

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

2025 年 5 月 29 日

システム構成図



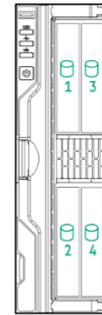
HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

OVERVIEW

・CTO モデル 仕様情報	3
構成ツリー	
・ベースユニット	5
・ドライブケース	6
・プロセッサ	7
・メモリ	8
・RAID コントローラー	9
・RAID レベル設定	10
・ハードドライブ	11
- ホットプラグ SFF SAS ドライブ	12
- ホットプラグ SFF SATA ドライブ	13
- SFF NVMe ドライブ	14
- EDSFF NVMe ドライブ	15
・NVMe OS ブートデバイス	17
・ネットワーク アダプター	18
・ファイバーチャネル ホスト バス アダプター	19
・サーバー マネージメント	20
・サーバー OS	22

HPE Synergy 480 Gen12 CTO Compute Module

〔ストレージ ベイ〕



- 4ドライブ構成の場合
- 1 ~ 4 SFFドライブ
- ドライブレス (非搭載) 構成の場合
- 1 ~ 4 搭載不可

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module		Synergy 480 Gen12 CTO Compute Module	
製品名	Synergy 480 Gen12 CTO Compute Module		
モデル形状	ドライブベイ無し ベースユニット (いずれかのドライブベイの内1つが必須)		
ドライブ構成タイプ	4ドライブ構成		ドライブレス (非搭載) 構成
ドライブケース製品名	Synergy 480 Gen12 4SFF SAS/SATA/NVMe OCP Drive Cage Kit	Synergy 480 Gen12 4SFF NVMe Direct Connect Drive Cage Kit	Synergy 480 Gen12 without Drive Front Cage Kit
ハードドライブ	ドライブ ベイ	4 (2.5 インチ SFF ベーシックキャリア ホットプラグ対応 SAS / SATA / NVMe)	4 (2.5 インチ SFF ベーシックキャリア ホットプラグ対応 NVMe)
	標準搭載	ドライブ未搭載	
	最大 (内蔵)	9.6 TB (2.4 TB SAS HDD × 4) / 61.44 TB (15.36 TB SAS SSD × 4) / 30.72 TB (7.68 TB SATA SSD × 4) / 61.44 TB (15.36 TB NVMe SSD × 4)	61.44 TB (15.36 TB NVMe SSD × 4)
ドライブコントローラー	Broadcom MegaRAID MR416i-o Gen11 NVMe/SAS 12G Controller	オンボード NVMe 直接接続 / Intel VROC(内部接続用)	—
M.2 NVMe 対応	Synergy NS204i-d v2 M.2 Boot Storage Device (オプション)		
プロセッサ	プロセッサ タイプ	インテル Xeon 6 プロセッサ	
	CPU 搭載数	1P or 2P	
	コア数 / CPU	8C ~ 86C	
	キャッシュメモリ/CPU	48 MB ~ 336 MB L3 キャッシュ	
	CPU クロック周波数	2.0 ~ 3.5 GHz	
CPU 消費電力	150 ~ 350 W		
メモリ サイズ (最大)	4 TB (RDIMM) / 8 TB (3DS RDIMM)		
拡張スロット	Synergy Compute Module 専用 PCI Express Gen5 x16 接続メザニン スロット × 3 (メザニン 1 & 2: Type C / D、メザニン 3: Type C)		
標準ネットワーク	無し、別途選択必要		
管理ネットワーク	iLO 7 リモート管理用 (1Gbps) ポート × 1		
省エネ法に基づくエネルギー消費効率 (SERT Ver.2.0)*1	39.6 (区分 2)		
フォーム ファクター/梱包サイズ	Synergy Compute Module デバイス、Single-wide、Half-height/本体梱包サイズ: W 333 × D 221 × H 757 mm		
重量	8.16 kg (最大)		
環境条件	動作時	温度: 10 ~ 35 °C、湿度: 10 ~ 90 % ただし結露しないこと。	
	保管時	温度: -30 ~ 60 °C、湿度: 5 ~ 95 % ただし結露しないこと	
OS サポート*2	Windows Server、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、VMware vSphere		
標準保証	3年間パーツ保証*3、3年間翌営業日オンサイト サービス(月曜日～金曜日 9:00～17:00、祝祭日および年末年始を除く)		

*1: エネルギー消費効率とは、中央演算処理装置、補助記憶装置及び主記憶装置の消費電力あたりの性能を幾何平均して得られる数値です。

*2: OS のサポート詳細については、右記 Web サイトのマトリクスを確認ください。 <https://www.hpe.com/us/en/collaterals/collateral.a50010841enw.html>

動作確認済み Linux ディストリビューションは右記 Web サイトを参照ください。 <http://www.hpe.com/jp/linux>

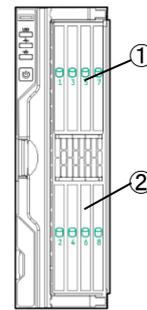
*3: SATA HDD および 7.2krpm SAS HDD は、搭載されるシステムの標準保証期間にかかわらず 1 年間の標準保証が適用されます。

また、SSD (M.2 を含む)、NVMe ドライブの標準保証期間は、3 年間または保証使用量に達したときのいずれか早い方となります。

製品の詳細については右記 Web サイトを参照ください。 <https://www.hpe.com/jp/ja/integrated-systems/synergy.html>

HPE Synergy 480 Gen12 CTO Compute Module

[ストレージ ベイ]



8EDSFF E3.S 構成の場合
 ① : EDSFF NVMe ドライブ × 4
 ② : EDSFF NVMe ドライブ × 4

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module			
製品名	Synergy 480 Gen12 CTO Compute Module		
モデル形状	ドライブベイ無し ベースユニット (いずれかのドライブベイの内 1 つが必須)		
ドライブ構成タイプ	8ドライブ構成		
ドライブケース 製品名	Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S Direct Connect Drive Cage Kit	Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S OCP Drive Cage Kit	
ハード ドライブ	ドライブ ベイ	8 (EDSFF E3.S ホットプラグ対応 NVMe)	
	標準搭載	ドライブ未搭載	
	最大 (内蔵)	122.88 TB (15.36 TB NVMe SSD × 8)	
ドライブ コントローラー	オンボード NVMe 直接接続 / Intel VROC(内部接続用)	Broadcom MegaRAID MR416i-o Gen11 NVMe/SAS 12G Controller	
M.2 NVMe 対応	Synergy NS204i-d v2 M.2 Boot Storage Device (オプション)		
プロ セッサ	プロセッサ タイプ	インテル Xeon 6 プロセッサ	
	CPU 搭載数	1P or 2P	
	コア数 / CPU	8C ~ 86C	
	キャッシュメモリ/CPU	48 MB ~ 336 MB L3 キャッシュ	
	CPU クロック周波数	2.0 ~ 3.5 GHz	
	CPU 消費電力	150 ~ 350 W	
メモリ サイズ (最大)	4 TB (RDIMM) / 8 TB (3DS RDIMM)		
拡張スロット	Synergy Compute Module 専用 PCI Express Gen5 x16 接続メザニン スロット×3 (メザニン 1 & 2: Type C / D、メザニン 3: Type C)		
標準ネットワーク	無し、別途選択必要		
管理ネットワーク	iLO 7 リモート管理用 (1Gbps) ポート×1		
省エネ法に基づくエネルギー 消費効率 (SERT Ver.2.0)*1	39.6 (区分 2)		
フォーム ファクター/梱包サイズ	Synergy Compute Module デバイス、Single-wide、Half-height/本体梱包サイズ: W 333 × D 221 × H 757 mm		
重量	8.16 kg (最大)		
環境条件	動作時	温度: 10 ~ 35 °C、湿度: 10 ~ 90 % ただし結露しないこと。	
	保管時	温度: -30 ~ 60 °C、湿度: 5 ~ 95 % ただし結露しないこと	
OS サポート*2	Windows Server、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、VMware vSphere		
標準保証	3年間パーツ保証*3、3年間翌営業日オンサイト サービス(月曜日~金曜日 9:00-17:00、祝祭日および年末年始を除く)		

* 1: エネルギー消費効率とは、中央演算処理装置、補助記憶装置及び主記憶装置の消費電力あたりの性能を幾何平均して得られる数値です。
 * 2: OS のサポート詳細については、右記 Web サイトのマトリクスを確認ください。 <https://www.hpe.com/us/en/collaterals/collateral.a50010841enw.html>
 動作確認済み Linux ディストリビューションは右記 Web サイトを参照ください。 <http://www.hpe.com/jp/linux>
 * 3: SATA HDD および 7.2krpm SAS HDD は、搭載されるシステムの標準保証期間にかかわらず 1 年間の標準保証が適用されます。
 また、SSD (M.2 を含む)、NVMe ドライブの標準保証期間は、3 年間または保証使用量に達したときのいずれか早い方となります。
 製品の詳細については右記 Web サイトを参照ください。 <https://www.hpe.com/jp/ja/integrated-systems/synergy.html>

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

システム構成図

- ◆ Synergy 480 Gen12 Compute Module は、全て注文仕様生産 (CTO) モデルです。型番#0D1 の付加などオーダー上の注意点があります。オーダーについては、販売特約店または弊社担当営業へお問合せください。
- ◆ 型番の欄の#0D1 は、その型番の製品を工場インストールすることを指示するものです。Synergy 480 Gen12 Compute Module のベースユニット型番に#0D1 を付加してラックと同時に手配した場合はベースユニットがエンクロージャーに組み込まれ、オプション製品型番に#0D1 を付加してベースユニットと同時に手配した場合はオプションがベースユニットに組み込まれた状態で出荷されます。#0D1 は CTO モデル用のもので、後日増設などのオプション製品型番には付加しません。
- ◆ 価格の掲載のない製品については、OCA (構成作成ツール) にて価格をご確認ください。
- ◆ Synergy 480 Gen12 Compute Module の見積り構成は、OCA を使って行います。

CTO モデル: ベース ユニット

製品型番	製品名	備考
P68217-B21 #0D1	Synergy 480 Gen12 CTO Compute Module	ベース ユニット

- * ベースユニットの#0D1 は、Synergy 12000 Frame への工場組込み出荷を意味します。
- * プロセッサとメモリは標準搭載されていません。(別途必要)
- * ドライブケージは標準搭載されていません。(別途必要)
- * 外部ストレージ Synergy D3940 ストレージモジュールは構成できません。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

CTO モデル:ドライブケース

◆Synergy 480 Gen12 CTO Compute Module にはドライブケースが付属しません。必ず以下から選択してください。

Synergy 480 Gen12 4SFF SAS/SATA/NVMe OCP Drive Cage Kit
P68218-B21 #0D1

- * SFF BC の SAS / SATA / NVMe ドライブを 4 台搭載可能 (混在可能)
- * ドライブとの接続には、別途 MR416i-o コントローラー (P47781-B21)、Synergy 480 Gen12 OCP Interposer Kit (P68223-B21)、Synergy 480 Gen12 MR416i-o Controller Cable Kit (P68224-B21)、Smart ストレージ ハイブリッドキャパシター 260mm (P02381-B21) が必要です。



Synergy 480 Gen12 4SFF SAS/SATA/NVMe OCP Drive Cage Kit

Synergy 480 Gen12 4SFF NVMe Direct Connect Drive Cage Kit
P68219-B21 #0D1

- * SFF BC の NVMe ドライブを 4 台搭載可能
- * システムボード NVMe 直接接続のみ可能です。
RAID を構成する場合、Intel Virtual RAID on CPU ライセンスが必要です。



Synergy 480 Gen12 4SFF NVMe Direct Connect Drive Cage Kit

Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S OCP Drive Cage Kit
P68221-B21 #0D1

- * EDSFF NVMe ドライブを 8 台搭載可能
- * ドライブとの接続には、別途 MR416i-o コントローラー (P47781-B21)、Synergy 480 Gen12 OCP Interposer Kit (P68223-B21)、Synergy 480 Gen12 MR416i-o Controller Cable Kit (P68224-B21)、Smart ストレージ ハイブリッドキャパシター 260mm (P02381-B21) が必要です。



Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S OCP Drive Cage Kit

Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S Direct Connect Drive Cage Kit
P68220-B21 #0D1

- * EDSFF E3.S NVMe ドライブを 8 台搭載可能
- * システムボード NVMe 直接接続のみ可能です。
RAID を構成する場合、Intel Virtual RAID on CPU ライセンスが必要です。



Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S Direct Connect Drive Cage Kit

Synergy 480 Gen12 without Drive Front Cage Kit
P68222-B21 #0D1

- * コンピュータ モジュールへの SAS / SATA / NVMe ドライブ搭載不可 (ドライブベイ無し)
- * ストレージは Synergy NS204i-d v2 M.2 Boot Storage Device (P68340-B21) のみ搭載可能



Synergy 480 Gen12 without Drive Front Cage Kit

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

CTO モデル: プロセッサ

- ◆CTO モデルのベース ユニットには、標準でプロセッサは含まれません。
- ◆プロセッサ キットにはヒートシンクは含まれません。

プロセッサ

インテル Xeon 6 プロセッサ
下表を参照

- *CTO モデルのベース ユニットで選択必須
- *最大 2 個、異なるプロセッサの混在はできません。
- *ヒートシンクが別途必要
- *1 プロセッサ構成時はメザニン スロット 1、3 が使用可能
- *2 プロセッサ構成時はメザニン スロット 1、2、3 が使用可能

ヒートシンク

Synergy 480 Gen12 CPU Front Heat Sink Kit
P68225-B21 #0D1

- *フロント ヒートシンク 1 個のキット
- *1 個選択が必要

Synergy 480 Gen12 CPU Rear Heat Sink Kit
P68226-B21 #0D1

- *ハイパフォーマンス ヒートシンク 1 個のキット
- *2CPU 構成時に 1 個選択が必要

製品型番	製品名	税抜価格	注	備考
Intel Xeon 6 P コア プロセッサ				
P74504-B21 #0D1	Intel Xeon 6507P 3.5GHz 8-core 150W Processor	306,000 円		
P74503-B21 #0D1	Intel Xeon 6505P 2.2GHz 12-core 150W Processor	234,000 円		
P74506-B21 #0D1	Intel Xeon 6515P 2.3GHz 16-core 150W Processor	328,000 円		
P74507-B21 #0D1	Intel Xeon 6517P 3.2GHz 16-core 190W Processor	497,000 円		
P74568-B21 #0D1	Intel Xeon 6520P 2.4GHz 24-core 210W Processor	565,000 円		
P74570-B21 #0D1	Intel Xeon 6527P 3.0GHz 24-core 255W Processor	1,159,000 円		
P74571-B21 #0D1	Intel Xeon 6530P 2.3GHz 32-core 225W Processor	975,000 円		
P74573-B21 #0D1	Intel Xeon 6730P 2.5GHz 32-core 250W Processor	1,500,000 円		
P74576-B21 #0D1	Intel Xeon 6737P 2.9GHz 32-core 270W Processor	2,095,000 円		
P74575-B21 #0D1	Intel Xeon 6736P 2.0GHz 36-core 205W Processor	1,461,900 円		
P73829-B21 #0D1	Intel Xeon 6740P 2.1GHz 48-core 270W Processor	1,872,000 円		
P73831-B21 #0D1	Intel Xeon 6747P 2.7GHz 48-core 330W Processor	2,367,000 円		
P73832-B21 #0D1	Intel Xeon 6760P 2.2GHz 64-core 330W Processor	2,356,000 円		
P73834-B21 #0D1	Intel Xeon 6767P 2.4GHz 64-core 350W Processor	3,207,000 円		* 1
P73837-B21 #0D1	Intel Xeon 6787P 2.0GHz 86-core 350W Processor	3,321,900 円		* 1

* 1: Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S OCP Drive Cage Kit (P68221-B21) と同時に選択の際、別途承認が必要となります。詳細はお問い合わせください。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

CTO モデル: メモリ

メモリキット

メモリキット
下表を参照

- * CTO モデルは選択必須
- * Xeon 6xxxP プロセッサでは 1, 2, 4, 8, 12, 16 枚選択可能

メモリ ブランクキット
P07818-B21 #0D1 13,000 円 (税抜価格)

- * メモリの空きスロットを塞ぐためのオプション
- * Synergy 480 Gen12 では、メモリの空きスロットはブランクキットで埋める必要があります。

製品型番	製品名	税抜価格	注
レジスタ付き DIMM (RDIMM)、DDR5、6400MT/s メモリ			
P69726-B21 #0D1	16GB 1Rx8 PC5-6400B-R Smart Memory Kit	243,000 円	
P69727-B21 #0D1	32GB 2Rx8 PC5-6400B-R Smart Memory Kit	490,000 円	
P69728-B21 #0D1	64GB 2Rx4 PC5-6400B-R Smart Memory Kit	1,005,000 円	* 1
P69729-B21 #0D1	96GB 2Rx4 PC5-6400B-R Smart Memory Kit	1,538,000 円	* 1
P69730-B21 #0D1	128GB 2Rx4 PC5-6400B-R Smart Memory Kit	1,953,000 円	* 1
3DS レジスタ付き DIMM (3DS RDIMM)、DDR5、6400MT/s メモリ			
P73447-B21 #0D1	256GB 4Rx4 PC5-6400B-R 3DS Smart Memory Kit	5,344,100 円	* 1,2

- * 1: メモリ Fast Fault Tolerance に対応
- * 2: ドライブフェージは Synergy 480 Gen12 without Drive Front Cage Kit (P68222-B21)のみ選択可能となります。

各メモリ キットの混在可否表

メモリキット	型番	P69726-B21	P69727-B21	P69728-B21	P69729-B21	P69730-B21	P73447-B21
	容量/ランク/ DRAM width	16GB 1R x8	32GB 2R x8	64GB 2R x4	96GB 2R x4	128GB 2R x4	256GB 4R x4
	種別	RDIMM	RDIMM	RDIMM	RDIMM	RDIMM	3DS RDIMM
P69726-B21	16GB 1Rx8	○	○*1	×	×	×	×
P69727-B21	32GB 2Rx8	○*1	○	×	×	×	×
P69728-B21	64GB 2Rx4	×	×	○	×	×	×
P69729-B21	96GB 2Rx4	×	×	×	○	×	×
P69730-B21	128GB 2Rx4	×	×	×	×	○	×
P73447-B21	256GB 4Rx4	×	×	×	×	×	○

- * 1: 各メモリ キットが 8 枚/8 枚のみ混在をサポート

- ◆ Synergy 480 Gen12 では、プロセッサあたり 8 本のメモリ チャンネル、チャンネルあたり 2 つの DIMM スロットがあります。1 プロセッサ構成では 16 スロットのみ使用し、2 プロセッサ構成では 32 スロットを使用して、DIMM を実装できます。
- ◆ 各メモリ キットは 1 枚の DIMM オプションです。各メモリ チャンネルには、メモリ キットを 2 枚まで実装できます。サイズの異なるメモリ キットは混在可能ですが、混在については上記の混在可否表を参照ください。
- ◆ 各 DIMM の動作可能な速度は、プロセッサのメモリ コントローラーの動作速度を超えることはありません。また、メモリ動作速度はチャンネル毎ではなく、システム全体のメモリ チャンネルで最も遅い速度になります。
- ◆ メモリのスループット性能を最適化するため、1 プロセッサあたりのメモリ枚数は、
 - ・Xeon 6xxxp プロセッサでは 1, 2, 4, 8, 12, 16 枚
 - ・16GB RDIMM のみ 1, 2, 4, 8 枚
 のいずれかで構成する必要があります。これ以外の枚数の DIMM 構成は、アンバランス構成となるためサポートされません。

CTO モデル: メモリ Fast Fault Tolerance 工場設定

メモリ Fast Fault Tolerance 工場設定
875293-B21

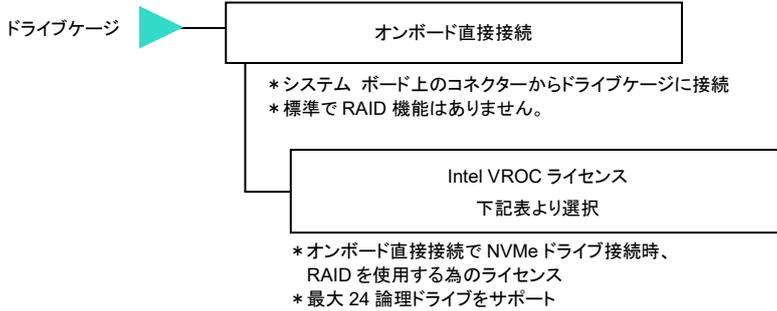
- * CTO モデル専用オプション

- ◆ メモリ Fast Fault Tolerance 工場設定は、Intel Xeon プロセッサ搭載 Gen12 サーバー用の Smart メモリに対応した Fast Fault Tolerance 工場設定指示型番です。DDDC (Double Device Data Correction) +1 (Double-Chip Sparing) に対応し、DIMM 上の DRAM が 2 つ故障した場合でも、システムに影響がなく、低コストでメモリ保護機能を提供します。
- ◆ Data Width が x4 仕様の Smart メモリでのみ設定可能
- ◆ メモリ Fast Fault Tolerance 工場設定を選択するには、以下メモリの搭載数を設定する必要があります。
 - 1CPU 構成の場合: デュアルランク DIMM / クアドランク DIMM: 最低 1 枚、最大 16 枚
 - 2CPU 構成の場合: デュアルランク DIMM / クアドランク DIMM: 最低 2 枚、最大 32 枚
- ◆ フィールドで設定する場合でも同じ構成条件が必要です。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

CTO モデル: RAID コントローラー

ドライブケースに Synergy 480 Gen12 4SFF NVMe Direct Connect Drive Cage Kit (P68219-B21) または Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S Direct Connect Drive Cage Kit (P68220-B21) を選択の場合

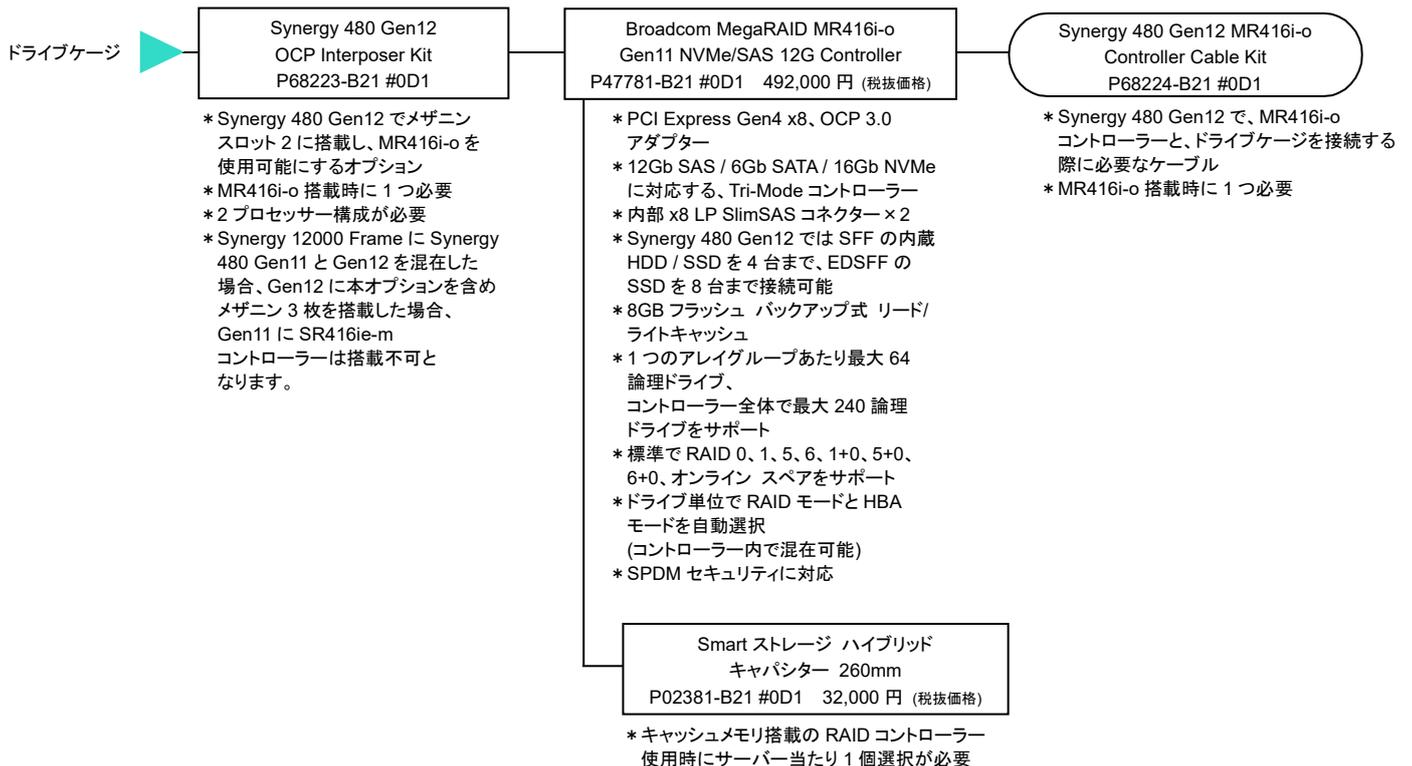


製品型番	製品名	税抜価格	注	備考
R7J57A	Intel Virtual RAID on CPU Premium FIO Software for HPE	48,000 円	* 1	
S3Q19A	Intel Virtual RAID on CPU RAID 1 FIO Software for HPE	35,000 円	* 2	
R7J59AAE	Intel Virtual RAID on CPU Premium E-RTU for HPE	48,000 円	* 1	R7J57A の電子ライセンス版
S3Q39AAE	Intel Virtual RAID on CPU RAID 1 E-RTU for HPE	35,000 円	* 2	S3Q19A の電子ライセンス版

* 1: Windows、Linux では RAID 0、1、5、10、オンラインスペア、VMware では RAID 1、オンラインスペアをサポート
* 2: Windows、Linux、VMware で RAID 1、オンラインスペアをサポート

- ◆ Intel VROC Software RAID コントローラーは、Synergy 480 Gen12 ではドライブケースに Synergy 480 Gen12 4SFF NVMe Direct Connect Drive Cage Kit (P68219-B21) または Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S Direct Connect Drive Cage Kit (P68220-B21) を選択した場合のみ選択可能
- ◆ Intel VROC Software RAID コントローラーは、RAID エンジンがドライバーにより提供されるソフトウェア方式 RAID です。RAID の処理に CPU 負荷がかかります。
- ◆ オンボード直接接続で NVMe ドライブをソフトウェア RAID 構成するには、Intel VROC ライセンスが必要です。
- ◆ キャッシュメモリ未搭載のため、処理性能を重視する場合は MR408i / 416i コントローラーを推奨します。
- ◆ サポート OS: Windows Server、Red Hat Enterprise Linux x64、VMware
- ◆ VMware では NVMe ドライブは 2 台までサポート
- ◆ 電子ライセンスとは、物理的なライセンス証書を発行せず、電子メールにてライセンス証書情報を送付するライセンス発行方式です。送付メール アドレスなどの情報が必要となります。

ドライブケースに Synergy 480 Gen12 4SFF SAS/SATA/NVMe OCP Drive Cage Kit (P68218-B21) または Synergy 480 Gen12 8EDSFF NVMe E3.S OCP Drive Cage Kit (P68221-B21) を選択の場合



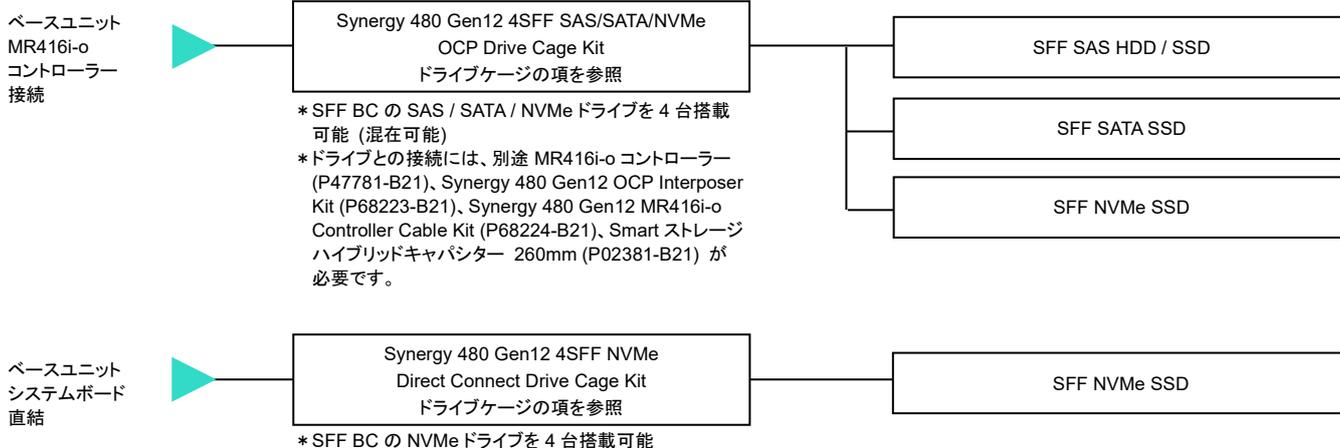
CTO モデル: RAID レベル設定

製品型番	製品名	備考
339777-B21	工場設定 RAID 0 (1 Raid グループ)	最低 1 ドライブ必要
339778-B21	工場設定 RAID 1 (1 Raid グループ)	最低 2 ドライブ必要。偶数ドライブで構成
339779-B21	工場設定 RAID 5 (1 Raid グループ)	最低 3 ドライブ必要
339780-B21	工場設定 RAID 5+ スペア (1 Raid グループ)	最低 4 ドライブ必要
339781-B21	工場設定 RAID Adv Data Guarding (1 Raid グループ)	最低 4 ドライブ必要

- ◆ OS の工場インストールと RAID コントローラーが選択されている場合は、RAID レベルを設定してください。
 - ◆ RAID レベル設定は SAS / SATA の HDD / SSD、NVMe SSD が対象です。NS204i-u は対象外です。
 - ◆ RAID レベル設定を選択する場合は、同一のドライブを選択する必要があります。
 - ◆ 内蔵ドライブ全てを 1 つの RAID ボリュームで設定します。
例) RAID1 を選択してハードドライブを 4 台以上 (偶数個) 搭載している場合、ドライブ全体を 1 つの RAID 1+0 で設定します。
 - ◆ SAS と SATA ドライブを追加し、RAID レベル設定を選択した場合は、SAS ドライブのみで RAID が構成されます。
 - ◆ NVMe / SAS / SATA ドライブを追加し、RAID レベル設定を選択した場合は、NVMe ドライブのみで RAID が構成されます。
 - ◆ 複数の RAID ボリュームに設定する場合、FE の利用が現地設置にて対応してください。
 - ◆ RAID レベルは以下ようになります。
MR416i コントローラー --> 0, 1, 5, 5+スペア, 6 (ADG)
Intel Virtual RAID on CPU Premium: 0, 1, 5
Intel Virtual RAID on CPU RAID 1: 1
- * システムボード NVMe 直接接続で Intel Virtual RAID on CPU を選択しない場合: RAID はサポートしません。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

CTO モデル:ハードドライブ



- ◆ Synergy 480 Gen12 コンピュート モジュール内蔵のドライブは、BC(ベーシックキャリア)ドライブです。D3940 ストレージ モジュールの SC(スマートキャリア)ドライブとは異なりますので、ご注意ください。
- ◆ SSD を使用する場合、Smart Storage Administrator に含まれる SmartSSD Wear Gauge ユーティリティにて定期的に SSD の保証使用量を確認ください。
- ◆ SAS/SATA の HDD/SSD の混在は可能ですが、同じアレイ グループ内では SAS/SATA および HDD/SSD の混在はできません。
- ◆ Synergy480 Gen12 をサポートする OS は、512e 対応ドライブをサポートしております。
- ◆ 大容量の RAID ボリュームを構成する場合、RAID 障害復旧後のリビルドに長時間を要します。ご注意ください。
- ◆ SATA HDD および 7.2krpm SAS HDD の標準保証は、システムの保証期間にかかわらず 1 年間となります。また、SAS SSD および SATA SSD の標準保証期間は、3 年間または保証使用量に達した時のいずれか早い方となります。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

- ◆製品名に Multi Vendor とある SSD は、複数のドライブ製造元から供給を受ける SSD 製品です。Multi Vendor SSD は、複数の製造元より供給されるため、単一製造元で供給される HPE SSD 製品より、安定した供給と長い販売期間での提供が可能です。なお、Multi Vendor SSD は製造元によって性能に差異があるため、各製造元モデルの最小性能 (DWPD、IOPS、Sequential) と最大消費電力を本製品の仕様としています。
- ◆Self-encrypting ドライブ (自己暗号化ドライブ、SED) は、AES ハードウェア暗号化エンジンを搭載した自己暗号化ドライブで、ストレージ メディアに書き込まれるデータをデータ転送と同時に暗号化し、電源が失われるとドライブをロックすることでアクセス制御を提供します。SED における暗号鍵の取扱い等の詳細については、右記の資料を参照ください。 <https://www.hpe.com/psnow/doc/a50004902enw>
- ◆Self-encrypting ドライブ (自己暗号化ドライブ、SED) は、Intel VROC ではサポートされません。

SFF SAS ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	注
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 12Gb SAS ハードディスクドライブ			
P40430-B21 #0D1	HPE 300GB SAS 12G 10K SFF BC HDD	63,000 円	
P53561-B21 #0D1	HPE 600GB SAS 12G 10K SFF BC HDD	104,000 円	
P28586-B21 #0D1	HPE 1.2TB SAS 12G 10K SFF BC HDD	168,000 円	
P28622-B21 #0D1	HPE 1.2TB SAS 12G 10K SFF BC SED FIPS HDD	177,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 12Gb SAS 512e 対応 ハードディスクドライブ			
P53562-B21 #0D1	HPE 1.8TB SAS 12G 10K SFF BC 512e HDD	248,000 円	
P28352-B21 #0D1	HPE 2.4TB SAS 12G 10K SFF BC 512e HDD	280,000 円	
P28618-B21 #0D1	HPE 2.4TB SAS 12G 10K SFF BC 512e SED FIPS HDD	283,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 12Gb / 24Gb SAS MU SSD			
P49047-B21 #0D1	HPE 800GB SAS 24G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	307,000 円	
P40510-B21 #0D1	HPE 960GB SAS 12G Mixed Use SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD	208,000 円	
P49049-B21 #0D1	HPE 1.6TB SAS 24G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	509,000 円	
P63871-B21 #0D1	HPE 1.6TB SAS 24G Mixed Use SFF BC Self-encrypting FIPS PM7 SSD	639,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P40511-B21 #0D1	HPE 1.92TB SAS 12G Mixed Use SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD	382,000 円	
P49053-B21 #0D1	HPE 3.2TB SAS 24G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	821,000 円	
P40512-B21 #0D1	HPE 3.84TB SAS 12G Mixed Use SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD	756,900 円	
P49057-B21 #0D1	HPE 6.4TB SAS 24G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	1,560,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 12Gb / 24Gb SAS RI SSD			
P40506-B21 #0D1	HPE 960GB SAS 12G Read Intensive SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD	149,000 円	
P49029-B21 #0D1	HPE 960GB SAS 24G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	307,000 円	
P40507-B21 #0D1	HPE 1.92TB SAS 12G Read Intensive SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD	257,000 円	
P49031-B21 #0D1	HPE 1.92TB SAS 24G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	509,000 円	
P40508-B21 #0D1	HPE 3.84TB SAS 12G Read Intensive SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD	498,000 円	
P49035-B21 #0D1	HPE 3.84TB SAS 24G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	821,000 円	
P63875-B21 #0D1	HPE 3.84TB SAS 24G Read Intensive SFF BC Self-encrypting FIPS PM7 SSD	1,081,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P40509-B21 #0D1	HPE 7.68TB SAS 12G Read Intensive SFF BC Value SAS Multi Vendor SSD	996,000 円	
P49041-B21 #0D1	HPE 7.68TB SAS 24G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	1,560,000 円	
P49045-B21 #0D1	HPE 15.36TB SAS 24G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	3,160,000 円	

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

SFF SATA ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	注
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA MU SSD			
P40502-B21 #0D1	HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	78,000 円	
P40503-B21 #0D1	HPE 960GB SATA 6G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	155,000 円	
P58244-B21 #0D1	HPE 960GB SATA 6G Mixed Use SFF BC Self-encrypting 5400M SSD	386,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P40504-B21 #0D1	HPE 1.92TB SATA 6G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	309,000 円	
P40505-B21 #0D1	HPE 3.84TB SATA 6G Mixed Use SFF BC Multi Vendor SSD	618,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA RI SSD			
P40496-B21 #0D1	HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	46,000 円	
P40497-B21 #0D1	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	66,000 円	
P58236-B21 #0D1	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Self-encrypting 5400P SSD	156,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P40498-B21 #0D1	HPE 960GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	109,000 円	
P40499-B21 #0D1	HPE 1.92TB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	216,000 円	
P40500-B21 #0D1	HPE 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	432,000 円	
P40501-B21 #0D1	HPE 7.68TB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD	863,000 円	

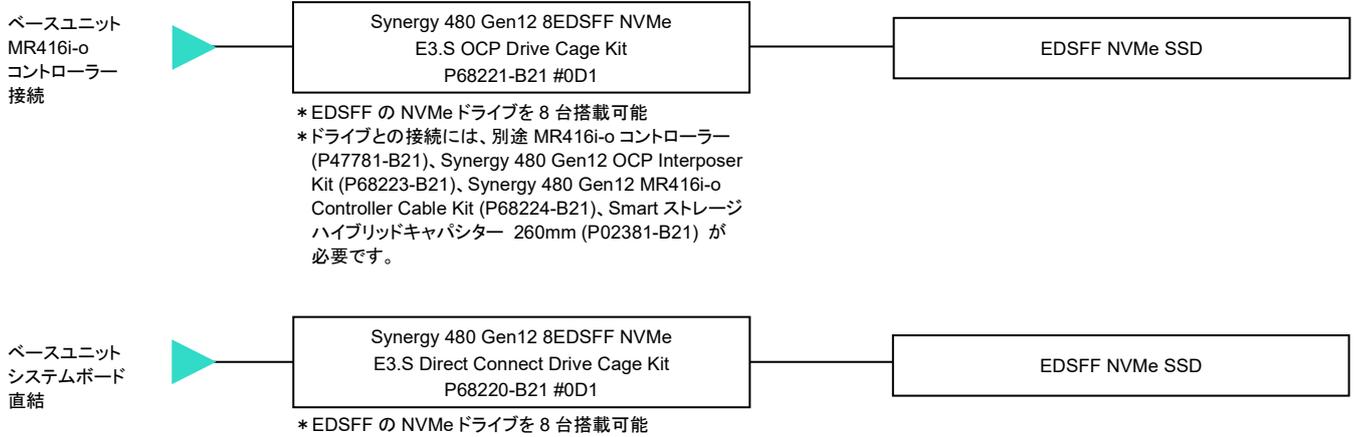


HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

SFF NVMe ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	注
U.3 NVMe ドライブ MU シリーズ			
P64999-B21 #0D1	HPE 800GB NVMe Gen4 Mainstream Performance Mixed Use SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	243,000 円	
P65007-B21 #0D1	HPE 1.6TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Mixed Use SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	409,000 円	
P63845-B21 #0D1	HPE 1.6TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 CM7 SSD	534,000 円	
P50227-B21 #0D1	HPE 1.6TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 PM1735a SSD	605,000 円	
P61043-B21 #0D1	HPE 1.6TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	770,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P65015-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Mixed Use SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	692,000 円	
P50230-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 PM1735a SSD	974,000 円	
P63849-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 CM7 SSD	1,060,000 円	
P70426-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 PS1030 SSD	1,132,000 円	
P61051-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	1,171,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P65023-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Mixed Use SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	1,295,900 円	
P63853-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 CM7 SSD	1,752,900 円	
P50233-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 PM1735a SSD	1,841,000 円	
P61059-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	1,873,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P70428-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen4 High Performance Mixed Use SFF BC U.3 PS1030 SSD	2,051,000 円	
U.3 NVMe ドライブ RI シリーズ			
P64842-B21 #0D1	HPE 960GB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	204,000 円	
P64844-B21 #0D1	HPE 1.92TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	343,000 円	
P63829-B21 #0D1	HPE 1.92TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 CM7 SSD	534,000 円	
P50216-B21 #0D1	HPE 1.92TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 PM1733a SSD	560,000 円	
P61019-B21 #0D1	HPE 1.92TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	770,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P64846-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	596,000 円	
P50219-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 PM1733a SSD	1,034,000 円	
P63833-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 CM7 SSD	1,060,000 円	
P61027-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	1,171,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P64848-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF BC U.3 Static V2 Multi Vendor SSD	1,127,000 円	
P63837-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 CM7 SSD	1,752,900 円	
P70434-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 PS1010 SSD	1,853,900 円	
P61035-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	1,873,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P50222-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 PM1733a SSD	2,089,000 円	
P69255-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive SFF BC U.3 Static SPDM Multi Vendor SSD	2,749,000 円	
P63841-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 CM7 SSD	3,081,000 円	
P70436-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 PS1010 SSD	3,269,000 円	
P50224-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen4 High Performance Read Intensive SFF BC U.3 PM1733a SSD	4,095,000 円	

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module



- ◆ OS Disk として、Boot 用として使用可能
- ◆ OS 上でのソフトウェア RAID をサポート
- ◆ Synergy480 Gen12 をポートする OS は、NVMe ドライブをサポートしております。
- ◆ 本オーダリング ガイドに記載のある NVMe ドライブは、HPE 独自の技術となる、ファームウェアの改ざんやウィルスの混入など外部からの攻撃を防止するための電子署名付きファームウェア Digitally Signed Firmware (DS) を実装し、セキュリティ機能が強化されたドライブです。
- ◆ NVMe ドライブの標準保証期間は、システムの標準保証期間にかかわらず、3 年間または保証使用量に達した時のいずれか早い方となります。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

EDSFF NVMe ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	注
U.3 NVMe ドライブ MU シリーズ			
P77262-B21 #0D1	HPE 1.6TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF SPDM PE1030 SSD	411,000 円	
P69241-B21 #0D1	HPE 1.6TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF CD8P SSD	575,000 円	
P77265-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF SPDM PE1030 SSD	638,000 円	
P70669-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen5 High Performance Mixed Use E3S EC1 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	1,480,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P69243-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF CD8P SSD	927,000 円	
P70399-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen5 High Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF PS1030 SSD	1,399,000 円	
P61191-B21 #0D1	HPE 3.2TB NVMe Gen5 High Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF SPDM CM7 SSD	1,116,000 円	
P77267-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF SPDM PE1030 SSD	1,208,000 円	
P70672-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen5 High Performance Mixed Use E3S EC1 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	2,341,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P69245-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF CD8P SSD	1,854,000 円	
P61195-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen5 High Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF SPDM CM7 SSD	2,061,900 円	
P70401-B21 #0D1	HPE 6.4TB NVMe Gen5 High Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF PS1030 SSD	2,514,000 円	
P70403-B21 #0D1	HPE 12.8TB NVMe Gen5 High Performance Mixed Use E3S EC1 EDSFF PS1030 SSD	4,462,000 円	
U.3 NVMe ドライブ RI シリーズ			
P77269-B21 #0D1	HPE 1.92TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF SPDM PE1010 SSD	328,000 円	
P69234-B21 #0D1	HPE 1.92TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF CD8P SSD	558,000 円	
P77271-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF SPDM PE1010 SSD	638,000 円	
P69237-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF CD8P SSD	790,000 円	
P70392-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF PS1010 SSD	1,226,900 円	
P61179-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF SPDM CM7 SSD	1,015,000 円	
P57799-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF PM1743 SSD	1,122,000 円	
P77273-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF SPDM PE1010 SSD	1,057,000 円	
P70674-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	1,275,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P69239-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF CD8P SSD	1,476,000 円	
P70395-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF PS1010 SSD	2,240,000 円	
P61183-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF SPDM CM7 SSD	1,874,900 円	
P57803-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF PM1743 SSD	1,905,000 円	
P79122-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 Self-encrypting FIPS 140-3 CM7 SSD	2,516,000 円	自己暗号化ドライブ (SED)
P77275-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF SPDM PE1010 SSD	2,005,100 円	
P69546-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen5 Mainstream Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF CD8P SSD	3,321,000 円	
P70397-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF PS1010 SSD	4,006,900 円	
P61187-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF SPDM CM7 SSD	3,344,700 円	
P57807-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen5 High Performance Read Intensive E3S EC1 EDSFF PM1743 SSD	3,734,000 円	
EDSFF E3.S NVMe ドライブ VRO シリーズ			
P63930-B21 #0D1	HPE 3.84TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Very Read Optimized E3S EC1 EDSFF P5430 SSD	972,000 円	
P63934-B21 #0D1	HPE 7.68TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Very Read Optimized E3S EC1 EDSFF P5430 SSD	1,758,000 円	
P63938-B21 #0D1	HPE 15.36TB NVMe Gen4 Mainstream Performance Very Read Optimized E3S EC1 EDSFF P5430 SSD	3,421,000 円	

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

CTO モデル: OS ブートデバイス

NS204i-u OS ブートデバイス



* M.2 SSD 2 枚をコントローラーがミラーリングを行い、
1 つの NVMe ドライブとして使用するオプション

* OS 起動専用

* 最大 1 個搭載可能

* Synergy NS204i-d v2 M.2 Boot Storage Device (P68340-B21) 選択時、
同じ型番のドライブを 2 つ選択が必要

NVMe ソリッドステート M.2 ドライブ一覧表

製品型番	製品名	税抜価格	注
P40513-B21 #0D1	HPE 480GB NVMe Gen3 Mainstream Performance Read Intensive M.2 Multi Vendor SSD	100,000 円	
P69543-B21 #0D1	HPE 480GB NVMe Gen4 Mainstream Performance Read Intensive M.2 PM9A3 SSD	215,000 円	

◆ Boot 用 OS ドライブとして使用可能

◆ NS204i-u に搭載されている NVMe M.2 SSD は、HPE 独自の技術となる、ファームウェアの改ざんやウイルスの混入など外部からの攻撃を防止するための電子署名付きファームウェア Digitally Signed Firmware (DS) を実装し、セキュリティ機能が強化されたドライブです。

◆ NVMe M.2 SSD の標準保証期間は、3 年間または保証使用量に達した時のいずれか早い方となります。

◆ 各オプションの構成により、使用する環境の温度に制限がある場合があります。

詳細については QuickSpecs を参照してください。 <http://h41370.www4.hpe.com/quickspecs/overview.html>

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

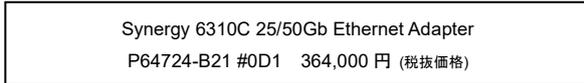
CTO モデル: ネットワーク アダプター

メザニン スロット用 Ethernet ネットワーク アダプター

ネットワーク カード共通事項

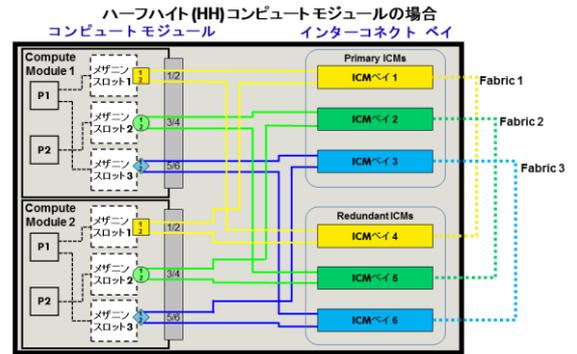
- ◆ ネットワーク アダプターには、Synergy 12000 フレームのインターコネクト モジュールに Ethernet 型のインターコネクトモジュールが必要です。詳しくは Synergy 12000 フレームのシステム オーダリング ガイドを参照ください。
- ◆ Synergy 12000 フレームのセンタープレーンの配線マッピングは FC-HBA の項の図のようになっており、各コンピュート モジュール内のメザニンカードの構成順と各 ICM(インターコネクト モジュール)ペイのインターコネクトは同じ型のインターコネクト モジュールと位置を合わせて構成してください。また、同じフレーム内の各コンピュート モジュール内のメザニン カードも、それぞれのコンピュート モジュールで構成順序を統一する必要があります。Synergy 12000 フレームのシステム オーダリング ガイドを参照ください。
- ◆ ネットワークのメザニン カードは、コンピュート モジュールのどのメザニン スロットにも搭載可能ですが、Synergy 480 Gen12 コンピュート モジュールでは、1 枚目のネットワークのメザニン カードは、メザニン スロット 3 (Fabric 3、ICM 3 & 6)への搭載を推奨します。

25 / 50GbE ネットワーク アダプター



- * PCI Express Gen4 x16、Type C メザニン カード
- * Broadcom 製 BCM57504 コントローラー搭載
- * Flex-25 / Flex-50 (8 分割 FlexNICs) 対応
- * TOE、VXLAN、NVGRE、GENEVE、SR-IOV、RoCE に対応
- * 25GbE もしくは 50GbE 対応。デュアルポートの 2 ポートは同じ帯域速度での利用となります。
- * Synergy 12000 フレームのインターコネクト モジュールは、Synergy パーチャルコネクト 100Gb F32 モジュール、Synergy 50Gb インターコネクト リンク モジュールで接続可能です。

Synergy 12000 Frameの インターコネクト内部配線図



- ◆ Synergy 480 Gen12 Compute Module では、オンボード NIC や FlexibleLOM アダプターではなく、1 つ目の NIC もメザニン カード形式での実装となります。
- ◆ メザニン カードをメザニン スロット 2 に取り付ける場合は、2 プロセッサ構成にする必要があります。(メザニン スロット 1 と 3 は 1 プロセッサで利用可能)
- ◆ Synergy 12000 フレームのインターコネクトのパーチャルコネクト モジュールに接続時、Synergy 6310C NIC の Flex-25 / Flex-50 機能は、1 ポート 25Gb / 50Gb の帯域を 8 つの FlexNIC に分割可能です。
- ◆ パーチャルコネクトの Flex-25 / Flex-50 の FlexNIC 機能は、Synergy NIC メザニン カードで、パーチャルコネクト 100Gb F32 モジュールとの併用によりサポートされます。

32Gb ファイバーチャネル ホスト バス アダプター

Synergy 5331C 32Gb Fibre Channel Host Bus Adapter
P76653-B21 #0D1 491,000 円 (税抜価格)

インターコネクト
モジュール ベイ経由
ストレージ製品
SPOCKを参照

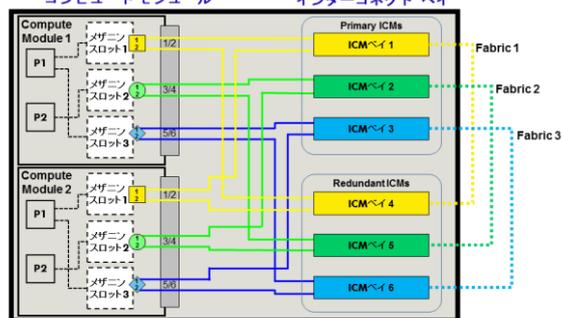
- * 32Gb/s 対応デュアルポート ファイバーチャネル ホスト バス アダプター メザニン カード
- * 16Gb/s、8Gb/s、4Gb/s FC には対応していません。既存環境などフレーム/インターコネクトの対応にご注意ください。
- * Emulex 製コントローラー搭載
- * PCI Express Gen4 x8、Type C メザニン カード
- * 2 個のファイバーチャネル ポートを提供し、経路の二重化にも対応
- * Synergy 12000 フレームのインターコネクト モジュール ベイには、Fibre Channel 型のインターコネクト モジュールが必要
- * 各種ファイバーチャネル SAN ストレージに対応
- * FC ストレージとの接続に必要なインターコネクトの要件については、ストレージのサポート情報を参照



Synergy 用 32G ファイバーチャネル
ホスト バス アダプター

Synergy 12000 Frameの インターコネクト内部配線図

ハーフハイト (HH) コンピュータ モジュールの場合
コンピュータ モジュール インターコネクト ベイ



- ◆メザニン カードをメザニン スロット 2 に取り付ける場合は、2 プロセッサ構成にする必要があります。(メザニン スロット 1 と 3 は 1 プロセッサで利用可能)
- ◆32Gb デュアルポート ファイバーチャネル アダプターには、Synergy 12000 フレームのインターコネクト モジュールに FC 型のインターコネクトモジュールが必要です。(32Gb FC 通信には 32Gb FC 対応インターコネクトが必要) 詳しくは Synergy 12000 フレームのシステム オーダリング ガイドを参照ください。
- ◆FC ストレージとの接続に必要なインターコネクトの要件については、ストレージのサポート情報を参照ください。
- ◆ファイバーチャネル接続テーブル/ライブラリがサポートするバックアップ ソフトウェアは下記 Web サイトの Compatibility Matrix を参照ください。
<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>
- ◆各ストレージや OS の対応など詳細なサポート情報については、「SPOCK (Single Point of Connectivity Knowledge)」(<http://www.hpe.com/storage/spock>) サイト(初回のみ登録が必要)を参照ください。
- ◆Synergy 12000 フレームのセンタープレーンの配線マッピングは上図ようになっており、各コンピュータ モジュール内のメザニンカードの構成順と各 ICM (インターコネクト モジュール) ベイのインターコネクトは同じ型のインターコネクト モジュールと位置を合わせて構成してください。また、同じフレーム内の各コンピュータ モジュール内のメザニン カードも、それぞれのコンピュータ モジュールで構成順番を統一する必要があります。Synergy 12000 フレームのシステム オーダリング ガイドを参照ください。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

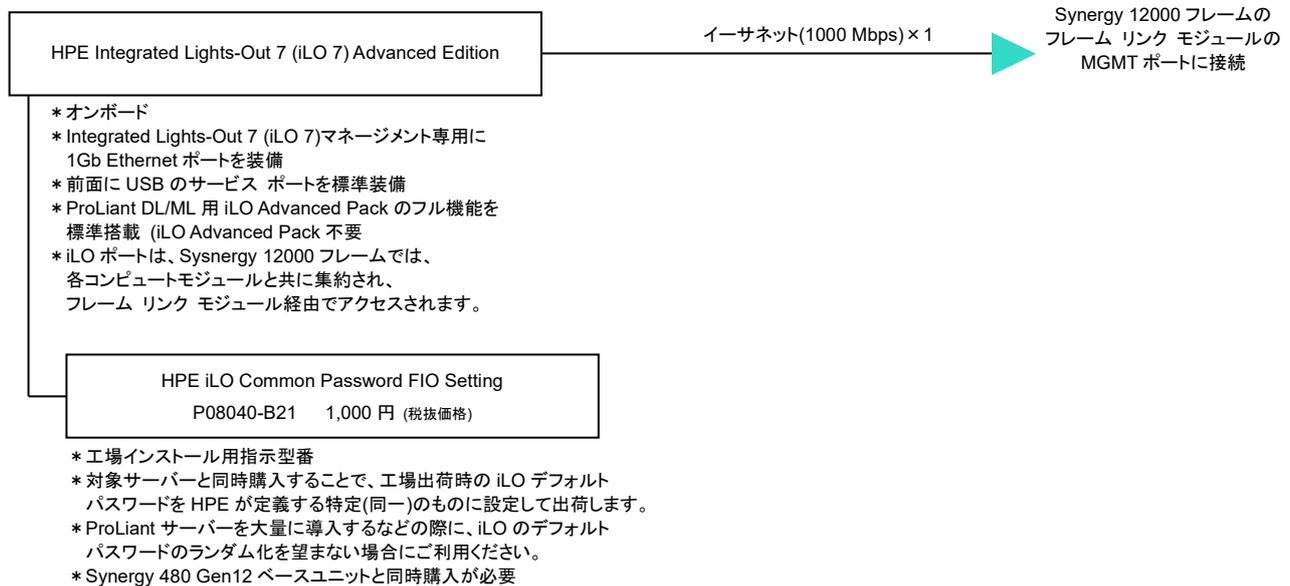
CTO モデル: サーバー マネジメント

統合管理ソフトウェア

HPE OneView Advanced

- ◆ HPE Synergy システムは、Synergy 12000 フレームに搭載されたコンポーザー モジュールに内蔵された HPE OneView により、管理されます。HPE OneView は、複雑なサーバー、ストレージ、ネットワークのインフラストラクチャーをシンプル、効率的に統合管理するソフトウェアです。Synergy 以外のサーバー向けの資産管理、監視、アラート等の機能を無償で提供する OneView Standard と、プロファイル設定、ストレージ管理、電力管理など先進的な管理が可能な OneView Advanced (従来の OneView ライセンス製品は OneView Advanced) があります。Synergy コンポーザーには、OneView Advanced の機能が搭載されています。
- ◆ HPE OneView には次の特長があります。
 - ・「1 ツール、1 ビュー」をコンセプトに、1 つに統合化された管理プラットフォーム
 - ・各種設定に関する社内ポリシーやベストプラクティスの定型化と、自動展開によるプロビジョニングの高速化
 - ・ユーザー独自の管理ツールや業界標準ソフトウェアとのオープンな統合が可能なアーキテクチャー
- ◆ HPE 管理ソフトウェアの詳細は以下 Web サイトを参照ください。また、これらソフトウェア製品のインストールレーションサービス、サポート期間延長のテクニカル サポート製品など詳しくは、ProLiant ソフトウェア編システム構成図も合わせて参照ください。
<http://www.hpe.com/jp/insight>

リモート管理ソフトウェア (Integrated Lights-Out 7)



- ◆ iLO Management Engine は、リモートでのサーバーの制御および管理機能のほか、サーバーのセットアップから監視 / 診断 / 遠隔サポートまで、サーバーのライフサイクル全般の支援を行う機能を提供します。
- ◆ iLO Management Engine で提供される機能は次のとおりです。
 - ・Integrated Lights-Out 7 (iLO 7 リモート管理)
 - ・Agentless Management (モニタリング)
 - ・Intelligent Provisioning (サーバー セットアップ)
 - ・Active Health System (診断)
- ◆ サーバー本体や OS の状態に依存することなく、管理者のデスクトップからキーボード/マウスを使用して、サーバーの操作を行うことが可能です。
- ◆ メディア不要のサーバー セットアップ、OS 上のエージェント不要の監視、自動でのハードウェア情報のログ収集、障害情報の通報等が可能です。
- ◆ iLO Advanced のオプション ライセンスで機能を拡張できます。iLO 各エディションの機能の違いの詳細は、下記の資料を参照ください。
「[HPE ProLiant Gen8、Gen9、Gen10 サーバーの HPE iLO の標準機能およびライセンスが必要な機能](#)」、「[適切な HPE iLO ライセンスの選択](#)」
- ◆ ライセンス製品については、同梱される Entitlement Certificate (ライセンス権利付与書) でライセンス キー取得が必要
- ◆ 詳細は右記 Web サイトを参照してください。 <http://www.hpe.com/jp/servers/iLO>
- ◆ 保守がバンドルされたソフトウェア製品については、同じ型番を複数購入いただいても、保守期間は合計とはなりません。2 年、および端数月の保守契約をご希望される場合は、別途次年度保守契約として提供しております。

HPE Synergy 480 Gen12 Compute Module

セキュリティ (標準装備)

Trusted Platform Module (TPM) 2.0

- * システム ボードに含む
- * 業界標準規格 TPM 2.0 に準拠した小型セキュリティ チップ

TPM 2.0 の機能

機能	Y / N
Microsoft Windows Server 2012 以上の対応 以下の機能のサポート •Measured Boot •BitLocker •Remote attestation	Y
TCG 最新暗号化アルゴリズムおよび 最新ハッシュアルゴリズム(SHA-256)対応	Y
Linux での trusted boot 対応	N
VMware 上の Intel TXT 対応	N
UEFI モードでの動作対応	Y
レガシーBIOS モードでの動作対応	N

- ◆TPM は秘密鍵生成、データ暗号化、デジタル署名、プラットフォーム完全性検証などが可能
- ◆TPM は OS が対応している必要があります。
- ◆サーバーに搭載された TPM モジュールをユーザーが除去・交換することはできません。

Energy Star4.0 オプション

Energy Star4.0 configuration FIO kit
P68503-B21 1,000 円 (税抜価格)

- * Energy Star4.0 に対応した構成にするための指示型番

サポートがバンドルされている HPE OEM OS 製品

Red Hat Enterprise Linux Server 製品 (RHEL)

- * RHEL OS ライセンスには、以下の種類があります。
 - ・物理サーバーの 2 ソケット単位または仮想サーバーの 2 ゲスト OS 単位
 - ・物理サーバーの 2 ソケット+4 ゲスト OS
 - ・無制限 ゲスト OS
- サポート期間: 1 年 / 3 年 / 5 年、サポート時間: 24 時間 / 標準時間
- * OS だけでなく、アドオン オプション製品もあります。
- * SAP アプリケーションに最適化された Red Hat Enterprise Linux for SAP Applications もあります。
- * 詳細は ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照してください。

SUSE Linux Enterprise Server 製品 (SLES)

- * SLES OS ライセンスには、以下の種類があります。
 - ・ハイパーバイザーとしての利用を含まない、物理サーバーの 2 ソケット単位または仮想サーバーの 2 ゲスト OS 単位
 - ・SUSE Linux の Xen/KVM 上で稼働させる無制限数のゲスト OS
- サポート期間: 1 年 / 3 年 / 5 年、サポート時間: 24 時間 / 標準時間
- * SAP アプリケーションに最適化された SUSE Linux Enterprise Server for SAP もあります。
- * 詳細は ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照してください。

VMware 製品

- * VMware 製品については、別途お問い合わせください。

ProLiant
ソフトウェア編
システム構成図

サポートがバンドルされていない HPE OEM OS 製品

Microsoft Windows Server 製品

- * HPE ではバンドルパッケージ版として HPE OEM 版 Windows Server 2022 / 2025 を提供しています。HPE OEM 版 Windows Server OS は、ProLiant サーバーとの同時購入が必要です。(Standard エディション用追加ライセンスを除く)
- * 使用用途、形態に合わせ、各 ProLiant サーバーが対応するエディションのライセンスを購入ください。
- * HPE OEM 版 Windows Server OS の標準サポートは 90 日間ソフトウェア無償保証のみとなります。ニーズに合わせて有償サポートのテクニカル サポート製品を購入ください。
- * Windows Server 2022 / 2025 の Datacenter / Standard エディションには CAL が含まれません。合わせて購入ください。
- * 各製品の詳しくはソフトウェア編システム構成図を参照してください。

サポート サービス
保守サービス

HPE OEM 版 Windows Server 2025 OS 製品

- * Windows Server 2025 Datacenter および Standard エディションは**コア ライセンス**となります。搭載する CPU / コア数に合わせて、ベース製品の **16 コア ライセンス製品にコア追加ライセンス製品**を加えて、サーバーに搭載するすべての物理コアに搭載コア数ライセンスが必要となりますのでご注意ください。
サーバーに搭載した CPU の合計コア数分のコア ライセンス (搭載コア数ライセンス) が最低必要です。
- * Windows Server 2025 Standard エディションで仮想化環境を使用する場合、搭載コア数ライセンス毎に 2 仮想インスタスとなります。
仮想インスタスの数により、搭載コア数ライセンス単位で、コア追加ライセンスを購入ください。
例) 2CPU、計 24 コアのサーバーの場合で、4 仮想インスタスを稼働させる場合、16 コア ベース ライセンス + 32 コア追加ライセンスが必要 (24x2=計 48 コア分)
- * 詳しくは ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照してください。