既存システムへの増設など

DL360/380 Gen10 Plus

1. 性能を追求するお客様
上位モデルであるGen10 Plusを推奨します。
プロセッサ、メモリ、I/O性能も向上
(内蔵ストレージ、GPU対応)も向上。
HPC、VDI、大規模仮想化、AIなど
2. 最新GPUの利用ニーズ
3. PCIe 4.0のカード利用(高速RAID/NICなど)
4. NVMe, 24G SASでHW RAID構成のニーズ

DL360 Gen10 vs Gen10 Plus 製品比較

	DL360 Gen10	DL360 Gen10 Plus
プロセッサ	第2世代Xeonプロセッサ(最大28コア) (Cascade Lake Refresh 対応)	第3世代Xeonプロセッサ(最大40コア, 270W) (Ice Lake 対応)
メモリ	最大3TB (DRAM) DDR4 x24(2933MHz)	最大8TB (DRAM) DDR4 x32(3200MHz)
ディスク	11 SFF / 4 LFF (Smart Carrier)	10 SFF / 4 LFF (Basic carrier)
コントローラ	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1 高性能Tri-modeコントローラ(NVMe RAID)
PCI拡張性 NIC専用	PCIe Gen3 3(スロット) Flexible LOM	PCIe Gen4 3(スロット) OCP NIC
GPU	SW x2	SW x2
電源冗長化	オプション対応	オプション対応
管理	iLO 5 専用ポート	iLO 5 専用ポート
筐体サイズ(奥行cm)	70.69 (SFF), 74.93 (LFF)	76.96 (SFF), 80.01 (LFF)
保証	3年	3年

DW=ダブルワイドGPU、SW=シングルワイドGPU

DL380 Gen10 vs Gen10 Plus 製品比較

	DL380 Gen10	DL380 Gen10 Plus
プロセッサ	第2世代Xeonプロセッサ(最大28コア) (Cascade Lake Refresh 対応)	第3世代Xeonプロセッサ(最大40コア, 270W) (Ice Lake 対応)
メモリ	最大3TB (DRAM) DDR4 x24 (2933MHz)	最大8TB (DRAM) DDR4 x32(3200MHz)
ディスク	最大 30 SFF (Smart Carrier) 最大 19 LFF (Smart Carrier)	最大 36 SFF (Basic carrier) 最大 20 LFF + 2SFF (Basic carrier)
コントローラ	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1 高性能Tri-modeコントローラ(NVMe RAID)
PCI拡張性 NIC専用	PCIe Gen3 8(スロット) Flexible LOM	PCIe Gen4 8(スロット) OCP NIC
GPU	SW x7, DW x3	SW x8, DW x3
電源冗長化	オプション対応	オプション対応
管理	iLO 5 専用ポート	iLO 5 専用ポート
筐体サイズ(奥行cm)	67.95 (SFF), 73.03 (LFF)	71.12 (SFF), 74.93 (LFF)
保証	3年	3年

DW=ダブルワイドGPU、SW=シングルワイドGPU

ProLiant DL3x0 Gen10 Plus O/S & Hypervisors サポート

Microsoft Windows Server

- Windows Server 2019: Essentials, Standard, Datacenter
- Windows Server 2016: Essentials, Standard, Datacenter

Linux

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.9 & 8.2 – Includes KVM
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 SP5, 15 SP2 (includes Xen & KVM)
- Ubuntu 20.04 LTS

Virtualization

- Microsoft Hyper-V Server: 2016 & 2019
- VMware vSphere 6.7 U3 w/P03, 7.0 U1, 7.0 U2



テレコム 5G vRAN環境に最適化されたラックマウント型サーバー

HPE ProLiant DL110 Gen10 Plus テレコムサーバー

HPE ProLiant DL110 Gen10 Plusは、5G携帯電話処理 (vRAN) などの高帯域幅と低レイテンシを必要とするエッジアプリケーション向けにカスタマイズされた、テレコム向けの新しいラインアップです。高速な第3世代インテル®Xeon®スケーラブルプロセッサ、PCIe Gen4スロット、安心のiLO 5セキュリティー機能を搭載しながら、1U 奥行約43cmのコンパクト性を実現しています。

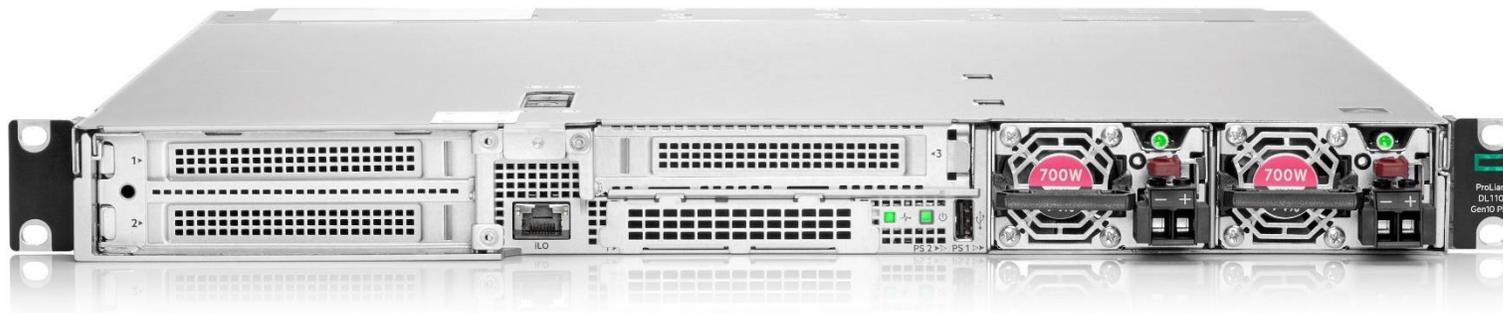
テレコム OpenRAN
最適化



オープンなスタンダード
アーキテクチャー



ネットワークインフラを
支える信頼性・高耐久
性(NEBS 3対応)



HPE ProLiant DL110 新登場 (1U 1P)

	DL110 Gen10 Plus
プロセッサ	第3世代Xeonプロセッサ(最大32コア, 205W) (Ice Lake 対応)
メモリ	最大1TB DDR4 x8(3200MHz)
ディスク	M.2 SSDスロット x4
コントローラ	HPE Smart アレイ SR100i Intel VROC (Intel Virtual RAID on CPU)
PCI拡張性 NIC専用	PCIe Gen4 3(スロット) OCP NIC
GPU	SW(今後予定)
電源冗長化	DC電源/オプション対応(AC電源今後予定)
管理	iLO 5 専用ポート
筐体サイズ(奥行cm)	43.18
保証	3年

DW=ダブルワイドGPU、SW=シングルワイドGPU

2. 最新AMD EPYCプロセッサー搭載製品（既存製品との併売）

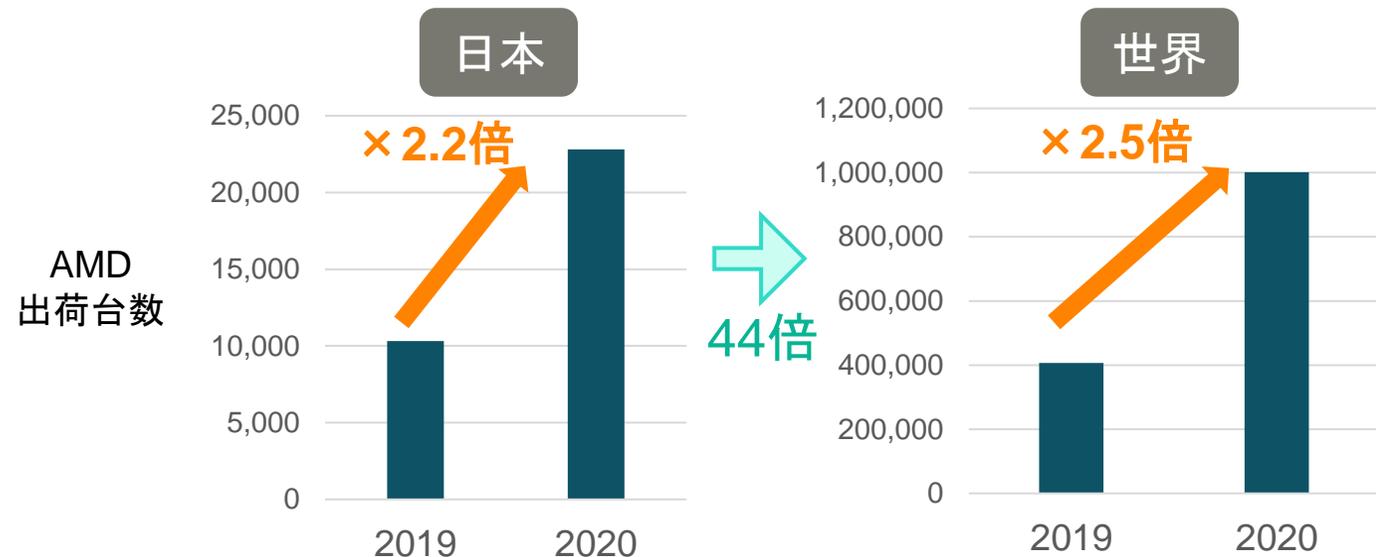


最新！サーバー市場動向

コロナも全く関係ない、絶好調なAMDサーバーで、ゲームチェンジしましょう

AMDサーバーなら、この厳しいコロナ渦の市場下でも、売れます。

AMDサーバー、世界でも日本でも絶好調です！

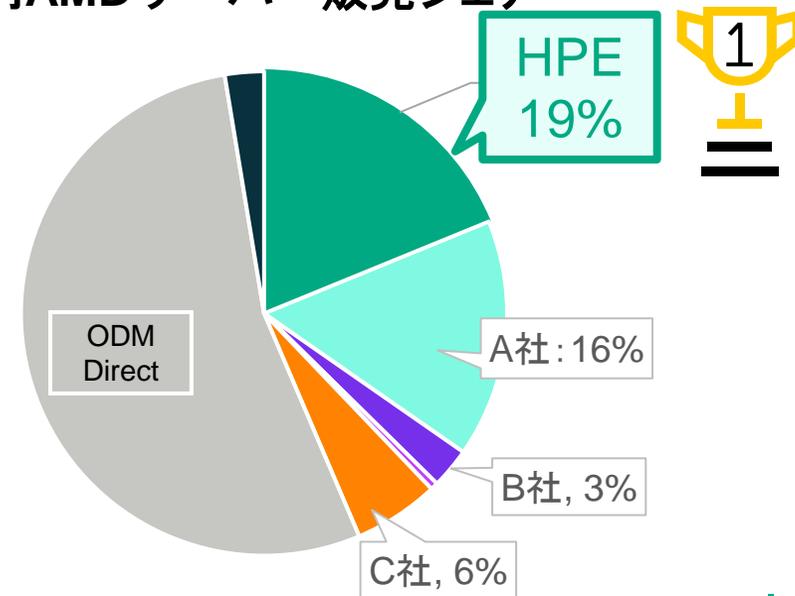


AMD シェア%	Japan		Global	
	2019	2020	2019	2020
	2.0%	5.3%	3.5%	8.5%

日本ヒューレット・パッカーは、
日本におけるAMDサーバー売上No.1！
(*Globalでも1位)



国内AMDサーバー販売シェア



AMD サーバー CPU ロードマップ

リーダーシップと長期コミットメント



2017

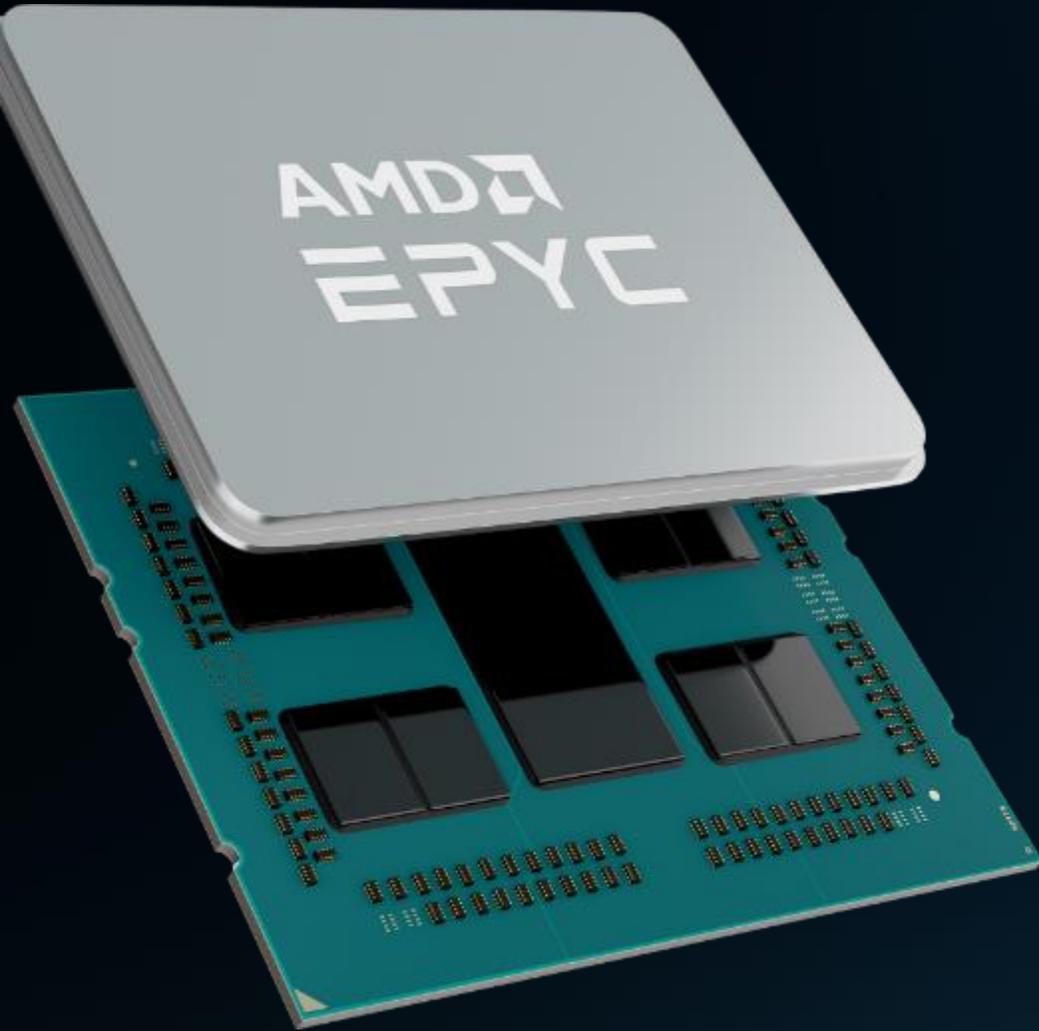
予定通り
新発売

2022

第3世代 AMD EPYC™ プロセッサー

新機能 紹介

世界最高性能のサーバー CPU*



“Zen3” コア 採用による 性能の強化

メモリ 性能向上

- ・ Infinity Fabric™ (CPU 内部バス) とメモリクロックの同期
- ・ 新しい x86 L3 キャッシュ デザイン; 最大 32MB / コア

セキュリティー機能の強化

4, 6 もしくは 8 チャンネル メモリ構成 のサポート

第2世代 EPYC 7002 シリーズとソケット互換

(要 BIOS アップデート)

41個の世界No1! 新AMD EPYC™ 7003/7002 シリーズ搭載モデル

World Records by Workload (metric)	Segment	Platform	AMD EPYC™	Score	Significance
SPECjbb@ 2015-Distributed (SPECjbb@2015-Distributed max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	205,814	Best 1-node 1 CPU
SPECjbb@ 2015-Distributed (SPECjbb@2015-Distributed max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	205,814	Best 1-node *Linux* 1 CPU
SPECjbb@ 2015-Distributed (SPECjbb@2015-Distributed max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	407,053	Best 1-node 2 CPU
SPECjbb@ 2015-Distributed (SPECjbb@2015-Distributed max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	407,053	Best 1-node *Linux* 2 CPU
SPECjbb@ 2015-MultiJVM (SPECjbb@2015-MultiJVM critical-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	153,918	Best 1-node 1 CPU
SPECjbb@ 2015-MultiJVM (SPECjbb@2015-MultiJVM critical-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	153,918	Best 1-node *Linux* 1 CPU
SPECjbb@ 2015-MultiJVM (SPECjbb@2015-MultiJVM max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	210,387	Best 1-node 1 CPU
SPECjbb@ 2015-MultiJVM (SPECjbb@2015-MultiJVM max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	210,387	Best 1-node *Linux* 1 CPU
SPECjbb@ 2015-MultiJVM (SPECjbb@2015-MultiJVM max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	407,053	Best 1-node 2 CPU
SPECjbb@ 2015-MultiJVM (SPECjbb@2015-MultiJVM max-jOPS)	Java	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	407,053	Best 1-node *Linux* 2 CPU
SPECpower_ssj@ 2008 (overall ssj_ops/watt)	Energy Efficiency	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	17,696	Best 4-node *Linux* Blade
SPECpower_ssj@ 2008 (overall ssj_ops/watt)	Energy Efficiency	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	17,696	Best 4-node overall CPU
TPC Benchmark™ H (per QphH@10000GB)	Relational	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	\$0.56	Best overall CPU price/performance
TPC Benchmark™ H (QphH@10000GB)	Relational	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	1,883,497	Best 1-node 2 CPU
TPC Benchmark™ H (QphH@10000GB)	Relational	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	1,883,497	Best 1-node overall CPU
TPC Benchmark™ H (QphH@3000GB)	Relational	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	1,346,933	Best 1-node 1 CPU
TPC Benchmark™ H (QphH@3000GB)	Relational	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	7763	1,346,933	Best 1-node overall CPU
VMmark® 3.1 (Score@Tiles)	HCI-SDI	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	33.58@36	Best 4-node 2 CPU, SAN
VMmark® 3.1 (Score@Tiles)	HCI-SDI	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2	7763	33.58@36	Best 4-node overall CPU, SAN
SPEC VIRT_SC@ 2013 (SPECvirt_sc2013)	HCI-SDI	HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus	7702	3,008	Best 1-node 1 CPU
SPEC VIRT_SC@ 2013 (SPECvirt_sc2013)	HCI-SDI	HPE ProLiant DL385 Gen10	7702	5,449	Best 1-node 2 CPU
SPECpower_ssj@ 2008 (overall ssj_ops/watt)	Energy Efficiency	HPE ProLiant DL385 Gen10	7742	17,530	Best 4-node *Windows* Blade
TPC Benchmark™ H (per QphH@1000GB)	Relational	HPE ProLiant DL325 Gen10	7502P	\$0.34	Best overall CPU price/performance
TPC Benchmark™ H (per QphH@1000GB)	Relational	HPE ProLiant DL325 Gen10	7702	\$0.06	Best clustered overall CPU price/performance
TPC Benchmark™ H (QphH@1000GB)	Relational	HPE ProLiant DL325 Gen10	7702	6,145,628	Best clustered 1 CPU
TPC Benchmark™ H (QphH@1000GB)	Relational	HPE ProLiant DL325 Gen10	7702	6,145,628	Best clustered overall CPU
TPC Express Benchmark™ HS (HSph@10TB)	Big Data Analytics	HPE ProLiant DL325 Gen10	7502P	23.66	Best overall MapReduce
TPC Express Benchmark™ HS (HSph@30TB)	Big Data Analytics	HPE ProLiant DL325 Gen10	7502P	25.47	Best overall MapReduce
TPC Express Benchmark™ HS (HSph@10TB)	Big Data Analytics	HPE ProLiant DL325 Gen10	7502P	23.66	Best 1 CPU MapReduce
TPC Express Benchmark™ HS (HSph@30TB)	Big Data Analytics	HPE ProLiant DL325 Gen10	7502P	25.47	Best 1 CPU MapReduce
TPC Express Benchmark™ HS (per HSph@10TB)	Big Data Analytics	HPE ProLiant DL325 Gen10	7502P	\$25,057.91	Best overall CPU MapReduce price/performance
TPC Express Benchmark™ HS (per HSph@30TB)	Big Data Analytics	HPE ProLiant DL325 Gen10	7502P	\$27,649.40	Best overall CPU MapReduce price/performance

41
WORLD RECORDS

AMD EPYC™ 7003 シリーズプロセッサ搭載ポートフォリオ

コスパ
ソリューション

HPE ProLiant DL325
Gen10 Plus v2



ストレージ
ソリューション

HPE ProLiant DL345
Gen10 Plus



仮想化
高密度ソリューション

HPE ProLiant DL365
Gen10 Plus



アクセラレータ
ソリューション

HPE ProLiant DL385
Gen10 Plus v2



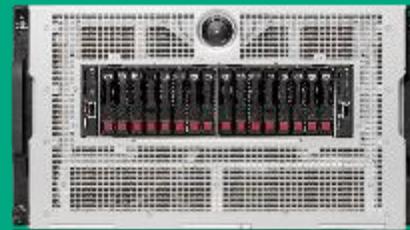
スーパーコンピューティング

HPE Cray Supercomputers



HPC/AI フォーカス

HPE Apollo 6500 Gen10 Plus



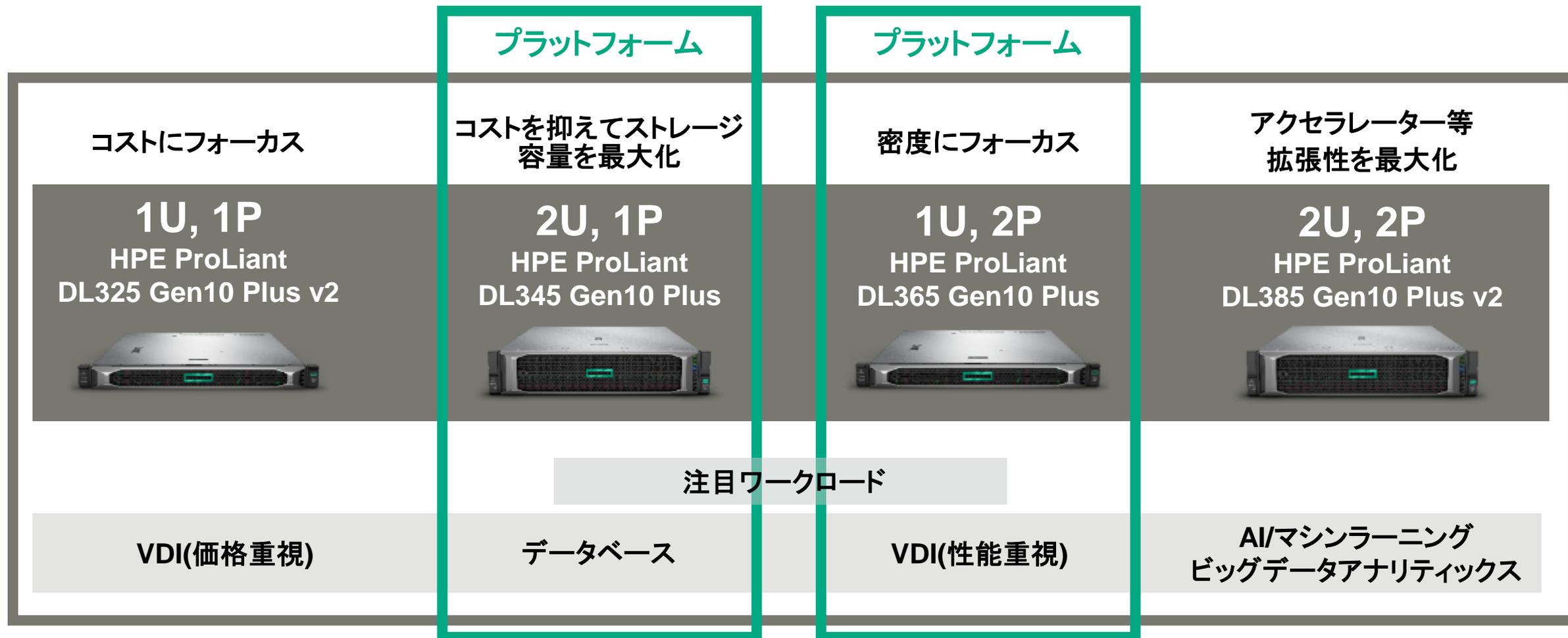
HPC/AI メインストリーム

HPE Apollo 2000 Gen10 Plus



AMD Milan搭載 HPE ProLiant DL300シリーズ

ラインアップを大幅に拡充！



DL325/385 Gen10 Plus v2, DL345/365 Gen10 Plus 製品

コア性能を強化！第3世代のAMD EPYCプロセッサ搭載

◎第3世代のAMD EPYC 7003プロセッサ搭載

＜L3キャッシュの改良でコア性能20%性能向上＞

◎3200MT/s DDR4 DIMM、32スロット、8メモリチャネル

＜小規模構成の性能向上/6メモリチャネルでも性能向上＞

◎拡張スロットがPCIe 4.0に対応

◎Basic carrierドライブキャリアへの変更

◎OCP NIC搭載（Gen10 FlexibleLOM規格からOCP規格へ）

◎iLO5搭載（Gen10同様に安心のセキュリティ）

◎InfoSightによりスマートな自律型インフラ運用を支援



HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2



新HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus



新HPE ProLiant DL365 Gen10 Plus

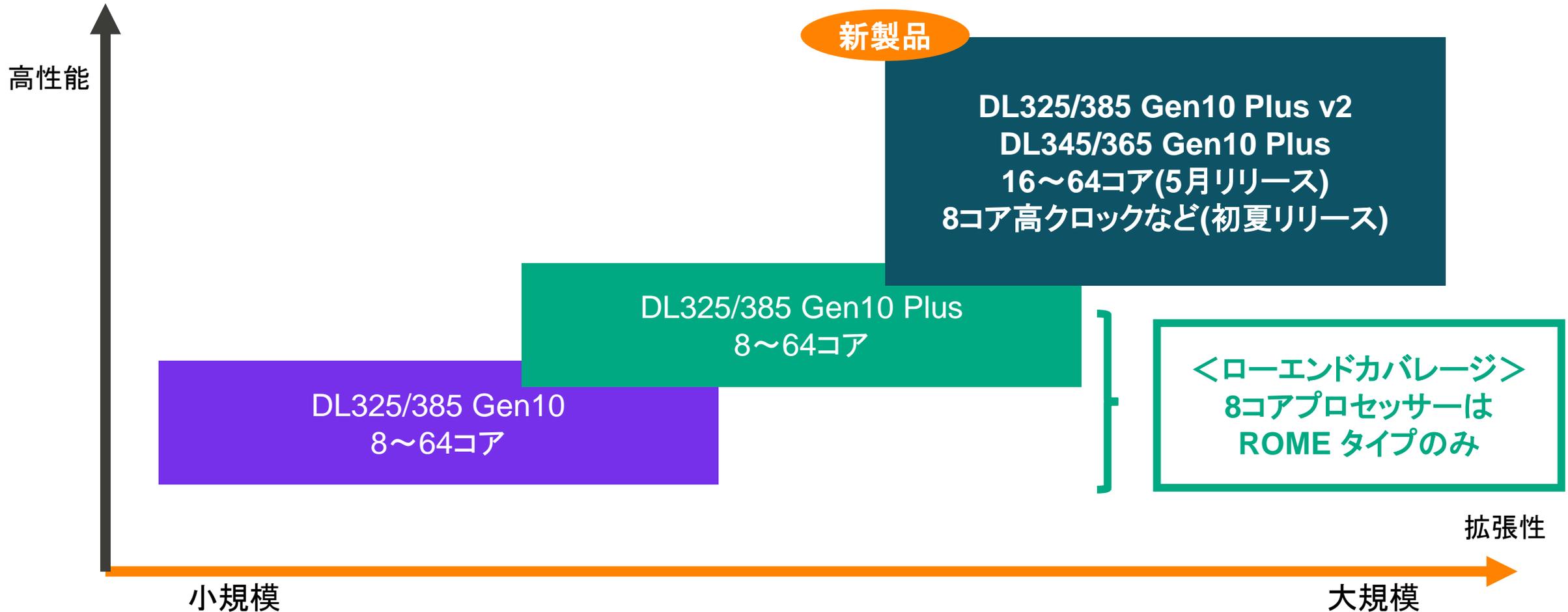


HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus v2



AMDプロセッサ搭載 HPE ProLiant DL300シリーズ

各機種的位置付け



AMD EPYC 7002 (Rome) 搭載製品と AMD EPYC 7003 (Milan) 搭載製品の適正

EPYC 7002(Rome) 搭載製品 DL325/385 Gen10 Plus, DL325 Gen10 DL345/365 Gen10 Plus

1. 価格を重視するお客様
引き続きROME搭載製品をご提案ください。
中小規模仮想化、ファイルサーバー、管理・
監視サーバーなど。
2. 価格重視の8コア, 16コアニーズ
3. 管理などで性能的が必要ない場合
4. 最新のOS/Hypervisorバージョン変更できない
5. 既存システムへの増設など

EPYC 7003(Milan) 搭載製品 DL325/385 Gen10 Plus v2 DL345/365 Gen10 Plus

1. 性能を追求するお客様
上位モデルであるMILANを推奨
プロセッサ、メモリ、I/O性能(内蔵ストレージ、
GPU対応)も向上。HPC、VDI、大規模仮想化、
AIなど
2. 最新GPUの利用ニーズ
3. NVMe及び24G SASでHW RAID構成のニーズ

※AMD EPYC 7003 = 開発名Milan
※AMD EPYC 7002 = 開発名Rome

CY2021年のAMDラックサーバー製品適用分野

	1P/1U	1P/2U	2P/1U	2P/2U
7003/ Milan CPU 新製品	DL325 Gen10 Plus v2 16C-64C 10SFF/4LFF エンタープライズ向け1P 高性能	DL345 Gen10 Plus 16C-64C 26SFF/12LFF	DL365 Gen10 Plus 16C-64C 10SFF/4LFF	DL385 Gen10 Plus v2 16C-64C 36SFF/20LFF HPC, AI, SP, エンタープライズ 向け, 2P 高性能
7002/ Rome CPU	DL325 Gen10 Plus 24SFF/12LFF DL325 Gen10 8C-16C 8/16Cローエンド 大容量ストレージ	SPエンタープライズ向け 1P 高性能 & 大容量ストレージ	HPC, SPエンタープライズ向け, 2P 高性能	DL385 Gen10 Plus 8C-16C 28SFF/20LFF 8/16Cローエンド 仮想化統合 大容量ストレージ

HPE ProLiant DL325 世代比較 (1U 1P)

	DL325 Gen10	DL325 Gen10 Plus	DL325 Gen10 Plus v2
プロセッサ	AMD EPYC 7002プロセッサ (最大64コア/200W, ROME)	AMD EPYC 7002プロセッサ (最大64コア/ 225W , Rome)	AMD EPYC 7003プロセッサ (最大64コア/ 280W , Milan)
メモリ	最大2TB DDR4 x16(2933MHz)	最大2TB DDR4 x16(3200MHz)	最大2TB DDR4 x16(3200MHz)
ディスク	10 SFF / 4 LFF (Smart Carrier)	24 SFF / 12 LFF (Smart Carrier)	10 SFF / 4 LFF (Basic carrier)
コントローラ	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1 Tri-modeアレイ(NVMe RAID)
PCI拡張性 NIC専用	PCIe Gen3 3(スロット) Flexible LOM	PCIe Gen4 3(スロット) OCN NIC	PCIe Gen4 3(スロット) OCN NIC
GPU	SW x1	SW x2	SW x2
電源冗長化	オプション対応	オプション対応	オプション対応
管理	iLO 5 専用ポート	iLO 5 専用ポート	iLO 5 専用ポート
筐体サイズ(奥行cm)	61.5 (68.6突起含む 10SFF/4LFF)	82.6(89.3突起含む 20SFF)	64.36 (SFF/LFF)
保証	3年	3年	3年

HPE ProLiant DL385 世代比較 (2U 2P)

	DL385 Gen10	DL385 Gen10 Plus	DL385 Gen10 Plus v2
プロセッサ	AMD EPYC 7002プロセッサ (最大64コア/200W, ROME)	AMD EPYC 7002プロセッサ (最大64コア/ 225W , Rome)	AMD EPYC 7003プロセッサ (最大64コア/ 280W , Milan)
メモリ	最大4TB DDR4 x32(2933MHz)	最大4TB DDR4 x32(3200MHz)	最大4TB DDR4 x32(3200MHz)
ディスク	30 SFF / 19 LFF (Smart Carrier)	28 SFF / 20 LFF (Smart Carrier)	36 SFF / 20 LFF (Basic carrier)
コントローラ	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1 Tri-modeアレイ(NVMe RAID)
PCI拡張性 NIC専用	PCIe Gen3 8(スロット) Flexible LOM	PCIe Gen4 8(スロット) OCN NIC	PCIe Gen4 8(スロット) OCN NIC
GPU	SW x6, DW x3	SW x8, DW x3	SW x8, DW x3
電源冗長化	オプション対応	オプション対応	オプション対応
管理	iLO 5 専用ポート	iLO 5 専用ポート	iLO 5 専用ポート
筐体サイズ(奥行cm)	68.0(SFF) 731(4LFF)	71.2(SFF) 75.0(LFF)	71.2(SFF) 75.0(LFF)
保証	3年	3年	3年

DW=ダブルワイドGPU、SW=シングルワイドGPU

HPE ProLiant DL345 新登場 (2U 1P)

	DL345 Gen10 Plus
プロセッサ	AMD EPYC 7003プロセッサ (最大64コア/280W, Milan) AMD EPYC 7002プロセッサ (最大64コア/200W, Rome)
メモリ	最大2TB DDR4 x16(3200MHz)
ディスク	26 SFF / 12 LFF (Basic carrier)
コントローラ	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1 Tri-modeアレイ(NVMe RAID)
PCI拡張性 NIC専用	PCIe Gen4 4(スロット) OCP NIC
GPU	SW x3
電源冗長化	オプション対応
管理	iLO 5 専用ポート
筐体サイズ(奥行cm)	71.1(SFF) 74.9(LFF)
保証	3年

DW=ダブルワイドGPU、SW=シングルワイドGPU

HPE ProLiant DL365 新登場 (1U 2P)

	DL365 Gen10 Plus
プロセッサ	AMD EPYC 7003プロセッサ (最大64コア/225W, Milan) AMD EPYC 7002プロセッサ (最大64コア/200W, Rome)
メモリ	最大4TB DDR4 x32(3200MHz)
ディスク	10 SFF / 4 LFF (Basic carrier)
コントローラ	SATA x1(オンボード) アレイ専用スロットx1 Tri-modeアレイ(NVMe RAID)
PCI拡張性 NIC専用	PCIe Gen4 3(スロット) OCP NIC
GPU	SW x2
電源冗長化	オプション対応
管理	iLO 5 専用ポート
筐体サイズ(奥行cm)	74.19(SFF)
保証	3年

DW=ダブルワイドGPU、SW=シングルワイドGPU

DL325/385 Gen10 Plus v2, DL345/DL365 Gen10 Plus OS サポート

Microsoft Windows Server

- Windows Server 2019: Essentials, Standard, Datacenter
- Windows Server 2016: Essentials, Standard, Datacenter

Linux

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
 - Milan: 8.3
 - Rome: 7.6
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 SP5, 15 SP2 (includes Xen & KVM)

Virtualization

- VMware ESXi 6.7 U3, 7.0 U1



AMD EPYCサーバー国内導入実績例<続々登場！>

サービスプロバイダー、エンタープライズ



KDDI Web Communications

VDI (SimpliVity 325)

CPIレンタルサーバー
(DL325 Gen10)



仮想化
(DL385 Gen10)



VDI (SimpliVity 325)



BI
(DL385 Gen10)



山崎建設株式会社

仮想化
(DL325 Gen10)

HPC・製造(学術、CAE、EDA)



3Dレンダリング(DL385
Gen10 Plus)

北海道大学

ゲノム解析
(DL385 Gen10 Plus)

国立遺伝学研究所

ゲノム解析
(DL385 Gen10)

株式会社SOLA DIGITAL ARTS 様

SOLA DIGITAL ARTSがHPE ProLiant DL385 Gen10 Plusサーバーを採用し、3DCGのレンダリング処理を最大6倍に高速化



AMD EPYC™プロセッサは、より多くのコアを利用できることに加え
クロック数でも明らかな優位性があり『これしかない』と直感しました

株式会社SOLA DIGITAL ARTS
DESIGN ENGINEER
笹倉 逸郎 氏



ビジョン

3DCGアニメーションによる革新的な映像表現の追求

戦略

メニーコアCPUによりレンダーファームを増強するとともに、
新たにGPUレンダリング環境を整備

導入製品/サービス

- HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus
- NVIDIA Quadro RTX6000

成果

- CPUリソースを3倍に増強するとともに、GPUリソースを新たに活用可能に
- GPUにより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

<https://www.hpe.com/jp/ja/customer-case-studies/servers-proliant-sola-digital.html>

株式会社KDDIウェブコミュニケーションズ 様

KDDIウェブコミュニケーションズが、HPE ProLiant DL325 Gen10サーバーを採用し
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



EPYC搭載サーバーは、コストパフォーマンスの面で 他社CPU搭載サーバーを大きく上回りました

株式会社KDDIウェブコミュニケーションズ
技術本部 運用部
綾瀬 俊 氏



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」の実現

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

導入製品/サービス

ハードウェア

- HPE ProLiant DL325 Gen10

ソフトウェア

- HPE InfoSight
- HPE OneView

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

オリンパスメディカルシステムズ株式会社 様

オリンパスメディカルシステムズが、第2世代AMD EPYC™プロセッサ搭載
HPE SimpliVity 325 Gen10を採用し、デスクトップPCに比肩する高性能VDI 環境を実現

OLYMPUS

テレワークを行う開発者からは、
『体感速度はオフィスのデスクトップPCと変わらない』という評価を得ています

オリンパスメディカルシステムズ株式会社
R&D機能 医療ネットワーク開発 開発2 U1 主任
平田 啓伍 氏



ビジョン

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

戦略

HCI製品を採用し高性能なVDI環境を最短のスケジュールで構築する

導入製品/サービス

- HPE SimpliVity 325 Gen10

成果

- 1ユーザーあたり物理4コア/16GBメモリの高性能VDI環境を提供
- 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
- HPE SimpliVity 325 Gen10×2台の最小構成からスタートし段階的に拡張可能に

<https://www.hpe.com/jp/ja/customer-case-studies/servers-simplivity-olympusmedical.html>

3) 増大するデータ容量に対応！

1. 新アレイコントローラーを用途と共にご紹介



Gen10 Plusでは内蔵ディスクとコントローラーが大きく進歩します

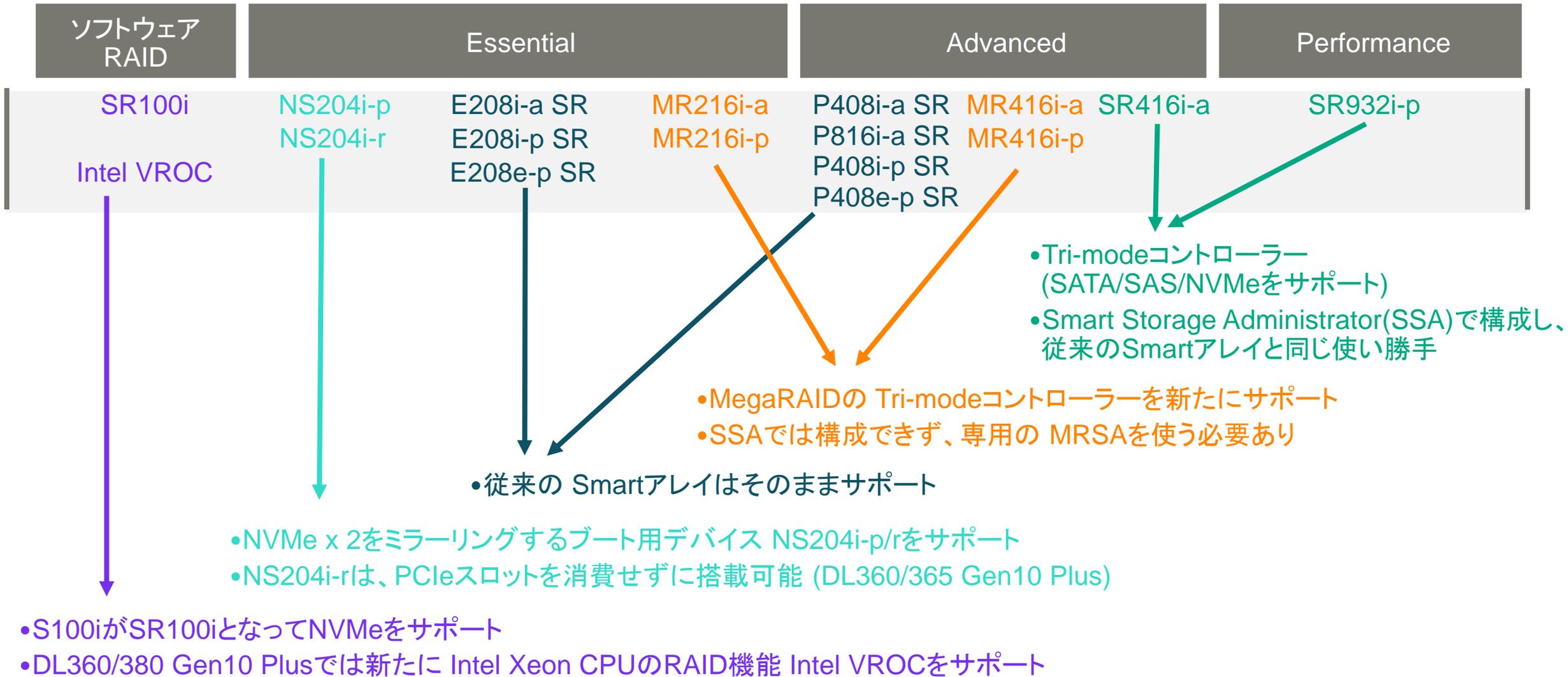
Tri-modeコントローラーを新たに投入し、SAS/SATA/NVMeのハードウェアRAIDができます

他社サーバーで使われている、MegaRAIDコントローラーを新たに投入します

Smartアレイコントローラーは引き続き使用できます

セキュリティ対策として、SED暗号化をサポートします

Gen10 Plus ProLiantサーバー向けストレージコントローラーラインアップ



Gen10 Plus ストレージコントローラー概要比較

	ソフトウェアRAID		ハードウェアRAID			
	SR100i	Intel VROC	NS204	Smartアレイ	MR Gen10+ (MegaRAID)	SR Gen10+ (SmartRAID)
製品	SR100i	Intel VROC	NS204i-p, NS204i-r	E208i-a/p, E208e-p, P408i-a/p, P408e-p, P816i-a SR	MR216i-a/p, MR416i-a/p	SR416i-a, SR932i-p
サポートサーバー	Gen10 Plus	DL110/360/380 Gen10 Plus	Gen10(Intel), Gen10 Plus	Gen10, Gen10 Plus	Gen10 Plus	Gen10 Plus
ドライブ	SATA(最大14) NVMe(最大2)	SATA(最大14) NVMe(最大30)	480GB NVMe M.2 x 2	SATA, SAS	SATA, SAS, NVMe	SATA, SAS, NVMe
RAID	0/1/5/10	0/1/5/10	1	0/1/5/10, 0/1/5/6/10/50/60/1T/10T	0/1/10, 0/1/5/6/10/50/60	0/1/5/6/10/50/10/ 1T/10T
SAS 24G対応	×	×	×	×	×	○
暗号化	×	SED(NVMe& Remote Key Mgr)	×	CBE (RAIDのみ)	× / SED (HBA & RAID)	CBE (RAIDのみ)
Writeキャッシュ	×	×	×	× / 4GB	× / 4GB	4GB / 8GB
構成ツール	SSA	OSごとのツール	× (自動構成)	SSA	MRSA	SSA
備考	Windowsのみ対応	NVMeの場合有償	ブートデバイス用	安心のSmartアレイ	他社サーバーで 多く採用	Smartアレイの 使い勝手

Tri-modeコントローラー

表中の Gen10 Plusは今回発表の新製品を表しています。DL325 Gen10 Plus, DL385 Gen10 Plusは含まれません

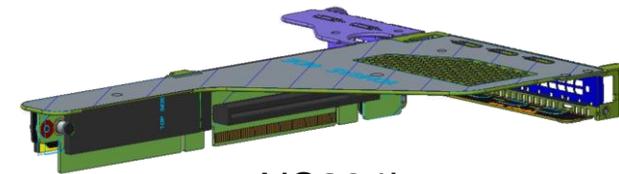
HPE NS204i-p/r M.2 NVMe 冗長機能付きOS ブートデバイス

製品/特長

- RAID1 冗長機能付、OSブート用 M.2 NVMeデバイス
- 480GB 大容量(NS204i-pにはメディアが含まれています)
- NVMe高速性能
- PCIe Gen 3 対応
- Gen10、Gen10 Plusサーバーに対応
- ライザー型の NS204i-rはPCIeスロットを消費せずに搭載可能 (DL360 Gen10 Plus, DL365 Gen10 Plus)

ターゲット市場

- HCI、仮想化環境など、ブート領域を分けるワークロード向け
- 最大のデータストレージ容量を求めるお客様向け



NS204i-r



NS204i-p

型番	製品名	M.2メディア
P12965-B21	NS204i-p NVMe PCIe3 OS ブートデバイス	480GB x 2を含む
P26463-B21	DL36X G10+ x16/x8 M.2 NS204i-r Riser	含まれない

コントローラー製品名の最後の文字は、搭載位置を示しています。
a : AROC (システムボード上にドーターボード形式で搭載)
p : PCIeカードスロット
r : ライザーカードに付属

DL325 Gen10 Plus v2, DL345 Gen10 Plus, DL365 Gen10 Plus, DL385 Gen10 Plus v2でのサポート開始は 6月を予定しています。

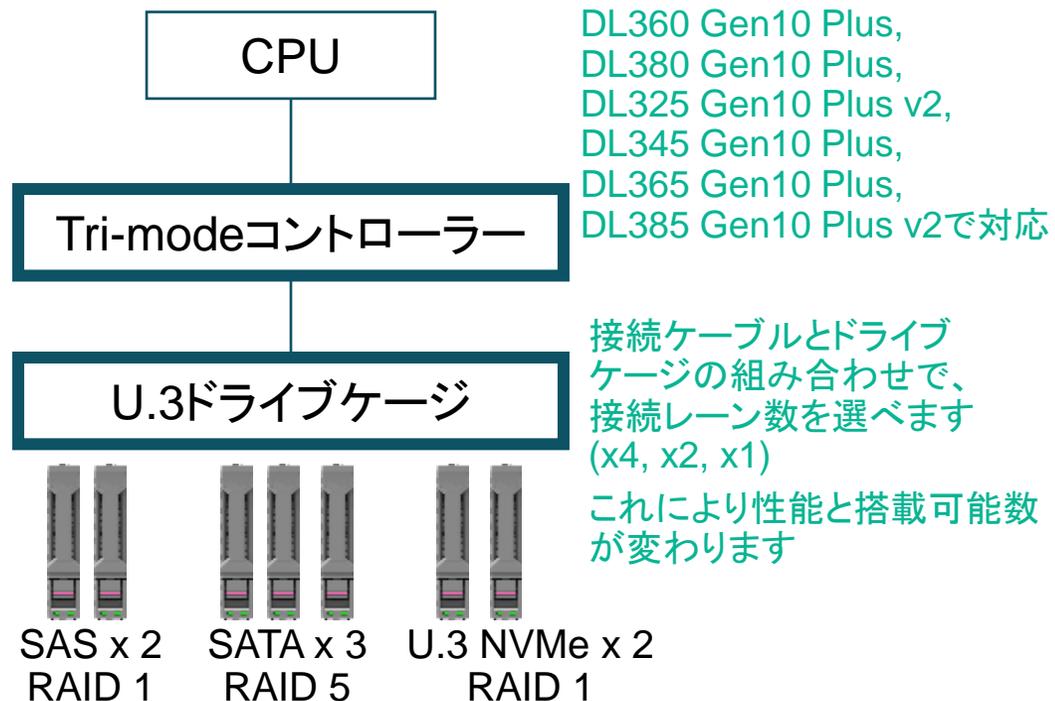
Gen10 Plus Tri-modeコントローラー

- NVMe のハードウェアRAIDをサポート
- SATA/SAS/U.3 NVMeドライブの混在をサポート (U.3ドライブケースを使用)
- PCIe Gen4 に対応
- SAS と SATAでも性能向上
- SR932i-p (x16 ホスト接続、32 レーン)は最も高性能なTri-modeコントローラー
- IOPS性能が従来の 2倍に
- SR932i-p, SR416i-pは 24G SASに対応
- Broadcom 製のRAIDコントローラーをご希望のお客様向けに 4つの Broadcom Tri-Mode MR コントローラーを用意

SATA/SAS/U.3 NVMeドライブを 1つのドライブケース内に混在させて、ハードウェアRAIDを構成できます。

SR416i-a ,SR932i-p
MR216i-a, MR216i-p,
MR 416i-a,MR614i-p

SATA/SAS/U.3 NVMe
ドライブを混在するには
U.3ドライブケースが
必要です



1つのアレイに SATA/SAS/U.3
NVMeを混在することはできません

Microchip SmartRAIDコントローラー

製品/特長

- SAS/SATA/NVMeのハードウェアRAIDを実現する Tri-mode コントローラー
- ドライブケージ内でSAS, SATA, NVMeドライブ混在可能
- PCIe Gen4対応
- SR932i-pは大容量 8GBキャッシュを搭載し、業界最高速
- 従来通り Smart Storage Administratorを使って構成
- DL360/380 Gen10 Plus, DL345/365 Gen10 Plus, DL325/385 Gen10 Plus v2に対応
- "Secure Encryption"でデータ暗号化に対応 (今後SED対応予定)

ターゲット市場

- データベースなど NVMeを使って I/Oを高速化したいワークロード向け
- 従来通りの Smart Storage Administratorを使って NVMeのRAIDを構成したいお客様向け
- データのアクセス頻度に応じて HDD, SSD, NVMeを使い分けたいお客様向け

	SR416i-a	SR932i-p
搭載位置	AROC*1	PCIeスロット
RAID	0/1/5/6/10/50/60/1T/10T*2	
ホストI/F	PCIe Gen4 x 8	PCIe Gen4 x 16
デバイスレーン数	16	32
Writeキャッシュ	4GB	8GB
NVMe RAID	○	○
構成ツール	Smart Storage Administrator	

*1 システムボード上にドーターボード形式で搭載

*2 1Tは3重ミラー、10Tは3重ミラー+ストライピング

Broadcom MegaRAIDコントローラー

製品/特長

- SAS/SATA/NVMeのハードウェアRAIDを実現する Tri-modeコントローラー
- PCIe Gen4対応
- ドライブケージ内でSAS, SATA, NVMeドライブ混在可能
- 他社サーバーで多く採用されているBroadcom (旧LSI Logic)製コントローラー
- MRSA を使って構成 (SSAでは構成できません)
- DL360/380 Gen10 Plus, DL345/365 Gen10 Plus, DL325/385 Gen10 Plus v2に対応
- SED対応

ターゲット市場

- データベースなど NVMeを使って I/Oを高速化したいワークロード向け
- 他社サーバーとの混在や他社サーバーからの移行のため、使い慣れた系列のコントローラーにしたいお客様向け

	MR216i-a/MR216i-p	MR416i-a/MR416i-p
搭載位置	AROC ^{*1} /PCIeスロット	AROC ^{*1} /PCIeスロット
RAID	0/1/10	0/1/5/6/10/50/60
ホストI/F	PCIe Gen4 x 8	PCIe Gen4 x 8
デバイスレーン数	16	16
Writeキャッシュ	なし	4GB
NVMe RAID	○	○
構成ツール	MRSA	

*1 システムボード上にドーターボード形式で搭載

RAIDコントローラーの種類と選択の基準

データ形式の互換性がなくツールも異なりますので、コントローラーの選択は慎重に

- ハードウェアRAID(1) **SR(SmartRAID)**
 - これまでのSmartアレイコントローラー系列の RAIDコントローラー
 - 基本的にはこれを選ぶことを推奨 (Tri-mode含む)
 - これまでと同じ構成ツール(Smart Storage Administrator)を使いたい
 - コントローラーベースのデータ暗号化をしたい
- ハードウェアRAID(2) **MR(MegaRAID)**
 - 他社サーバーで多く採用されているBroadcom(旧LSI Logic)製コントローラー
 - 他社サーバーとの混在や他社サーバーからの移行のため、使い慣れた系列のコントローラーにしたい
 - SEDでデータ暗号化をしたい
- ハードウェアRAID(3) **NS204**
 - M.2 NVMe 480GB SSD を2個搭載しミラーリングが自動構成されたMarvell製コントローラー
 - HCIや仮想化ホストなど、OS/Hypervisor部分を独立したデバイスで冗長化したい
- ソフトウェアRAID **SR100i、VROC**
 - 最低限の冗長性だけ確保できればよく、できるだけ費用を抑えたい

ドライブタイプの変更 (DL300シリーズ)

変更の背景

- スマートキャリア(SC)の提供を開始したGen8/2012年から状況が大きく変化
 - HCIやNVMeなどRAIDを構成しない用途の拡大
 - iLO等による遠隔監視の利用の普及
 - 求められるテクノロジーの変化
 - SAS/SATAとNVMeのドライブの共通化
 - LEDを複雑なドライブ制御からシンプルなバックプレーン制御へ、OSからの制御も可能

変更の概要

- 2021年春発表の機種から、SFFはSCからBCに、LFFはSCからLPに変更
 - LEDで表現できる項目は同等
 - 物理的には非互換
 - LPは一部既存機種で既に採用
- 既存機種用にSCも継続して販売

	これまで	これから
対象機種	DL300 Gen10 DL325/385 Gen10 Plus	DL300 Gen10 Plus (DL325/385 Gen10 Plusを除く)
SFF (2.5インチ)	 スマートキャリア(SC)※	 ベーシックキャリア(BC)
LFF (3.5インチ)	 スマートキャリア(SC)	 ロープロファイル(LP)

※SAS/SATA用とNVMe用の2種類存在

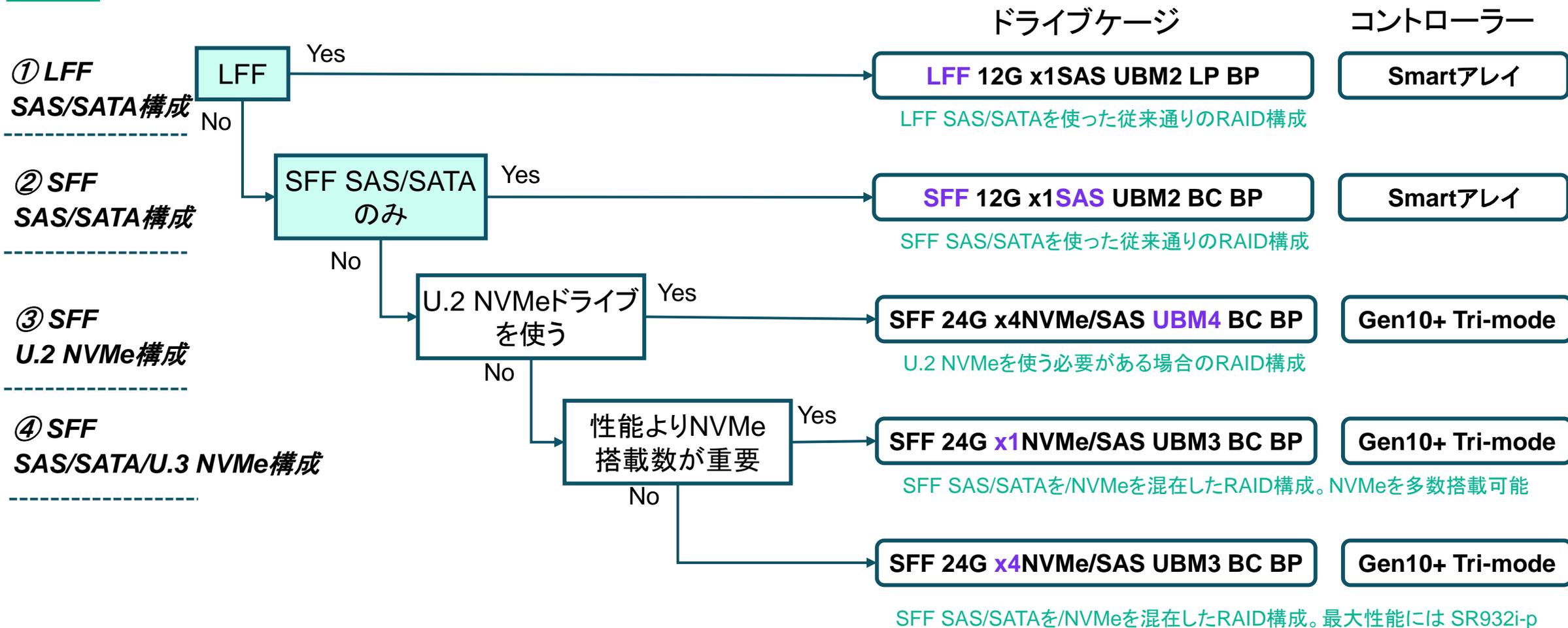
- ①障害/位置確認
- ②オンライン/動作

Gen10 Plusドライブケースの種類と用途

Tri-modeでの SAS/SATA/NVMe混在を実現するために、新しいドライブケースを投入

ドライブケース種別	対応するドライブ	用途と主な構成
LFF 12G x1SAS UBM2 LP BP (“LFF”と記載)	LFF Low Profile SAS, SATA	LFFを使用する場合 SR Gen10コントローラーで SAS/SATAディスクをRAID化
SFF 12G x1 SAS UBM2 BC BP (“SFF”及び “SAS/SATA”と記載)	SFF Basic Carrier SAS, SATA	SFFで NVMeを使用しない場合 SR Gen10コントローラーで SAS/SATAディスクをRAID化
SFF 16G x4NVMe UBM4 BC BP (“U.2”と記載)	SFF Basic Carrier U.2 NVMe, U.3 NVMe	U.2 NVMeを使用する場合 U.2 NVMeは、P4510, P4610, P4800X。 SR Gen10+, MR Gen10+コントローラーで NVMeをRAID化。
SFF 24G x1NVMe/SAS UBM3 BC BP (“U.3”及び “x1”と記載)	SFF Basic Carrier SAS, SATA, U.3 NVMe	NVMeを多数RAID化する場合 SR Gen10+, MR Gen10+コントローラーで NVMeをRAID化。コン トローラーあたり最大 16個(SR932i-pは32個)のNVMeをサポート。 SAS/SATAとの混在も可能。
SFF 24G x4NVMe/SAS UBM3 BC BP (“U.3”及び “x4”と記載)	SFF Basic Carrier SAS, SATA, U.3 NVMe	NVMeをRAID化して性能が必要な場合 SR Gen10+, MR Gen10+コントローラーで NVMeをRAID化。 RAIDの場合最大 4個(SR932i-pは 8個)のNVMe。SAS/SATAとの 混在も可能。

Gen10 PlusドライブパッケージとRAIDコントローラー選択チャート



BTOにある構成

U.2 NVMeドライブには、P4510、P4610、P4800xがあります。

このチャートには含んでいませんが、NVMeドライブはTri-modeコントローラーなしでCPU直結の選択肢もあります。CPU直結の場合 NVMeレーンを消費し PCIeスロット数が減る可能性があります。

SED暗号化のサポートを開始します

- Gen10 Plusでは CBEに加えて SED暗号化をサポートします。
 - 当初は MegaRAIDコントローラーでサポート
 - 将来的に SmartRAIDコントローラーでもサポート予定
 - SED暗号化には、SED対応ドライブと対応コントローラーが必要です
- SED, CBEを使うと、データを暗号化してディスクに記録しておくことで、ディスクを物理的に持ち出されてもデータを見られないようにすることができます
- 暗号化の方法として、以下の2種類があります
 - SED (Self-Encrypting Drive)
 - ディスクドライブがデータを暗号化します (SED対応ドライブが必要です)
 - TCG(Trusted Computing Group)が標準化し、多くのディスクベンダーがSEDドライブを製品化
 - CBE (Controller Based Encryption)
 - RAIDコントローラーが暗号化したデータをディスクドライブとの間で送受信します
 - Smart Arrayコントローラーは、“Secure Encryption”としてCBEを以前から実装しています
 - ディスクドライブの種類を問いません
 - RAID構成にすることが必要です

まとめ

1. 充実したラインアップと先進の機能でメリットのある製品を提供いたします。
(ワークロードに最適な製品。高性能や可用性に優れた製品)
2. セキュリティー機能を重視しており、引き続き機能を強化します。
(TPM標準化、ドライブ暗号化、OS稼働中のFW検知・修正)
3. エキスパートによる高レベルサポートと、拡充された情報提供で安心のサポートを提供します。

Thank you

