Hewlett Packard Enterprise

【HPE x AMD パートナー倶楽部メンバー様限定】

第5回 オンライントレーニング「AMDで案件に勝つ！」

日本ヒューレット・パッカード合同会社
コアサーバー製品本部 製品部
岡村清隆

2021年9月7日

© Copyright 2021 Hewlett Packard Enterprise Development LP. The information contained herein is subject to change without notice.

HPE Partner Confidential

アジェンダ

- はじめに
- AMD EPYC新製品の魅力
- AMD EPYCのコスト削減効果について
- AMD EPYCの性能について
- AMD EPYC は「安心」なの？
- HPEサーバー優位なの？
- まとめ

本日のスピーカー

日本ヒューレット・パッカード合同会社
コンピュート事業統括本部　コアサーバー製品本部 製品部
岡村清隆

日本ヒューレット・パッカード合同会社
プリセールスエンジニアリング統括本部 コンピュート技術部
小森博之

日本AMD株式会社
コマーシャルビジネス事業本部
関根正人
峰岸博英
吉田佳司

はじめに

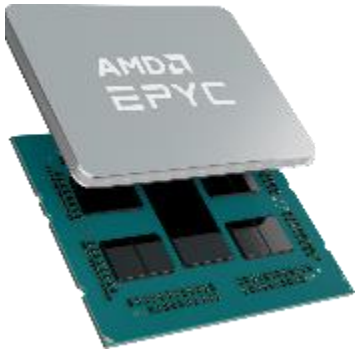
x86サーバーCPUの2種類の選択肢

サーバーのCPUには、Intel Xeon と AMD EPYCの選択肢があります

X86サーバーのCPUには2種類の選択肢、Intel Xeon と AMD EPYCが存在します。
新しい選択肢であるAMD EPYCを理解し活用することで案件勝率を高めることができます。

本日は新しい選択肢AMD EPYCのメリット（何がイイ？）と活用（何にツカえる？）について説明します。

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）

ニーズの高いVDI案件でAMD EPYC採用《続々決定！》

AMD EPYCサーバー国内導入実績例

→ AMD様より説明

テレコム・製造業・金融

KDDI Web Communications

VDI (SimpliVity 325)

OLYMPUS

VDI (SimpliVity 325)

金融 VDI
650ユーザー(MS)
(DL385 Gen10)

学校・公共

学校 VDI
1700ユーザー(VM)
(DL385 Gen10)

自治体 VDI
2300ユーザー(Nutanix)
(DX385 Gen10)

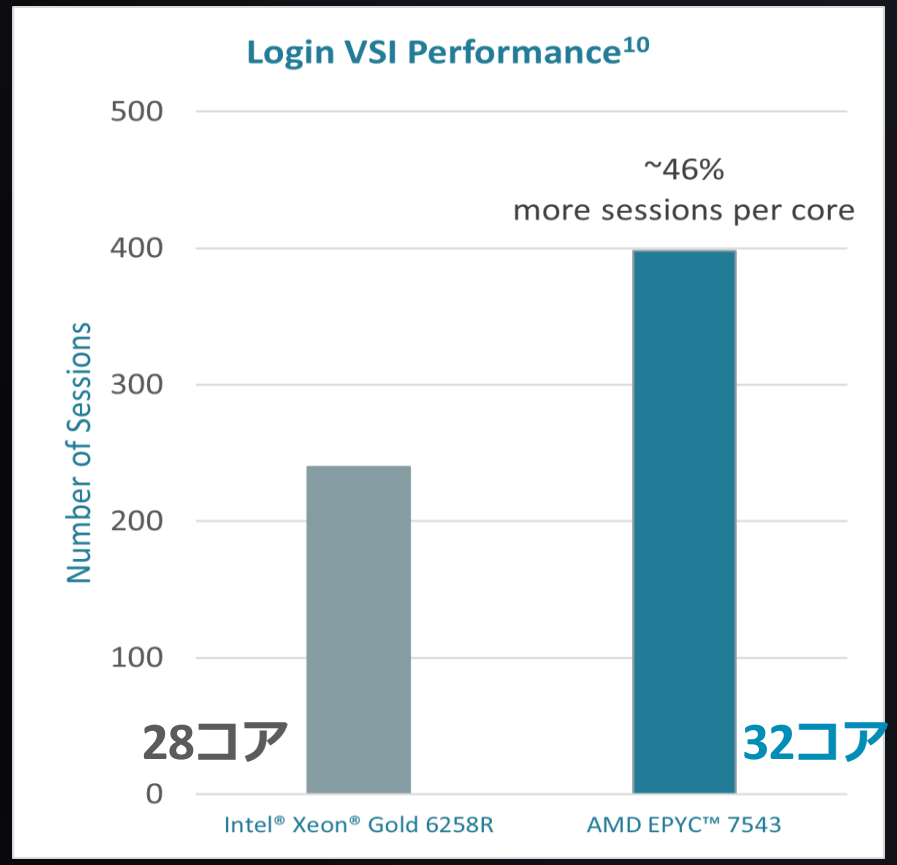
自治体 VDI
630ユーザー
(ParallelsRAS)
(DL385 Gen10)

自治体 VDI
500ユーザー(Nutanix)
(DX385 Gen10)

自治体 VDI
1500ユーザー(MS)
(DL385 Gen10)

ENTERPRISEでの優位性

VDI パフォーマンス 比較 (EPYC Whitepaper から)



- Login VSIは、ビジネスユーザーの典型的なワークロードをシミュレートする業界標準の仮想デスクトップ負荷テストツールです。ベンチマークでは、アクティブなVDIセッションがサーバーに追加され、ユーザー数が増えると、平均応答時間やレイテンシーも増加します。サーバーはセッションを追加し続け、完全に飽和してユーザーを追加が厳しくとも、良好なユーザーエクスペリエンスを提供することができるポイントを確認します。

参照先： https://community.amd.com/t5/amd-business-blog/ecosystem-readiness-for-3rd-generation-amd-epyc-processors/ba-p/462045

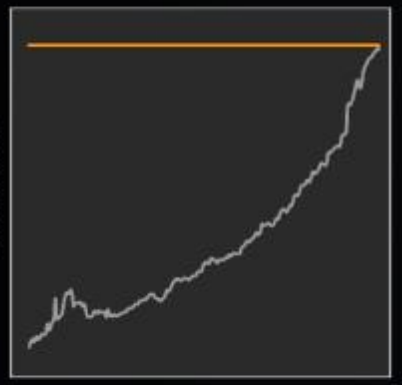
日本AMDで編集したスライド

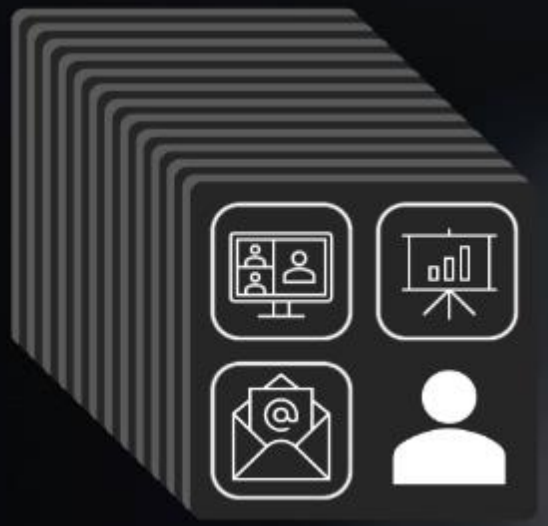
LOGIN VSI PERFORMANCE

INTEL® XEON® 6258R

NUMBER OF ACTIVE VDI SESSIONS

240





AMD EPYC™ 7763

NUMBER OF ACTIVE VDI SESSIONS

509

See amd.com/en/claims/epyc#faq-MLN-004

AMD EPYC新製品の魅力

コストパフォーマンス、高性能・多コア

AMD新製品の魅力

→AMD様より説明

コストパフォーマンス

◎「ツカえる」ケース：

仮想化、HCI/VDIなどのアプリケーションでHW、SWのコストダウンが可能。

◎効果：

同等の性能を価格優位なCPUで実現し、HWコストを削減、さらに1ソケットに集約することでSWコストも削減！
（競合に勝てる価格を実現）

高性能・多コア

◎「ツカえる」ケース：

DB、HPC、仮想化(Nutanix)などのコア課金アプリケーションでもコストダウンが可能。

◎効果：

多コアCPUで高集約で費用を削減！
コスパの高いCPUで費用を削減！
（競合に勝てる価格を実現）

AMD採用の多いHPC市場でも追加《続々決定！》

AMD EPYCサーバー海外・国内導入実績例

EDA（半導体デザイン）

tsmc

HCI基盤 & 製造現場
(DL325 Gen10)

AMD

半導体設計
(DL325 Gen10)

国内半導体設計メーカー
（DL385 Gen10+)

CAE（解析）

国内自動車メーカー
CFD、衝突解析
（DL385 Gen10+)

国内複写機メーカー
CFD
（DL385 Gen10)

国内自動車サプライヤー
CFD、構造解析
（DL385 Gen10+)

国内測定器ベンダー
自社コード
（DL385 Gen10)

国内航空機開発
CFD、構造解析
（DL385 Gen10+)

⋮

AMDのコスト削減効果について

実現不可能な提案を実現可能に

①例）小規模サーバー　仮想化比較 - 1ソケット統合（AMD vs Intel）

構成条件

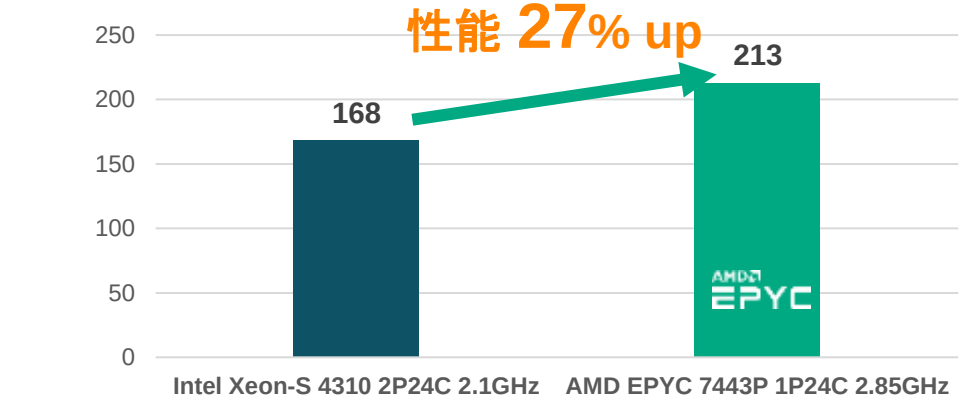
- 筐体:　1U ラックマウント
- CPU:　Xeon 2CPU 24コア
  EPYC 1CPU 24コア
- SW :　vSphere Enterprise 3年
- 保守:　24 時間保守×3 年

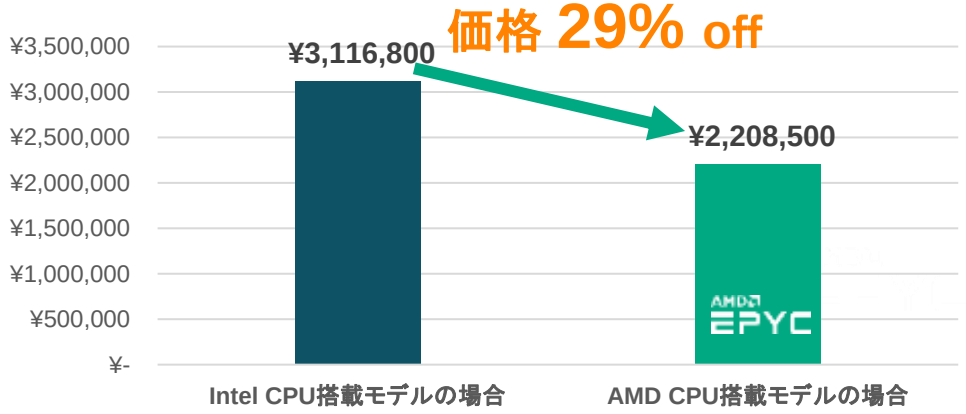
Intel CPU搭載モデルの場合		3,116,800
HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus 8SFF NC Configure-to-order S	1	362,000
Intel Xeon-Silver 4310 2.1GHz 12-core 120W Processor for HPE	2	282,000
HPE 16GB (1x16GB) Single Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22	4	340,000
HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus 8SFF SAS/SATA 12G BC Bac	1	23,000
HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	2	92,000
HPE Smart Array E208i-a SR Gen10 (8 Internal Lanes/No Cache)	1	47,000
Intel I350-T4 Ethernet 1Gb 4-port BASE-T OCP3 Adapter for HPE	1	44,000
HPE ProLiant DL36X Gen10 Plus Standard Fan Kit	1	12,000
HPE 500W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supp	2	94,000
HPE iLO Advanced 1-server License with 3yr Support on iLO Lice	1	65,000
HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus Black Rivets Kit	1	10,000
HPE DDR4 DIMM Blank Kit	1	13,000
HPE ProLiant DL300 Gen10 Plus 1U SFF Easy Install Rail Kit	1	18,000
HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus Standard Heat Sink Kit	2	16,000
VMware vSphere Enterprise Plus 1 Processor 3yr E-LTU	2	1,508,000
HPE 3 Year Tech Care Essential Proliant DL360 Gen10+ Service	1	190,800

AMD CPU搭載モデルの場合		2,208,500
HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus v2 8SFF Configure-to-order Se	1	176,000
AMD EPYC 7443P 2.85GHz 24-core 200W Processor for HPE	1	356,000
HPE 16GB (1x16GB) Dual Rank x8 DDR4-3200 CAS-22-22-22 F	4	380,000
HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus v2 8SFF SAS/SATA BC Backp	1	6,000
HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	2	92,000
HPE Smart Array E208i-a SR Gen10 (8 Internal Lanes/No Cache)	1	47,000
Intel I350-T4 Ethernet 1Gb 4-port BASE-T OCP3 Adapter for HPE	1	44,000
HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus v2 Standard Fan Kit	1	12,000
HPE 500W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supp	2	94,000
HPE iLO Advanced 1-server License with 3yr Support on iLO Lice	1	65,000
HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus v2 Smart Array Cable Kit	1	13,000
HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus Black Rivets Kit	1	10,000
HPE ProLiant DL300 Gen10 Plus 1U SFF Easy Install Rail Kit	1	18,000
HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus v2 High Performance Heat Sink	1	11,000
VMware vSphere Enterprise Plus 1 Processor 3yr E-LTU	1	754,000
HPE 3 Year Tech Care Essential Proliant DL325 Gen10 Plus V2 S	1	130,500

表記価格は 2021年8 月時点の税抜き定価です

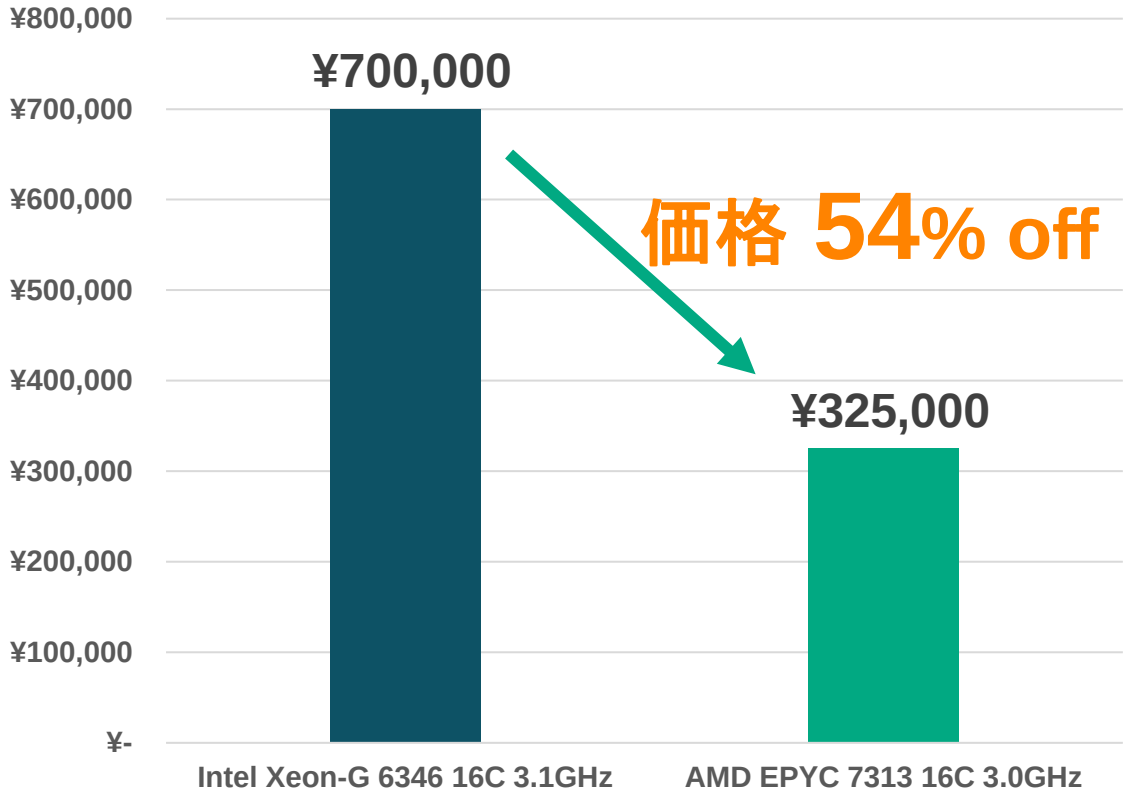
1ソケットのメリットでライセンスコストを節約
1台90万円コストダウン



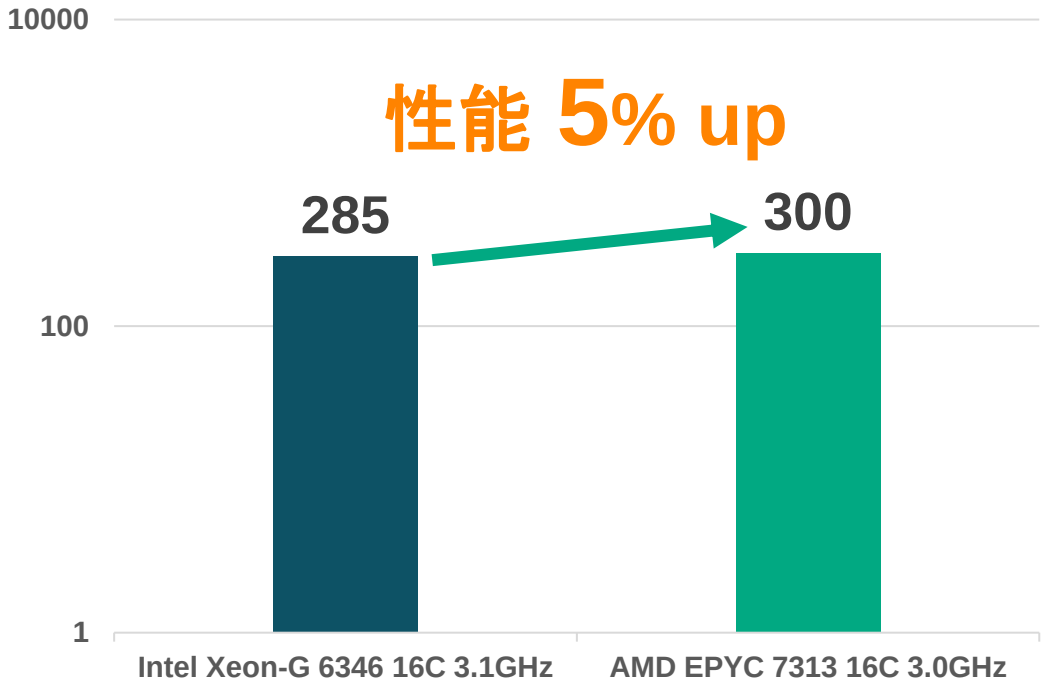


②CPU 単体のコストパフォーマンス比較（小～中規模）

AMDなら同等性能を半分の価格で提供



CPU価格



SPECint2017性能

②例）小規模サーバー　総額比較 - 16 コアの場合（AMD vs Intel）

構成条件

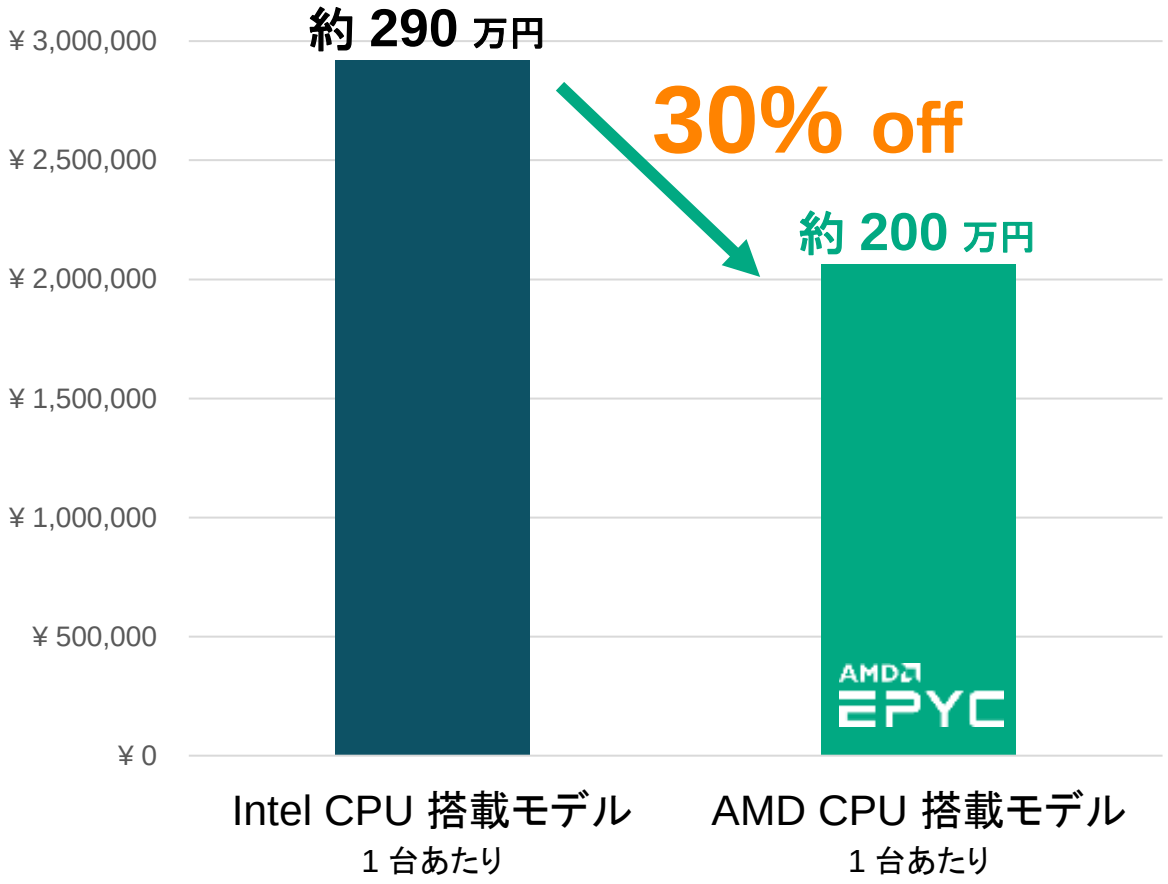
- 筐体:　1U ラックマウント
- CPU:　16 コア x 2
- RAM:　64 GB
- ストレージ:　300 GB / RAID1
- 保守:　24 時間保守×3 年

Intel CPU搭載モデルの場合		2,922,800
HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus 8SFF	1	362,000
Intel Xeon-Gold 6346 3.1GHz 16-core	2	1,400,000
HPE 8GB (1x8GB) Single Rank x8 DDR4-3200	8	512,000
HPE DL360 Gen10 Plus 8SFF SAS/SATA BC	1	23,000
HPE 300GB SAS 12G 10K SFF BC HDD	2	126,000
HPE Smart Array E208i-a SR Gen10	1	47,000
Intel I350-T41Gb 4-port BASE-T OCP3	1	44,000
HPE ProLiant DL36X Gen10 Plus HP Fan Kit	1	66,000
HPE 500W Flex Slot Platinum Power Supply	2	94,000
HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus	1	10,000
HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus HP Heat Sink	2	30,000
HPE ProLiant DL300 Gen10 Plus 1U SFF Rail	1	18,000
HPE 3 Year Tech Care Essential DL360 Gen10+	1	190,800

AMD CPU搭載モデルの場合		2,065,000
HPE ProLiant DL365 Gen10 Plus 8SFF	1	242,000
AMD EPYC 7313 3.0GHz 16-core	2	650,000
HPE 8GB (1x8GB) Single Rank x8 DDR4-3200	8	512,000
HPE DL360 Gen10 Plus 8SFF SAS/SATA BC	1	26,000
HPE 300GB SAS 12G 10K SFF BC HDD	2	126,000
HPE Smart Array E208i-a SR Gen10	1	47,000
Intel I350-T41Gb 4-port BASE-T OCP3	1	44,000
HPE ProLiant DL36X Gen10 Plus Std Fan Kit	4	48,000
HPE 500W Flex Slot Platinum Power Supply	2	94,000
HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus	1	10,000
HPE DDR4 DIMM Blank Kit	1	13,000
HPE DL385 Gen10 1U HP Heat Sink	2	68,000
HPE ProLiant DL300 Gen10 Plus 1U SFF Rail	1	18,000
HPE 3 Year Tech Care Essential DL365 Gen10+	1	167,000

表記価格は 2021 年 6 月時点の税抜き定価です

3台で約900万円の提案を
600万円で提案可能



Intel vs AMD比較　CPU置き換え表（2021年8月版）

2ソケットサーバー

Inte Xeon CPU	コア数	クロック (GHz)	AMD EPYC CPU	コア数	クロック (GHz)	AMD置き換え時 SPECint性能向上率	AMD置き換え時 コスト低下率	CPUコスパ 向上率	DL325 Gen10	DL325 Gen10 Plus	DL385 Gen10 Plus	DL325 Gen10 Plus v2	DL345 Gen10 Plus	DL365 Gen10 Plus	DL385 Gen10 Plus v2
Gold 6348	28	2.60	EPYC 7513	32	2.60	18%	-2%	16%	N/A	N/A	N/A	○	○	BTO	BTO
Gold 6330	28	2.00	EPYC 7413	24	2.65	12%	11%	1%	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○
Gold 6342	24	2.80	EPYC 7413	24	2.65	7%	-26%	30%	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○
Gold 6336Y	24	2.40	EPYC 7413	24	2.65	15%	-13%	24%	N/A	N/A	N/A	○	○	○	○
Gold 5318Y	24	2.10	EPYC 7352	24	2.30	4%	-17%	20%	○	○	○	N/A	N/A	N/A	N/A
Gold 6346	16	3.10	EPYC 7313	16	3.00	5%	-54%	56%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	BTO	BTO
Gold 6326	16	2.90	EPYC 7313	16	3.00	14%	-32%	41%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	BTO	BTO
Silver 4314	16	2.40	EPYC 7302	16	3.00	5%	-4%	9%	N/A	N/A	BTO	N/A	N/A	○	N/A
Silver 4310	12	2.10	EPYC 7272	12	2.90	-4%	29%	-34%	○	○	○	N/A	N/A	N/A	N/A
Gold 6334	8	3.60	EPYC 7F32	8	3.70	8%	-2%	9%	N/A	○	○	N/A	N/A	N/A	N/A
Gold 5315Y	8	3.20	EPYC 7262	8	3.20	-3%	-55%	54%	○	BTO	BTO	N/A	N/A	BTO	N/A
Silver 4309Y	8	2.80	EPYC 7252	8	3.10	-11%	-21%	11%	N/A	N/A	○	N/A	N/A	N/A	N/A

1ソケットサーバー

Inte Xeon CPU	コア数	クロック (GHz)	AMD EPYC CPU	コア数	クロック (GHz)	AMD置き換え時 SPECint性能向上率	AMD置き換え時 コスト低下率	CPUコスパ 向上率	DL325 Gen10 Plus	DL325 Gen10 Plus	DL385 Gen10 Plus	DL325 Gen10 Plus v2	DL345 Gen10 Plus	DL365 Gen10 Plus	DL385 Gen10 Plus v2
Gold 6348	28	2.60	EPYC 7543P	32	2.80	23%	-12%	29%	N/A	N/A	N/A	○	○	N/A	N/A
Gold 6330	28	2.00	EPYC 7502P	32	2.50	19%	11%	7%	○	○	N/A	N/A	○	N/A	N/A
Gold 6342	24	2.80	EPYC 7443P	24	2.85	11%	-53%	58%	N/A	N/A	N/A	BTO	BTO	N/A	N/A
Gold 5318Y	24	2.10	EPYC 7402P	24	2.80	11%	-16%	24%	○	○	N/A	N/A	○	N/A	N/A
Gold 6346	16	3.10	EPYC 7313P	16	3.00	5%	-63%	65%	N/A	N/A	N/A	BTO	BTO	N/A	N/A
Silver 4314	16	2.40	EPYC 7302P	16	3.00	6%	-21%	25%	○	BTO	N/A	N/A	○	N/A	N/A
Silver 4310	12	2.10	EPYC 7262	8	3.20	-20%	-14%	-8%	○	BTO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Silver 4309Y	8	2.80	EPYC 7232P	8	3.10	-15%	-32%	21%	○	○	N/A	N/A	○	N/A	N/A

AMD EPYCの性能について

AMD の 1 コア とIntel の 1 コア は「同等」なの？

何が違うのでしょうか？

→HPE小森より説明

前世代での比較

	AMD EPYC 7002 プロセッサー	Xeon 第2世代スケーラブルプロセッサー
製造プロセス	7nm	14nm
CPUコア数	8～64	4～28
最大L3キャッシュ	16MB / コア	1.375MB / コア
メモリ	DDR4-3200	DDR4-2933
メモリチャネル数	8	6
PCIeレーン数	Gen4 x 128	Gen3 x 48

最新世代での比較

	AMD EPYC 7003 プロセッサー	Xeon 第3世代スケーラブルプロセッサー
製造プロセス	7nm	10nm
CPUコア数	8～64	8～40
最大L3キャッシュ	32MB / コア	1.5MB / コア
メモリ	DDR4-3200	DDR4-3200
メモリチャネル数	8	8
PCIeレーン数	Gen4 x 128	Gen4 x 64

Xeon 第3世代スケーラブルプロセッサーが出たことで、差は前世代より縮まりましたが、依然としてAMD EPYCが優位な点があります。

- 最大コア数　64 vs 40
- 最大L3キャッシュ　32MB/コア vs 1.5MB/コア
- PCIeレーン数　128 vs 64

CPU性能に違いはあるのでしょうか？

ソケット当たりの性能はコア数が多い AMD EPYCが優れています

データベース性能 No.1

TPC-H 10TB Non-cluster : 1,883,497

Microsoft SQL Server 2019

ProLiant DL385 Gen10 Plus v2 (AMD EPYC 7763 x 2)

Javaアプリケーション性能 No.1

SPECjbb2015-Distributed Max-jOPS : 407,053

ProLiant DL385 Gen10 Plus v2 (AMD EPYC 7763 x 2)

仮想化性能 No.1

VMmark 3.X 4 Hosts : 33.58 @ 36 Tiles

VMware ESXi 6.7.0 P04

ProLiant DL385 Gen10 Plus v2 (AMD EPYC 7763 x 2)

CPU の素性能を比較（SPECint / SPECfp）

同等性能以上

	Intel（Ice Lake） Xeon-G 6346 3.1GHz 16C		AMD（MILAN） EPYC 7313 3.0GHz 16C
コア数×クロック	3.1 GHz × 16 コア x 2CPU	≒	3.0 GHz × 16 コア x 2CPU
SPECrate® 2017_int_base	**285**	<	**300**
SPECrate® 2017_fp_base	**314**	<	**352**

SPEC are registered trademarks of the Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC). All rights reserved, see spec.org as of Nov 15, 2019.
www.spec.org

2021 年 メインストリームサーバー向け 最新 CPU

Intel Xeon プロセッサー *“Ice Lake”*

SPECint_rate2017

280	40 CORES	2.30 GHz	Intel Xeon-P 8380
247	32 CORES	2.60 GHz	Intel Xeon-P 8358
220	28 CORES	2.60 GHz	Intel Xeon-G 6348
143	16 CORES	3.10 GHz	Intel Xeon-G 6346

AMD EPYC プロセッサー *“MILAN”*

SPECint_rate2017

413	64 CORES	2.45 GHz	AMD EPYC 7763
377	64 CORES	2.00 GHz	AMD EPYC 7713
282	32 CORES	2.95 GHz	AMD EPYC 75F3
252	32 CORES	2.60 GHz	AMD EPYC 7513
213	24 CORES	2.85 GHz	AMD EPYC 7443P
150	16 CORES	3.00 GHz	AMD EPYC 7313

◎少ないコア数でも同等の性能で提案が可能
◎多コアを利用してサーバー統合しての提案が可能

SPECint_rate2017の値がほぼ同じプロセッサを横並びにしています。

AMD EPYC は「安心」なの？

実績はあるのか？

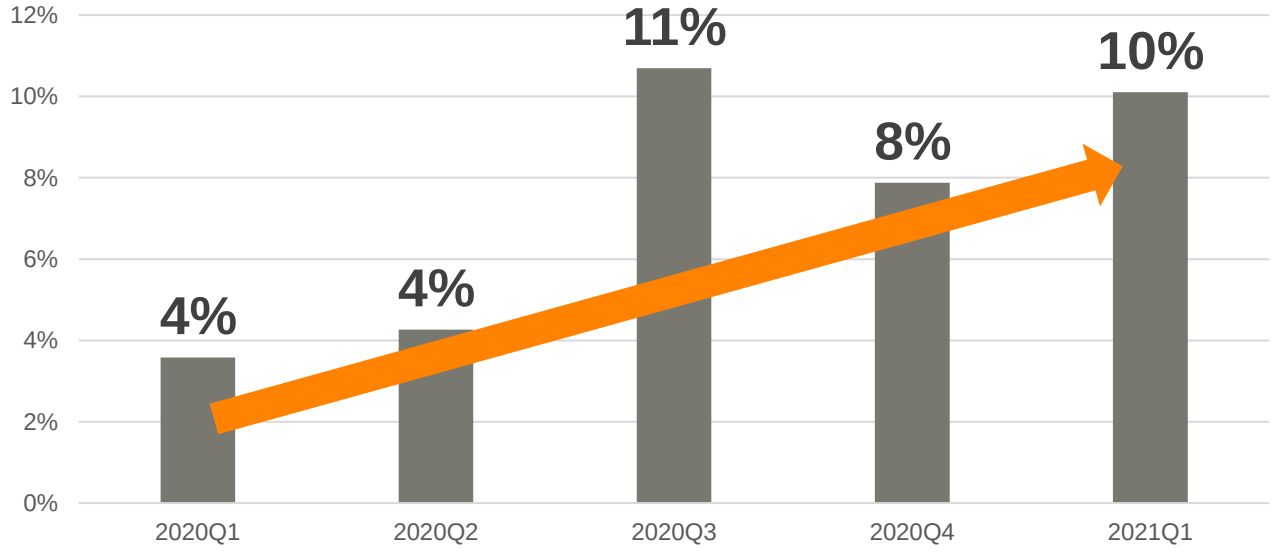
最新！国内サーバー市場動向

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様より説明

AMDサーバーなら、この厳しいコロナ渦の市場下でも、絶好調です。

AMDデータセンター用サーバーで2.5倍の成長

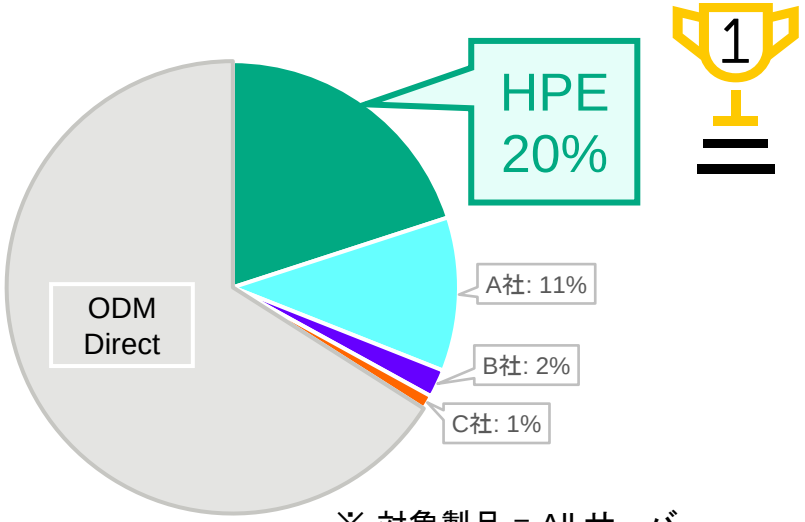


	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1
AMD国内シェア%	4%	4%	11%	8%	10%

※データセンター用サーバー = Towerを除く全サーバー

日本ヒューレット・パッカードは、
日本におけるAMDサーバー売上No.1！

2021年Q1、国内AMDサーバー販売シェア



※ 対象製品 = All サーバー

出典:「IDC Quarterly Server Tracker 2021Q1

X86 CPU の互換性

64bit Linux 及び Windows は AMD64 (x86-64) ベースです

広範なエコシステムのサポートにより、シンプルかつ良好に導入可能

今日「x86」として知られるアーキテクチャーの構築を推進したのはAMDです。すべてのEPYC™ プロセッサーはこの規格に基づいて構築されています。 また、アプリケーションとソリューションを最適化してEPYC™で非常に良好に機能するように、AMDは主要なインフラストラクチャー・ベンダーやソフトウェア・ベンダーだけでなく、オープンソース・コミュニティと協力を図っています。 簡単に言えば、AMD EPYC™ プロセッサーで事実上すべてのx86アプリケーションを実行できるため、安心して移行し、既存のx86インフラストラクチャーにシームレスに統合することが可能となります。

- すべてのトップ・クラウド・ベンダーによりサポートされています。
- 数百社に上る世界的なOEMとソリューション・プロバイダーが存在しています。
- 広範にわたるソフトウェアとハードウェア・プロバイダーに支えられています。

参照先： https://www.amd.com/ja/processors/epyc-server-cpu-family

日本AMDで編集したスライド

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

14nm

7nm

"Milan"
7nm

"Genoa"
5nm

2017 — 2022

Roadmaps subject to change

AMD EPYC™ 7003 シリーズプロセッサー
ソフトウェア と ソリューション エコシステム

OS
Canonical
Citrix
Microsoft
Oracle
Red Hat
Suse
VMware

IHV
(SOLUTION ENGAGEMENTS ONLY)

Broadcom
Mellanox
Micron
NVIDIA
Samsung

Kioxia*
Marvell*
Microchip*
SK Hynix*
Seagate*
Western Digital*

SDS
RHEL Ceph
Excelro
Pivot 3
Quobyte
Weka.IO

Cloudian*
MapR-XD*
StorMagic*

ビックデータ解析
Apache Hadoop
Cloudera
Couchbase
DataStax
Elastic
Exasol
MongoDB
Splunk
Transwarp

Databricks*
Hortonworks*
MapR*
MarkLogic*
Splunk*
Tableau*
Snowflake*

データベース
MS SQL Server
MySQL
Oracle DB
PostgreSQL
Redislabs
SAP
TigerGraph
Vertica

MemSQL*
Oracle EBS*
SAP HANA*
SAS*

HPC ISVs
Altair
Ansys
Dassault Systems
Emerson
ESI
LSTC
Mentor Graphics
MSC
Shearwater
Siemens PLM
Synopsys

Cadence*
Flow Science*
Haliburton*
Schlumberger*

HPC オープンソース
Weather: WRF
Weather: HYCOM
Weather: IFS
NAMD
CP2K
Open Foam
GROMACS
LIGGGHTS
LAMMPS

テレコム
Ericcson
Mavenir
Mellanox
NetScout
Nokia
Red Hat
VMware

Keysight (Ixia-BP)*
Palo Alto Networks*

SDI
Microsoft
Red Hat
VMware

アクセラレーター
Pesando
Xilinx

nCorium*

HIGH PERF.
Formulus Black*
Rescale*
ScaleMP*

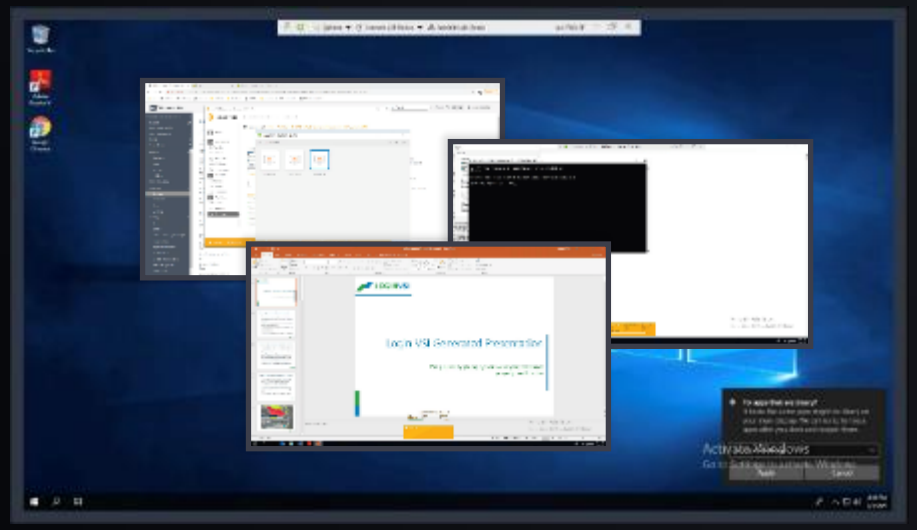
メディア
Autodesk
BEAMR

ATEME*
Blackmagic*
Chaos Group*
Foundry*
Pixar*

Use of third-party marks / logos/ products is for informational purposes only and no endorsement of or by AMD is intended or implied. GD-83

エンタープライズ パフォーマンスの優位性

実アプリケーションでの結果



VDI (HORIZON®) パフォーマンス

2X AMD EPYC™ 7763 (64C) vs.2X Intel® Xeon® Gold 6258R (28C)

- Up to **~2.1x** the number of desktop sessions supported
- While maintaining “very good” responsiveness
- Support “work anywhere” initiatives
- Central security and control cost per desktop session

リレーショナルデータベースのパフォーマンス

2X AMD EPYC™ 75F3 (32C) vs. 2X EPYC 7542 (32C)

- Up to **~19%** more tpm/new orders per minute generationally
- 32-core processors help control licensing costs
- Deliver a great user experiences – even during peak times
- Enable security without performance compromise

SEE ENDNOTES MLN-004, MLN-006

AMD

WINDOWS SQL SERVER 2019

オンライン トランザクション 処理 比較 (TPC-C 利用)

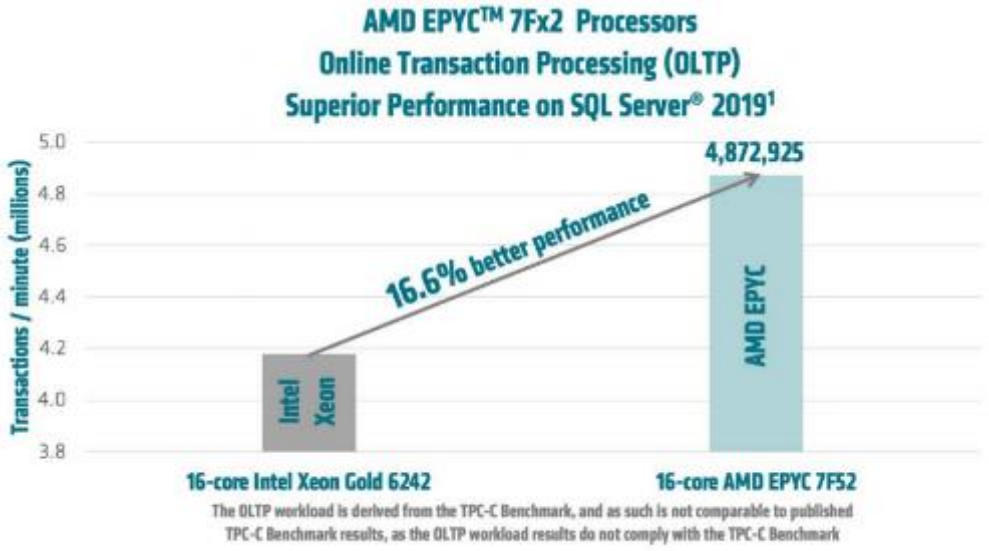
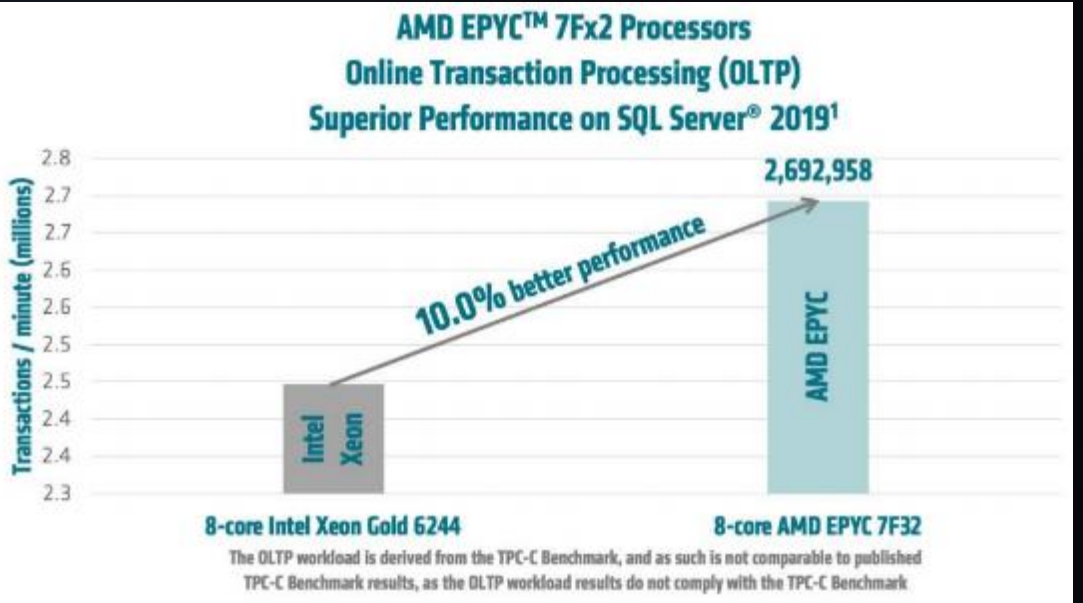


Figure 1: Online Transaction Processing: 16-Core AMD EPYC 7F52 vs. Intel Xeon Gold 6242



Processor	Base Frequency	Memory*	Storage (NVMe)	Cores / Proc	Total Cores	Transactions / Minute (TPM)	% Better Performance
AMD EPYC 7F52	3.5 GHz	2 TB (DDR4-3200)	5 x 1.6 TB	16	32	4,872,975	~16.61%
Intel Xeon Gold 6242	2.8 GHz	1.5 TB (DDR4-2933)	5 x 1.6 TB	16	32	4,178,693	
AMD EPYC 7F32	3.7 GHz	2 TB (DDR4-3200)	5 x 1.6 TB	8	16	2,692,958	~10.0%
Intel Xeon Gold 6244	3.6 GHz	1.5 TB (DDR4-2933)	5 x 1.6 TB	8	16	2,446,340	

*Intel Xeon Gold processors support six channels of memory at a maximum of 2933 MHz. AMD EPYC processors support eight channels of memory at a max of 3200 MHz. Further, AMD EPYC processors support up to 4 TB of memory per socket at no extra cost.

参照先： https://www.amd.com/system/files/documents/amd-epyc-7Fx2-sqlserver-competitive.pdf

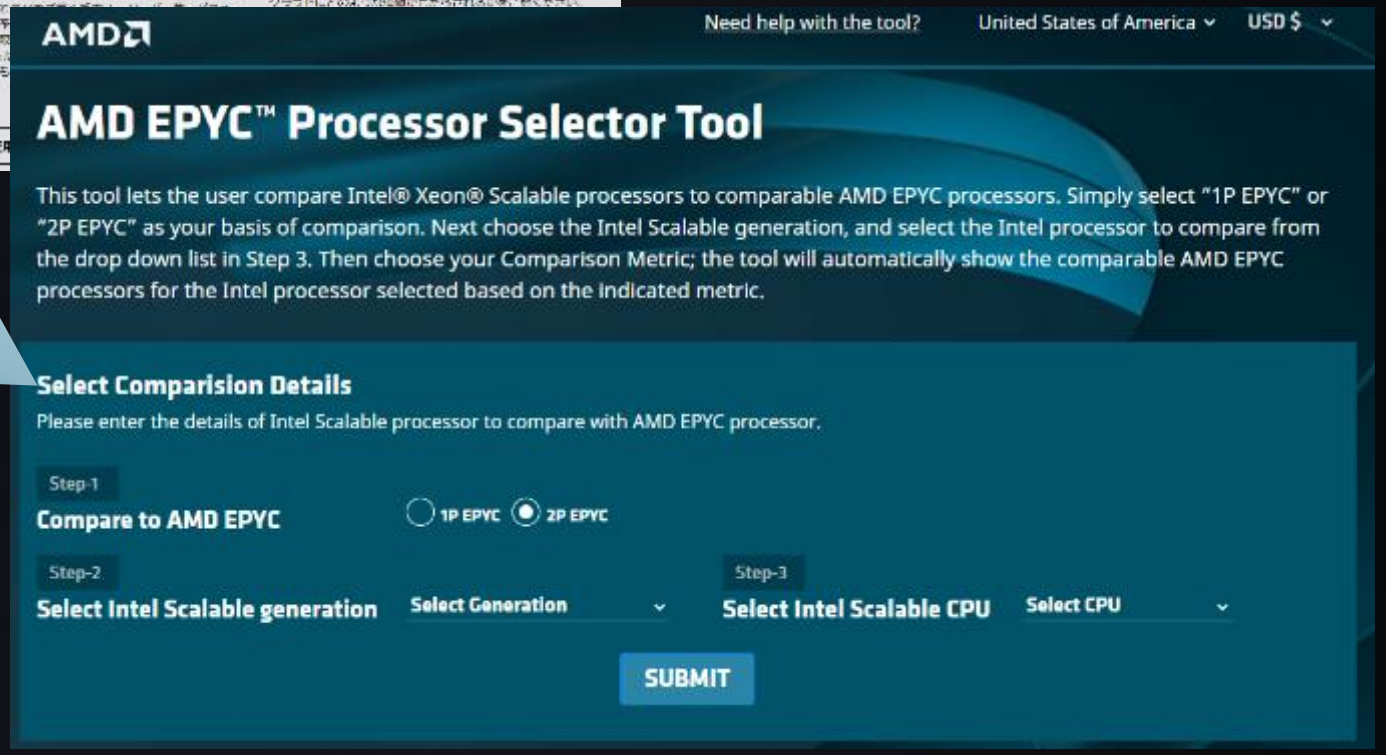
THE WORLD RELIES ON AMD EPYC™ CPUs EVERY DAY

MICROSOFT 365 AND TEAMS, TENCENT MEETING, TWITTER, ZOOM AND MORE

Links to third party sites are provided for convenience and unless explicitly stated, AMD is not responsible for the contents of such linked sites and no endorsement is implied. GD-83

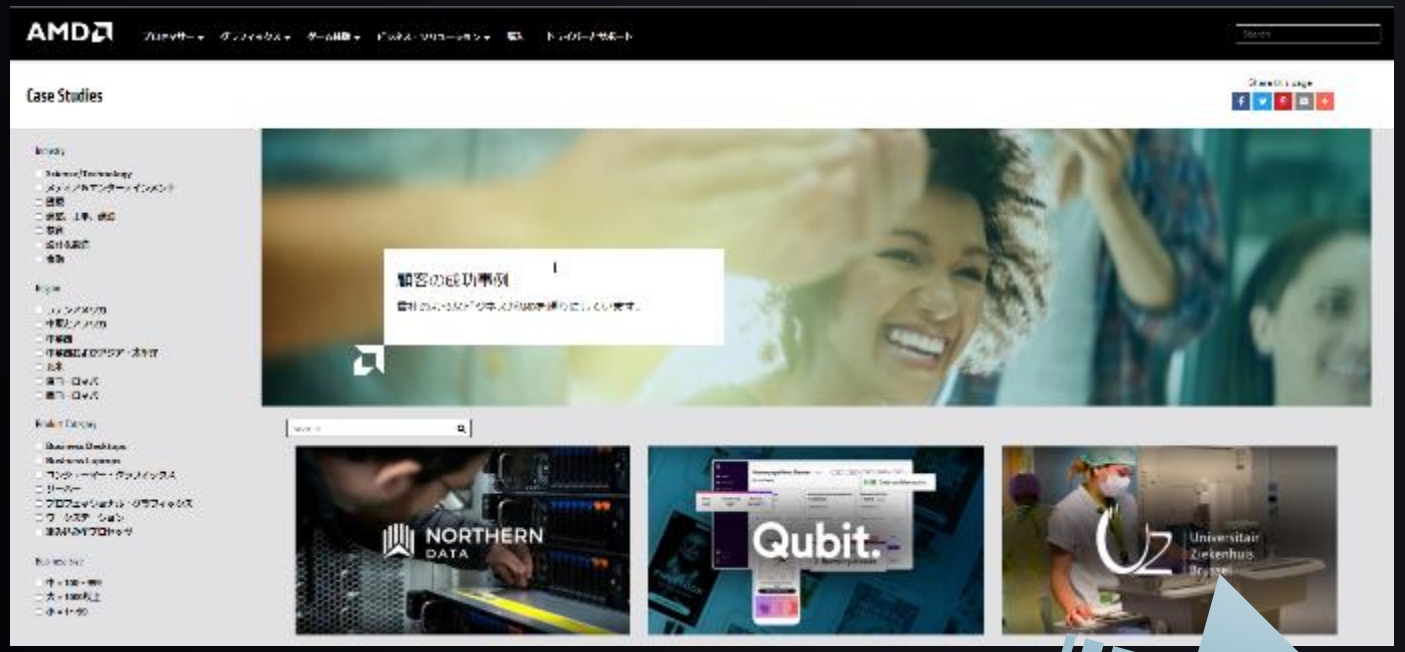
AMD EPYC™ プロセッサーツール

参照先： https://www.amd.com/en/processors/epyc-cpu-selector



AMDケーススタディツール

参照先：https://www.amd.com/ja/case-studies



TSMC事例

https://www.amd.com/system/files/documents/tsmc-optimizes-workloads-with-amd-epyc-cpus.pdf

EPYC 7702P搭載HPE DL325 G10を選択

ケーススタディ本文からの抜粋

- 全世界で50,000人を超える従業員を有すTSMCは、シームレスなコミュニケーションとコラボレーションのために、強力なITサービスを必要としています。
- AMDの製品を製造している会社ですが、EPYCプロセッサーが自動的に選択されたわけではありません。
- 同社でのテストの結果、複数のLinuxディストリビューション、Windowsシステム、ストレージ仮想化との完全な互換性が確認されました。「我々は多くの仮想化技術を活用しており、そのテストはすでに実施済みです。現在、いくつかのストレージ仮想化製品を試験的に導入しています。」とコメントされています。
- HCIの実装では、各仮想インスタンスに必要なリソースが少なくて済み、しかもパフォーマンスが向上しました。プロセッサーごとのコア密度により、物理的なサーバーの数が減ることでコストが削減され、管理コストや電力コスト、データセンターのスペースも削減できます。
- 現在ではAMD EPYCプロセッサーの展開を全社的に拡大していて、製造チームにEPYCサーバーを導入しています。

HPE PORTFOLIO BASED ON AMD EPYC™ 7003 SERIES PROCESSORS

Low-cost performance solution	Storage-optimized solution	Rack-optimized dense solution	Accelerator-optimized solution
HPE ProLiant DL325 Gen10 Plus v2	HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus	HPE ProLiant DL365 Gen10 Plus	HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus v2

Purpose Built Supercomputing	Accelerated HPC/AI	Mainstream HPC/AI
HPE Cray Supercomputers	HPE Apollo 6500 Gen10 Plus	HPE Apollo 2000 Gen10 Plus

Purpose Built Supercomputing	Accelerated HPC/AI	Mainstream HPC/AI
HPE Cray EX425 – 4 node blade HPE Cray EX235n – AMD EPYC with accelerators	2P for up to 16 accelerators 1P for up to 8 accelerators	Density-optimized, scale-out compute for HPC and AI workloads

AMD

HPEサーバー優位なの？

差別化機能・ラインアップ

HPEはNo1ポートフォリオを提供

→HPE小森より説明

	HPE	DELL	Lenovo	Fujitsu
スパコン	Cray Supercomputers			
AI専用機	Apollo 6500 Gen10 Plus (8 DW GPU)	XE8545 (4 DW GPU)		GX2460 M1 (ROME) (4 DW GPU)
高集約 トレイ型	Apollo 2000 Gen10 Plus (2P x 4Node)	C6525 (2P x 4Node)		
2U 2P	DL385 Gen10 Plus v2 DL385 Gen10 Plus	R7525	SR665	
1U 2P	DL365 Gen10 Plus	R6525	SR645	
2U 1P	DL345 Gen10 Plus	R7515	SR655	
1U 1P	DL325 Gen10 Plus v2 DL325 Gen10 Plus DL325 Gen10	R6515	SR635	LX1430 M1 (ROME)

※2021年7月9日：各社Webサイト、プレスリリース情報

差別化に優れたAMD EPYC（MILAN）搭載 HPE ProLiantサーバー

- 優れたセキュリティー：OS改ざん時の検知・修復、選択したSSD/HDDドライブを暗号化可能です。
- 拡張性：2U2Pではミッドトレイをサポートし、高いドライブ拡張性を提供します。
- 高性能：拡大するVDI、HPCのニーズにも対応してメモリーチャネルに2枚のDIMMを搭載しても高速を維持します。

	HPE ProLiant DL	A社	B社	C社 国産
最新Milan対応ラインアップ	○	○	○	NA
2DIMM搭載時の高クロック対応 (2DPC)	○ 3200MHz (256GB DIMM以外)	NA 2933MHz	NA 2933MHz	NA
ストレージ拡張性 (2U2P)	36SFF/20LFF	26SFF/12LFF	40SFF/20LFF	NA
暗号化	○ 全SSD/HDD	△ ドライブ限定	△ ドライブ限定	NA
OS稼働時のFW改ざん検知・修復	○	NA	NA	NA

まとめ

優れたコストパフォーマンス

AMD製品は高性能、コストパフォーマンスに優れており、予算に合わない提案を、予算に合わせることができます。

安心のロードマップと実績

AMD EPYCプロセッサーは予定通りの開発、2.5倍の成長、豊富な事例がある、安心のプラットフォームです。

No1シェアとラインアップ

HPEは2020年もNo1の販売数を誇り、豊富なラインアップを提供しています。

Q&A

アンケート回答のご協力を
お願いします

Thank you