



Hewlett Packard
Enterprise

HPE BladeSystem c-Class Server HPE ProLiant BL460c Generation 10

システム構成図

2020年10月29日



HPE BladeSystem c-Class Server HPE ProLiant BL460c Generation 10

OVERVIEW

・仕様一覧 (モデル仕様)	3
・仕様一覧 (OS インストール概要)	4

構成ツリー

・サーバーブレード	5
・メモリ	6
・ディスク コントローラー	10
・ハードドライブ	12
- SFF ハードドライブ	12
- SFF SAS ドライブ	14
- SFF SATA ドライブ	16
- SCM ドライブ	18
・ファイバーチャネル ホスト バス アダプター	19
・FlexibleLOM アダプター (Ethernet)	20
・ネットワークアダプター (Ethernet)	21
・サーバー マネージメント	23
・サーバーOS	25
・USB / SD	28
・サポート サービス	29
- トレーニング サービス	29
- インストレーション/スタートアップ サービス	29
- 保守サービス	30

メモリ ガイド

・メモリ構成ガイド	37
-----------------	----

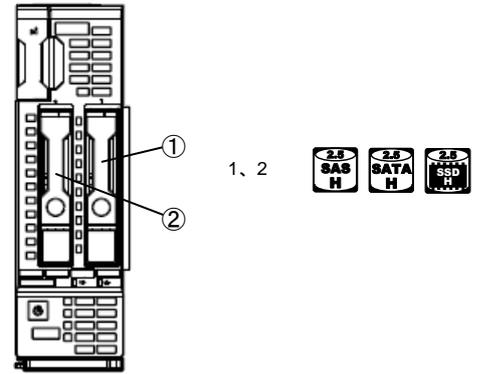
OVERVIEW

HPE ProLiant BL460c Gen10

HPE ProLiant BL460c Gen10 サーバースレーブ

[ストレージ ベイ]

集約度と拡張性を高い次元で両立する
 新世代ブレードサーバー
 仮想化集約に最適な高性能プロセッサと、
 FlexibleLOM による柔軟なネットワーク構成を実現



(限) : 在庫限定

HPE ProLiant BL460c Gen10 サーバースレーブ		
製品名	HPE ProLiant BL460c Gen10	
モデル名	G6248 2P40C 64GB 2SFF P204i-b	
製品番号	P06804-B21(限)	
プロセッサ	プロセッサ タイプ	インテル Xeon Gold 6248 プロセッサ 2.5GHz
	標準搭載数	2P / 40C
	マルチ プロセッサ対応	2P / 40C
	キャッシュメモリ/CPU	1 × 27.5 MB L3 キャッシュ
	Hyper-Threading(HT) / Turbo Boost(TB)対応	HT / TB
	メモリ コントローラー 動作速度	2933 MT/s
チップセット	インテル C621	
メモリ	標準	64 GB (16GB PC4-2933 RDIMM × 4)
	最大	1 TB (RDIMM) / 2 TB (LRDIMM)
ディスク コントローラー	Smart アレイ P204i-b SR Gen10 コントローラー (専用スロット)	
ハードドライブ	ドライブ ベイ	2 (2.5 インチ SFF スマートキャリア ホットプラグ対応 SAS / SATA)
	標準	ディスクレス
	最大(内蔵)	4.8 TB (2.4 TB SAS × 2 台) / 4 TB (2 TB SATA × 2 台) / 30.6 TB (15.3 TB SAS SSD × 2 台) / 15.36 TB (7.68 TB SATA SSD × 2 台)
拡張スロット	BladeSystem c-Class 専用 PCI Express Gen3 x16 接続メザニン スロット × 2 (メザニン 1 : Type A、メザニン 2 : Type A / B)	
ネットワーク	1 × FlexFabric 20Gb 2 ポート 650FLB コンバージド ネットワーク アダプター (FlexibleLOM アダプターにより変更可能)、1 × iLO 5 リモート管理用(10/100)ポート	
省エネ法に基づくエネルギー消費効率 (SERT Ver.2.0)*1	10 (区分 2)	
フォーム ファクター/梱包サイズ	BladeSystem c-Class サーバースレーブ、ハーフハイト/本体梱包サイズ : 338x724x217 mm	
重量	6.33 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。拡張許容動作温度(40°C) に対応*3
	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 2019 Hyper-V/Standard/Datacenter、 Windows Server 2016 Hyper-V/Standard/Datacenter、 Windows Server 2012 R2 Hyper-V/Standard/Datacenter、 Red Hat Enterprise Linux、Red Hat Enterprise Virtualization、SUSE Linux Enterprise Server、VMware vSphere	
標準保証	3 年間パーツ保証*4、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/info/ossupport>
 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 : 拡張許容動作温度(ASHRAE A3(40°C)) に対応するには、複数のオプションの組み合わせで構成条件があります。
 構成条件の詳細は右記 Web サイトのガイドラインを必ず参照してください。 <http://www.hpe.com/info/proliant/ashrae>

*4 : 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 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。

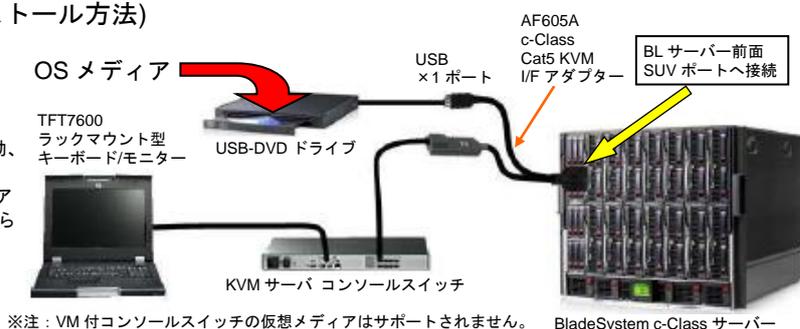
製品の詳細については右記 Web サイトを参照ください。 <https://www.hpe.com/jp/proliant>

HPE BladeSystem c-Class Gen10におけるOSインストールの概要

①KVM I/F アダプターを使ったコンソール接続と USB デバイスからのロード

(ラックマウント型サーバー同様のインストール方法)

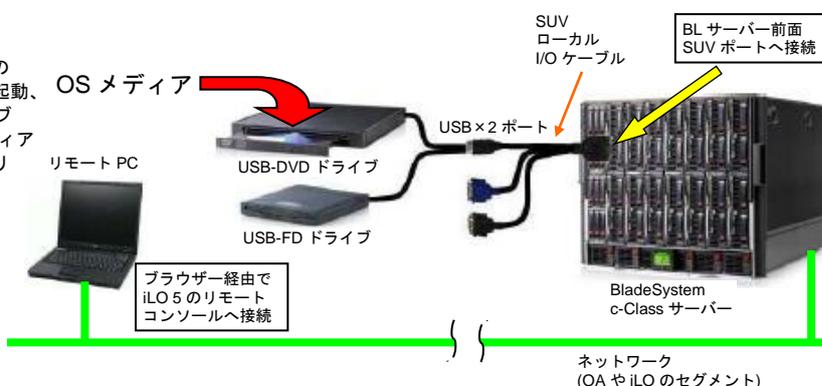
- * BLサーバー前面 SUV ポートに接続する USB-DVD ドライブは、セルフパワー方式のドライブである必要があります。
- * x64 Windows OS の場合、iLO Management Engine の Intelligent Provisioning 機能により、インストールの起動、ドライバーやユーティリティのロード、DVD ドライブからの OS のロード。その他の OS の場合、OS メディアでインストール後、Service Pack for ProLiant (SPP) からドライバーやユーティリティのロード



※注：VM付コンソールスイッチの仮想メディアはサポートされません。 BladeSystem c-Class サーバー

②iLO 5 のリモート コンソールとローカル ケーブル接続の USB デバイスからのロード

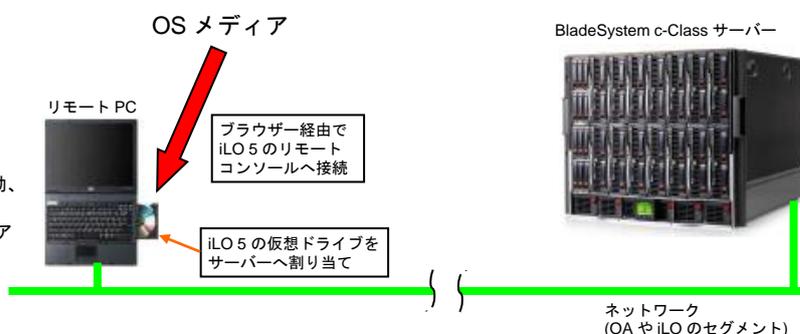
- * BLサーバー前面 SUV ポートに接続する USB-DVD ドライブは、セルフパワー方式のドライブである必要があります。
- * x64 Windows OS の場合、iLO Management Engine の Intelligent Provisioning 機能により、インストールの起動、ドライバーやユーティリティのロード、DVD ドライブからの OS のロード。その他の OS の場合、OS メディアでインストール後、SPP からドライバーやユーティリティのロード



③iLO 5 のリモート コンソールと iLO 5 仮想ドライブからのロード

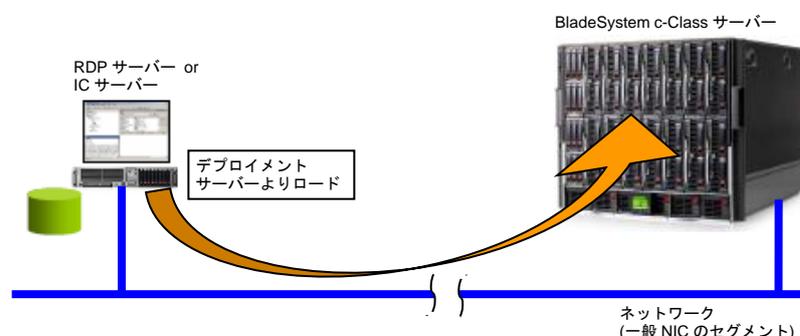
メディアの入替えも含み、完全にリモート サイトからインストールが可能

- * iLO 5 仮想ドライブはサーバー物理 OS で USB ドライブのサポートが必要
- * x64 Windows OS の場合、iLO Management Engine の Intelligent Provisioning 機能により、インストールの起動、ドライバーやユーティリティのロード、DVD ドライブからの OS のロード。その他の OS の場合、OS メディアでインストール後、SPP からドライバーやユーティリティのロード



④デプロイメント サーバーからのロード

複数のサーバーへのインストールやリファレンスサーバーのイメージのコピー インストールなどが容易になります。



⑤Onboard Administrator の共有 DVD ドライブからのロード (推奨)

接続図については、c3000 または c7000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。

HPE ProLiant BL460c Gen10 システム構成図

* 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/info/ossupport>

* 各 Linux ディストリビューション使用時の構成、注意事項については、Linux 構成だけの例外事項等もありますので、詳細は日本ヒューレット・パッカートの Linux ホームページ (<http://www.hpe.com/jp/linux>) の左側項目内の「ProLiant」および「ハードウェア」の項目を参照ください。

このシステム構成図では、サーバーブレード構成のみを参照し、その他の HPE BladeSystem c-Class コンポーネントは、HPE BladeSystem c3000 または c7000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。

サーバーブレード



Xeon x2xx プロセッサ
(第 2 世代 Intel Xeon スケーラブル・プロセッサ)
搭載モデル

20 コア モデル

ProLiant BL460c Gen10
Xeon Gold 6248 2.5GHz 2P40C 64GB メモリ
ホットプラグ 2SFF P204i-b モデル
P06804-B21 2,586,000 円 (税抜価格)

* 在庫限定

- ◆ ProLiant BL460c Gen10 サーバーブレードには、BladeSystem c3000 / c7000 エンクロージャー、インターコネクト モジュールが必要です。また、ラックマウント型エンクロージャーには 10000 (S10614 ラックを除く) / インテリジェント ラック / 11000 G2 ラック (c7000 では 11614 ラックを除く) / Advanced G2 ラック シリーズが必要です。(ラックフリー(ラックに搭載しない床置き環境)での利用も可能)
- ◆ ProLiant BL460c Gen10 サーバーブレードとそれ以前の Generation の ProLiant BL サーバーブレードを同一エンクロージャーに混在させる場合、ProLiant BL G6 以降との混在がサポートされます。
- ◆ デュアルポート ファイバーチャネル アダプターにより、外部接続のファイバーチャネル SAN ストレージをサポート(インターコネクトの要件はストレージのサポート情報参照)
- ◆ ブレードサーバーには、通常キーボード、マウス、モニターは接続されません。サーバーの管理は Integrated Lights-Out 5 (iLO 5) から遠隔操作されます。BladeSystem c3000 / c7000 エンクロージャーに付属の SUV I/O ケーブルを接続することで、メンテナンスや初期設定時などにサーバーブレード毎にモニターや USB キーボード、USB マウスをローカルに接続することが可能です。(c3000 / c7000 エンクロージャーの KVM オプションについては BladeSystem c3000 または c7000 Infrastructure Component システム構成図を参照)
- ◆ ラック環境における最適化については以下の資料を参照ください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/whitepaper/wp019_040430/index.html

メモリ



Xeon x2xx プロセッサ搭載モデル用 (Xeon x1xx プロセッサ用は次々ページへ)

レジスタ付き DIMM (RDIMM)、 1.2V 動作、DDR4、2933MT/s メモリ

8GB 1Rx8 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット
P00918-B21 64,000 円 (税抜価格)

* シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

16GB 1Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット
P00920-B21 85,000 円 (税抜価格)

* シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

16GB 2Rx8 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット
P00922-B21 95,000 円 (税抜価格)

* Xeon Gold 6248 モデルに 4 枚標準搭載
* デュアルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

32GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット
P00924-B21 185,000 円 (税抜価格)

* デュアルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

64GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット
P00930-B21 395,000 円 (税抜価格)

* デュアルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

Load Reduced DIMM (LRDIMM)、 1.2V 動作、DDR4、2933MT/s メモリ

64GB 4Rx4 PC4-2933Y-L Smart メモリ キット
P00926-B21 417,000 円 (税抜価格)

* クアッドランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)

128GB 8Rx4 PC4-2933Y-L Smart メモリ キット
P00928-B21 1,248,000 円 (税抜価格)

* 8 ランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)
* 他の LRDIMM メモリと混在不可
* 本構成図に掲載のモデルでは、1 プロセッサあたり
8 枚(1TB)まで搭載可能

128GB 4Rx4 PC4-2933Y-L Smart メモリ キット
P11040-B21 1,248,000 円 (税抜価格)

* クアッドランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)
* 本構成図に掲載のモデルでは、1 プロセッサあたり
8 枚(1TB) まで搭載可能

Xeon x2xx プロセッサ搭載モデル用メモリの共通コメントについては、次頁を参照ください。

Xeon x2xx プロセッサ用 RDIMM の仕様およびチャネル毎の搭載数による動作速度

製品型番	P00918-B21	P00920-B21	P00922-B21	P00924-B21	P00930-B21
製品名	8GB 1Rx8 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット	16GB 1Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット	16GB 2Rx8 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット	32GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット	64GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリ キット
DIMM Rank	シングルランク	シングルランク	デュアルランク	デュアルランク	デュアルランク
DRAM Width [bit]	x8	x4	x8	x4	x4
Xeon Bronze 32xx プロセッサ					
1 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s
2 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s
Xeon Silver 42xx プロセッサ					
1 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s
2 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s
Xeon Gold 52xx プロセッサ					
1 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s
2 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s
Xeon Gold 62xx / Platinum 82xx プロセッサ					
1 DIMM Per Channel	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s
2 DIMM Per Channel	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s

* 上記には CTO (注文仕様生産) モデルのみで提供しているプロセッサも含まれます。

Xeon x2xx プロセッサ用 LRDIMM の仕様およびチャネル毎の搭載数による動作速度

製品型番	P00926-B21	P00928-B21	P11040-B21
製品名	64GB 4Rx4 PC4-2933Y-L Smart メモリ キット	128GB 8Rx4 PC4-2933Y-L Smart メモリ キット	128GB 4Rx4 PC4-2933Y-L Smart メモリ キット
DIMM Rank	クアドランク	8 ランク	クアドランク
DRAM Width [bit]	x4	x4	x4
Xeon Bronze 32xx プロセッサ			
1 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s
2 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s
Xeon Silver 42xx プロセッサ			
1 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s
2 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s
Xeon Gold 52xx プロセッサ			
1 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s
2 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s
Xeon Gold 62xx / Platinum 82xx プロセッサ			
1 DIMM Per Channel	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s
2 DIMM Per Channel	2933 MT/s	2933 MT/s	2933 MT/s

* 上記には CTO (注文仕様生産) モデルのみで提供しているプロセッサも含まれます。

- ◆ ProLiant BL460c Gen10 では、プロセッサあたり 6 チャネルのメモリ チャネルを持ちます。
1 プロセッサ構成では 8 スロットのみ使用し、2 プロセッサ構成では 16 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 チャネルには、レジスタ付き DIMM (RDIMM)、Load Reduced DIMM (LRDIMM) 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、**128GB LRDIMM (P00928-B21) は他の LRDIMM と混在できません。**
また、RDIMM と LRDIMM はシステム内で混在できません。
- ◆ Xeon x2xx プロセッサ搭載モデルにおいて、LRDIMM 構成では最大 2TB、RDIMM 構成では最大 1TB のメモリを構成可能です。
- ◆ 1 つのプロセッサには、少なくとも 1 つの DIMM を実装することが必要です。
- ◆ Xeon x2xx プロセッサ搭載モデルにおいて、各 DIMM はメモリ チャネルあたり 2 枚構成で最大 2933MT/s 動作が可能です。
ただし、これは各 DIMM として動作可能な速度であり、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。
ProLiant / Synergy Gen10 の Intel Xeon スケラブル・プロセッサにおけるメモリ速度については、下記資料を参照ください。
<https://www.hpe.com/docs/memory-speed-table>
- ◆ 最適なメモリ性能を得るには、全てのプロセッサおよびメモリ チャネルで DIMM を均等に構成することを推奨します。
メモリのスループット性能を最適化するため、構成するメモリの数は、アンバランス構成 (CPU 当たりのメモリ数が 5 枚、7 枚、8 枚の構成) を避けて選択することをお勧めします。
- ◆ 巻末のメモリ構成ガイドを参照してください。
- ◆ OS により最大メモリ容量に制限があります。
- ◆ 現在のところ、Xeon x2xx プロセッサ搭載モデルにおいては、NVDIMM / Persistent Memory (不揮発性 DIMM) はサポートされません。
将来サポート予定です。

Xeon x1xx プロセッサ搭載モデル用

レジスタ付き DIMM (RDIMM)、 1.2V 動作、DDR4、2666MT/s メモリ

8GB 1Rx8 PC4-2666V-R Smart メモリ キット
815097-B21 64,000 円 (税抜価格)

- * Xeon Silver 4108 モデルに 2 枚標準搭載
- * シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

16GB 1Rx4 PC4-2666V-R Smart メモリ キット
815098-B21 85,000 円 (税抜価格)

- * シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

16GB 2Rx8 PC4-2666V-R Smart メモリ キット
835955-B21 95,000 円 (税抜価格)

- * Xeon Gold 5120 / 6152 モデルに 1 枚標準搭載
- * デュアルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

32GB 2Rx4 PC4-2666V-R Smart メモリ キット
815100-B21 185,000 円 (税抜価格)

- * デュアルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

NVDIMM (不揮発性メモリ)

16GB 1Rx4 DDR4-2666 NVDIMM キット
オプション販売終了

- * シングルランク レジスタ付き NVDIMM
- * メモリ スロットに実装され、高速なドライブ (SSD) として利用可能
ドライブとしての利用には対応 OS および専用ドライバーが必要
- * 下記コメントを参照ください。

Load Reduced DIMM (LRDIMM)、 1.2V 動作、DDR4、2666MT/s メモリ

64GB 4Rx4 PC4-2666V-L Smart メモリ キット
815101-B21 417,000 円 (税抜価格)

- * クアッドランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)

128GB 8Rx4 PC4-2666V-L Smart メモリ キット
815102-B21 1,248,000 円 (税抜価格)

- * 8 ランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)
- * 他の LRDIMM メモリ (64GB) と混在不可
- * 本構成図に掲載のモデルでは、1 プロセッサあたり
6 枚 (768GB) まで搭載可能
- * 128GB LRDIMM を 1 プロセッサあたり 8 枚 (1TB) まで
サポートするプロセッサは、CTO (注文仕様生産) モデルで
提供しています。
販売については、別途お問合せください。

Xeon x1xx プロセッサ搭載モデル用メモリの共通コメントについては、次頁を参照ください。

Xeon x1xx プロセッサ用 RDIMM の仕様およびチャネル毎の搭載数による動作速度

製品型番	815097-B21	815098-B21	835955-B21	815100-B21
製品名	8GB 1Rx8 PC4-2666V-R Smart メモリ キット	16GB 1Rx4 PC4-2666V-R Smart メモリ キット	16GB 2Rx8 PC4-2666V-R Smart メモリ キット	32GB 2Rx4 PC4-2666V-R Smart メモリ キット
DIMM Rank	シングルランク	シングルランク	デュアルランク	デュアルランク
DRAM Width [bit]	x8	x4	x8	x4
Xeon Bronze 31xx プロセッサ				
1 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s
2 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s	2133 MT/s
Xeon Silver 41xx / Xeon Gold 51xx プロセッサ				
1 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s
2 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s	2400 MT/s
Xeon Gold 61xx / Platinum 81xx プロセッサ				
1 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s
2 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s

* 上記には CTO (注文仕様生産) モデルのみで提供しているプロセッサも含まれます。

Xeon x1xx プロセッサ用 LRDIMM の仕様およびチャネル毎の搭載数による動作速度

製品型番	815101-B21	815102-B21
製品名	64GB 4Rx4 PC4-2666V-L Smart メモリ キット	128GB 8Rx4 PC4-2666V-L Smart メモリ キット
DIMM Rank	クアッドランク	8 ランク
DRAM Width [bit]	x4	x4
Xeon Bronze 31xx プロセッサ		
1 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s
2 DIMM Per Channel	2133 MT/s	2133 MT/s
Xeon Silver 41xx / Xeon Gold 51xx プロセッサ		
1 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s
2 DIMM Per Channel	2400 MT/s	2400 MT/s
Xeon Gold 61xx / Platinum 81xx プロセッサ		
1 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s
2 DIMM Per Channel	2666 MT/s	2666 MT/s

* 上記には CTO (注文仕様生産) モデルのみで提供しているプロセッサも含まれます。

- ◆ ProLiant BL460c Gen10 では、プロセッサあたり 6 チャネルのメモリ チャネルを持ちます。
 - 1 プロセッサ構成では 8 スロットのみ使用し、2 プロセッサ構成では 16 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 チャネルには、レジスタ付き DIMM (RDIMM)、Load Reduced DIMM (LRDIMM) 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、128GB LRDIMM は 64GB LRDIMM と混在できません。また、RDIMM と LRDIMM はシステム内で混在できません。
- ◆ Xeon x1xx プロセッサ搭載モデルにおいて、LRDIMM 構成では最大 1.5TB、RDIMM 構成では最大 512GB のメモリを構成可能です。
- ◆ 1 つのプロセッサには、少なくとも 1 つの DIMM を実装する必要があります。
- ◆ Xeon x1xx プロセッサ搭載モデルにおいて、各 DIMM はメモリ チャネルあたり 2 枚構成で最大 2666MT/s 動作が可能です。ただし、これは各 DIMM として動作可能な速度であり、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。
- ◆ 最適なメモリ性能を得るには、全てのプロセッサおよびメモリ チャネルで DIMM を均等に構成することを推奨します。メモリのスループット性能を最適化するため、構成するメモリの数は、アンバランス構成 (CPU 当たりのメモリ数が 5 枚、7 枚、8 枚の構成) を避けて選択することをお勧めします。
- ◆ 巻末のメモリ構成ガイドを参照してください。
- ◆ OS により最大メモリ容量に制限があります。
- ◆ NVDIMM (不揮発性 DIMM) キットを構成する場合、以下の点を考慮し構成してください。
 - ・ NVDIMM は RDIMM とのみ混在可能 (LRDIMM とは混在できません。) で、NVDIMM を構成する場合には、プロセッサに最低 1 枚の RDIMM が必要です。
 - ・ NVDIMM の最大構成数は 2 枚です。NVDIMM を構成する場合、サーバー内に Smart ストレージバッテリーが構成されている必要があります。
- ◆ NVDIMM をサポートする OS は、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016、RHEL 7.3 以降、SLES 12 SP2 以降です。Windows Server 2012 R2 は HPE 提供の専用ドライバーが必要です。Windows Server 2012 R2 の NVDIMM 利用についてのファームウェア、ドライバーなどの詳細は、右記の資料を参照ください。 <https://psnow.ext.hpe.com/doc?id=4aa6-4681enw.pdf>

ディスク コントローラー



全モデル標準 アレイ コントローラー (内部接続専用)

Smart アレイ S100i Gen10 コントローラー

ホットプラグ対応
ハードドライブ



- * 全モデル標準
- * オンボード
- * 6Gb SATA 対応。SATA の HDD / SSD をサポート
- * ドライバー内の RAID エンジンを使用するソフトウェア方式 RAID
- * **キャッシュメモリ未搭載**
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、オンライン スペアをサポート
- * サーバーの UEFI モードでサポート。レガシー BIOS モードは未サポート
- * RAID ドライバーは Windows Server のみサポート、他の OS では SATA コントローラーとして動作します。

- ◆ Smart アレイ S100i / P204i-b コントローラーは、**いずれか 1 つのみ使用可能です。**
- ◆ Smart アレイ S100i Gen10 コントローラーは、Smart アレイの 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。
- ◆ 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 Smart アレイ P シリーズを推奨します。

Xeon Gold 6248 モデル標準

Smart アレイ P204i-b SR Gen10 コントローラー (内部接続専用)

他モデルではオプション

Smart アレイ P204i-b SR Gen10 コントローラー
804367-B21 89,000 円 (税抜価格)

ホットプラグ対応
ハードドライブ



- * Xeon Gold 6248 モデルに標準搭載。他モデルではオプション
- * システム ボード上にドーターボード形式で搭載
- * 12Gb SAS、6Gb SATA 対応。SAS / SATA の HDD / SSD をサポート
- * 内部専用 SAS ポート × 1 (4SAS links)
- * 1GB フラッシュ バックアップ式 リード/ライト キャッシュ
- * Smart ストレージバッテリー12W は含まれません。
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、6、1 ADM、オンライン スペアをサポート
- * 最大 64 論理ドライブをサポート
- * ドライブ単位で RAID モードと HBA モードを自動選択 (コントローラー内で混在可能)
- * Secure Encryption に対応

Smart ストレージバッテリー12W
P01363-B21 16,000 円 (税抜価格)

- * Xeon Gold 6248 モデルに標準搭載。他モデルではオプション
- * BL460c Gen10 で Smart アレイ P シリーズ コントローラー使用時に必要
- * サーバー1 台につき 1 個搭載可能

Secure Encryption ライセンス

- * ドライブを暗号化するためのオプション (セキュア暗号化ライセンス)
- * 暗号化対象の **サーバー1 台につき 1 ライセンス** 必要
- * Secure Encryption に対応させるには、Smart アレイ P204 / P408 コントローラーと、Smart Storage Administrator を使用する必要があります。
- * Secure Encryption ライセンスの販売については、別途お問い合わせください。

- ◆ Smart アレイ S100i / P204i-b SR Gen10 コントローラーは、**いずれか 1 つのみ使用可能です。**
- ◆ Smart アレイ P204 / P408 コントローラーの FBWC のバッテリーは、BL460c Gen10 サーバー本体には合計 1 個まで搭載可能です。1 個のバッテリーで BL サーバー本体に内蔵搭載する全ての Smart アレイ コントローラーの FBWC に対応します。
- ◆ Smart アレイ P204 / P408 コントローラーは、ドライブ単位で RAID モードと HBA モードを自動選択し、コントローラー内で混在可能です。RAID モードでは HPE 製ドライバーを、HBA モードでは OS 標準のドライバーを使用するモードです。
- ◆ 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
- ◆ RAID 1 ADM (Advanced Data Mirroring) は、3 台のドライブでミラーリングを構成し、1 台のドライブが故障した場合でも冗長性を維持することが可能です。

外部 SAS ストレージ接続用アレイ コントローラー (SAS 12Gb/s)

インターコネクト
モジュール ベイ経由

Smart アレイ P408e-m SR Gen10 コントローラー
804381-B21 146,000 円 (税抜価格)

テープオートローダー/
ライブラリ編



- * PCI Express Gen3 x8、Type B メザニン カード
- * 外部 SAS 12Gbps ポート×8、12Gb SAS、6Gb SATA 対応
- * 2GB フラッシュ バック式 リード/ライト キャッシュ
- * Smart ストレージバッテリー12W は含まれません。
- * インターコネクトに 6Gb SAS BL スイッチが必要
- * MSA 1040 SAS / MSA 2040 SAS モデルおよび SAS テープオートローダー/ライブラリ接続用
- * 最大 64 論理ドライブ、最大 238 物理ドライブをサポート
- * MSA 1040 SAS / MSA 2040 SAS モデル接続の場合、SAS ホスト バス アダプターとして機能します。(RAID 機能は MSA 1040 / 2040 側で提供)
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、5+0、6、6+0、1 ADM、10 ADM、オンライン スベアをサポート
- * BL460c Gen10 ではメザニン スロット 2 (Type B) に取り付ける必要があります。そのため、2 プロセッサ構成が必要です。
- * Secure Encryption に対応

Smart ストレージバッテリー12W
P01363-B21 16,000 円 (税抜価格)

- * Xeon Gold 6248 モデルに標準搭載。他モデルではオプション
- * BL460c Gen10 で Smart アレイ P シリーズ コントローラー使用時に必要
- * サーバー1 台につき 1 個搭載可能

Secure Encryption ライセンス

- * ドライブを暗号化するためのオプション (セキュア暗号化ライセンス)
- * 暗号化対象のサーバー1 台につき 1 ライセンス必要
- * Secure Encryption に対応させるには、Smart アレイ P204 / P408 コントローラーと、Smart Storage Administrator を使用する必要があります。
- * Secure Encryption ライセンスの販売については、別途お問い合わせください。

◆ Smart アレイ P204 / P408 コントローラーの FBWC のバッテリーは、BL460c Gen10 サーバー本体には合計 1 個まで搭載可能です。1 個のバッテリーで BL サーバー本体に内蔵搭載する全ての Smart アレイ コントローラーの FBWC に対応します。

◆ Smart アレイ P204 / P408 コントローラーは、ドライブ単位で RAID モードと HBA モードを自動選択し、コントローラー内で混在可能です。RAID モードでは HPE 製ドライバーを、HBA モードでは OS 標準のドライバーを使用するモードです。

◆ Smart アレイ P408e-m SR Gen10 コントローラーには、BladeSystem c3000/c7000 エンクロージャーのインターコネクト モジュールに SAS 型のインターコネクト モジュールの 6Gb SAS BL スイッチが必要です。詳しくは BladeSystem c3000 または c7000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。

◆ 6Gb SAS BL スイッチには、P2000 G3 MSA SAS モデル、MSA 1040 SAS / MSA 2040 SAS モデルと D2x00 / D3x00 / MDS600 / D6000 / D6020 の混在接続は可能です。P2000 G3 MSA SAS モデル、MSA 1040 SAS / MSA 2040 SAS モデルの LUN ボリュームおよび SAS オートローダー/ライブラリは、複数のサーバーブレードにアサイン可能です。D2x00 / D3x00 / MDS600 / D6000 / D6020 では各ドライブ毎に単一のサーバーブレードにアサインされます。(共有アクセス不可)
ただし、Smart アレイ P408e-m SR Gen10 コントローラーでは、MSA 1040 / MSA 2040 がサポートされます。

◆ MSA 1040 SAS モデル / MSA 2040 SAS モデルおよび 6Gb SAS BL スイッチとの接続については、MSA 1040、MSA 2040 のシステム構成図を参照ください。

◆ BladeSystem c7000 エンクロージャーのセンタープレーンの配線マッピングは FC-HBA の項の図ようになっており、各サーバーブレード内のメザニン カードの構成順と各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、同じエンクロージャー内の各サーバーブレード内のメザニン カードも、それぞれのサーバーブレードで構成順番を統一する必要があります。BladeSystem c3000 エンクロージャーの場合、c7000 エンクロージャーとは配線マッピングが異なります。BladeSystem c3000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。

ハードドライブ



ホットプラグ対応ハードディスクドライブ



Smart アレイ
S100i コント
ローラー
接続

サーバーブレード内
SC SFF SAS / SATA ドライブ ケージ

* ホットプラグ対応スマートキャリア SFF (2.5 インチ)
SAS / SATA の HDD / SSD を最大 2 台搭載可能。
また SCM ドライブの場合には 4 台搭載可能

SFF(2.5")SATA 接続 ハードディスクドライブ
4 頁先の表を参照

SFF(2.5")SATA 接続 ソリッドステートドライブ
4 頁先の表を参照

SCM SATA 接続 ソリッドステートドライブ
6 頁先の表を参照

- ◆ 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。
- ◆ **512e 対応ドライブをサポートする OS** は以下になります。
 - ・ サポート OS : Windows Server 2012 (Hyper-V を含む)以降、Red Hat Enterprise Linux 6.7 / 7.2 以降、SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 / 12 SP1 以降、VMware vSphere 6.5 以降
- ◆ 512e 対応ドライブは、4KiB ネイティブ アクセスでブートするには、UEFI モードが必要です。
- ◆ 製品名に DS とあるドライブは、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。2020 年 10 月に製品名称変更となったドライブおよびそれ以降の新製品ドライブも、DS Firmware の対象品です。
- ◆ SATA / SAS、HDD / SSD のドライブを選定する上で、SATA と SAS の I/F の特徴、HDD と SSD の特徴、SSD の種類と特徴については、右記 Web サイト「内蔵ストレージ」を参照ください。 <https://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/storage/diskstorage.html>
- ◆ 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。
- ◆ SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/system_pdf/ssd_spec.xlsx

ホットプラグ対応ハードディスクドライブ



Smart アレイ
P204i-b
コントローラー
接続

サーバーブレード内
SC SFF SAS / SATA ドライブ ケージ

*ホットプラグ対応スマートキャリア SFF (2.5 インチ)
SAS / SATA の HDD / SSD を最大 2 台搭載可能。
また SCM ドライブの場合には 4 台搭載可能

SFF(2.5")SAS 接続 ハードディスクドライブ
次頁の表を参照

SFF(2.5")SAS 接続 ソリッドステートドライブ
次頁の表を参照

SFF(2.5")SATA 接続 ハードディスクドライブ
3 頁先の表を参照

SFF(2.5")SATA 接続 ソリッドステートドライブ
3 頁先の表を参照

SCM SATA 接続 ソリッドステートドライブ
5 頁先の表を参照

- ◆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してください。
- ◆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。
- ◆512e 対応ドライブをサポートする OS は以下になります。
 - ・サポート OS : Windows Server 2012 (Hyper-V を含む)以降、Red Hat Enterprise Linux 6.7 / 7.2 以降、SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 / 12 SP1 以降、VMware vSphere 6.5 以降
- ◆512e 対応ドライブは、4KiB ネイティブ アクセスでブートするには、UEFI モードが必要です。
- ◆製品名に DS とあるドライブは、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。2020 年 10 月に製品名称変更となったドライブおよびそれ以降の新製品ドライブも、DS Firmware の対象品です。
- ◆SATA / SAS、HDD / SSD のドライブを選定する上で、SATA と SAS の I/F の特徴、HDD と SSD の特徴、SSD の種類と特徴については、右記 Web サイト「内蔵ストレージ」を参照ください。 <https://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/storage/diskstorage.html>
- ◆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。
- ◆SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/system_pdf/ssd_spec.xlsx

HPE ProLiant BL460c Gen10

SFF (2.5 型) SAS ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	備考
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			
872475-B21	300GB 10krpm SC 2.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	63,000 円	
870753-B21	300GB 15krpm SC 2.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	98,000 円	
872477-B21	600GB 10krpm SC 2.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	104,000 円	
870757-B21	600GB 15krpm SC 2.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	187,000 円	
870759-B21	900GB 15krpm SC 2.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	211,000 円	
832514-B21	1TB 7.2krpm SC 2.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	87,000 円	* 標準パーツ保証 1 年 * SATA HDD 同様のノン・ミッション クリティカルな使用用途を推奨
872479-B21	1.2TB 10krpm SC 2.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	168,000 円	
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			
872481-B21	1.8TB 10krpm SC 2.5 型 12G SAS 512e DS ハードディスクドライブ	248,000 円	
765466-B21	2TB 7.2krpm SC 2.5 型 12G SAS 512e DS ハードディスクドライブ	168,000 円	* 標準パーツ保証 1 年 * SATA HDD 同様のノン・ミッション クリティカルな使用用途を推奨
881457-B21	2.4TB 10krpm SC 2.5 型 12G SAS 512e DS ハードディスクドライブ	280,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグモデル用 12Gb SAS WI SSD			
P04541-B21	HPE 400GB SAS 12G Write Intensive SFF SC PM5 SSD	304,000 円	
P09098-B21	400GB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	337,000 円	
P21125-B21	HPE 400GB SAS 12G Write Intensive SFF SC SS540 SSD	237,000 円	
P04543-B21	HPE 800GB SAS 12G Write Intensive SFF SC PM5 SSD	607,000 円	
P09100-B21	800GB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	574,000 円	
P21127-B21	HPE 800GB SAS 12G Write Intensive SFF SC SS540 SSD	457,000 円	
P04545-B21	HPE 1.6TB SAS 12G Write Intensive SFF SC PM5 SSD	855,000 円	
P09102-B21	1.6TB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	950,000 円	
P21129-B21	1.6TB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	785,000 円	
P04547-B21	3.2TB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	1,648,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグモデル用 12Gb SAS MU SSD			
P04525-B21	400GB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	165,000 円	
P09088-B21	400GB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	198,000 円	
P04527-B21	HPE 800GB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM5 SSD	279,000 円	
P09090-B21	800GB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	337,000 円	
P19913-B21	HPE 800GB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM1645a SSD	170,000 円	
P21131-B21	HPE 800GB SAS 12G Mixed Use SFF SC SS540 SSD	237,000 円	
P10448-B21	HPE 960GB SAS 12G Mixed Use SFF SC Value SAS RM5 SSD	272,000 円	納期遅延
P04533-B21	HPE 1.6TB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM5 SSD	475,000 円	
P09092-B21	1.6TB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	574,000 円	
P19915-B21	HPE 1.6TB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM1645a SSD	321,000 円	
P21133-B21	HPE 1.6TB SAS 12G Mixed Use SFF SC SS540 SSD	457,000 円	
P10454-B21	HPE 1.92TB SAS 12G Mixed Use SFF SC Value SAS RM5 SSD	524,000 円	納期遅延
P04537-B21	HPE 3.2TB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM5 SSD	823,000 円	
P19917-B21	HPE 3.2TB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM1645a SSD	604,000 円	
P21135-B21	HPE 3.2TB SAS 12G Mixed Use SFF SC SS540 SSD	785,000 円	
P10460-B21	HPE 3.84TB SAS 12G Mixed Use SFF SC Value SAS RM5 SSD	931,000 円	
P04539-B21	HPE 6.4TB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM5 SSD	1,565,000 円	
P09096-B21	6.4TB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	1,794,000 円	
P19919-B21	HPE 6.4TB SAS 12G Mixed Use SFF SC PM1645a SSD	1,207,000 円	
P21137-B21	HPE 6.4TB SAS 12G Mixed Use SFF SC SS540 SSD	1,569,000 円	

* グレー色は在庫限定

◆SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/system_pdf/ssd_spec.xlsx

SFF (2.5 型) SAS ドライブ(続き)

製品型番	製品名	税抜価格	備考
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SAS RI SSD			
P04517-B21	HPE 960GB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM5 SSD	263,000 円	
P10440-B21	HPE 960GB SAS 12G Read Intensive SFF SC Value SAS RM5 SSD	192,000 円	
P19903-B21	HPE 960GB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM1643a SSD	142,000 円	
P21139-B21	HPE 960GB SAS 12G Read Intensive SFF SC SS540 SSD	220,000 円	
P04519-B21	HPE 1.92TB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM5 SSD	483,000 円	納期遅延
P10442-B21	HPE 1.92TB SAS 12G Read Intensive SFF SC Value SAS RM5 SSD	372,000 円	納期遅延
P19905-B21	HPE 1.92TB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM1643a SSD	267,000 円	
P21141-B21	HPE 1.92TB SAS 12G Read Intensive SFF SC SS540 SSD	416,000 円	
P04521-B21	HPE 3.84TB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM5 SSD	887,000 円	納期遅延
P10444-B21	HPE 3.84TB SAS 12G Read Intensive SFF SC Value SAS RM5 SSD	732,000 円	納期遅延
P19907-B21	HPE 3.84TB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM1643a SSD	503,000 円	
P21143-B21	HPE 3.84TB SAS 12G Read Intensive SFF SC SS540 SSD	709,000 円	
P04523-B21	HPE 7.68TB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM5 SSD	1,748,000 円	
P10446-B21	HPE 7.68TB SAS 12G Read Intensive SFF SC Value SAS RM5 SSD	1,341,000 円	
P19909-B21	HPE 7.68TB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM1643a SSD	1,006,000 円	
P21145-B21	HPE 7.68TB SAS 12G Read Intensive SFF SC SS540 SSD	1,410,000 円	
P19911-B21	HPE 15.36TB SAS 12G Read Intensive SFF SC PM1643a SSD	2,012,000 円	
P21147-B21	15.3TB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	2,802,000 円	

◆SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。
http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/system_pdf/ssd_spec.xlsx

SFF (2.5 型) SATA ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	備考
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA ハードディスクドライブ			
655710-B21	1TB 7.2krpm SC 2.5 型 6G SATA DS ハードディスクドライブ	60,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA 512e 対応 ハードディスクドライブ			
765455-B21	2TB 7.2krpm SC 2.5 型 6G SATA 512e DS ハードディスクドライブ	166,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA MU SSD			
P18432-B21	480GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	78,000 円	Multi Vendor 供給製品
P07922-B21	480GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	140,000 円	
P09712-B21	HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF SC SM883 SSD	123,000 円	
P05976-B21	HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF SC S4610 SSD	130,000 円	
P13658-B21	HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF SC SE5031 SSD	86,000 円	
P19947-B21	HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF SC 5300M SSD	80,000 円	
P18434-B21	960GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	155,000 円	Multi Vendor 供給製品
P09716-B21	HPE 960GB SATA 6G Mixed Use SFF SC SM883 SSD	241,000 円	
P05980-B21	HPE 960GB SATA 6G Mixed Use SFF SC S4610 SSD	265,000 円	
P13660-B21	HPE 960GB SATA 6G Mixed Use SFF SC SE5031 SSD	169,000 円	
P19949-B21	HPE 960GB SATA 6G Mixed Use SFF SC 5300M SSD	191,000 円	
P18436-B21	1.92TB MU SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	309,000 円	Multi Vendor 供給製品
P09722-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Mixed Use SFF SC SM883 SSD	462,000 円	
P05986-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Mixed Use SFF SC S4610 SSD	503,000 円	
P13662-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Mixed Use SFF SC SE5031 SSD	319,000 円	
P19951-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Mixed Use SFF SC 5300M SSD	370,000 円	
P18438-B21	3.84TB MU SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	618,000 円	Multi Vendor 供給製品
P05994-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Mixed Use SFF SC S4610 SSD	894,000 円	
P13664-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Mixed Use SFF RW SE5031 SSD	635,000 円	
P21517-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Mixed Use SFF SC SM883 SSD	676,000 円	
P19953-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Mixed Use SFF SC 5300M SSD	723,000 円	

* グレー色は在庫限定

◆製品名に MV 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。MV 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、MV 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。

◆SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/system_pdf/ssd_spec.xlsx

SFF (2.5 型) SATA ドライブ(続き)

製品型番	製品名	税抜価格	備考
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA RI SSD			
P18420-B21	240GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	46,000 円	Multi Vendor 供給製品
P04556-B21	HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF SC PM883 SSD	66,000 円	
P05924-B21	HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF SC S4510 SSD	66,000 円	
P19935-B21	HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF SC 5300P SSD	63,000 円	
P18422-B21	480GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	66,000 円	Multi Vendor 供給製品
P04560-B21	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF SC PM883 SSD	125,000 円	
P06194-B21	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF SC SE4011 SSD	97,000 円	
P04474-B21	480GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	104,000 円	
P05928-B21	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF SC S4510 SSD	111,000 円	
P19937-B21	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF SC 5300P SSD	69,000 円	
P18424-B21	960GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	109,000 円	Multi Vendor 供給製品
P04564-B21	HPE 960GB SATA 6G Read Intensive SFF SC PM883 SSD	201,000 円	
P06196-B21	HPE 960GB SATA 6G Read Intensive SFF SC SE4011 SSD	175,000 円	
P04476-B21	960GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	187,000 円	
P05932-B21	HPE 960GB SATA 6G Read Intensive SFF SC S4510 SSD	192,000 円	
P19939-B21	HPE 960GB SATA 6G Read Intensive SFF SC 5300P SSD	133,000 円	
P18426-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	216,000 円	Multi Vendor 供給製品
P04566-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Read Intensive SFF SC PM883 SSD	359,000 円	
P06198-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Read Intensive SFF SC SE4011 SSD	345,000 円	
P05938-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Read Intensive SFF SC S4510 SSD	384,000 円	
P19941-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Read Intensive SFF SC 5300P SSD	231,000 円	
P18428-B21	3.84TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	432,000 円	Multi Vendor 供給製品
P04570-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SC PM883 SSD	721,000 円	
P06200-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SC SE4011 SSD	665,000 円	
P05946-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SC S4510 SSD	735,000 円	
P19943-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Read Intensive SFF SC 5300P SSD	458,000 円	
P18430-B21	7.68TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS MV ソリッドステートドライブ	863,000 円	Multi Vendor 供給製品
P19945-B21	HPE 7.68TB SATA 6G Read Intensive SFF SC 5300P SSD	917,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA VRO SSD			
P23487-B21	HPE 1.92TB SATA 6G Very Read Optimized SFF SC 5210 SSD	177,000 円	
P23489-B21	HPE 3.84TB SATA 6G Very Read Optimized SFF SC 5210 SSD	353,000 円	
P23493-B21	HPE 7.68TB SATA 6G Very Read Optimized SFF SC 5210 SSD	706,000 円	

* グレー色は在庫限定

- ◆製品名に MV 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。MV 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、MV 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。
- ◆VRO SSD は、「Very Read Optimized (VRO)」製品となり、読み取り速度を重視した大容量モデルです。他の SSD 製品と比較すると書き込み速度は遅く、使用するワークロードに注意が必要です。データ読み取りを重視した、コンテンツ配信や AI、リアルタイム分析などのワークロードで HDD の代わりに適した製品です。
- ◆SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/system_pdf/ssd_spec.xlsx

SCM SATA ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	備考
ホットプラグ SCM 6Gb SATA RI SSD			
P19894-B21	HPE Dual 240GB SATA 6G Read Intensive M.2 to SFF SCM 5300B SSD Kit	185,000 円	SFF (2.5 型) フラッシュ アダプターと、240GB 6G SATA RI SCM SSD×2 台のセット
P19896-B21	HPE Dual 480GB SATA 6G Read Intensive M.2 to SFF SCM 5300P SSD Kit	265,000 円	SFF (2.5 型) フラッシュ アダプターと、480GB 6G SATA RI SCM SSD を 2 台のセット

* SCM : スマートキャリア M.2

* ホットプラグ対応スマートキャリア SFF (2.5 インチ) SAS / SATA の 1 つのスロットに、SFF (2.5 型) フラッシュ アダプターを搭載し、最大 2 台までの SCM の SSD を実装可能

* 1 つの SFF (2.5 型) フラッシュ アダプターに実装される 2 台の SCM SSD は、同じ容量のドライブである必要があります。



SCM ドライブと SFF (2.5 型) フラッシュ アダプター

◆SSD におけるドライブ選定に必要な保証使用量、性能値などの情報は、下記 Web サイト「SSD 仕様比較表」を参照ください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/system_pdf/ssd_spec.xlsx

ファイバーチャネル ホスト バス アダプター



16Gb ファイバーチャネル ホスト バス アダプター

16Gb LPe1605 ファイバーチャネル アダプター
718203-B21 184,000 円 (税抜価格)

- * 16Gb/s、8Gb/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
- * 4Gb/s FC には対応していません。既存環境など エンクロージャー/インターコネクッ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 Gen3 x8、Type A 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
- * c3000/c7000 エンクロージャーのインターコネク 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

16Gb QMH2672 ファイバーチャネル アダプター
710608-B21 157,000 円 (税抜価格)

- * 16Gb/s、8Gb/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
- * 4Gb/s FC には対応していません。既存環境など エンクロージャー/インターコネクットの対応にご注意ください。
- * QLogic 製コントローラー搭載
- * PCI Express Gen3 x4、Type A 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
- * c3000/c7000 エンクロージャーのインターコネク 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



16Gb LPe1605
ファイバーチャネル アダプター



16Gb QMH2672
ファイバーチャネル アダプター

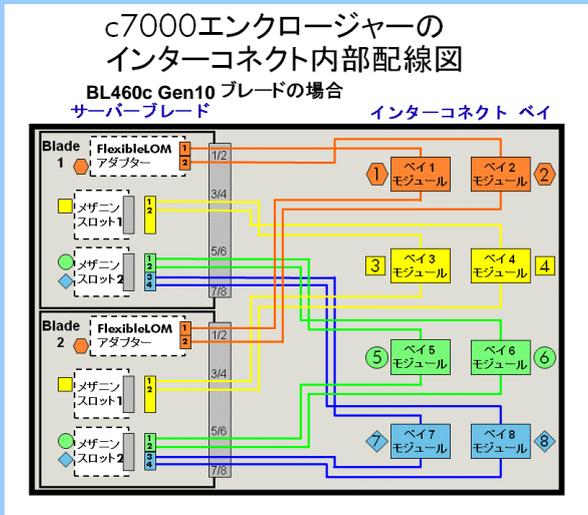
マルチパス構成ソフトウェア

各ストレージ、各 OS に対応した
マルチパス ソフトウェアを選択

* ファイバーチャネルの経路の二重化の際に
必要

インターコネク ト
モジュール ベイ経由
ストレージ製品
システム構成図
MSA 1050、MSA 2050、
StoreServ 8000

テープオートローダー
/ライブラリ編



- ◆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 プロセッサー構成にする必要があります。
- ◆16Gb デュアルポート ファイバーチャネル アダプターの 16Gb 動作には、BladeSystem c7000 エンクロージャー(681840-B21 / 681842-B21 / 681844-B21 / 763850-B21) のインターコネク トモジュールに 16Gb Fibre Channel 型のインターコネク トモジュールが必要です。上記以外の c7000 および c3000 エンクロージャーの場合、8Gb で動作します。詳しくは BladeSystem c7000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。
- ◆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。MSA1000 の MSA ファブリックスイッチ 6 接続はサポートされません。
- ◆ファイバーチャネル接続テープ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。
<http://www.hpe.com/storage/buramatrix>
- ◆ファイバーチャネル バスの二重化には、セキュアバスなどのマルチパス構成ソフトウェアが必要です。
- ◆BladeSystem c7000 エンクロージャーのセンタープレーンの配線マッピングは上図のようになっており、各サーバーブレード内のメザニンカードの構成順と各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、同じエンクロージャー内の各サーバーブレード内のメザニン カードも、それぞれのサーバーブレードで構成順番を統一する必要があります。
- ◆BladeSystem c3000 エンクロージャーの場合、c7000 エンクロージャーとは上図配線マッピングが異なります。BladeSystem c3000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。

FlexibleLOM アダプター (Ethernet)



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、BladeSystem c3000/c7000 エンクロージャー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 BladeSystem c3000 または c7000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。
- ◆各ネットワーク アダプターは 10Mbps/100Mbps の直接接続には対応していません。インターコネクトがイーサネット パススルー モジュールの場合には、ご注意ください。
- ◆BladeSystem c7000 エンクロージャーのセンタープレーンの配線マッピングは 1 頁前の図のようになっており、各サーバーブレード内のメザニン カードの構成順と各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、同じエンクロージャー内の各サーバーブレード内のメザニン カードも、それぞれのサーバーブレードで構成順番を統一する必要があります。BladeSystem c3000 エンクロージャーの場合、c7000 エンクロージャーとは配線マッピングが異なります。BladeSystem c3000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。

FlexFabric 対応 20GbE コンバージド ネットワーク アダプター (CNA)

FlexFabric 20Gb 2 ポート
630FLB コンバージド ネットワーク アダプター
700065-B21 72,000 円 (税抜価格)

イーサネット(20GbE)×2

インターコネクト
モジュール ベイ

ベイ 1、2 ヘアサイン*1

- * PCI Express Gen2 x8、FlexibleLOM アダプター
- * Marvell 製 FastLinQ QL57840S コントローラー搭載(SR-IOV 対応)
- * TOE、iSCSI アクセラレータ、iSCSI Boot、FCoE、VXLAN、NVGRE に対応
- * 10GbE もしくは 20GbE 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。

FlexFabric 20Gb 2 ポート
650FLB コンバージド ネットワーク アダプター
700763-B21 87,000 円 (税抜価格)

イーサネット(20GbE)×2

ベイ 1、2 ヘアサイン*1

- * Xeon Gold 6248 モデルに標準搭載
- * PCI Express Gen3 x8、FlexibleLOM アダプター
- * Emulex 製 XE-104 コントローラー搭載
- * TOE、iSCSI Boot、FCoE、RoCE に対応
- * 10GbE もしくは 20GbE 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。

FlexFabric 対応 10GbE コンバージド ネットワーク アダプター (CNA)

FlexFabric 10Gb 2 ポート
536FLB コンバージド ネットワーク アダプター
766490-B21 52,000 円 (税抜価格)

イーサネット(10GBase-KR)×2

ベイ 1、2 ヘアサイン*1

- * Xeon x1xx プロセッサ搭載モデルに標準搭載
- * PCI Express Gen3 x8、FlexibleLOM アダプター
- * Marvell 製 FastLinQ QL57840S コントローラー搭載(SR-IOV 対応)
- * TOE、iSCSI アクセラレータ、iSCSI Boot、FCoE、VXLAN、NVGRE に対応
- * 1GbE もしくは 10GbE(10GBase-KR)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。

10GbE ネットワーク アダプター

Ethernet 10Gb 2 ポート
560FLB ネットワーク アダプター
655639-B21 70,000 円 (税抜価格)

イーサネット(10GBase-KR)×2

ベイ 1、2 ヘアサイン*1

- * PCI Express Gen2 x8、FlexibleLOM アダプター
- * インテル製 82599 コントローラー搭載(SR-IOV 対応)
- * 1GbE もしくは 10GbE(10GBase-KR)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。
- * VC モジュールではサポートされません。

*1: 上記ベイ アサインは c7000 エンクロージャーの場合となります。

10GbE ネットワーク アダプターと FlexibleLOM アダプターに関する共通コメントは次頁を参照ください。

- ◆FlexibleLOM アダプターとは、システムボード内蔵(オンボード)NICが、選択/変更可能となったアダプターです。FlexibleLOM アダプターは1枚搭載が必要です。(標準搭載を含み、最大1枚)
- ◆CNAは、CEE (Converged Enhanced Ethernet) により、NIC機能のほか、FCoE機能が利用可能です。
- ◆エンクロージャーのインターコネクットのバーチャルコネクト(VC)モジュールを持つFlex-20機能は、1ポート20Gbの帯域を4つのFlexNICに分割、Flex-10機能は1ポート10Gbの帯域を4つのFlexNICに分割します。また、VC FlexFabricのFlexHBA機能は、3つのFlexNIC+1つのiSCSI FlexHBAまたは3つのFlexNIC+1つのFCoE FlexHBAに分割して使用可能です。
- ◆VCのFlex-20機能は、630FLB / 650FLB / 630M / 650Mで、VC FlexFabric 20/40 F8モジュールとの併用により、サポートされます。
- ◆VCのFlex-10機能は、630FLB / 650FLB / 630M / 650M / 536FLB / 534Mで、VC FlexFabric 20/40 F8モジュール、10Gb VC FlexFabricモジュール、VC Flex-10イーサネットモジュールとの併用により、サポートされます。
- ◆VCのFlexHBA機能は、630FLB / 650FLB / 630M / 650M / 536FLB / 534Mで、VC FlexFabric 20/40 F8モジュール、10Gb VC FlexFabricモジュールとの併用により、サポートされます。
- ◆630FLB / 650FLBでは、エンクロージャーのインターコネクトは、1GbEダウンリンクの6125G/XGブレードスイッチ、10GbEダウンリンクの1/10GbEパススルーモジュール、ProCurve 6120XGブレードスイッチ、6125XLGブレードスイッチ、VC Flex-10イーサネットモジュール、10Gb VC FlexFabricモジュール、20GbEダウンリンクの6127XLGブレードスイッチ、VC FlexFabric 20/40 F8モジュールをサポートします。
- ◆536FLB / 560FLBでは、エンクロージャーのインターコネクトは、1GbEダウンリンクのスイッチ/パススルーモジュール、6125G/XGブレードスイッチ、10GbEダウンリンクの1/10GbEパススルーモジュール、ProCurve 6120XGブレードスイッチ、6125XLGブレードスイッチ、Cisco Fabric Extender、20GbEダウンリンクの6127XLGブレードスイッチ(10Gb動作)をサポートします。
- ◆536FLBでは、1GbEダウンリンクのVCモジュールおよび10GbEダウンリンクのVC Flex-10イーサネットモジュール、10Gb VC FlexFabricモジュール、VC FlexFabric 20/40 F8モジュール(10Gb動作)もサポートします。560FLBはVCモジュールではサポートされません。
- ◆バーチャルコネクトのFlexFabric機能の詳細は以下WebサイトのVC FlexFabricモジュールの製品Webサイトを参照ください。
<http://h50146.www5.hp.com/products/servers/bladesystem/c/component/flexfabric/index.html>
外部CNS (Converged Network Switch) にFCoE/CEEとして直接接続して利用する場合、インターコネクトに1/10GbEパススルーモジュールを使用してください。(1ポート10Gbを1NIC、1FC-HBAとしての利用)
- ◆バーチャルコネクトのFlex-10機能の詳細は以下WebサイトのVC Flex-10イーサネットモジュールの製品Webサイトを参照ください。
<http://h50146.www5.hp.com/products/servers/bladesystem/c/component/flex-10/index.html>
また、Flex-10の技術情報については、以下のWebサイトを参照ください。
<http://h50146.www5.hp.com/products/servers/bladesystem/whitepaper/c01608922-J2/pdfs/c01608922-J2.pdf>

ネットワーク アダプター(Ethernet)



オプション メザニン カード(FlexFabric 対応 20GbE コンバージド ネットワーク アダプター (CNA))

FlexFabric 20Gb 2ポート
630M コンバージド ネットワーク アダプター
700076-B21 140,000 円 (税抜価格)

イーサネット(20GbE) × 2

インターコネク
トモジュール ベイ
3、4または
5、6にアサイン*1
(メザニン スロットに
依存)

- * PCI Express Gen2 x8、Type A メザニン カード
- * Marvell 製 FastLinQ QL57840S コントローラー搭載(SR-IOV 対応)
- * TOE、iSCSI アクセラレータ、iSCSI Boot、FCoE、VXLAN、NVGRE に対応
- * 10GbE もしくは 20GbE 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。

オプション メザニン カード(FlexFabric 対応 10GbE コンバージド ネットワーク アダプター (CNA))

FlexFabric 10Gb 2ポート
534M コンバージド ネットワーク アダプター
700748-B21 100,000 円 (税抜価格)

イーサネット(10GBase-KR) × 2

ベイ 3、4または
5、6にアサイン*1
(メザニン スロットに
依存)

- * PCI Express Gen2 x8、Type A メザニン カード
- * Marvell 製 FastLinQ QL57810S コントローラー搭載(SR-IOV 対応)
- * TOE、iSCSI アクセラレータ、iSCSI Boot、FCoE、VXLAN、NVGRE に対応
- * 1GbE もしくは 10GbE(10GBase-KR)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。

* 1: 上記ベイ アサインは
c7000 エンクロージャー
の場合となります。

オプション メザニン カード(10GbE ネットワーク アダプター)

Ethernet 10Gb 2 ポート
560M ネットワーク アダプター
665246-B21 73,000 円 (税抜価格)

イーサネット(10GBase-KR)×2

インターコネクト
モジュール ベイ
ベイ 3、4 または
5、6 に アサイン*1
(メザニン スロットに
依存)

- * PCI Express Gen2 x8、Type A メザニン カード
- * インテル製 82599 コントローラー搭載(SR-IOV 対応)
- * 1GbE もしくは 10GbE(10GBase-KR)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。
- * VC モジュールではサポートされません。

*1: 上記ベイ アサインは
c7000 エンクロージャー
の場合となります。

- ◆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。
- ◆CNA は、CEE (Converged Enhanced Ethernet) により、NIC 機能のほか、FCoE 機能が利用可能です。
- ◆エンクロージャーのインターコネクトのバーチャル コネクト(VC) モジュールが持つ Flex-20 機能は、1 ポート 20Gb の帯域を 4 つの FlexNIC に分割、Flex-10 機能は 1 ポート 10Gb の帯域を 4 つの FlexNIC に分割します。また、VC FlexFabric の FlexHBA 機能は、3 つの FlexNIC+1 つの iSCSI FlexHBA または 3 つの FlexNIC+1 つの FCoE FlexHBA に分割して使用可能です。
- ◆VC の Flex-20 機能は、630FLB / 650FLB / 630M / 650M で、VC FlexFabric 20/40 F8 モジュールとの併用により、サポートされます。
- ◆VC の Flex-10 機能は、630FLB / 650FLB / 630M / 650M / 536FLB / 534M で、VC FlexFabric 20/40 F8 モジュール、10Gb VC FlexFabric モジュール、VC Flex-10 イーサネット モジュールとの併用により、サポートされます。
- ◆VC の FlexHBA 機能は、630FLB / 650FLB / 630M / 650M / 536FLB / 534M で、VC FlexFabric 20/40 F8 モジュール、10Gb VC FlexFabric モジュールとの併用により、サポートされます。
- ◆630M / 650M では、エンクロージャーのインターコネクトは、1GbE ダウンリンクの 6125G/XG ブレードスイッチ、10GbE ダウンリンクの 1/10GbE パススルー モジュール、ProCurve 6120XG ブレードスイッチ、6125XLG ブレードスイッチ、VC Flex-10 イーサネット モジュール、10Gb VC FlexFabric モジュール、20GbE ダウンリンクの 6127XLG ブレードスイッチ、VC FlexFabric 20/40 F8 モジュールをサポートします。
- ◆534M / 560M では、エンクロージャーのインターコネクトは、1GbE ダウンリンクのスイッチ/パススルー モジュール、10GbE ダウンリンクの 1/10GbE パススルー モジュール、ProCurve 6120XG ブレードスイッチ、6125XLG ブレードスイッチ、Cisco Fabric Extender、20GbE ダウンリンクの 6127XLG ブレードスイッチ(10Gb 動作)をサポートします。
- ◆534M では、1GbE ダウンリンクの VC モジュールおよび 10GbE ダウンリンクの VC Flex-10 イーサネット モジュール、10Gb VC FlexFabric モジュール、VC FlexFabric 20/40 F8 モジュール(10Gb 動作)もサポートします。
- ◆560M では、1GbE ダウンリンクの 6125G/XG ブレードスイッチもサポートします。560M は VC モジュールではサポートされません。
- ◆バーチャル コネクトの FlexFabric 機能の詳細は以下 Web サイトの VC FlexFabric モジュールの製品 Web サイトを参照ください。
<http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/bladessystem/c/component/flexfabric/index.html>
外部 CNS (Converged Network Switch) に FCoE/CEE として直接接続して利用する場合、インターコネクトに 1/10GbE パススルー モジュールを使用してください。(1 ポート 10Gb を 1NIC、1FC-HBA としての利用)
- ◆バーチャル コネクトの Flex-10 機能の詳細は以下 Web サイトの VC Flex-10 イーサネット モジュールの製品 Web サイトを参照ください。
<http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/bladessystem/c/component/flex-10/index.html>
また、Flex-10 の技術情報については、以下の Web サイトを参照ください。
<http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/bladessystem/whitepaper/c01608922-J2/pdfs/c01608922-J2.pdf>

サーバー マネージメント



統合管理ソフトウェア

HPE OneView Advanced ライセンス

OneView Advanced 1 サーバーライセンス(3年 24x7 サポート付)

E5Y34A 88,000 円 (税抜価格)

- * OneView で 1 台のサーバーを管理できるライセンス
- * iLO Advanced Pack のライセンスを含む。
- * 3 年間の 24x7 テクニカル サポートおよびアップデート権付
- * このライセンス キットにはメディアは含まれません。
無償ダウンロードにて入手してください。
- * BL460c Gen10 は OneView 3.1 以降でサポート

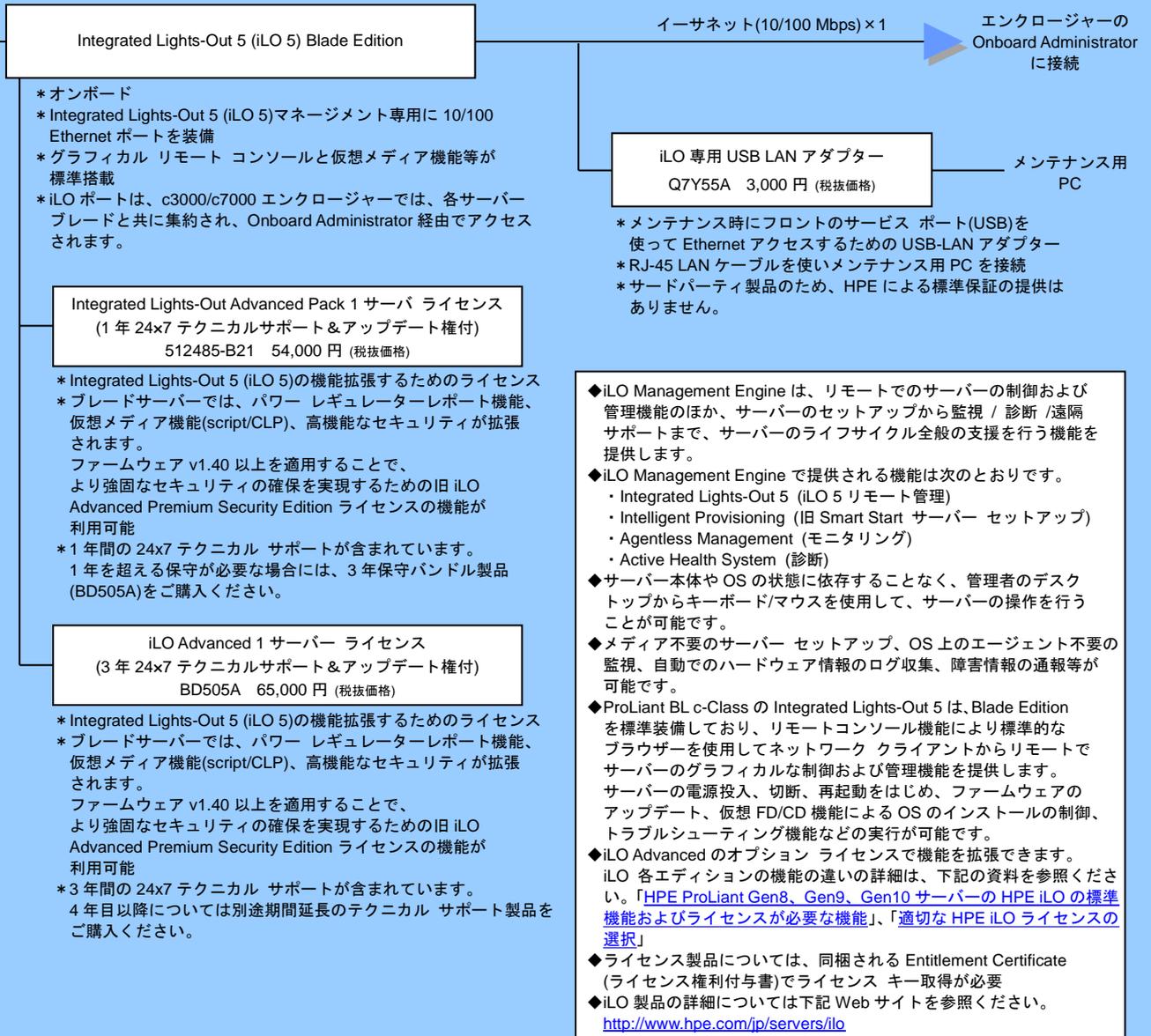
OneView Advanced iLO Advanced なし
1 サーバーライセンス(3年 24x7 サポート付)

P8B24A 73,000 円 (税抜価格)

- * OneView で 1 台のサーバーを管理できるライセンス
- * iLO Advanced Pack ライセンスは含みません。iLO Advanced の機能を使用しないサーバー用の価格を抑えたライセンス
- * 3 年間の 24x7 テクニカル サポートおよびアップデート権付
- * このライセンス キットにはメディアは含まれません。
無償ダウンロードにて入手してください。
- * BL460c Gen10 は OneView 3.1 以降でサポート

- ◆ 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。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。
- ◆ 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
- ◆ OneView で管理対象とされる ProLiant BL サーバーは、BladeSystem c7000 エンクロージャーに搭載されている必要があります。また、OneView でフルに管理させるためには、インターコネクに Virtual Connect Flex-10 / FlexFabric モジュールの搭載が必要です。OneView がサポートする H/W については、下記 OneView のサポートマトリクスを参照ください。
<https://www.hpe.com/info/oneview/docs>
- ◆ OneView のライセンス オプションキットには、ソフトウェアを収録した DVD メディアは含まれていません。OneView の DVD イメージは、下記 Web サイトから無償でダウンロード可能です。
<https://myenterpriselicense.hpe.com/cwp-ui/free-software/>
- ◆ OneView は、仮想アプライアンスとして提供されます。OneView 4.0 では、VMware vSphere (ESXi) 5.5 以上、Windows Server 2012 R2 / 2016 Hyper-V、RHEL 7.2 以上の KVM のいずれかの仮想プラットフォームが必要です。
- ◆ 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
- ◆ 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 5)



Integrated Lights-Out 5 (iLO 5) Blade Edition

- * オンボード
- * Integrated Lights-Out 5 (iLO 5) マネージメント専用 10/100 Ethernet ポートを装備
- * グラフィカル リモート コンソールと仮想メディア機能等が標準搭載
- * iLO ポートは、c3000/c7000 エンクロージャーでは、各サーバーブレードと共に集約され、Onboard Administrator 経由でアクセスされます。

Integrated Lights-Out Advanced Pack 1 サーバ ライセンス
(1年 24x7 テクニカルサポート&アップデート権付)
512485-B21 54,000 円 (税抜価格)

- * Integrated Lights-Out 5 (iLO 5) の機能拡張するためのライセンス
- * ブレードサーバーでは、パワー レギュレーターレポート機能、仮想メディア機能(script/CLP)、高機能なセキュリティが拡張されます。
ファームウェア v1.40 以上を適用することで、より強固なセキュリティの確保を実現するための旧 iLO Advanced Premium Security Edition ライセンスの機能が利用可能
- * 1年間の 24x7 テクニカル サポートが含まれています。
1年を超える保守が必要な場合には、3年保守バンドル製品 (BD505A) をご購入ください。

iLO Advanced 1 サーバ ライセンス
(3年 24x7 テクニカルサポート&アップデート権付)
BD505A 65,000 円 (税抜価格)

- * Integrated Lights-Out 5 (iLO 5) の機能拡張するためのライセンス
- * ブレードサーバーでは、パワー レギュレーターレポート機能、仮想メディア機能(script/CLP)、高機能なセキュリティが拡張されます。
ファームウェア v1.40 以上を適用することで、より強固なセキュリティの確保を実現するための旧 iLO Advanced Premium Security Edition ライセンスの機能が利用可能
- * 3年間の 24x7 テクニカル サポートが含まれています。
4年目以降については別途期間延長のテクニカル サポート製品をご購入ください。

イーサネット(10/100 Mbps) × 1

エンクロージャーの Onboard Administrator に接続

iLO 専用 USB LAN アダプター
Q7Y55A 3,000 円 (税抜価格)

メンテナンス用 PC

- * メンテナンス時にフロントのサービス ポート(USB)を使って Ethernet アクセスするための USB-LAN アダプター
- * RJ-45 LAN ケーブルを使いメンテナンス用 PC を接続
- * サードパーティ製品のため、HPE による標準保証の提供はありません。

- ◆ 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 5 (iLO 5 リモート管理)
 - ・ Intelligent Provisioning (旧 Smart Start サーバ セットアップ)
 - ・ Agentless Management (モニタリング)
 - ・ Active Health System (診断)
- ◆ サーバ本体や 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 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。
- ◆ ProLiant BL c-Class の Integrated Lights-Out 5 は、Blade Edition を標準装備しており、リモートコンソール機能により標準的なブラウザを使用してネットワーク クライアントからリモートでサーバーのグラフィカルな制御および管理機能を提供します。サーバーの電源投入、切断、再起動をはじめ、ファームウェアのアップデート、仮想 FD/CD 機能による OS のインストールの制御、トラブルシューティング機能などの実行が可能です。
- ◆ 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
- ◆ iLO 製品の詳細については下記 Web サイトを参照ください。
<http://www.hpe.com/jp/servers/iLO>

セキュリティ オプション

Trusted Platform Module (TPM) 2.0 オプションキット
864279-B21 10,000 円 (税抜価格)

* 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

- ◆ 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
- ◆ 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 オプションをユーザーが除去・交換することはできません。
- ◆ TPM 1.2 の対応については、別途お問い合わせください。

サーバーOS



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。

Red Hat Enterprise Virtualization 製品 (RHEV)

- * RHEV のライセンスには、以下の種類があります。
- 2 ソケット単位、サポート期間：1 年 / 3 年、サポート時間：24 時間 / 標準時間
- * 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

- * vSphere 各エディション、vCenter 製品、vCloud 製品、VDI ソリューション製品、サポート期間：1 年 / 3 年 / 5 年、サポート時間：24 時間
- などの HPE OEM 版 VMware 製品があります。
- * 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。
- なお、vCloud 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



Microsoft Windows 製品は、次頁を参照してください。

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

サポート サービス
保守サービス



- * HPE ではバンドルパッケージ版として HPE OEM 版 Windows Server 2016 および Windows Server 2019 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、形体に合わせ、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 2016 / 2019 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 ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照してください。

HPE OEM 版 Windows Server 2016 OS 製品

- * Windows Server 2016 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 2016 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 仮想インスタンス**となります。仮想インスタンスの数により、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 仮想インスタン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 (24×2=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。

Windows Server 2016 Datacenter / Standard エディション ベース ライセンス、コア追加 ライセンス

Windows Server 2016 OS のベース ライセンス、コア追加ライセンスは**全て販売終了**となりました。
Windows Server 2016 OS のライセンスが必要な場合、Windows Server 2019 OS のライセンスを購入し、ダウングレード権を利用してください。

- * Datacenter / Standard エディションのベース ライセンス製品には、日本語版ソフトウェア メディア キットとキーを含みます。
(コア追加ライセンス製品には含まれません。)
- * Windows Server 2012 R2 ダウングレード キットは、別型番での別売となります。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。

Windows Server 2016 CAL 製品

HPE 提供 Windows Server 2016 CAL 製品

製品番号	製品名	提供形態	備考
Windows Server 2016 用ユーザー / デバイス CAL は、販売終了となりました。Windows Server 2019 用ユーザー / デバイス CAL を利用ください。			
871232-371	Windows Server 2016 Remote Desktop Services CAL 5 ユーザー	単体での 購入も可能	・ Windows Server 2016、または それ以前のバージョン用
871233-371	Windows Server 2016 Remote Desktop Services CAL 5 デバイス		

- * グレー色は在庫限定
- * Windows Server 2016 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。

Windows Server 2012 R2 製品は、全て販売終了となりました。
旧バージョン Windows Server OS 製品は、ダウングレード権をご利用ください。
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。

HPE OEM 版 Windows Server 2019 OS 製品

- * Windows Server 2019 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 2019 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 仮想インスタンス**となります。仮想インスタンスの数により、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 仮想インスタン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 (24×2=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。

Windows Server 2019 Datacenter / Standard エディション ベース ライセンス			
製品番号 (ROK)	製品名	提供形態	備考
P11061-291	Windows Server 2019 Datacenter 16 コア ライセンス ROK	サーバーと同時購入が必要	・販売店にてバンドル(ROK)
P11062-291	Windows Server 2019 Datacenter 16 コア ライセンス再割当権付き ROK		・販売店にてバンドル(ROK) ・再割当権付き (90 日間はライセンス移動不可)
P11058-291	Windows Server 2019 Standard 16 コア ライセンス ROK		・販売店にてバンドル(ROK)
Windows Server 2019 Datacenter / Standard エディション コア追加 ライセンス			
P11067-371	Windows Server 2019 Datacenter 16 コア追加ライセンス	サーバーと DC ベース ライセンスと同時購入が必要	-
P11068-371	Windows Server 2019 Datacenter 4 コア追加ライセンス		
P11069-371	Windows Server 2019 Datacenter 2 コア追加ライセンス		
P11064-371	Windows Server 2019 Standard 16 コア追加ライセンス	サーバーと別途単体での購入も可能	・再割当権付き (90 日間はライセンス移動不可)
P11065-371	Windows Server 2019 Standard 4 コア追加ライセンス		
P11066-371	Windows Server 2019 Standard 2 コア追加ライセンス		

- * Datacenter / Standard エディションのベース ライセンス製品には、日本語版ソフトウェア メディア キットとキーを含みます。(コア追加ライセンス製品には含まれません。)
- * Windows Server 2016 / 2012 R2 ダウングレード キットは、別型番での別売となります。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。

Windows Server 2019 CAL 製品

HPE 提供 Windows Server 2019 CAL 製品

製品番号	製品名	提供形態	備考
P11075-371	Windows Server 2019 CAL 1 ユーザー	単体での購入も可能	・ Windows Server 2019 アクセス用 CAL ・ Windows Server 2016 / 2012 へのアクセスも可能
P11077-371	Windows Server 2019 CAL 5 ユーザー		
P11079-B21	Windows Server 2019 CAL 10 ユーザー		
P11081-B21	Windows Server 2019 CAL 50 ユーザー		
P11076-371	Windows Server 2019 CAL 1 デバイス		
P11078-371	Windows Server 2019 CAL 5 デバイス		
P11080-B21	Windows Server 2019 CAL 10 デバイス		
P11082-B21	Windows Server 2019 CAL 50 デバイス		
P11073-371	Windows Server 2019 RDS CAL 5 ユーザー		・ Windows Server 2019 用 Remote Desktop Service CAL ・ Windows Server 2016 / 2012 へのアクセスも可能
P11074-371	Windows Server 2019 RDS CAL 5 デバイス		

- * Windows Server 2019 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。

USB / SD

内部 USB ポート

- * オンボード
- * 外部からアクセスできないサーバー内部 USB ポートを標準装備
- * USB キー、USB メモリが使用可能
- 適応サイズ：8×20×69 mm (H×W×D)
- * アプリケーション認証などのセキュリティ キーや USB キーからの OS ブートに対応

OS ブート対応 USB フラッシュメディア

デュアル 8GB microSD USB キット
741279-B21 32,000 円 (税抜価格)

- * VMware ESXi、vSphere 対応の 8GB microSDHC フラッシュメディア 2 枚をキット自身がミラーリングを行い、USB ドライブキーとして使用するオプション
- * OS は含まれていません。(空メディア)
- 右記コメントのダウンロード サイトより入手ください。
- * ソフトウェア テクニカル サポートは含まれておりません。必要に応じて OS のテクニカル サポート製品を購入ください。
- * 標準搭載の 8GB microSD カードのみサポート
- * UEFI モードのみサポート

32GB microSD RAID 1 USB ドライブ
P21868-B21 76,000 円 (税抜価格)

- * VMware ESXi、vSphere 対応の 32GB microSDHC フラッシュメディア 2 枚をキット自身がミラーリングを行い、USB ドライブキーとして使用するオプション
- * OS は含まれていません。(空メディア)
- 右記コメントのダウンロード サイトより入手ください。
- * ソフトウェア テクニカル サポートは含まれておりません。必要に応じて OS のテクニカル サポート製品を購入ください。
- * 標準搭載の 32GB microSD カードのみサポート
- * UEFI モードのみサポート

内蔵 microSD カード スロット

- * オンボード
- * 外部からアクセスできないサーバーブレード内部の microSD カード スロットを標準装備
- * アプリケーション認証などのセキュリティ キーや microSD カードからの OS ブートに対応

OS ブート対応 microSD フラッシュメディア

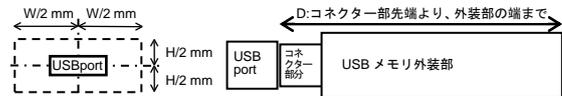
8GB microSD フラッシュメディア
726116-B21 11,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * VMware ESXi、vSphere 対応の microSDHC フラッシュメディア
- * OS は含まれていません。(空メディア) 上記コメントのダウンロード サイトより入手ください。
- * ソフトウェア テクニカル サポートは含まれておりません。必要に応じて OS のテクニカル サポート製品を購入ください。

32GB microSD フラッシュメディア
700139-B21 25,000 円 (税抜価格)

- * VMware ESXi、vSphere 対応の microSDHC フラッシュメディア
- * OS は含まれていません。(空メディア)
- * ソフトウェア テクニカル サポートは含まれておりません。必要に応じて OS のテクニカル サポート製品を購入ください。

◆内部 USB ポートに適應する USB キー/メモリの適應サイズの計測方法



- ◆ 内部 USB ポート (USB フラッシュメディア、USB キー/メモリ) と内部 microSD カード スロット (SD フラッシュメディア) を同時に使用した場合、前面 SUV ローカル I/O ケーブル経由外部 USB メディア、iLO 仮想メディア、OA 仮想メディア (c3000 エンクロージャー搭載 DVD ドライブおよび c3000/c7000 エンクロージャーの OA 接続 USB メディア) が使用できません。
- ◆ 仮想化プラットフォームの OS ブート イメージを内蔵される USB / SD フラッシュ メディアにインストールすることにより、HDD / SSD に仮想化プラットフォーム用ドライブを専用用意する事無く、サーバー組み込み型の仮想化ソリューションが構築可能です。
- ◆ HPE OEM 版 VMware 製品および OS 用テクニカル サポート製品の詳細は、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照ください。
- ◆ OS のサポートについては、下記 Web サイトの OS サポートマトリクスを参照ください。
<http://www.hpe.com/info/ossupport>
- ◆ VMware ESXi、vSphere の場合、下記 Web サイトからイメージをダウンロードし、フラッシュ メディアにロードして利用ください。
<https://www.hpe.com/info/esxidownload>
- ◆ フラッシュメディアに vSphere 7 をインストールする場合には 32GB のメディアの使用を推奨します。



デュアル 8GB microSD USB キット

サポート サービス



トレーニング サービス

HPE Training Credits 製品トレーニング サービス概要 :

- ◆HPE 教育サービスでは、HPE Training Credits で受講いただける ProLiant / Hybrid IT 製品トレーニングを用意しています。当社の ProLiant サーバーの優れた性能や信頼性を活かすためには、IT スタッフの研修は必須です。研修自体は日々の運用を改善するものではありませんが、IT マネージャーが直面しているもっとも重要なリスクや想定外のダウンタイムの削減に貢献できます。当社ではシステム構築から管理まで、以下の様々なレベルの研修を提供します。
 - ・初心者向けトレーニング
 - ・保守エンジニア向けトレーニング
 - ・システム構築向けトレーニング
 - ・当社のテクノロジーを活用した仮想化ソリューション
- ◆HPE 教育サービスの ProLiant / Hybrid IT 製品トレーニングは、全てのトレーニングで当社のトレーニングセンターの実機を使いながら演習を行います。実際に機器を使用いただくことで、学んだ知識をすぐに現場で活かせるよう工夫されています。
- ◆当社のサーバーを導入したが、もう少し詳しく機能を学びたい、新しい機能を活用したいなど、お客様の様々なご要望にお答えします。ProLiant / Hybrid IT 製品トレーニング コースの詳細は、下記 Web サイトを参照ください。
<http://www.hpe.com/jp/education-blade>
- ◆トレーニング受講には、受講日程、受講者が確定していなくても購入いただける、有効期限 1 年間の HPE Training Credits 教育製品をお勧めします。受講日数単位で購入いただける製品と、受講料の額面単位で購入いただける製品の 2 つのタイプを用意しています。どちらも購入いただけますと受講登録用紙が納品され、その登録用紙にてご都合の良い日程で申し込みいただけます。HPE Training Credits 教育サービス製品の詳細は、下記 Web サイトを参照ください。
http://www.hpe.com/jp/education_cp
- ◆HPE 教育サービス製品の問い合わせ、申し込みは以下の窓口を利用ください。
HPE 教育サービス問い合わせ窓口
電子メール : dl1.cec@hpe.com TEL : 0120-929176 (月～金 : 9:00～12:00、13:00～17:00、土日、祝祭日、年末年始および 5/1 は除く)

受講日数単位の受講権利金 HPE Training Credits 製品

製品名	型番	税抜価格	サービス内容
HPE Training Credits ProLiant / Hybrid IT 製品 トレーニング 1 日分受講権利金用	HF385E	65,000 円	HPE 教育サービス ProLiant / Hybrid IT 製品定期コースの 1 日分受講権利金 受講日数分の購入により受講が可能

* 購入例 : 2 日間コースの場合、型番 HF385E を 2 個購入で 2 日間コースを受講いただけます。

額面金額単位の受講権利金 HPE Training Credits 製品

(定期コースに必要な金額分を以下の 3 製品を組み合わせることで購入することにより受講が可能)

製品名	型番	税抜価格	サービス内容
HPE Training Credits 教育サービス受講権利金 100,000 円分用	U4993E	100,000 円	教育サービスで主催コース(含 ProLiant / Hybrid IT 製品コース) が受講可能な 100,000 円分の受講権利金
HPE Training Credits 教育サービス受講権利金 50,000 円分用	UC818E	50,000 円	教育サービスで主催コース(含 ProLiant / Hybrid IT 製品コース) が受講可能な 50,000 円分の受講権利金
HPE Training Credits 教育サービス受講権利金 1,000 円分用	YS69101	1,000 円	教育サービスで主催コース(含 ProLiant / Hybrid IT 製品コース) が受講可能な 1,000 円分の受講権利金

* 購入例 : 150,000 円コースの場合、型番 U4993E を 1 個、型番 UC818E を 1 個、合計 2 個の購入で受講いただけます。

インストレーション/スタートアップ サービス

- ◆サポート サービスの標準で用意されている HPE インストレーションおよびスタートアップ サービスは、BladeSystem c3000 または c7000 エンクロージャーと共に同時購入、同時導入される ProLiant BL c-Class サーバーブレードに対してサービスが用意されています。本サービスは BladeSystem c3000 エンクロージャー用および c7000 エンクロージャー用で、型番・価格・サービス内容が異なります。各 BladeSystem c-Class エンクロージャー用インストレーションおよびスタートアップ サービスについては、導入される c-Class エンクロージャーの BladeSystem c3000 Infrastructure システム構成図または BladeSystem c7000 Infrastructure システム構成図を参照してください。
- ◆追加用の ProLiant BL c-Class サーバーブレードおよび各オプションに対してのサービスは、個別の見積りとなります。

保守サービス

標準保証：

◆標準保証は、各 BladeSystem c-Class のコンポーネントにより以下になります。(本システム構成図に掲載品のみ記載)
BL460c Gen10 サーバースレード：3年間パーツ保証、3年間翌営業日オンサイト サービス

SAS / SATA SSD：3年間パーツ保証

ただし、SATA HDD、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年間となります。

また、SAS / 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。

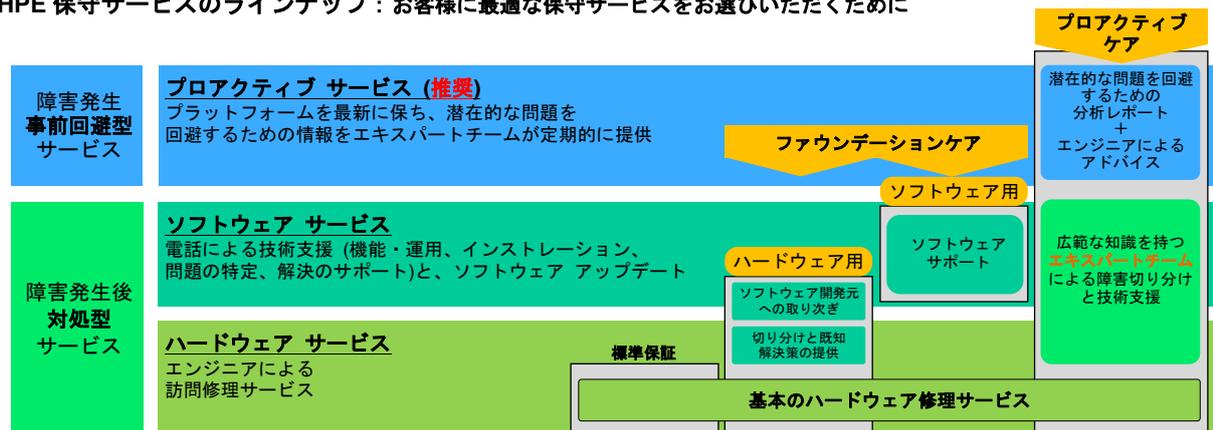
標準保証についての詳細は、下記 Web サイトを参照ください。

http://www.hpe.com/jp/support/warranty_server

◆障害受付時間、診断サービス提供時間、オンサイト提供時間は、月曜日～金曜日 9:00～17:00 (祝日および年末年始を除く) となります。

◆緊急性の高いサポート対応を希望の場合には、HPE 保守サービスを以下より購入ください。

HPE 保守サービスのラインナップ：お客様に最適な保守サービスをお選びいただくために



各サービスの詳細は以下を参照ください。

http://h50146.www5.hpe.com/services/ps/carepack/fixcd/hpe/serve_purchase/product/hdw_proliant_sv.html

各サービスの内容比較一覧

サポート内容	製品保証	ファウンデーションケア ^{*1}		プロアクティブケア ^{*1} (推奨)	
障害発生事前回避型サービス/プロアクティブサービス					
テクニカルアカウントマネージャーチームへのアクセス	×	×	×	○	○
ファームウェアとソフトウェアのリビジョン分析と推奨	×	×	×	○ ^{*2,3}	○ ^{*2,3}
プロアクティブスキャン	×	×	×	○ ^{*2,3}	○ ^{*2,3}
インシデントレポート	×	×	×	○	○
障害発生後対処型サービス/リアクティブサービス					
問い合わせ窓口	レスポンスセンター	レスポンスセンター		アドバンスドソリューションセンター	
自動通報	○ ^{*3}	○ ^{*3}		○ ^{*3}	
ソフトウェアに関するサービス					
		ハードウェア製品	ソフトウェア製品	ハードウェアのみ	HW+SW
新バージョンの使用許諾	×	×	○	×	○
インストール方法に関する電話サポート	購入後 90 日間 ^{*4}	×	○	×	○
機能および運用に関するサポート	×	×	○	×	○
ソフトウェア既知解決策の提供	×	○ ^{*4}	○	○ ^{*4}	○
ソフトウェアベンダーへの調査依頼取り次ぎ	×	○ ^{*4}	×	○ ^{*4}	×
ソフトウェアベンダーへのエスカレーション	×	×	○	×	○
ハードウェアに関するサービス					
オンサイト応答時間：4 時間対応オプション	×	○	×	○	○
サービス受付時間：24x7 オプション	×	○	×	○	○
サービス期間延長：4 年/5 年/6 年/7 年オプション	×	○	×	○	○
HD 返却不要サービスオプション	×	○	×	○	○
リモート障害診断およびサポート	○	○	×	○	○
オンサイトサポート	○ ^{*5}	○	×	○	○
部品の提供	○	○	×	○	○
オンラインリモートサポート	○	○	×	○	○
ハードウェア、ISV ソフトウェアの障害切り分け支援	×	○ ^{*4}	×	○	○

* 1：ネットワーク製品及び、一部のストレージ製品については、ソフトウェア、ハードウェア一体のサービスとして提供します。

* 2：対象ソフトウェア製品は Microsoft Windows Server、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、VMware vSphere ESX / ESXi です。詳細につきましては右記 Web サイトを参照ください。 <http://www.hpe.com/jp/proactivecare-list>

* 3：当社と当社製品を接続してサービスを提供するためのリモートサポートツール (Insight Remote Support、3PAR リモートサポート、OneView、ダイレクトコネクットのいずれか) の導入が必要です。

プロアクティブ サービスはリモートからリモート サポート ツール、電子メール、FTP、電話等を用いて提供されます。

* 4：ProLiant サーバに限定したサービスであり、ストレージ製品、およびネットワーク製品には提供されません。

対象のソフトウェア製品は、HPE で OEM 販売をしている Microsoft、Novell、Red Hat、VMware、Canonical、および Insight ソフトウェアなどの HPE 製品です。必要に応じてお客様に代わりソフトウェア開発元へ対応依頼を代行します。代行を行うのは Novell、Red Hat、VMware に対してのみです。詳細は右記 Web サイトを参照ください。 <https://www.hpe.com/jp/supportlist-sw>

* 5：オンサイト保証の製品に限りです。

詳細については右記 Web サイトを参照ください。 <http://h50146.www5.hpe.com/services/cs/availability>、プロアクティブケア <http://hpe.com/jp/procare-recom>

- ◆ BladeSystem c-Class サーバーブレード、IO アクセラレータ、ワークロード アクセラレータ、ストレージブレード、テープブレード、c3000 または c7000 エンクロージャー1 台、バーチャルコネクタ(VC) FlexFabric 20/40 F8 モジュール、6125XLG スイッチ、SAS BL スイッチ、BladeSystem c-Class SAN (FC)スイッチ、InfiniBand スイッチモジュールそれぞれに対して、各ハードウェア保守サービスが1つ必要となります。ブレードデバイス (サーバー、ストレージ、テープ各ブレード) は未搭載ブレードや予備用ブレードにも1台分のハードウェア保守サービスが必要となります。
- ◆ 原則、同時に構成される c-Class サーバーブレード、c3000 または c7000 エンクロージャー、VC FlexFabric 20/40 F8 モジュール、6125XLG スイッチ、SAS スイッチ、SAN (FC)スイッチ、InfiniBand スイッチは、同じサービスレベルおよび期間のハードウェア保守サービスを購入ください。6、7年間のサポート サービスがないハードウェア製品を含む構成の場合は、個別見積となります。なお、現時点では InfiniBand スイッチについてはプロアクティブケアを提供しておりません。InfiniBand スイッチを搭載するエンクロージャーおよびそれに搭載されるすべての製品に対してプロアクティブケアの保守サービスを購入いただけません。
- ◆ ファウンデーションケアは、標準保証のハードウェア保証期間を3~7年間に延長するのに加え、ソフトウェア部分に対する電話による技術支援が受けられます。
 - 9x5 (翌日対応) :
 - ・ 受付/障害診断時間 : 月曜日~金曜日 8:45-17:30 (祝日および年末年始を除く)
 - ・ オンサイト作業 : 翌日対応
 - 9x5 (4時間対応) :
 - ・ 受付/障害診断時間 : 月曜日~金曜日 8:45-17:30 (祝日および年末年始を除く)
 - ・ オンサイト作業 : 17:30 までに電話を受けた案件は原則 4時間対応
 - 24x7 (4時間対応) :
 - ・ 受付/障害診断時間 : 24時間 7日間 (年中無休)
 - ・ オンサイト作業 : 原則 4時間対応
- ◆ プロアクティブケアは、アドバンスド ソリューション センターのエキスパート エンジニア チームによる障害切り分け支援に加え、潜在的な問題を回避するための技術情報を定期的に提供します。
 - ・ 受付/障害診断時間 : 24時間 7日間 (年中無休)
 - ・ 応答時間 : 原則 4時間対応 (ハードウェア製品の対応の場合)
- ◆ サーバー製品本体用のハードウェア保守に含まれるサービス範囲は本体および本体筐体に内蔵されるオプション製品の他、HPE 製 UPS および HPE 製のラックマウント型モニターとなります。デスクトップ型モニターについてはサーバー製品本体用のハードウェア保守のサービス範囲に含まれません。外付けオプション製品については各システム構成図を参照ください。
- ◆ ソフトウェア製品のプロアクティブケアを購入の際には、該当ソフトウェアを適用するハードウェア製品に対しても、同期間またはより長い期間のハードウェア製品のプロアクティブケアの購入が必要です。
- ◆ 保証使用量が設定されている SSD (M.2 を含む)、および IO アクセラレータ / ワークロードアクセラレータにおいて、ハードウェア保守サービス契約の期間内は、保証使用量に達していない場合、ハードウェア保守サービスでカバーされます。保証使用量に達した場合、それぞれハードウェア保守サービスのサービス仕様で規定される部品の提供から除外されます。ただし、2017年8月31日以前ご購入分については、SSD では、ハードウェア保守サービス契約の期間内で、保証使用量に達していない場合でも、保証期限 (3年間) となり、ハードウェア保守サービスのサービス仕様で規定される部品の提供から除外されます。
- ◆ HD 返却不要サービスは、通常のハードウェア保守サービスでは、修理交換により取り外された部品は HPE の所有となりますが、本サービスでは、交換により取り外された HD (ハードディスクドライブ) を HPE の所有とせず、お客様の所有とする権利を付与します。具体的には、通常のハードウェア保守サービスに加え、交換作業担当者が修理交換後の当該 HD を持ち帰らずにお客様にお引渡しするサービスです。
- ◆ iLO Advanced Pack 等のファームウェアを利用した製品についてのテクニカル サポートは、上記のハードウェア保守には含まれません。これらのソフトウェア製品については、ハードウェア保守サービスとあわせてソフトウェア テクニカル サポート サービスを購入ください。
- ◆ お客様登録申請はハードウェア製品本体購入後、速やかに完了していただく必要があります。
- ◆ 保守サービスの提供期間は製品本体の購入日より数えて、1年間、3年間、4年間、5年間、6年間、7年間となります。(製品本体の購入日が保証開始日となります)
- ◆ 6、7年間のサポート サービスを購入する際の注意事項
 - ・ サポート対象となるハードウェア製品の販売終了後、サービス提供期間中にファームウェアアップデートの提供が終了する場合があります。
 - ・ サーバーに接続される HPE 製 UPS については、UPS 製品販売終了から6年を越えた場合、サービス提供期間中に UPS のサービスが終了となる場合があります。
- ◆ オンサイト サービスおよび 24時間 7日間オンサイト サービスのご提供地域および応答時間に関しては地理的制限等があります。また、原則としてオンサイト サービスが提供できる地域は、弊社が定めております離島などサービス拠点から遠隔地への出張とならない場合のみと限らせていただきます。対応可能地域については右記 Web サイトを参照ください。 <http://www.hpe.com/jp/supportservices-areamap-ia>
- ◆ オンサイト対応可能地域以外のお客様は、弊社サービス拠点まで製品をお持ちいただき、修理完了後にお引取りいただくか、もしくは別途有償にてオンサイト サービスを承ります。
- ◆ ソフトウェア テクニカル サポート サービスの詳細は下記サポート サービスの Web サイトを参照ください。
<http://www.hpe.com/jp/supportservices-sw>

ブレード デバイス用ハードウェア保守サービス

HPE ProLiant BL4xxc Gen10 用
ハードウェア保守サービス

- * ProLiant BL460c Gen10 サーバードライブ 1 台に対して、このハードウェア保守サービスが 1 つ必要となります。
- * 同時に構成されるサーバードライブ内オプションもサービス範囲に含まれます。
- * ProLiant BL4xxc Gen9 以前の型番とは異なります。ご注意ください。
- * プロアクティブケア ファームウェア アップデート オプションについては、BL エンクロージャーのシステム構成図を参照ください。

サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格			
HPE ProLiant BL4xxc Gen10 用ハードウェア保守サービス							
プロアクティブ ケア (推奨)	4 時間対応	24x7	3 年	H7LT4E	185,900 円		
			4 年	H7LW1E	285,400 円		
			5 年	H7LY8E	380,700 円		
			6 年	H7NS3E	479,400 円		
			7 年	H7NT3E	571,800 円		
			4 時間対応 HD 返却不要	24x7	3 年	H7LT5E	199,300 円
					4 年	H7LW2E	303,000 円
	5 年	H7LY9E			402,300 円		
	6 年	H7NS4E			505,900 円		
	7 年	H7NT4E			602,800 円		
	翌日対応				4 年	H7LU9E	91,800 円
					5 年	H7LX6E	145,300 円
			6 年	H7NR5E	212,300 円		
			7 年	H7NS5E	273,600 円		
ファウンダー ションケア			4 時間対応	9x5 標準 時間	3 年	H7MA3E	60,300 円
					4 年	H7MA5E	126,900 円
					5 年	H7MA7E	193,200 円
	6 年	H7NR7E			331,300 円		
	7 年	H7NS7E			423,900 円		
	24x7				3 年	H7LT1E	128,400 円
					4 年	H7LV8E	210,300 円
			5 年	H7LY5E	288,700 円		
			6 年	H7NR9E	384,900 円		
			7 年	H7NS9E	477,400 円		
			4 時間対応 HD 返却不要	9x5 標準 時間	3 年	H7MA4E	73,400 円
					4 年	H7MA6E	141,400 円
	5 年	H7MA8E			213,400 円		
	6 年	H7NR8E			357,900 円		
7 年	H7NS8E	454,900 円					
24x7		3 年			H7LT2E	141,900 円	
		4 年			H7LV9E	228,000 円	
		5 年	H7LY6E	310,200 円			
		6 年	H7NS0E	411,500 円			
			7 年	H7NT0E	508,400 円		

BladeSystem エンクロージャー用、SAS / FC / InfiniBand スイッチ インターコネクタ用ハードウェア保守サービスは BladeSystem c7000 / c3000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。

ソフトウェア テクニカル サポート サービス

iLO Advanced 1 サーバー ライセンス用
ソフトウェア テクニカル サポート サービス

* iLO Advanced 1 サーバー ライセンス (3年 24x7 テクニカル サポート&アップデート権付) (BD505A) を適用しているサーバー1台に対して、このソフトウェア テクニカル サポート サービスが1つ必要となります。
* このソフトウェア テクニカル サポート サービスはソフトウェア テクニカル サポート(電話支援)の期間が拡張されます。

Smart キャッシュライセンス用
ソフトウェア テクニカル サポート サービス

* Smart キャッシュ 1 サーバーライセンス (D7S26A) を適用しているサーバー1台に対して、このソフトウェア テクニカル サポート サービスが1つ必要となります。
* このソフトウェア テクニカル サポート サービスはソフトウェア テクニカル サポート(電話支援)のみとなり、アップデート権は含まれていません。

HPE OneView Advanced 用
ソフトウェア テクニカル サポート サービス

* OneView Advanced 1 サーバーライセンス (E5Y34A)、OneView Advanced iLO Advanced なし 1 サーバーライセンス (P8B24A)を適用しているサーバー1台に対して、それぞれ用のソフトウェア テクニカル サポート サービスが1つ必要となります。
* このソフトウェア テクニカル サポート サービスはソフトウェア テクニカル サポート(電話支援)だけでなく、アップデート権の期間が拡張されます。

サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格
iLO Advanced 1 サーバー ライセンス (3年 24x7 テクニカルサポート&アップデート権付) (BD505A)用 ソフトウェア テクニカル サポート サービス				
プロアクティブ ケア (推奨)	24x7	3年	U1M71E	2,500円
		4年	U1M72E	6,400円
		5年	U1M73E	10,300円
ファウンデーション ケア	24x7	4年	U2WL5E	3,200円
		5年	U2WL6E	6,300円
Smart キャッシュ 1 サーバー ライセンス用 ソフトウェア テクニカル サポート サービス				
プロアクティブ ケア (推奨)	24x7	3年	U3D89E	10,100円
		4年	U3D90E	14,200円
		5年	U3D91E	18,000円
ファウンデーション ケア	24x7	3年	U2WK2E	7,000円
		4年	HS5H9E	10,500円
		5年	U2WK3E	14,000円
OneView Advanced 1 サーバーライセンス(E5Y34A)用 ソフトウェア テクニカル サポート サービス				
プロアクティブ ケア (推奨)	24x7	3年	U0SJ5E	12,800円
		4年	U0SJ6E	27,900円
		5年	U0SJ7E	42,300円
ファウンデーション ケア	24x7	4年	U2WM8E	11,100円
		5年	U2WM9E	21,600円
OneView Advanced iLO Advanced なし 1 サーバーライセンス(P8B24A) 用 ソフトウェア テクニカル サポート サービス				
プロアクティブ ケア (推奨)	24x7	3年	U0SK0E	10,500円
		4年	U0SK1E	22,400円
		5年	U0SK2E	33,700円
ファウンデーション ケア	24x7	4年	U2WN0E	9,300円
		5年	U2WN1E	18,600円

* : ソフトウェア製品のプロアクティブケアを購入の際には、該当ソフトウェアを適用するハードウェア製品に対しても、同期間またはより長い期間のハードウェア製品のプロアクティブケアの購入が必要です。

Microsoft Windows Server 2016 用
ソフトウェア テクニカル サポート サービス

- * Microsoft Windows Server 2016 用ソフトウェア保守サービスは右記より選択ください。HPE OEM 版 Windows OS の他、リテール版も対象に含まれます。
- * ダウングレード権にて、購入された OS ライセンスと使用される OS のバージョンやエディションが異なる場合でも、購入された OS ライセンス用の保守契約を購入することが必要となります。
- * 購入される Windows Server 2016 のコア ライセンス製品の購入数に対して、各保守契約を複数購入する必要があります。(各コアライセンス製品の数=各コア製品用サポート サービス数、例：2 コア追加ライセンスには、2 コア用の保守製品) Windows Server 2016 Datacenter / Standard 16 コア ライセンスのベース製品と 16 コア追加ライセンス製品では、共に 16-Core Datacenter / Standard 用サポート サービス製品となります。クライアント アクセス ライセンス数、仮想サーバー数は、右記サポート サービスでは、考慮する必要はありません。
- * 右記 Windows Server 2016 用ソフトウェア テクニカル サポート 製品の保守対象は、OS & APP 用となり、Microsoft Windows Server 2016 OS のほか、SQL Server、Exchange Server、SharePoint Server Standard、Backup アプリケーションなどを保守サービス対象に含みます。OS & APP 用のソフトウェア テクニカル サポート サービスの詳細については、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照ください。サービス対象製品の詳細、およびサポートライフ サイクルは下記 Web サイトの対象製品リストを参照ください。 <https://www.hpe.com/jp/supportlist-sw>

サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 (16-Core) Standard 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	U5JJ4E	134,300 円
		4年	U5JJ5E	175,900 円
		5年	U5JJ6E	215,600 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	U5JJ0E	37,900 円
		3年	U5JJ1E	110,100 円
		4年	U5JJ2E	144,100 円
5年	U5JJ3E	176,700 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 (4-Core) Standard 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	U5JK4E	39,000 円
		4年	U5JK5E	51,000 円
		5年	U5JK6E	62,600 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	U5JK0E	11,000 円
		3年	U5JK1E	32,000 円
		4年	U5JK2E	41,800 円
5年	U5JK3E	51,300 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 (2-Core) Standard 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	U5JL4E	21,700 円
		4年	U5JL5E	28,300 円
		5年	U5JL6E	34,800 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	U5JL0E	6,100 円
		3年	U5JL1E	17,700 円
		4年	U5JL2E	23,200 円
5年	U5JL3E	28,500 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 (16-Core) Datacenter 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	U5JM4E	888,000 円
		4年	U5JM5E	1,162,900 円
		5年	U5JM6E	1,425,700 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	U5JM0E	250,100 円
		3年	U5JM1E	727,800 円
		4年	U5JM2E	953,200 円
5年	U5JM3E	1,168,600 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 (4-Core) Datacenter 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	U5JN4E	225,200 円
		4年	U5JN5E	295,000 円
		5年	U5JN6E	361,600 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	U5JN0E	63,500 円
		3年	U5JN1E	184,700 円
		4年	U5JN2E	241,700 円
5年	U5JN3E	296,400 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 (2-Core) Datacenter 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	U5JP4E	112,700 円
		4年	U5JP5E	147,500 円
		5年	U5JP6E	180,800 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	U5JP0E	31,700 円
		3年	U5JP1E	92,300 円
		4年	U5JP2E	120,900 円
5年	U5JP3E	148,200 円		

*1：ソフトウェア製品のプロアクティブケアを購入の際には、該当ソフトウェアを適用するハードウェア製品に対しても、同期間またはより長い期間のハードウェア製品のプロアクティブケアの購入が必要です。

Microsoft Windows Server 2019 Standard 用
ソフトウェア テクニカル サポート サービス

- * Microsoft Windows Server 2019 Standard 用ソフトウェア 保守サービスは右記より選択ください。HPE OEM 版 Windows OS の他、リテール版も対象に含まれます。
- * ダウングレード権にて、購入された OS ライセンスと使用される OS のバージョンやエディションが異なる場合でも、購入された OS ライセンス用の保守契約を購入することが必要となります。
- * 購入される Windows Server 2019 のコア ライセンス製品の購入数に対して、各保守契約を複数購入する必要があります。(各コアライセンス製品の数=各コア製品用サポート サービス数、例：2 コア追加ライセンスには、2 コア追加ライセンス用の保守製品)
- Windows Server 2019 Datacenter / Standard 16 コア ライセンスのベース製品と 16 コア追加ライセンス製品では、異なるサポート サービス製品となります。クライアント アクセス ライセンス数、仮想サーバー数は、右記サポート サービスでは、考慮する必要はありません。
- * 右記 Windows Server 2019 用ソフトウェア テクニカル サポート 製品の保守対象は、**OS & APP 用**となり、Microsoft Windows Server 2019 OS のほか、SQL Server、Exchange Server、SharePoint Server Standard、Backup アプリケーションなどを保守サービス対象に含みます。
- OS & APP 用のソフトウェア テクニカル サポート サービスの詳細については、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照ください。サービス対象製品の詳細、およびサポート ライフ サイクルは下記 Web サイトの対象製品リストを参照ください。 <https://www.hpe.com/jp/supportlist-sw>

サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2019 Standard (16Core) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HJ7A2E	144,800 円
		4年	HJ7A3E	192,500 円
		5年	HJ7A4E	240,100 円
ファウンデーション ケア	24x7	1年	HJ6Z8E	41,500 円
		3年	HJ6Z9E	118,700 円
		4年	HJ7A0E	157,800 円
		5年	HJ7A1E	196,800 円
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2019 Standard (16Core 追加) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HJ7B2E	72,400 円
		4年	HJ7B3E	96,300 円
		5年	HJ7B4E	120,000 円
ファウンデーション ケア	24x7	1年	HJ7A8E	20,800 円
		3年	HJ7A9E	59,300 円
		4年	HJ7B0E	78,900 円
		5年	HJ7B1E	98,400 円
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2019 Standard (4Core 追加) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HG6W8E	20,200 円
		4年	HG6W9E	27,000 円
		5年	HG6X0E	33,600 円
ファウンデーション ケア	24x7	1年	HJ7B8E	5,800 円
		3年	HG6W5E	16,600 円
		4年	HG6W6E	22,100 円
		5年	HG6W7E	27,600 円
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2019 Standard (2Core 追加) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HG6X8E	10,500 円
		4年	HG6X9E	14,000 円
		5年	HG6Y0E	17,400 円
ファウンデーション ケア	24x7	1年	HG6X4E	3,000 円
		3年	HG6X5E	8,600 円
		4年	HG6X6E	11,400 円
		5年	HG6X7E	14,300 円

*1：ソフトウェア製品のプロアクティブケアを購入の際には、該当ソフトウェアを適用するハードウェア製品に対しても、同期間またはより長い期間のハードウェア製品のプロアクティブケアの購入が必要です。

Microsoft Windows Server 2019 Datacenter 用
ソフトウェア テクニカル サポート サービス

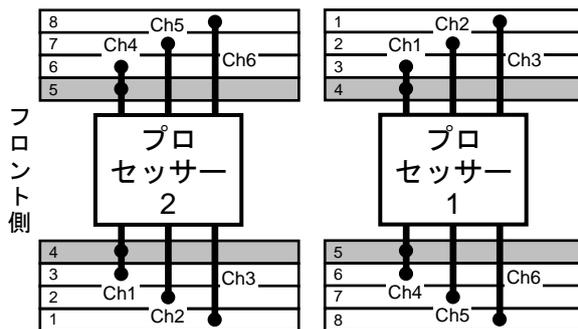
- * Microsoft Windows Server 2019 Datacenter 用ソフトウェア 保守サービスは右記より選択ください。HPE OEM 版 Windows OS の他、リテール版も対象に含まれます。
- * ダウングレード権にて、購入された OS ライセンスと使用される OS のバージョンやエディションが異なる場合でも、購入された OS ライセンス用の保守契約を購入することが必要となります。
- * 購入される Windows Server 2019 のコア ライセンス製品の購入数に対して、各保守契約を複数購入する必要があります。(各コアライセンス製品の数=各コア製品用サポート サービス数、例：2 コア追加ライセンスには、2 コア追加ライセンス用の保守製品)
Windows Server 2019 Datacenter / Standard 16 コア ライセンスのベース製品と 16 コア追加ライセンス製品では、異なるサポート サービス製品となります。クライアント アクセス ライセンス数、仮想サーバー数は、右記サポート サービスでは、考慮する必要はありません。
- * 右記 Windows Server 2019 用ソフトウェア テクニカル サポート 製品の保守対象は、**OS & APP 用となり**、Microsoft Windows Server 2019 OS のほか、SQL Server、Exchange Server、SharePoint Server Standard、Backup アプリケーションなどを保守サービス対象に含みます。
OS & APP 用のソフトウェア テクニカル サポート サービスの詳細については、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照ください。サービス対象製品の詳細、およびサポート ライフ サイクルは下記 Web サイトの対象製品リストを参照ください。 <https://www.hpe.com/jp/supportlist-sw>

サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 Datacenter (16-Core) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HG6V4E	888,000 円
		4年	HG6V5E	1,162,900 円
		5年	HG6V6E	1,425,700 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	HG6V0E	250,100 円
		3年	HG6V1E	727,800 円
		4年	HG6V2E	953,200 円
5年	HG6V3E	1,168,600 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2019 Datacenter (16Core 追加) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HG6W4E	436,400 円
		4年	HJ6X3E	579,900 円
		5年	HJ6X4E	723,400 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	HG6W0E	125,000 円
		3年	HG6W1E	357,700 円
		4年	HG6W2E	475,300 円
5年	HG6W3E	592,800 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2019 Datacenter (4Core 追加) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HJ6Y2E	110,800 円
		4年	HJ6Y3E	147,200 円
		5年	HJ6Y4E	183,600 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	HJ6X8E	31,700 円
		3年	HJ6X9E	90,800 円
		4年	HJ6Y0E	120,700 円
5年	HJ6Y1E	150,500 円		
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2019 Datacenter (2Core 追加) 用				
プロアクティブ ケア*1 (推奨)	24x7	3年	HJ6Z2E	55,400 円
		4年	HJ6Z3E	73,700 円
		5年	HJ6Z4E	91,800 円
ファウンダー ションケア	24x7	1年	HJ6Y8E	15,900 円
		3年	HJ6Y9E	45,400 円
		4年	HJ6Z0E	60,400 円
5年	HJ6Z1E	75,300 円		

*1：ソフトウェア製品のプロアクティブケアを購入の際には、該当ソフトウェアを適用するハードウェア製品に対しても、同期間またはより長い期間のハードウェア製品のプロアクティブケアの購入が必要です。

その他の OS 製品用ソフトウェア テクニカル サポート サービスについては、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照ください。

HPE ProLiant BL460c Gen10 サーバー メモリ構成ガイド



DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8
1 DIMM			3					
2 DIMMs		2 3						
3 DIMMs	1	2 3						
4 DIMMs		2 3			6 7			
5 DIMMs*	1	2 3			6 7			
6 DIMMs	1	2 3			6 7 8			
7 DIMMs*	1	2 3 4			6 7 8			
8 DIMMs*	1	2 3 4 5	6 7 8					

*印はアンバランス構成 (非推奨)

ProLiant BL460c Gen10 サーバーの
プロセッサとメモリ スロットのレイアウト

- 16 メモリ スロットのサーバー：
 - プロセッサあたり 6 本、サーバーあたり 12 本のメモリ チャンネルがあります。
 - DIMM スロットは、メモリ チャンネル 1 と 4 に 2 スロット、メモリ チャンネル 2, 3, 5, 6 には 1 スロットがあり、合計 16 スロットあります。
 - 各プロセッサにおいて、メモリ DIMM の数により、右の表にしたがった配置で DIMM を取り付けてください。
*印のついた DIMM 数では、アンバランス構成となり、無印のバランス構成に比べ非効率となるため、お勧めできません。メモリのスループット性能を最適化するため、構成するメモリの数は、**アンバランス構成 (CPU 当たりのメモリ数が 5 枚、7 枚、8 枚の構成) を避けて**選択することをお勧めします。
- 1 つのプロセッサには、少なくとも 1 つの DIMM を実装することが必要です。
- 対応するプロセッサが実装されていない場合、DIMM は取り付けできません。
- 各メモリ チャンネルでは、白いスロットから取り付けてください。
- レジスタ付き DIMM (RDIMM)、Load Reduced DIMM (LRDIMM)は、システム内で混在できません。
また、8 ランクの 128GB LRDIMM は他の LRDIMM と混在できません。
- 本構成図に掲載の Xeon x1xx プロセッサ搭載モデルでは、128GB LRDIMM は、1 プロセッサあたり 6 枚まで、Xeon x2xx プロセッサ搭載モデルでは 8 枚まで搭載可能です。
- 最適なメモリ性能を得るには、全てのプロセッサおよびメモリ チャンネルで DIMM を均等に構成することを推奨します。
- 1 つのチャンネルではランク数の多い DIMM から先に取り付けてください。
- 各メモリ RAS モード (オンライン スペア、ミラーメモリ、HPE Smart Memory Fast Fault Tolerance) 時の DIMM 取り付け方法は、上記に加え個々の構成ルールがあります。これらの取り付け方法については、別途お問合せください。
- メモリ取り付けの詳細な情報は、以下 URL の「DIMM population guidelines」を参照ください。
<http://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>
- NVDIMM (不揮発性 DIMM) は、メモリ スロットに実装され、高速なドライブ (SSD) として利用可能な DIMM で、システム メモリとはカウントされません。
NVDIMM キットを構成する場合、NVDIMM は RDIMM とのみ混在可能 (LRDIMM とは混在できません。) で、プロセッサに最低 1 枚の RDIMM が必要です。
システムあたり、NVDIMM の最大構成数は 2 枚です。また、NVDIMM を構成する場合、サーバー内に Smart ストレージ バッテリーが構成されている必要があります。

日本ヒューレット・パッカードが提供するメモリ オプションは以下のとおりです。

Xeon x1xx プロセッサ搭載モデル用

- レジスタ付き DIMM (RDIMM)、1.2V 動作メモリ
 - ・ 8GB 1Rx8 PC4-2666V-R Smart メモリ キット 815097-B21
 - ・ 8GB 2Rx8 PC4-2666V-R Smart メモリ キット 876181-B21
 - ・ 16GB 1Rx4 PC4-2666V-R Smart メモリ キット 815098-B21
 - ・ 16GB 2Rx8 PC4-2666V-R Smart メモリ キット 835955-B21
 - ・ 32GB 2Rx4 PC4-2666V-R Smart メモリ キット 815100-B21
- Load Reduced DIMM (LRDIMM)、1.2V 動作メモリ
 - ・ 64GB 4Rx4 PC4-2666V-L Smart メモリ キット 815101-B21
 - ・ 128GB 8Rx4 PC4-2666V-L Smart メモリ キット 815102-B21

Xeon x2xx プロセッサ搭載モデル用

- レジスタ付き DIMM (RDIMM)、1.2V 動作メモリ
 - ・ 8GB 1Rx8 PC4-2933Y-R Smart メモリキット P00918-B21
 - ・ 16GB 1Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリキット P00920-B21
 - ・ 16GB 2Rx8 PC4-2933Y-R Smart メモリキット P00922-B21
 - ・ 32GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリキット P00924-B21
 - ・ 64GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart メモリキット P00930-B21

- 不揮発性メモリ(NVDIMM)、1.2V 動作メモリ
 - ・ 16GB 1Rx4 DDR4-2666 NVDIMM キット 845264-B21

RDIMM メモリ標準搭載のサーバーで LRDIMM メモリ使用の場合、標準搭載のメモリを取り外す必要があります。(RDIMM と LRDIMM は混在不可)