



Hewlett Packard
Enterprise

HPE BladeSystem c-Class Server HPE ProLiant BL660c Generation 9

システム構成図

2018年12月6日

**「平成最後の HPE プロアクティブケア
“イチ推し” キャンペーン」 実施中!!**

2018年12月3日(月)~2019年3月29日(金)

詳しくは右記の Web サイトをご覧ください。 <http://www.hpe.com/jp/ichioshi>



HPE BladeSystem c-Class Server HPE ProLiant BL660c Generation 9

OVERVIEW

・仕様一覧	3
・ HPE BladeSystem c-Class Gen9 における OS インストールの概要	4

構成ツリー

・サーバーブレード	5
・プロセッサ	5
・メモリ	6
・ディスク コントローラー	8
・ストレージ ブレード	9
・ハードドライブ (SFF 2.5 インチ)	10
・ファイバーチャネル ホスト バス アダプター	13
・FlexibleLOM アダプター (Ethernet)	15
・ネットワーク アダプター	16
・InfiniBand ネットワーク アダプター	18
・サーバー マネージメント	19
・サーバー OS	21
・USB / SD	23
・サポート サービス	24

メモリ ガイド

・メモリ構成ガイド	30
・各モデル メモリ構成チャート	31

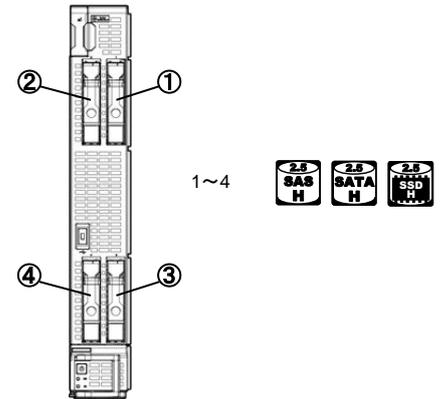
OVERVIEW

HPE ProLiant BL660c Gen9

HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバースレーブ

わずか 1.25U に圧倒的な性能と拡張性を集約
仮想化、データベース、HPC 等の厳しいワークロードに
最適な 4 ソケットブレード サーバー

[ストレージ ベイ]



(限) : 在庫限定

製品名			HPE ProLiant BL660c Gen9	
モデル名			E5-4610 v4 2P20C 64G P246br	E5-4650 v4 4P56C 128G P246br
製品番号			844356-B21(限)	844355-B21(限)
プロセッサ	プロセッサタイプ	インテル Xeon プロセッサ E5-4610 v4 1.80 GHz		インテル Xeon プロセッサ E5-4650 v4 2.20 GHz
	標準搭載数	2P / 20C		4P / 56C
	マルチプロセッサ対応	4P / 40C		4P / 56C
	キャッシュメモリ / CPU	1 × 25 MB L3 キャッシュ		1 × 35 MB L3 キャッシュ
	Hyper-Threading(HT) / Turbo Boost(TB)対応	HT / -		HT / TB
	メモリ コントローラー動作速度	1866 MT/s		2400 MT/s
チップセット			インテル C610 シリーズ	
メモリ	標準	64 GB (16GB PC4-2400 RDIMM × 4)		128 GB (32GB PC4-2400 LRDIMM × 4)
	最大	1 TB (RDIMM) / 4 TB (LRDIMM)		
ディスクサブシステム	ドライブ ベイ	4 (2.5 インチ SFF スマートキャリア ホットプラグ対応 SAS / SATA)		
	コントローラー	Smart アレイ P246br / 1GB FBWC コントローラー (専用ボード)		
	ハードドライブ	標準	ディスクレス	
		最大 (内蔵)	8 TB (2 TB SAS × 4 台) / 8 TB (2 TB SATA × 4 台) / 30.72 TB (7.68 TB SAS SSD × 4 台) / 15.36 TB (3.84 TB SATA SSD × 4 台)	
拡張スロット			BladeSystem c-Class 専用 PCI Express Gen3 x16 接続 Type A メザニン スロット × 1 (メザニン 1)、PCI Express Gen3 x16 接続 Type A / B メザニン スロット × 2 (メザニン 2, 3)	
ネットワーク			2 × FlexFabric 10Gb 2 ポート 536FLB 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)	2 × FlexFabric 20Gb 2 ポート 630FLB 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 4 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*1			-	
フォーム ファクター			BladeSystem c-Class サーバースレーブ、フルハイト	
重量			10.2 kg (最大)	
OS サポート*2			Windows Server 2016 Hyper-V/Standard/Datacenter、Windows Server 2012 R2 Hyper-V/Standard/Datacenter、Windows Server 2012 Hyper-V/Standard/Datacenter、Windows Server 2008 R2 w/SP1 Hyper-V/Standard/Enterprise/Datacenter、Red Hat Enterprise Linux、Red Hat Enterprise Virtualization、SUSE Linux Enterprise Server、VMware vSphere	

*1 : エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。

「-」で示された製品は、CPUの複合理論性能が一秒につき20メガ演算以上のため、省エネ法の対象範囲に含まれません。

*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してください。 <https://www.hpe.com/info/ossupport>

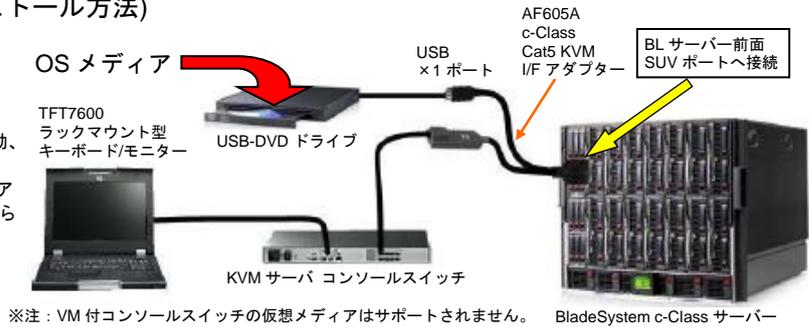
動作確認済みLinuxディストリビューションは右記Webサイトを参照してください。 <http://www.hpe.com/jp/linux>

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

HPE BladeSystem c-Class Gen9におけるOSインストールの概要

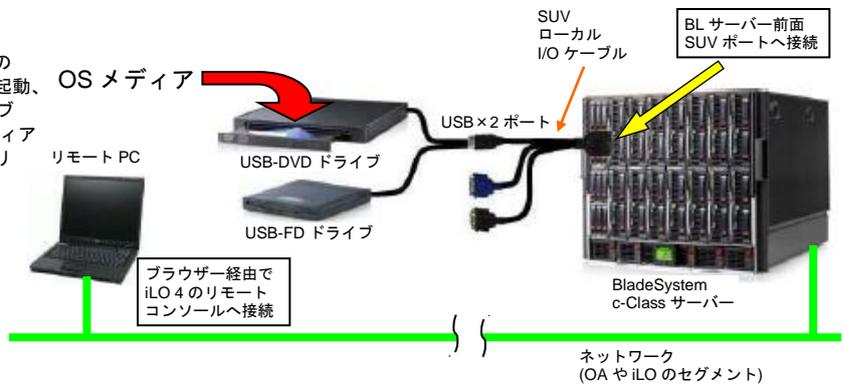
① KVM I/F アダプターを使ったコンソール接続と USB デバイスからのロード (ラックマウント型サーバー同様のインストール方法)

- * 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



② iLO 4 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

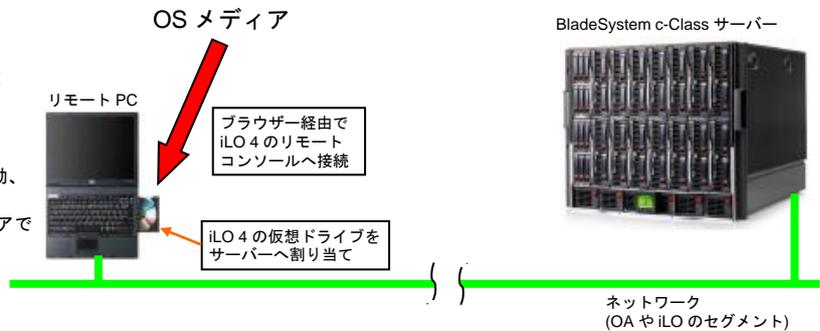
- * BLサーバー前面 SUV ポートに接続する USB-DVD ドライブは、セルフパワー方式のドライブである必要があります。
- * x64 Windows OS の場合、iLO Management Engine の Intelligent Provisioning 機能により、インストールの起動、ドライバーやユーティリティのロード、DVD ドライブからの OS のロード。その他の OS の場合、OS メディアでインストール後、SPP からドライバーやユーティリティのロード



③ iLO 4 のリモート コンソールと iLO 4 仮想ドライブからのロード

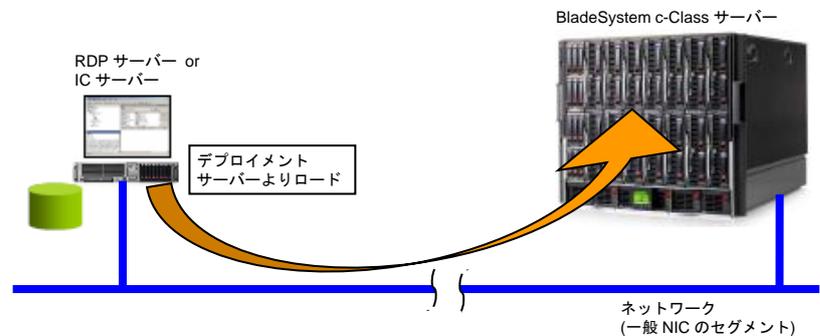
メディアの入替えも含み、完全にリモート サイトからインストールが可能

- * iLO 4 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。



⑤ Onboard 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してください。

HPE ProLiant BL660c Gen9 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してください。 <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」の項目を参照してください。

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してください。

サーバーブレード



Xeon E5-4600 v4 プロセッサ搭載モデル

10 コア モデル

ProLiant BL660c Gen9
Xeon E5-4610 v4 1.80GHz 2P/20C 64GB メモリ
P246br 1G/FBWC モデル
844356-B21 2,057,000 円 (税抜価格)

* 在庫限定

14 コア モデル

ProLiant BL660c Gen9
Xeon E5-4650 v4 2.20GHz 4P/56C 128GB メモリ
P246br 1G/FBWC モデル
844355-B21 5,916,000 円 (税抜価格)

* 在庫限定

◆ ProLiant BL660c Gen9 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 シリーズ(c7000 では 11614 ラックを除く) 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)

◆ 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 4 (iLO 4) 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してください。

http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/whitepaper/wp019_040430/index.html

プロセッサ



Xeon E5-4610v4 1.80GHz 2P/20C CPU KIT BL660c Gen9
844375-B21 625,000 円 (税抜価格)

◆ システムボードのプロセッサ ソケットへインストール

◆ プロセッサを追加する際には、同じクロック周波数、同じコア数、同じ電圧のプロセッサでアップグレード

◆ Xeon E5-4600 v3 シリーズ モデルは、Xeon E5-4600 v4 シリーズのプロセッサへのアップグレードはできません。

◆ サーバーブレード毎に最大 4 基搭載可能(標準搭載含む)

メモリ



Xeon E5-4600 v4 プロセッサ搭載モデル用(E5-4600 v3 用は次ページへ)

レジスタ付き DIMM (RDIMM)、 1.2V 動作、PC4-2400T-R メモリ

8GB 1Rx8 PC4-2400T-R メモリキット
805347-B21 48,000 円 (税抜価格)

* シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

16GB 1Rx4 PC4-2400T-R メモリキット
805349-B21 90,000 円 (税抜価格)

* E5-4610 v4 モデルに 4 枚標準搭載
* シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

16GB 2Rx4 PC4-2400T-R メモリキット
836220-B21 90,000 円 (税抜価格)

* デュアルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

32GB 2Rx4 PC4-2400T-R メモリキット
805351-B21 157,000 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、PC4-2400T-L メモリ

32GB 2Rx4 PC4-2400T-L メモリキット
805353-B21 250,000 円 (税抜価格)

* E5-4650 v4 モデルに 4 枚標準搭載
* デュアルランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)

64GB 4Rx4 PC4-2400T-L メモリキット
805358-B21 380,000 円 (税抜価格)

* クアッドランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)

128GB 8Rx4 PC4-2400U-L メモリキット
809208-B21 1,540,000 円 (税抜価格)

* 8 ランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)
* **他の LRDIMM メモリ(32GB、64GB)と混在不可**

- ◆ ProLiant BL660c Gen9 では、プロセッサ内にメモリ コントローラーを実装し、プロセッサあたり 4 チャンルのメモリ チャンルを持ちます。2 プロセッサ構成では 8 チャンルのみ使用し、4 プロセッサ構成では 16 チャンルを使用して、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 チャンルには、レジスタ付き DIMM(RDIMM)、または 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、RDIMM、LRDIMM はシステム内で混在はできません。ただし、128GB LRDIMM は 32GB / 64GB LRDIMM と混在不可
- ◆ RDIMM 標準搭載のサーバーで LRDIMM 使用の場合、LRDIMM 標準搭載のサーバーで RDIMM 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。なお、CTO(注文仕様生産)モデルを利用することで、1 枚目のメモリから選択し、構成できます。
- ◆ LRDIMM 構成では最大 4TB (2CPU 構成時では最大 2TB)、RDIMM 構成では最大 1TB (2CPU 構成時では最大 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。
- ◆ 各チャンネルの DIMM は、2400MT/s で動作可能です。ただし、これは各 DIMM としての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 チャンネルで DIMM を均等に構成することを推奨します。
- ◆ オンライン スペア メモリ モードでは、同じランク数の DIMM がチャンネルあたり 2 枚必要で、同一容量の DIMM の搭載を推奨します。各チャンネル内で 1 ランク分がスペアメモリに割当てられ、残りのランクが利用可能なメモリ容量となります。これを各チャンネルで構成してください。
- ◆ ミラーメモリ構成の場合、チャンネル 1 と 2、およびチャンネル 3 と 4 のメモリ構成をそれぞれ同じにしてください。すべてのプロセッサでミラーメモリの構成が必要ですが、プロセッサで異なるミラーメモリ構成も可能です。
- ◆ OS により最大メモリ容量に制限があります。
- ◆ 巻末のメモリ構成ガイドを参照してください。

Xeon E5-4600 v3 プロセッサ搭載モデル用 (E5-4600 v4 用は前ページへ)

レジスタ付き DIMM (RDIMM)、
1.2V 動作、PC4-2133P-R メモリ

8GB 1Rx4 PC4-2133P-R メモリキット
726718-B21 48,000 円 (税抜価格)

* シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

16GB 2Rx4 PC4-2133P-R メモリキット
726719-B21 90,000 円 (税抜価格)

* E5-4610 v3 モデルに 4 枚、E5-4620 v3 モデルに 8 枚標準搭載
* デュアルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

32GB 2Rx4 PC4-2133P-R メモリキット
728629-B21 157,000 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、PC4-2133P-L メモリ

64GB 4Rx4 PC4-2133P-L メモリキット
726724-B21 380,000 円 (税抜価格)

* クアッドランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)

- ◆ ProLiant BL660c Gen9 では、プロセッサ内にメモリ コントローラーを実装し、プロセッサあたり 4 チャンルのメモリ チャンルを持ちます。2 プロセッサ構成では 8 チャンルのみ使用し、4 プロセッサ構成では 16 チャンルを使用して、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 チャンルには、レジスタ付き DIMM(RDIMM)、または 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、RDIMM、LRDIMM はシステム内で混在はできません。
- ◆ RDIMM 標準搭載のサーバーで LRDIMM 使用の場合、LRDIMM 標準搭載のサーバーで RDIMM 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。なお、CTO(注文仕様生産)モデルを利用することで、1 枚目のメモリから選択し、構成できます。
- ◆ LRDIMM 構成では最大 2TB (2CPU 構成時では最大 1TB)、RDIMM 構成では最大 1TB (2CPU 構成時では最大 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。
- ◆ 各チャンネルの DIMM は、2133MT/s で動作可能です。ただし、これは各 DIMM としての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 チャンネルで DIMM を均等に構成することを推奨します。
- ◆ オンライン スペア メモリ モードでは、同じランク数の DIMM がチャンネルあたり 2 枚必要で、同一容量の DIMM の搭載を推奨します。各チャンネル内で 1 ランク分がスペアメモリに割当てられ、残りのランクが利用可能なメモリ容量となります。これを各チャンネルで構成してください。
- ◆ ミラーメモリ構成の場合、チャンネル 1 と 2、およびチャンネル 3 と 4 のメモリ構成をそれぞれ同じにしてください。すべてのプロセッサでミラーメモリの構成が必要ですが、プロセッサで異なるミラーメモリ構成も可能です。
- ◆ OS により最大メモリ容量に制限があります。
- ◆ 巻末のメモリ構成ガイドを参照してください。

ディスク コントローラー



ソリッドステート M.2 ドライブ専用コントローラー (オンボード)

Dynamic Smart アレイ B140i/ZM コントローラー

ソリッドステート
M.2 ドライブ

- * オンボード
- * 6Gb SATA 対応。SATA ポート×2
- * SATA 接続ソリッドステート M.2 ドライブを 2 枚までサポート
- * ドライバー内の RAID エンジンを使用するソフトウェア RAID 方式
- * キャッシュメモリ未搭載
- * 標準で RAID 0、1 をサポート
- * UEFI モードでサポート。レガシーBIOS モードは未サポート

サーバー内蔵ドライブ用 アレイ コントローラー

Smart アレイ P246br/1GB FBWC コントローラー

ホットプラグ対応
ハードドライブ



- * 全モデルに標準搭載
- * 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×4
- * 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 が 1 個標準添付
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、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
- * RAID モードとホスト バス アダプター モードを選択可能
- * オプションのライセンスで Smart キャッシュに対応
- * Secure Encryption に対応

Smart ストレージ バッテリー 12W

- * Smart アレイ P246br/1GB FBWC コントローラーに 1 個標準添付
- * BL660c Gen9 で Smart アレイ 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

Smart キャッシュ 1 サーバーライセンス
(1 年 24x7 テクニカルサポート付)
D7S26A 29,000 円 (税抜価格)

- * Smart キャッシュに対応するためのオプション
- * 1 台のサーバー内の複数のコントローラーで、Smart キャッシュ ライセンスの機能を利用する場合、1 ライセンスで可能
- * 2 年目以降のテクニカル サポートについては別途期間延長のテクニカル サポート製品を購入ください。

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、RAID モード動作の Smart アレイ P246br / P741m 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 P246br / P741m コントローラーの FBWC のバッテリーは、BL660c Gen9 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 キャッシュは、よく使うデータを SSD にキャッシュし、それ以外のデータを HDD に保存することで全体のストレージ性能の高速化を図るコントローラーベースのソリューションです。
Smart キャッシュは、以下の制限があります。
・ Smart アレイあたり Smart キャッシュのサイズは 1TB まで ・ 1 Smart キャッシュボリュームに割り当てられる最大サイズは 1TB まで
Smart キャッシュの機能の詳細については、右記 Web サイトを参照ください。 <http://www.hpe.com/jp/smartcache>
- ◆ 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

ストレージ ブレード



D2220sb ストレージブレード

D2220sb ストレージブレード
QW917A 260,000 円 (税抜価格)

- * 内部に Smart アレイ P420i/2G FBWC コントローラーを搭載 (2GB フラッシュ バックアップ式ライト キャッシュ付き)
- * 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 12 台搭載可能
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、5+0、オンライン スペアをサポートし、ファームウェア 4.68 以降を適用することで RAID 6、6+0、1 ADM、10 ADM に標準対応
- * Smart キャッシュに対応 (Smart キャッシュのライセンスが必要)
- * 最大 32 論理ドライブをサポート
- * エンクロージャー内の隣接ベイのサーバーブレードと PCI Express でダイレクト接続

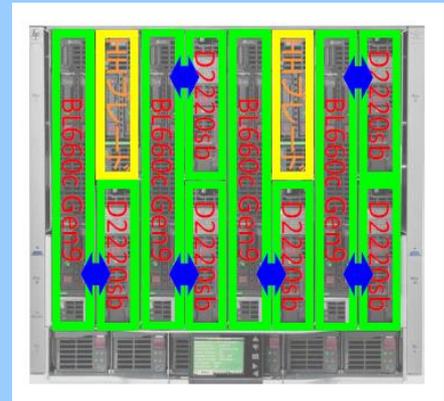
Smart キャッシュ 1 サーバーライセンス
(1 年 24x7 テクニカルサポート付)
D7S26A 29,000 円 (税抜価格)

- * Smart キャッシュに対応するためのオプション (ソフトウェア)
- * 1 台のサーバー内の複数のコントローラーで、Smart キャッシュ ライセンスの機能を利用する場合、1 ライセンスで可能
- * 2 年目以降のテクニカル サポートについては別途期間延長のテクニカル サポート製品を購入してください。

ホットプラグ対応
ハードドライブ



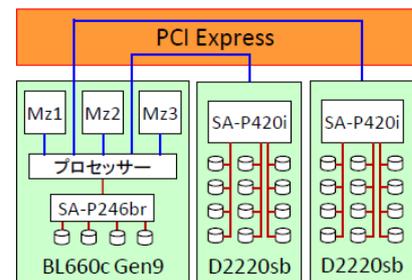
D2220sb ストレージブレード



ストレージブレードと BL660c Gen9 サーバーブレードのバックプレーン経由の内部接続位置

- ◆ BL660c Gen9 サーバーブレードでは、ストレージブレードは、2 台までの組み合わせをサポートします。
- ◆ BL660c Gen9 サーバーブレードでは、ストレージブレードを 2 台接続の場合は隣接ベイの上下ベイに搭載、1 台接続の場合は隣接ベイの下側ベイに搭載されます。1 台接続時その上のベイにハーフハイト(HH) サーバーブレードを搭載可能です。ただし、隣接ベイに HH デバイス ブレード 2 台または HH デバイスブレード + HH サーバーブレード搭載の場合、下側 HH デバイス ブレードを取り外す際には、その上のハーフハイト(HH) デバイス/サーバー ブレードも取り外す必要があります。
- ◆ BladeSystem c3000 エンクロージャーの場合の搭載ベイについては、BladeSystem c3000 Infrastructure Component システム構成図を参照してください。
- ◆ Smart キャッシュは、よく使うデータを SSD にキャッシュし、それ以外のデータを HDD に保存することで全体のストレージ性能の高速化を図るコントローラーベースのソリューションです。
Smart キャッシュは、以下の制限があります。
 - ・ Smart アレイあたり Smart キャッシュのサイズは 1TB まで
 - ・ 1 Smart キャッシュボリュームに割り当てられる最大サイズは 1TB まで
 Smart キャッシュの機能の詳細については、右記 Web サイトを参照ください。
<http://www.hpe.com/jp/smartcache>
- ◆ 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

エンクロージャー バックプレーン

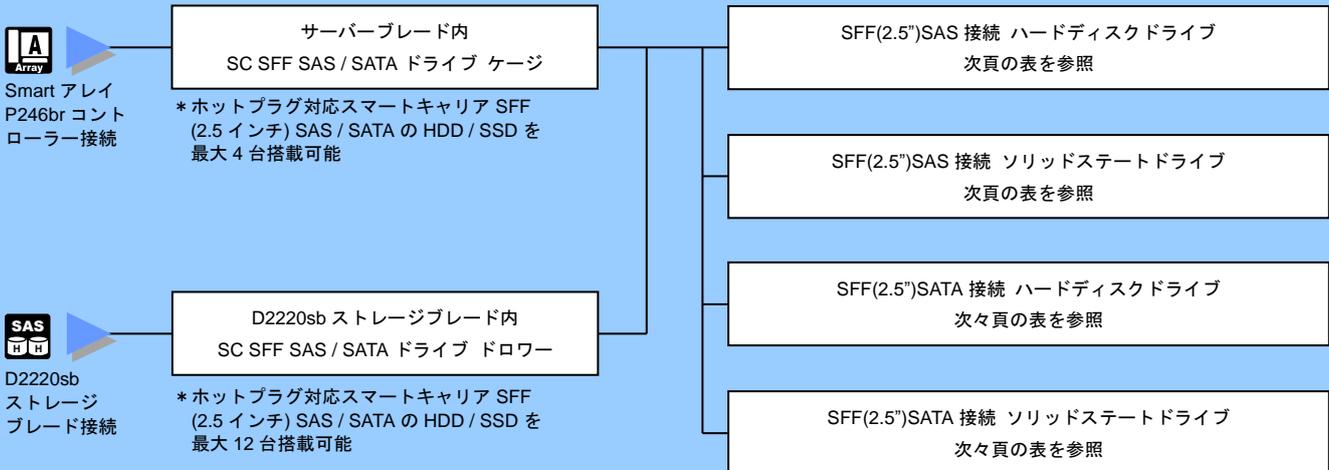


D2220sb ストレージブレードと BL660c Gen9 サーバーブレードの PCI Express 接続

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



- ◆D2220sb ストレージブレードでは内蔵の 12Gb SAS ドライブは 6Gb SAS で動作します。
- ◆ProLiant Gen9 サーバーでは、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 HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD の混在は可能です。
ただし、同じアレイグループ内では SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD の混在はできません。
- ◆512e 対応ドライブは、密度と信頼性の向上のため、物理フォーマットが 512 Byte セクターのドライブから 4KiB セクターのドライブに移行していく業界において、物理 4KiB セクターでありながら、4KiB ブロック アクセスのほか、エミュレーションによる 512 Byte ブロック アクセスを可能にし、下位互換性を有するドライブです。(Advanced Format Disk)
- ◆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, 2012 R2, 2016 (Hyper-V を含む)、Windows Server 2008 R2 SP1 (Hyper-V を除く)、Red Hat Enterprise Linux 6.5 以降、Red Hat Enterprise Linux 7 以降、SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 以降、SUSE Linux Enterprise Server 12 以降、VMware vSphere 6.5 以降
- ◆512e 対応ドライブの最適な性能(4KiB ネイティブ アクセス)を得るには、Windows Server 2008 R2 SP1 と VMware vSphere 6.5 を除いた上記 OS、Smart アレイ P246br / P420i コントローラー、Smart Storage Administrator を使用ください。
- ◆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。
- ◆10k / 15k rpm SAS HDD は高いパフォーマンス、連続稼働性が要求される一般的なストレージ用途に最適です。また、7.2krpm SAS HDD、SATA HDD、VE / RI SSD は利用頻度の少ないデータの一時保存用、ディスク バックアップ用として設計されています。システムの用途、使用環境に応じて、適切なドライブの規格を選定いただくことをお勧めします。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、下記 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

SFF モデル用 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			
870765-B21	900GB 15krpm SC 2.5 型 12G SAS 512e DS ハードディスクドライブ	211,000 円	
765464-B21	1TB 7.2krpm SC 2.5 型 12G SAS 512e 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
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 12Gb SAS HE / WI SSD			
873351-B21	400GB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	330,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
873355-B21	800GB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	628,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
873357-B21	1.6TB WI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	1,240,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 12Gb SAS MU SSD			
872374-B21	400GB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	229,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
873359-B21	400GB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	236,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
872376-B21	800GB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	442,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
873363-B21	800GB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	456,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
872382-B21	1.6TB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	802,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
873365-B21	1.6TB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	801,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
872386-B21	3.2TB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	1,603,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
873367-B21	3.2TB MU SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	1,570,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 12Gb SAS VE / RI SSD			
875311-B21	480GB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	188,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
875313-B21	960GB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	361,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
872390-B21	960GB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	332,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
875326-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	674,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
872392-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	557,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
875330-B21	3.84TB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	1,192,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
872394-B21	3.84TB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	1,100,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
870144-B21	7.68TB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	2,355,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
870148-B21	15.3TB RI SC 2.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	4,810,000 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 モデル用 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 ハードディスクドライブ	60,000 円	* D2220sb では推奨されません。
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	* D2220sb では推奨されません。
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA LE / MU SSD			
875483-B21	240GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	77,000 円	
872344-B21	480GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	138,000 円	
875470-B21	480GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	141,000 円	
872348-B21	960GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	259,000 円	
875474-B21	960GB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	267,000 円	
872352-B21	1.92TB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	505,000 円	
875478-B21	1.92TB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	502,000 円	
P00896-B21	3.84TB MU SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	751,000 円	
2.5 インチ(SFF) ホットプラグ 6Gb SATA VE / RI SSD			
868814-B21	240GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	64,000 円	
875503-B21	240GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	68,000 円	* D2220sb ではサポートされません。
877740-B21	240GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	63,000 円	
P04556-B21	240GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	66,000 円	
868818-B21	480GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	123,000 円	
875509-B21	480GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	110,000 円	
877746-B21	480GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	102,000 円	
P04560-B21	480GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	125,000 円	
P06194-B21	480GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	97,000 円	* D2220sb のみサポート
868822-B21	960GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	234,000 円	
875511-B21	960GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	193,000 円	
P04564-B21	960GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	201,000 円	
P06196-B21	960GB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	175,000 円	* D2220sb のみサポート
868826-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	443,000 円	
875513-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	361,000 円	
877758-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	377,000 円	
P04566-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	359,000 円	
P06198-B21	1.92TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	345,000 円	* D2220sb のみサポート
P04570-B21	3.84TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	721,000 円	
P06200-B21	3.84TB RI SC 2.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	665,000 円	* D2220sb のみサポート

* 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.hp.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 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
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



16Gb LPe1605
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
MSA1050、MSA 2050、
StoreServ 8000

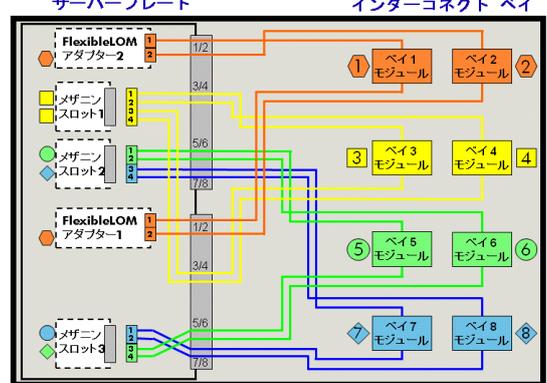


テープオートローダー
/ライブラリ編



c7000エンクロージャーの
インターコネク ト内部配線図

BL660c Gen9 ブレードの場合



- ◆ 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、セキュアパ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。

8Gb ファイバーチャネル ホスト バス アダプター

8Gb QMH2572 ファイバーチャネル アダプター
651281-B21 95,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * 8Gb/s、4Gb/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
- * QLogic 製コントローラー搭載
- * PCI Express Gen2 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

8Gb LPe1205A ファイバーチャネル アダプター
659818-B21 95,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * 8Gb/s、4Gb/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
- * Emulex 製コントローラー搭載
- * PCI Express Gen2 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

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
MSA1050、MSA 2050



テープオートローダー
/ライブラリ編



8Gb QMH2572
ファイバーチャネル アダプター



8Gb LPe1205A
ファイバーチャネル アダプター

- ◆デュアルポート ファイバーチャネル 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 Fibre Channel 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。
- ◆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 パスの二重化には、セキュアパ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前頁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 2 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)

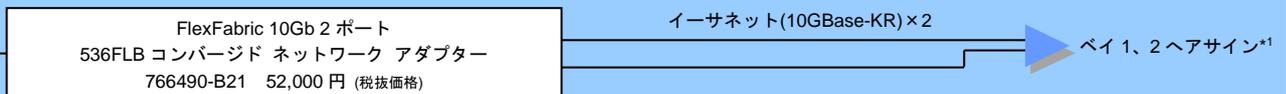


- * E5-4650 v3 / E5-4650 v4 モデルに 2 個標準搭載
- * PCI Express Gen2 x8、FlexibleLOM アダプター
- * QLogic 製 BCM 57840S コントローラー搭載(SR-IOV 対応)
- * TOE、iSCSI アクセラレータ、iSCSI Boot、FCoE、VXLAN、NVGRE に対応
- * 10GbE もしくは 20GbE 対応。デュアルポートの 2 ポートは同じ帯域速度での利用となります。



- * 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 アクセラレータ、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)



- * E5-4610 v3 / E5-4620 v3 / E5-4610 v4 モデルに 2 個標準搭載
- * PCI Express Gen3 x8、FlexibleLOM アダプター
- * QLogic 製 BCM 57840S 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



- * 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。ProLiant BL660c Gen9 では、FlexibleLOM アダプターは 2 枚搭載が可能 (標準 2 枚搭載、最低 1 枚、最大 2 枚) です。標準搭載の FlexibleLOM アダプターを変更する場合は、標準搭載アダプターと交換になります。2 枚搭載時は同一の FlexibleLOM アダプターが必要です。
- ◆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ットのバーチャル 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。
- ◆630FLB / 650FLB では、エンクロージャーのインターコネクットは、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 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ットは、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、Cisco Fabric Extender 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.hpe.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、インターコネクットに 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/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.hpe.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))

インターコネク
トモジュール ベイ

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

ベアサインは
メザニン スロットに
依存

- * PCI Express Gen2 x8、Type A メザニン カード
- * QLogic 製 BCM 57840S 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
650M コンバージド ネットワーク アダプター
700767-B21 162,000 円 (税抜価格)

イーサネット(20GbE) × 2

ベアサインは
メザニン スロットに
依存

- * PCI Express Gen3 x8、Type A メザニン カード
- * 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。

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

ベアサインは
メザニン スロットに
依存

- * PCI Express Gen2 x8、Type A メザニン カード
- * QLogic 製 BCM 57810S 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。

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
ベアサインは
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。

オプション メザニン カード(1GbE ネットワーク アダプター)

Ethernet 1Gb 4ポート
366M ネットワーク アダプター
615729-B21 47,000 円 (税抜価格)

イーサネット(1000Mbps)×4

ベアサインは
メザニン スロットに
依存

- * PCI Express Gen2 x4、Type A メザニン カード
- * インテル製 I350 コントローラー搭載

- ◆ 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。
- ◆ 630M / 650M では、エンクロージャーのインターコネクは、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 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、Cisco Fabric Extender 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 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>

InfiniBand ネットワーク アダプター



InfiniBand ネットワーク アダプター(HCA)



InfiniBand FDR × 2

インターコネク
トモジュール ベイ
ベイ アサインは
メザニン スロットに
依存

- * 在庫限定
- * PCI Express Gen3 x16、Type A メザニン カード
- * Mellanox 製 Connect-IB コントローラー採用 FDR 対応 InfiniBand ネットワーク アダプター
- * InfiniBand FDR (最高 56Gbps)の転送速度をサポート
- * 型番が 681840-B21 / 681842-B21 / 681844-B21 / 763850-B21 の c7000 エンクロージャーのみサポート
- * どのスロットにおいても 2ポート使用可能。ただし、BL660c Gen9 では、メザニン スロット 1 に取り付け 2ポート使用した場合、InfiniBand FDR の最高速度での転送はできません。

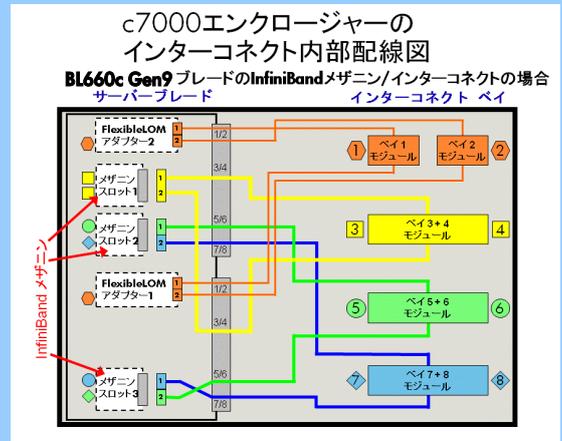


InfiniBand FDR / 4X QDR または
イーサネット(10GBase-KR、40GbE) × 2

ベイ アサインは
メザニン スロット
および
転送モードに
依存

- * PCI Express Gen3 x8、Type A メザニン カード
- * Mellanox 製 ConnectX-3 Pro コントローラー採用 FDR / 4X QDR 対応 InfiniBand ネットワーク アダプター
- * InfiniBand FDR (最高 56Gbps) / QDR (最高 40Gbps)、40Gb Ethernet、10Gb Ethernet の転送速度をサポート
- * 接続されるインターコネクのタイプにより、InfiniBand、40GbE または 10GbE に自動切替
- * 型番が 507014-B21 / 507015-B21 / 507017-B21 / AV836A / 507019-B21 の c7000 エンクロージャーでは、InfiniBand FDR / 40GbE 転送を使用する場合、メザニン スロット 1 に取り付けが必要です。(1ポートのみ動作)
- * 型番が 681840-B21 / 681842-B21 / 681844-B21 / 763850-B21 の c7000 エンクロージャーでは、メザニン スロット 1,2,3 のどのスロットでも InfiniBand FDR / 40GbE 転送が可能です。メザニン スロット 1 では 1ポート動作、スロット 2,3 では 2ポート動作します。
- * InfiniBand 4X QDR 転送では上記全ての型番のエンクロージャーでメザニン スロット 1 では 1ポート動作、スロット 2,3 では 2ポート動作します。
- * メザニン スロット 1 での利用はどの転送モードでも 1ポートのみの動作(10GbE 除く)

- ◆ InfiniBand HCA(アダプター)は、BladeSystem c3000 エンクロージャーではサポートされません。
- ◆ InfiniBand HCA(アダプター)には、BladeSystem c7000 エンクロージャーのインターコネクト モジュールに InfiniBand スイッチ モジュールが必要です。ただし、ConnectX 採用アダプターで Ethernet 動作の場合は、インターコネクトモジュールに 10GbE または 40GbE 対応の Ethernet スイッチ モジュールが必要です。また、インターコネクト モジュールに SX1018HP イーサネット スイッチを利用する場合、シングルポートのみで動作します。詳しくは c7000 Infrastructure Component システム構成図を参照ください。
- ◆ InfiniBand のメザニン カードの場合、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、右図のようになっています。対応するポート位置のインターコネクト モジュール ベイに、InfiniBand スイッチモジュールが必要です。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。ただし、ConnectX 採用モジュールでの Ethernet 動作の場合は、右図ではなく、他の Ethernet と同様の配線図となります。
- ◆ InfiniBand のテクノロジーについては、下記 Web サイトを参考にしてください。
http://h20565.www2.hp.com/hpsc/doc/public/display?docId=emr_na-c00593119



サーバー マネージメント



統合管理ソフトウェア

HPE OneView Advanced / HPE Insight Control 選択式ライセンス

OneView Advanced / Insight Control 選択式
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 および Insight Control サーバー プロビジョニングのライセンスを含む。
- * OneView Advanced 1 サーバー ライセンスと Insight Control 1 サーバーライセンスのどちらかを使用するか選択可能
- Insight Control を選択した場合、無償で OneView Advanced への移行が可能
- * 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。

OneView Advanced / Insight Control 選択式
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)

- * 在庫限定
- * OneView で 1 台のサーバーを管理できるライセンス
- * Insight Control サーバー プロビジョニングのライセンスを含む。
- * 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
- * OneView Advanced 1 サーバー ライセンスと Insight Control 1 サーバーライセンスのどちらかを使用するか選択可能
- Insight Control を選択した場合、無償で OneView Advanced への移行が可能
- * 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。

OneView Advanced アップグレード ライセンス
(3年 24x7 サポート付)
F6Q91A 64,000 円 (税抜価格)

- * iLO Advanced Pack、Insight Control または Virtual Connect Enterprise Manager (VCEM)のいずれかが適用された既設サーバー向けのアップグレード用ライセンス
- * OneView で 1 台のサーバーを管理できるライセンス
- * Insight Control サーバー プロビジョニングのライセンスを含む。
- * iLO Advanced Pack ライセンスは含みません。
- * 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。

◆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、インターコネクットに 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 HW 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/>

また、OneView のソフトウェア キットには、Insight Control サーバー プロビジョニングのソフトウェアは含まれません。無償ダウンロードを利用ください。

◆OneView と Insight Control サーバー プロビジョニングは、それぞれ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。

また、Insight Control サーバー プロビジョニングでは、仮想アプライアンスとは別に、展開されるソフトウェアを搭載するメディア サーバーが必要です。

◆HPE Insight Control は、ProLiant または BladeSystem の監視と管理を簡素化するための統合管理ソフトウェアです。

◆HPE Insight Control のライセンスで提供される機能は次のとおりです。

- ・ HPE Systems Insight Manager (HPE SIM)
- ・ HPE Integrated Lights-Out Advanced (iLO Advanced)
- ・ パフォーマンス管理
- ・ 電力管理
- ・ サーバー プロビジョニング …IC7.2 以降で提供
- ・ サーバー配備 (Insight Rapid Deployment) …IC7.2 以降ではオプション
- ・ サーバー移行
- ・ 仮想マシン管理

◆Insight Control を利用の場合、ソフトウェア キットは、Insight Management DVD イメージが、下記 Web サイトから無償でダウンロード可能です。(DVD 2 枚組、1 層と 2 層 各 1 枚)

<https://h20392.www2.hpe.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=IMDVD>

また、Insight Management のソフトウェア キットには、Insight Control サーバープロビジョニングのソフトウェアは含まれません。無償ダウンロードを利用ください。

◆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詳細な要件、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 4)

Integrated Lights-Out 4 (iLO 4) Blade Edition

イーサネット(10/100 Mbps)×1

エンクロージャーの Onboard Administrator に接続

- * オンボード
- * Integrated Lights-Out 4 (iLO 4) マネージメント専用 10/100 Ethernet ポートを装備
- * ProLiant DL/ML 用 iLO Advanced Pack のほとんどの機能を標準搭載 (iLO Advanced-BL Pack で拡張される機能を除く)
- * 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 for BladeSystem
(1年 24x7 テクニカルサポート & アップデート権付)
1 サーバ ライセンス 512488-B21 25,000 円 (税抜価格)
8 サーバ ライセンス 512489-B21 200,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * Integrated Lights-Out 4 (iLO 4) 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。
- * 1年間の 24x7 テクニカル サポートが含まれています。
- 1 サーバ ライセンスで 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 (BD502A) を、8 サーバ ライセンスの 2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、それぞれご購入ください。

iLO Advanced for BladeSystem 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)
BD502A 31,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * Integrated Lights-Out 4 (iLO 4) 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。
- * 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。

- ◆ 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 4 (iLO 4 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 4 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 サイトを参照してください。
<http://www.hpe.com/jp/servers/ilo>

セキュリティ オプション

Trusted Platform Module (TPM) オプションキット
488069-B21 5,000 円 (税抜価格)

- * 業界標準規格 TPM 1.2 に準拠した小型セキュリティ チップ

Trusted Platform Module (TPM) 2.0 オプションキット
745823-B21 7,000 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 1.2 と TPM 2.0 の機能比較表

機能	TPM 1.2	TPM 2.0
Microsoft Windows Server 2012 以上の対応 以下の機能のサポート ・ Measured Boot ・ BitLocker ・ Remote attestation	○	○
Microsoft Windows Server 2008 R2 対応 以下の機能のサポート ・ Measured Boot ・ BitLocker	○	—
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	—	○
Linux での trusted boot 対応	○	—
VMware 上の Intel TXT 対応	○	—
UEFI モードでの動作対応	○	○
レガシー BIOS モードでの動作対応	○	—

- ◆ 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) オプションキットを搭載したサーバの TPM モジュールを TPM 2.0 オプションキットへアップグレードすることはできません。
- ◆ 各 TPM オプションキットの機能の比較については、上記の表を参照ください。

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 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 / 2012 R2 / 2012 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			
製品番号 (ROK)	製品名	提供形態	備考
P00488-291	Windows Server 2016 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)
P00489-291	Windows Server 2016 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)
P00487-291	Windows Server 2016 Standard 16 コア ライセンス ROK		・販売店にてバンドル(ROK)
Windows Server 2016 Datacenter / Standard エディション コア追加 ライセンス			
871166-371	Windows Server 2016 Datacenter 16 コア追加ライセンス	サーバーと同時購入が必要	-
871167-371	Windows Server 2016 Datacenter 4 コア追加ライセンス		
871168-371	Windows Server 2016 Datacenter 2 コア追加ライセンス		
871157-371	Windows Server 2016 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)
871158-371	Windows Server 2016 Standard 4 コア追加ライセンス		
871159-371	Windows Server 2016 Standard 2 コア追加ライセンス		

- * 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。
- * 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
871175-371	Windows Server 2016 CAL 1 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
871177-371	Windows Server 2016 CAL 5 ユーザー		
871179-B21	Windows Server 2016 CAL 10 ユーザー		
871181-B21	Windows Server 2016 CAL 50 ユーザー		
871176-371	Windows Server 2016 CAL 1 デバイス		
871178-371	Windows Server 2016 CAL 5 デバイス		
871180-B21	Windows Server 2016 CAL 10 デバイス		
871182-B21	Windows Server 2016 CAL 50 デバイス		
871232-371	Windows Server 2016 Remote Desktop Services CAL 5 ユーザー		
871233-371	Windows Server 2016 Remote Desktop Services CAL 5 デバイス		

- * 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。

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：10×20×72 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 ProLiant iVirtualization などの USB ブートに対応

ProLiant iVirtualization 製品 (USB)

8GB USB フラッシュメディア ドライブキー
737953-B21 12,000 円 (税抜価格)

- * VMware ESXi、vSphere 対応の USB フラッシュメディア ドライブキー
- * 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してください。

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

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 ProLiant iVirtualization などのブートに対応

ProLiant iVirtualization 製品 (SD)

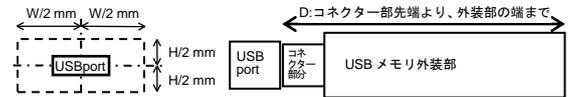
8GB microSD フラッシュメディア
726116-B21 11,000 円 (税抜価格)

- * 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) 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してください。

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

- * Windows Server 2012、RHEL 7.0、SLES 11 (64bit) SP3、12、VMware ESXi、vSphere 対応の microSDHC フラッシュメディア
- * Windows は起動のみサポート(機能に一部制限あり)。また、Windows Backup Utility によるバックアップ / リストアはできません。
- * 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してください。

◆内部 USB ポートに適応する USB キー/メモリの適応サイズの計測方法



- ◆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。
- ◆ProLiant iVirtualization は、仮想化ソフトウェアのイメージを内蔵した USB / SD フラッシュ メディアと、同メディアに対応した ProLiant サーバーの組み合わせで提供する、サーバー組み込み型の仮想化ソリューションです。本製品は ProLiant サーバーの内部 USB ポートまたは内部 microSD スロットに仮想化ソフトウェア用の USB / microSD フラッシュ メディアを接続し使用されます。
- ◆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してください。
- ◆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してください。
<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してください。
<https://www.hpe.com/info/esxidownload>



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 : d11.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 製品を組み合わせて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

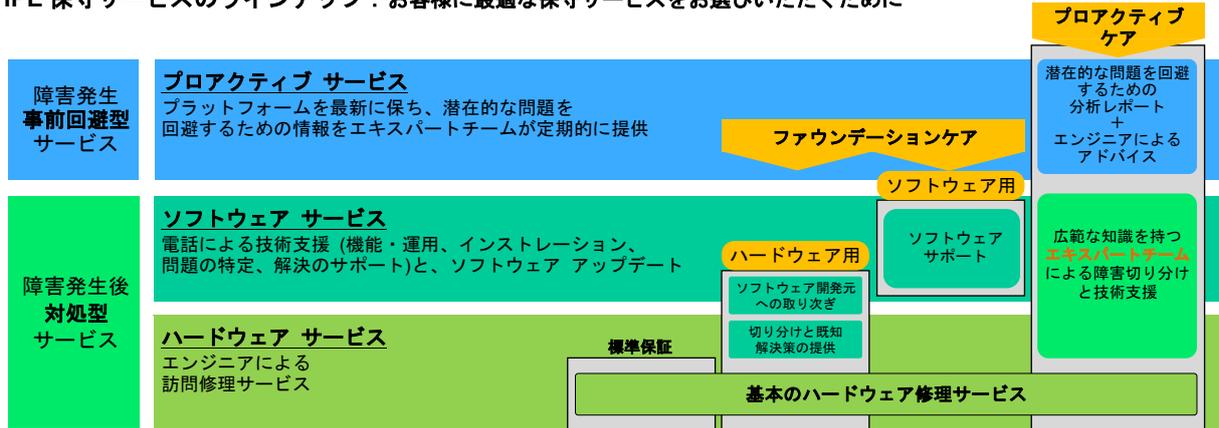
- ◆サポート サービスの標準で用意されている HPE インストレーションおよびスタートアップ サービスは、BladeSystem c3000 または c7000 エンクロージャーと共に同時購入、同時導入される ProLiant BL c-Class サーバーブレードに対してサービスが用意されています。本サービスは BladeSystem c3000 エンクロージャー用および c7000 エンクロージャー用で、型番・価格・サービス内容が異なります。各 BladeSystem c-Class エンクロージャー用インストレーションおよびスタートアップ サービスについては、導入される c-Class 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するサービスは、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のようになります。(本システム構成図に掲載品のみ記載)
 BL660c Gen9 サーバーブレード：3年間パーツ保証、3年間翌営業日オンサイト サービス
 D2220sb ストレージブレード、ワークロード アクセラレータ、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 およびワークロード アクセラレータの標準保証期間は、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、右記 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ご希望の場合には、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/fixd/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*		プロアクティブケア*	
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レビジョン分析と推奨	×	×	×	○ ^{*2,3}	○
プロアクティブスキャン	×	×	×	○ ^{*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					
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-tlist>
- *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 サーバー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ます。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>

- ◆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。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いません。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3~5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年間となります。(製品本体の購入日が保証開始日となります)
- ◆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 BL660c Gen9 用
ハードウェア保守サービス

- * ProLiant BL660c Gen9 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および接続される PCI 拡張ブレードもサービス範囲に含まれます。ただし、IO アクセラレータ / ワークロード アクセラレータについては、内蔵オプションですが、別ハードウェア保守サービスでの対応となります。
- * 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。

HPE PCIe ワークロード アクセラレータ用
ハードウェア保守サービス

- * サーバードライブ内に搭載したワークロード アクセラレータ 1 つに対して、このハードウェア保守サービスが 1 つ必要となります。

HPE D2220sb ストレージブレード用
ハードウェア保守サービス

- * D2220sb ストレージブレード(QW917A) 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。
- * 同時に構成されるストレージブレード内ハードディスクドライブもサービス範囲に含まれます。

サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格	
HPE ProLiant BL660c Gen9 用ハードウェア保守サービス					
プロアクティブ ケア	4 時間対応	24x7	3 年 U8LQ2E	278,300 円	
			4 年 U8LS9E	420,300 円	
	5 年 U8LV6E		556,200 円		
	4 時間対応 HD 返却不要		3 年 U8LQ3E	293,900 円	
			4 年 U8LT0E	440,700 円	
			5 年 U8LV7E	581,300 円	
ファウンデ ーションケア	翌日対応		4 年 U8LR7E	111,900 円	
			5 年 U8LU4E	187,200 円	
	4 時間対応	9x5 標準 時間	3 年 U8LX1E	79,400 円	
			4 年 U8LX3E	166,800 円	
			5 年 U8LX5E	253,600 円	
		24x7	3 年 U8LP9E	169,100 円	
			4 年 U8LS6E	277,300 円	
			5 年 U8LV3E	381,000 円	
	4 時間対応 HD 返却不要	9x5 標準 時間	3 年 U8LX2E	98,500 円	
			4 年 U8LX4E	189,300 円	
			5 年 U8LX6E	283,500 円	
		24x7	3 年 U8LQ0E	184,700 円	
4 年 U8LS7E			297,800 円		
5 年 U8LV4E			406,000 円		
HPE PCIe ワークロード アクセラレータ用ハードウェア保守サービス					
プロアクティブ ケア	4 時間対応	24x7	3 年 U6L61E	342,800 円	
			4 年 U6L81E	454,500 円	
	5 年 U6M01E		561,300 円		
	4 時間対応 HD 返却不要		3 年 U8H98E	402,900 円	
			4 年 U8J08E	533,100 円	
			5 年 U8J18E	657,800 円	
ファウンデ ーションケア	4 時間対応	9x5 標準 時間	3 年 U2WS5E	188,100 円	
			4 年 U2WS7E	255,200 円	
			5 年 U2WS9E	326,700 円	
			24x7	3 年 U2EP5E	236,700 円
				4 年 U2EQ4E	318,200 円
	4 時間対応 HD 返却不要	24x7	5 年 U2FG3E	404,500 円	
			3 年 U2EP7E	339,300 円	
			4 年 U2EQ6E	452,100 円	
			5 年 U2FG5E	572,100 円	
			HPE D2220sb ストレージブレード用ハードウェア保守サービス		
プロアクティブ ケア	4 時間対応	24x7	3 年 U3X64E	311,000 円	
			4 年 U3X65E	414,500 円	
	5 年 U3X66E		514,200 円		
	4 時間対応 HD 返却不要		3 年 U3X67E	339,700 円	
			4 年 U3X68E	451,500 円	
			5 年 U3X69E	559,600 円	
ファウンデ ーションケア	4 時間対応	9x5 標準 時間	3 年 U4WK8E	172,200 円	
			4 年 U4WM2E	233,500 円	
			5 年 U4WN7E	298,500 円	
			24x7	3 年 U4YK5E	225,100 円
				4 年 U4YL8E	303,200 円
	4 時間対応 HD 返却不要	24x7	5 年 U4YN1E	377,700 円	
			標準 時間	3 年 U4WL4E	203,300 円
			5 年 U4WP4E	349,000 円	
			24x7	3 年 U4YP5E	253,900 円
				5 年 U4YU1E	423,100 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してください。

ソフトウェア テクニカル サポート サービス

Integrated Lights-Out Advanced Pack for BladeSystem 用 ソフトウェア テクニカル サポート サービス

- * iLO Advanced Pack for BladeSystem (512489-B21 / BD502A) を適用しているサーバー1台または8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 / Insight Control 選択式 1 サーバーライセンス (E5Y34A)、OneView Advanced / Insight Control 選択式 iLO Advanced なし 1 サーバーライセンス (E5Y38A / P8B24A)、OneView Advanced アップグレードライセンス (F6Q91A)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。
- * OneView Advanced ライセンスを購入して Insight Control を選択する場合でも、OneView Advanced 用のソフトウェア テクニカル サポート サービスを購入ください。

サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格
iLO Advanced Pack for BL 8 サーバー ライセンス(1年サポート バンドル)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	24x7	3年	U3E16E	65,500円
		4年	U3E17E	93,400円
		5年	U3E18E	120,200円
ファウンデーション ケア	24x7	3年	U2WK4E	48,400円
		4年	U2WK5E	71,200円
		5年	U2WK6E	92,900円
iLO Advanced Pack for BL 1 サーバー ライセンス(3年サポート バンドル)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	24x7	3年	U1M66E	2,500円
		4年	U1M67E	6,400円
		5年	U1M68E	10,300円
ファウンデーション ケア	24x7	4年	U2WL0E	3,200円
		5年	U2WL1E	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		
ファウンデーション ケア	24x7	3年	U2WK2E	7,000円
HPE OneView Advanced / HPE Insight Control 選択式 1 サーバーライセンス (E5Y34A) および HPE OneView Advanced アップグレード ライセンス (F6Q91A) 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	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
		HPE OneView Advanced / HPE Insight Control 選択式 iLO Advanced なし 1 サーバーライセンス(E5Y38A / 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	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ことが必要です。(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>

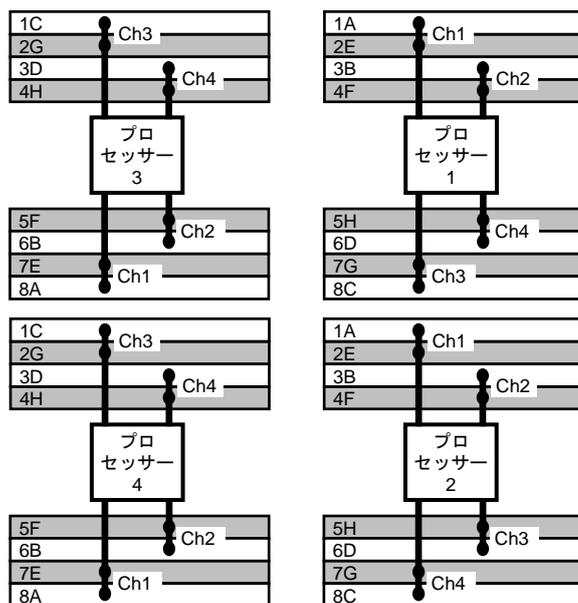
サービス名	サービス オプション	年数	型番	税抜価格
Microsoft Windows Server OS 用ソフトウェア テクニカル サポート サービス Microsoft Windows Server 2016 (16-Core) Standard 用				
プロアクティブ ケア*1	24x7	3 年	U5JJ4E	134,300 円
		4 年	U5JJ5E	175,900 円
		5 年	U5JJ6E	215,600 円
ファウンデーションケア	24x7	1 年	U5JJ0E	37,900 円
		3 年	U5JJ1E	110,100 円
		4 年	U5JJ2E	144,100 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	24x7	3 年	U5JK4E	39,000 円
		4 年	U5JK5E	51,000 円
		5 年	U5JK6E	62,600 円
ファウンデーションケア	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	24x7	3 年	U5JL4E	21,700 円
		4 年	U5JL5E	28,300 円
		5 年	U5JL6E	34,800 円
ファウンデーションケア	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	24x7	3 年	U5JM4E	888,000 円
		4 年	U5JM5E	1,162,900 円
		5 年	U5JM6E	1,425,700 円
ファウンデーションケア	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	24x7	3 年	U5JN4E	225,200 円
		4 年	U5JN5E	295,000 円
		5 年	U5JN6E	361,600 円
ファウンデーションケア	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	24x7	3 年	U5JP4E	112,700 円
		4 年	U5JP5E	147,500 円
		5 年	U5JP6E	180,800 円
ファウンデーションケア	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、同期間をカバーする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。

MEMORY

HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバースレーブ メモリ構成ガイド



HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバースレーブの
プロセッサとメモリ スロットのレイアウト

- ・ 32 メモリ スロットのサーバー :
 - プロセッサあたり 4 本、サーバーあたり 16 本のメモリ チャンネルがあります。
 - 各メモリ チャンネルには 2 つの DIMM スロットがあり、合計 32 スロットあります。
 - プロセッサ 1 と 2 のメモリ チャンネルでは、1A、3B、8C、6D、2E、4F、7G、5H のスロット順で、プロセッサ 3 と 4 のメモリ チャンネルでは、8A、6B、1C、3D、7E、5F、2G、4H のスロット順で、それぞれ DIMM を取り付けてください。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 各プロセッサ間でバランスが取れるよう、DIMM をアルファベット順で DIMM を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。
ただし、128GB LRDIMM は 32GB / 64GB LRDIMM と混在不可
- ・ 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。
- ・ ミラー メモリ構成の場合、チャンネル 1 と 2、およびチャンネル 3 と 4 の DIMM 構成を同じにしてください。
- ・ オンライン スペア メモリ モードでは、同じランク数の DIMM がチャンネルあたり 2 枚必要で、同一容量の DIMM の搭載を推奨します。各チャンネル内で 1 ランク分がスペアメモリに割当てられ、残りのランクが利用可能なメモリ容量となります。これを各チャンネルで構成してください。

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 E5-4600 v3 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 1Rx4 PC4-2133P-R メモリ キット	726718-B21
・ 8GB 2Rx8 PC4-2133P-R メモリ キット	759934-B21
・ 16GB 2Rx4 PC4-2133P-R メモリ キット	726719-B21
・ 32GB 2Rx4 PC4-2133P-R メモリ キット	728629-B21

Load Reduced DIMM(LRDIMM)、1.2V 動作メモリ

・ 16GB 2Rx8 PC4-2133P-L メモリ キット	726720-B21
・ 32GB 4Rx4 PC4-2133P-L メモリ キット	726722-B21
・ 64GB 4Rx4 PC4-2133P-L メモリ キット	726724-B21

Xeon E5-4600 v4 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 PC4-2400T-R メモリキット	805347-B21
・ 16GB 1Rx4 PC4-2400T-R メモリキット	805349-B21
・ 16GB 2Rx4 PC4-2400T-R メモリキット	836220-B21
・ 32GB 2Rx4 PC4-2400T-R メモリキット	805351-B21

Load Reduced DIMM(LRDIMM)、1.2V 動作メモリ

・ 32GB 2Rx4 PC4-2400T-L メモリキット	805353-B21
・ 64GB 4Rx4 PC4-2400T-L メモリキット	805358-B21
・ 128GB 8Rx4 PC4-2400U-L メモリキット	809208-B21

RDIMM メモリ標準搭載のサーバーで LRDIMM メモリ使用の場合、LRDIMM メモリ標準搭載のサーバーで RDIMM メモリ使用の場合には、標準搭載のメモリを取り外す必要があります。

MEMORY

HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバースレーブ

64GB RDIMM 搭載 Xeon E5-4610 v4 モデル

標準メモリ

16GB のシングルランク PC4-2400 RDIMM メモリ キットが 4 枚、合計 64GB のメモリが搭載されています。

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
64GB	16G		16G					16G	16G							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

2CPU 構成時、標準メモリにオプションのメモリを追加した場合

オプションの RDIMM のメモリ キットを各チャンネルに追加することで、効率の良いメモリ アクセスができます。各チャンネルのメモリ構成を同じにすることでメモリ パフォーマンスが向上します。(推奨)

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
128GB	16G		16G			16G	16G	16G	16G			16G	16G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
256GB	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
384GB	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	32G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

2CPU 構成時、標準メモリをオプションのメモリと交換した場合

標準搭載の 16GB メモリ×4 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 512GB のメモリを搭載できます。また、オプションの LRDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 2TB のメモリを搭載できます。

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
512GB	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2TB	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

4CPU 構成時、標準メモリにオプションのメモリを追加した場合

オプションの RDIMM のメモリ キットを各チャンネルに追加することで、効率の良いメモリ アクセスができます。各チャンネルのメモリ構成を同じにすることでメモリ パフォーマンスが向上します。(推奨)

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
256GB	16G		16G			16G	16G	16G	16G			16G	16G	16G	16G			16G	16G	16G	16G			16G	16G	16G	16G			16G	16G	

4CPU 構成時、標準メモリをオプションのメモリと交換した場合

標準搭載の 16GB メモリ×4 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 1TB のメモリを搭載できます。また、オプションの LRDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 4TB のメモリを搭載できます。

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
1TB	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	
4TB	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	

注：この図は可能なメモリ構成すべてを表したものではありません。

MEMORY

HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバーストレージ

128GB LRDIMM 搭載 Xeon E5-4650 v4 モデル

標準メモリ

32GB のデュアルランク PC4-2400 LRDIMM メモリ キットが 4 枚、合計 128GB のメモリが搭載されています。

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ														
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4								
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A							
128GB	32G							32G																32G								32G							

4CPU 構成時、標準メモリにオプションのメモリを追加した場合

オプションの LRDIMM のメモリ キットを各チャンネルに追加することで、効率の良いメモリ アクセスができます。

各チャンネルのメモリ構成を同じにすることでメモリ パフォーマンスが向上します。(推奨)

最大 4TB のメモリを搭載できます。

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
512GB	32G		32G		32G		32G	32G		32G		32G		32G		32G	32G		32G		32G		32G	32G	32G		32G		32G		32G	
768GB	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	
1TB	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G		
1.5TB	64G	32G	64G	32G	32G	64G	32G	64G	32G	64G	32G	32G	64G	32G	64G	64G	32G	64G	32G	64G	32G	64G	64G	64G	32G	64G	64G	32G	64G	64G		
4TB	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G	128G		

注：この図は可能なメモリ構成すべてを表したものではありません。

MEMORY

HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバースレーブ 64GB RDIMM 搭載 Xeon E5-4610 v3 モデル(販売終了)

標準メモリ

16GB のデュアルランク PC4-2133 RDIMM メモリ キットが 4 枚、合計 64GB のメモリが搭載されています。

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
64GB	16G		16G					16G		16G						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

2CPU 構成時、標準メモリにオプションのメモリを追加した場合

オプションの RDIMM のメモリ キットを各チャンネルに追加することで、効率の良いメモリ アクセスができます。各チャンネルのメモリ構成を同じにすることでメモリ パフォーマンスが向上します。(推奨)

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
128GB	16G		16G			16G	16G	16G		16G			16G	16G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
256GB	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
384GB	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

2CPU 構成時、標準メモリをオプションのメモリと交換した場合

標準搭載の 16GB メモリ×4 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 512GB のメモリを搭載できます。また、オプションの LRDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 1TB のメモリを搭載できます。

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
512GB	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1TB	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

4CPU 構成時、標準メモリにオプションのメモリを追加した場合

オプションの RDIMM のメモリ キットを各チャンネルに追加することで、効率の良いメモリ アクセスができます。各チャンネルのメモリ構成を同じにすることでメモリ パフォーマンスが向上します。(推奨)

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
256GB	16G		16G			16G	16G	16G		16G			16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G		

4CPU 構成時、標準メモリをオプションのメモリと交換した場合

標準搭載の 16GB メモリ×4 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 1TB のメモリを搭載できます。また、オプションの LRDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 2TB のメモリを搭載できます。

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1		Ch 3		Ch 4		Ch 2		Ch 1	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
1TB	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G		
2TB	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G		

注：この図は可能なメモリ構成すべてを表したものではありません。

MEMORY

HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバースレーブ 128GB RDIMM 搭載 Xeon E5-4620 v3 モデル(販売終了)

標準メモリ

16GB のデュアルランク PC4-2133 RDIMM メモリ キットが 8 枚、合計 128GB のメモリが搭載されています。

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ									
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4			
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A		
128GB	16G		16G					16G		16G											16G		16G						16G		16G			

4CPU 構成時、標準メモリにオプションのメモリを追加した場合

オプションの RDIMM のメモリ キットを各チャネルに追加することで、効率の良いメモリ アクセスができます。各チャネルのメモリ構成を同じにすることでメモリ パフォーマンスが向上します。(推奨)

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ											
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4					
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A				
256GB	16G		16G			16G	16G	16G		16G			16G	16G	16G		16G			16G	16G	16G		16G			16G	16G	16G		16G			16G		
512GB	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G	16G
768GB	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	16G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	16G	16G	32G

4CPU 構成時、標準メモリをオプションのメモリと交換した場合

標準搭載の 16GB メモリ×8 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 1TB のメモリを搭載できます。また、オプションの LRDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 2TB のメモリを搭載できます。

スロット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ											
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4					
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A				
1TB	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G
2TB	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G

注：この図は可能なメモリ構成すべてを表したものではありません。

MEMORY

HPE ProLiant BL660c Gen9 サーバースレーブ 128GB LRDIMM 搭載 Xeon E5-4650 v3 モデル(販売終了)

標準メモリ

32GB のクアドランク PC4-2133 LRDIMM メモリ キットが 4 枚、合計 128GB のメモリが搭載されています。

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ														
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4								
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A							
128GB	32G							32G																32G								32G							

4CPU 構成時、標準メモリにオプションのメモリを追加した場合

オプションの LRDIMM のメモリ キットを各チャンネルに追加することで、効率の良いメモリ アクセスができます。

各チャンネルのメモリ構成を同じにすることでメモリ パフォーマンスが向上します。(推奨)

最大 2TB のメモリを搭載できます。

ス ロ ット	プロセッサ-1のメモリ								プロセッサ-2のメモリ								プロセッサ-3のメモリ								プロセッサ-4のメモリ							
	Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4		Ch 1		Ch 2		Ch 3		Ch 4	
	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1A	2E	3B	4F	5H	6D	7G	8C	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A	1C	2G	3D	4H	5F	6B	7E	8A
512GB	32G		32G			32G		32G		32G			32G		32G		32G		32G		32G			32G		32G		32G			32G	
768GB	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	32G	16G	32G	16G	16G	32G	16G	
1TB	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	32G	
1.5TB	64G	32G	64G	32G	32G	64G	32G	64G	32G	64G	32G	32G	64G	32G	64G	32G	64G	32G	64G	32G	64G	32G	32G	64G	64G	32G	64G	32G	32G	64G	32G	
2TB	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	64G	

注：この図は可能なメモリ構成すべてを表したものではありません。