



**Hewlett Packard
Enterprise**

HPE ProLiant DL60 Generation 9

システム構成図

2018年5月10日



HPE ProLiant DL60 Generation 9

OVERVIEW

・仕様一覧 (共通仕様)	3
・仕様一覧 (モデル固有仕様)	4

構成ツリー

・ProLiant 本体	5
・プロセッサ	5
・メモリ	6
・DVD ドライブ (内蔵/外付け)	8
・PCI ライザー オプション	8
・ディスク コントローラー	9
・SAS ホスト バス アダプター	13
・ハードドライブ (ホットプラグ LFF 3.5 インチ)	15
・ネットワーク アダプター	19
・FlexibleLOM アダプター (Ethernet)	22
・DAC ケーブルとトランシーバー	24
・ファイバーチャネル ホスト バス アダプター	26
・コンバージド ネットワーク アダプター (CNA)	28
・サーバー マネージメント	30
・サーバー OS	33
・USB / SD	35
・電源	36
・その他 H/W オプション	37
・ラック オプション	37
・サポート サービス	38

System View

・前面/背面図	44
・拡張スロット仕様	44

メモリ ガイド

・メモリ構成ガイド	45
・各モデル メモリ構成チャート	46

OVERVIEW

HPE ProLiant DL60 Gen9

HPE ProLiant DL60 Gen9

エントリー領域のワークロードを支える1Uサーバー。
開発用途のサーバーとして充実した性能と拡張性を提供

共通仕様情報

製品名	HPE ProLiant DL60 Gen9	
プロセッサ タイプ	インテル Xeon プロセッサ E5-2600 v3 / E5-2600 v4 製品ファミリー、最大 2 基	
メモリ タイプ	DDR4 レジスタ付き / Load Reduced DIMM、最大 8 枚	
チップセット	インテル C610 シリーズ	
オプティカル ドライブ	内蔵オプション	
ハードドライブ	モデル固有仕様情報を参照	
拡張バス	標準 1 (ロープロファイル/ハーフレングス PCI Express Gen3 x16(x16 コネクター)×1)、 オプションで最大 3 まで拡張可能*2	
Smart アレイ用バッテリーホルダー	1	
ネットワーク(オンボード)	Ethernet 1Gb 2 ポート 361i ネットワーク アダプター	
リモート管理機能	Integrated Lights-Out 4 (iLO 4)	
外部インターフェイス	モニター×1(背面 1)、USB 2.0×1*3(前面 1)、USB 3.0×3*3(背面 2、内部 1) RJ-45×2 (1 ポートは iLO 4 マネジメント ポートと共有)	
SD メモリ カード スロット	内部 1 (microSD)	
バックアップ機器	外部バックアップ機器対応	
グラフィックス	16 ビットカラー : 1920×1200、32 ビットカラー : 1280×1024	
電源	100-120 V (50 / 60 Hz) / 200-240 V (50 / 60 Hz)、 標準でノンリダンダント 1 基、オプションでリダンダント構成可能、最大 2 基	
ファン	ホットプラグ/ノンリダンダント構成、1CPU 構成時 : 標準 3 個、最大 5 個 2CPU 構成時 : 最小 4 個、最大 6 個 オプションで N+1 リダンダント構成可能	
サイズ(W×D×H)	435×607×43 mm、本体梱包サイズ : 601×893×216 mm	
フォーム ファクター	1U ラックマウント型	
重量	17.0kg (最大)	
音響ノイズ	40 dBA	
環境条件	動作時	温度 : 10 ~ 35 °C 湿度 : 8 ~ 90 % ただし結露しないこと。拡張許容動作温度(40°C) に対応*4
	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*1	Windows Server 2016 Hyper-V/Essentials/Standard/Datacenter、 Windows Server 2012 R2 Hyper-V/Essentials/Standard/Datacenter、 Windows Server 2012 Hyper-V/Essentials/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、 Canonical Ubuntu、VMware vSphere	
標準保証	1 年間パーツ保証*5、1 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)	
モデル共通付属品	-	

*1 : 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参照してください。 <http://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>

*2 : オプションのライザーボードの追加により、ロープロファイル/ハーフレングス PCI Express Gen3 x8(x8 コネクター)×1 + フルハイト/ハーフレングス PCI Express Gen3 x8(x8 コネクター)×1、またはロープロファイル/ハーフレングス PCI Express Gen3 x8(x8 コネクター)×1 + FlexibleLOM アダプター用スロット×1 を追加可能。詳細は PCI ライザー オプションを参照してください。

*3 : キーボードおよびマウスは USB 接続になります。ご注意ください。

*4 : 拡張許容動作温度(ASHRAE A3(40°C)) に対応するには、構成に条件があります。(本構成図に掲載のモデルは非対応)

構成条件の詳細は右記 Web サイトを参照してください。 <http://www.hpe.com/info/proliant/ashrae>

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

また、SSD (M.2 を含む) 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 サイトを参照してください。 <http://www.hpe.com/jp/proliant>

〔ストレージ ベイ〕



A



オプション

1~4
(ホットプラグ
4LFF モデル)



モデル固有仕様情報

(限) : 在庫限定

製品名		HPE ProLiant DL60 Gen9
モデル名		E5-2603 v4 1P6C 8G LFF B140i
製品番号		840623-295 (限)
プロセッサ	プロセッサ タイプ	インテル Xeon プロセッサ-E5-2603 v4 1.70 GHz
	標準搭載数	1P / 6C
	マルチプロセッサ対応	2P / 12C
	キャッシュメモリ / CPU	1 × 15 MB L3 キャッシュ
	Hyper-Threading(HT) / Turbo Boost(TB)対応	- / -
メモリ コントローラー	最大周波数	1866 MHz
メモリ サイズ	標準	8 GB (8GB PC4-2400 RDIMM × 1)
	最大	256 GB (RDIMM) / 256 GB (LRDIMM)
ディスク コントローラー		Dynamic Smart アレイ B140i / ZM コントローラー (オンボード)
ハードドライブ	ドライブ ベイ	4 (3.5 インチ LFF スマートキャリア ホットプラグ対応 SATA / SAS*3)
	標準	ディスクレス
	最大(内蔵)	48 TB (12 TB SATA × 4 台) / 40 TB (10 TB SAS*3 × 4 台)
	最大(外付)	外部接続対応の Smart アレイの構成に依存
消費電力(100 V 時)*1		180 W
入力電流*1		1.82 A (100 V) / 0.92 A (200 V)
電源	パワーサプライ	550W ノンホットプラグ パワーサプライ (80PLUS Silver モデル) × 1
	付属コード	100V 用 NEMA5-15P 電源コード(2m) × 1、200V 用 C13-14 電源コード(2m) × 1
省エネ法に基づくエネルギー消費効率*2		-
モデル固有付属品		-

*1: 消費電力、入力電流は、プロセッサ × 2、標準搭載と同種のメモリ × 8、SATA 500GB HDD × 4 台、PCI Express I/O カード × 1、電源 1 個の条件下で Power Advisor の Utilization 設定を 80% で算出したものです。上記は一例ですので、詳細は HPE Power Advisor にて算出してください。

*2: 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。

*3: SAS に対応するには、オプションの Smart アレイコントローラーまたは Smart ホスト バス アダプターが必要です。

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。 <http://www.hpe.com/jp/proliant>

また、想定される消費電力、およびパワーサプライの冗長化可否については、HPE Power Advisor ツールを利用してください。

HPE Power Advisor は右記 Web サイトより利用可能です。 <http://www.hpe.com/jp/power-advisor>

HPE ProLiant DL60 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。 <http://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。

Xeon E5-2600 v4 プロセッサ搭載モデル

ホットプラグ モデル

ProLiant DL60 Gen9 ラックマウント型(1U)
Xeon E5-2603 v4 1.70GHz 1P/6C 8GB メモリ
ホットプラグ 4LFF(3.5 型) B140i/ZM ラック モデル
840623-295 260,000 円 (税抜価格)

* 在庫限定

- ◆システム ユニットにキーボード、マウスは添付されていません。
- ◆DL60 Gen9 ではキーボードとマウスの接続は、PS/2 ではなく USB 接続となります。ご注意ください。
- ◆システム ユニットに標準添付のラック レールは、四角穴および丸穴キャビネット対応の長さ調節可能な (61-92cm) Easy Install 式のユニバーサル ラック レールです。
- ◆ケーブルをラックレールに固定するレール ケーブル タイ添付
- ◆OS のインストールに必要な各種デバイス ドライバー、ProLiant 用ユーティリティ等は、x64 版 Windows の場合、iLO Management Engine 内の Intelligent Provisioning (旧 SmartStart) に含まれています。iLO Management Engine 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>
また、その他の OS の場合には、Service Pack for ProLiant に含まれています。下記 Web サイトよりダウンロードの上、ご使用ください。
http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl
- ◆ラック環境における最適化については下記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

メモリ



Xeon E5-2600 v4 プロセッサ搭載モデル用(E5-2600 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)

- * E5-2603 v4 / E5-2609 v4 モデルに 1 枚標準搭載
- * 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)

- * 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)

- * デュアルランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)

- ◆ ProLiant DL60 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。
1 プロセッサ構成では 4 チャンルのみ使用し、2 プロセッサ構成では 8 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)、Load Reduced DIMM(LRDIMM)を 1 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。
- ◆ LRDIMM 構成、RDIMM 構成いずれも最大 256GB 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。
- ◆ 各チャンネルの DIMM は、2400MHz で動作可能です。
ただし、これは各 DIMM として動作可能な周波数であり、プロセッサのメモリ コントローラー周波数を超えることはありません。
- ◆ RDIMM 標準搭載のサーバーで LRDIMM 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。
- ◆ 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。
- ◆ 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 E5-2600 v3 プロセッサ搭載モデル用(全モデル販売終了)

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)

- * ホットプラグ E5-2603 v3 / E5-2609 v3 モデルに 1 枚標準搭載
- * シングルランク レジスタ付き DIMM (RDIMM)

8GB 2Rx8 PC4-2133P-R メモリキット
759934-B21 67,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * デュアルランク 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)

- * 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

16GB 2Rx4 PC4-2133P-L メモリキット
726720-B21 129,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * デュアルランク Load Reduced DIMM (LRDIMM)

32GB 4Rx4 PC4-2133P-L メモリキット
726722-B21 250,000 円 (税抜価格)

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

- ◆ ProLiant DL60 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。1 プロセッサ構成では 4 チャンルのみ使用し、2 プロセッサ構成では 8 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)、Load Reduced DIMM(LRDIMM) を 1 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。
- ◆ LRDIMM 構成、RDIMM 構成いずれも最大 256GB 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、2133MHz で動作可能です。
ただし、これは各 DIMM として動作可能な周波数であり、プロセッサのメモリ コントローラー周波数を超えることはありません。
- ◆ RDIMM 標準搭載のサーバーで LRDIMM 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。
- ◆ 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 チャンルで DIMM を均等に構成することを推奨します。
- ◆ 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。

DVD ドライブ



内蔵 DVD ドライブ

9.5mm SATA DVD-ROM ドライブ
726536-B21 14,000 円 (税抜価格)

- * SATA 接続
- * 最大読み出し速度 8 倍速相当の DVD-ROM ドライブとして、または最大読み出し速度 24 倍速相当 CD-ROM ドライブとして使用可能です。

9.5mm SATA DVD-RW ドライブ
726537-B21 18,000 円 (税抜価格)

- * SATA 接続
- * 最大動作速度は次のとおりです。
CD-R 書込 24 倍/CD-RW 書込 16 倍/CD-ROM 読出 24 倍/DVD-ROM 読出 8 倍/
DVD+R 書込 8 倍/DVD-R 書込 8 倍/DVD+RW 書込 8 倍/DVD-RW 書込 6 倍/
DVD+R DL 書込 6 倍速/DVD-R DL 書込 6 倍速/DVD-RAM 書込 5 倍速
- * Roxio 製ライティング ソフトウェア標準添付

外付け USB DVD ドライブ

外付け USB DVD ドライブ
701498-B21 16,000 円 (税抜価格)

- * USB 2.0 対応
- * ProLiant サーバーでは、最大読み出し速度 8 倍速相当の DVD-ROM ドライブとして、または最大読み出し速度 24 倍速相当の CD-ROM ドライブとして使用可能です。
- * このドライブには書き込み機能がありますが、ProLiant サーバーでは、読み出し機能のみサポートします。
- * バスパワー方式(別途電源不要)、USB ケーブル付属

◆内蔵 DVD ドライブ オプションはいずれか 1 台を搭載可能です。ただし、**オプションのソリッドステート M.2 キットを追加時に、内蔵 DVD ドライブ オプションを搭載できない場合があります。**詳細はソリッドステート M.2 キットの項を参照ください。

◆内蔵 DVD ドライブ オプションを搭載できない場合、外付け USB DVD ドライブ オプションまたは iLO の仮想ドライブをご使用ください。

PCI ライザー オプション

◆セカンダリ ライザー ボードを追加することにより、PCI スロットを拡張することができます。巻末の System View にも図と表を記載しています。

セカンダリ PCIe スロットライザー(PCIe x8 2 スロット)
765510-B21 11,000 円 (税抜価格)

- * セカンダリ ライザー ボードとして 1 つ追加可能
- * オプション追加により、PCI Express スロットを 2 スロット増設可能
ロープロファイル/ハーフレングス PCI Express Gen3 x8 (x8 コネクター) × 1
フルハイト/ハーフレングス PCI Express Gen3 x8 (x8 コネクター) × 1

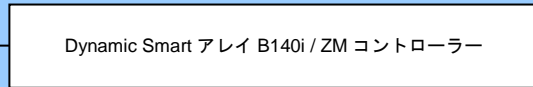
セカンダリ PCIe スロットライザー
(FlexibleLOM アダプター用スロット)
765509-B21 12,000 円 (税抜価格)

- * セカンダリ ライザー ボードとして 1 つ追加可能
- * オプション追加により、PCI Express スロットを 1 スロット、FlexibleLOM アダプター用スロットを 1 スロット増設可能
ロープロファイル/ハーフレングス PCI Express Gen3 x16 (x16 コネクター) × 1
FlexibleLOM アダプター用スロット × 1

ディスク コントローラー



標準 アレイ コントローラー



- * オンボード
- * 6Gb SATA 対応
- * 内部 x4 Mini SAS コネクター×2
- * 標準でホットプラグに対応
- * SATA の HDD / SSD を 4 台まで接続可能
- * ソリッドステート M.2 ドライブを 2 枚接続可能
- * 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
- * 最大 8 論理ドライブをサポート
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、オンライン スペアをサポート
- * UEFI モードでサポート。レガシー-BIOS モードは未サポート

SFF
8087



- * ホットプラグモデルに 1 本標準添付
- * Dynamic Smart アレイ B140i コントローラー
内部ポートとドライブ ケージを
接続する際に使用
- * 1 本のケーブルで 4 ドライブ接続可能

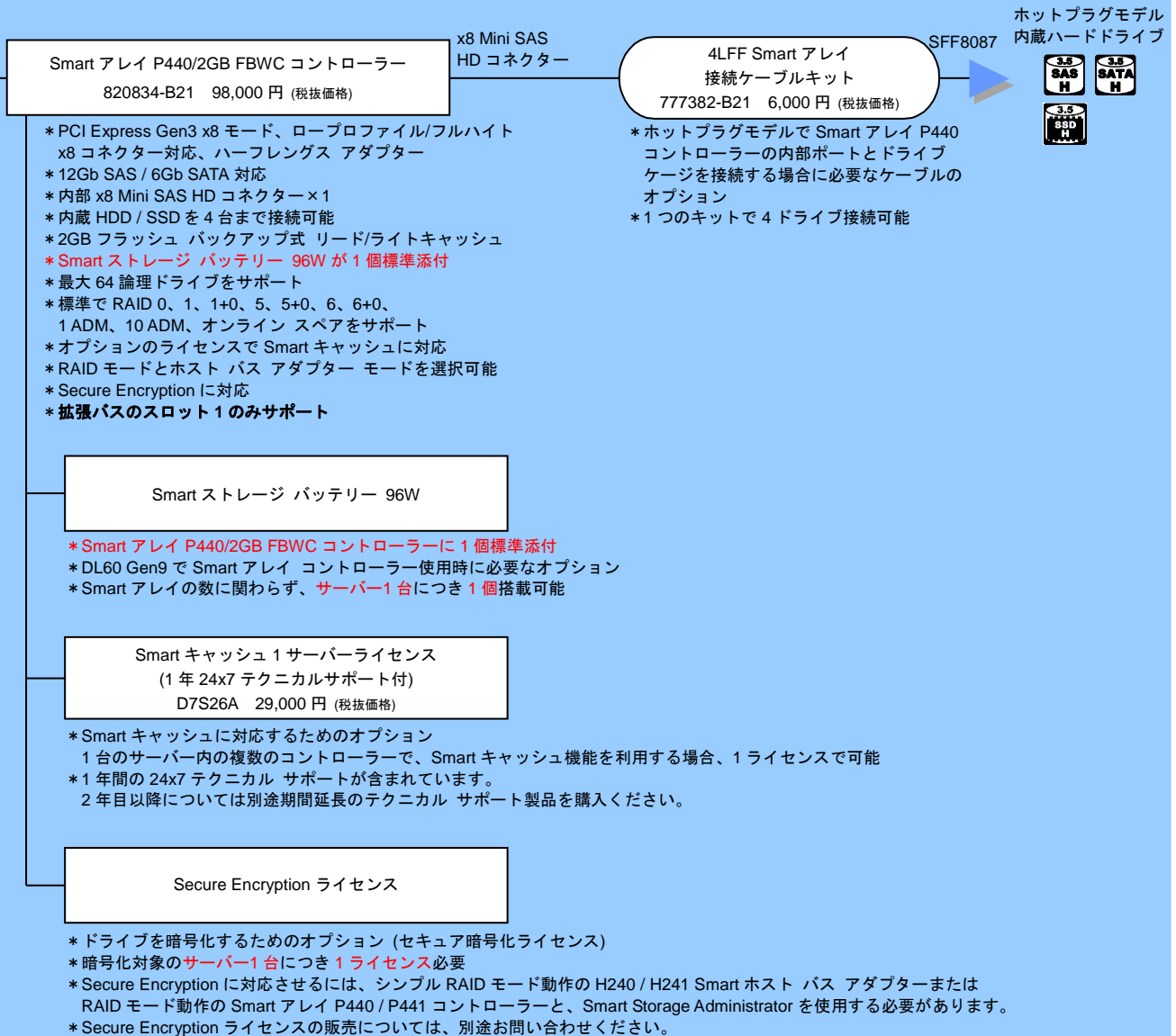
SFF8087

ホットプラグモデル
内蔵ハードドライブ



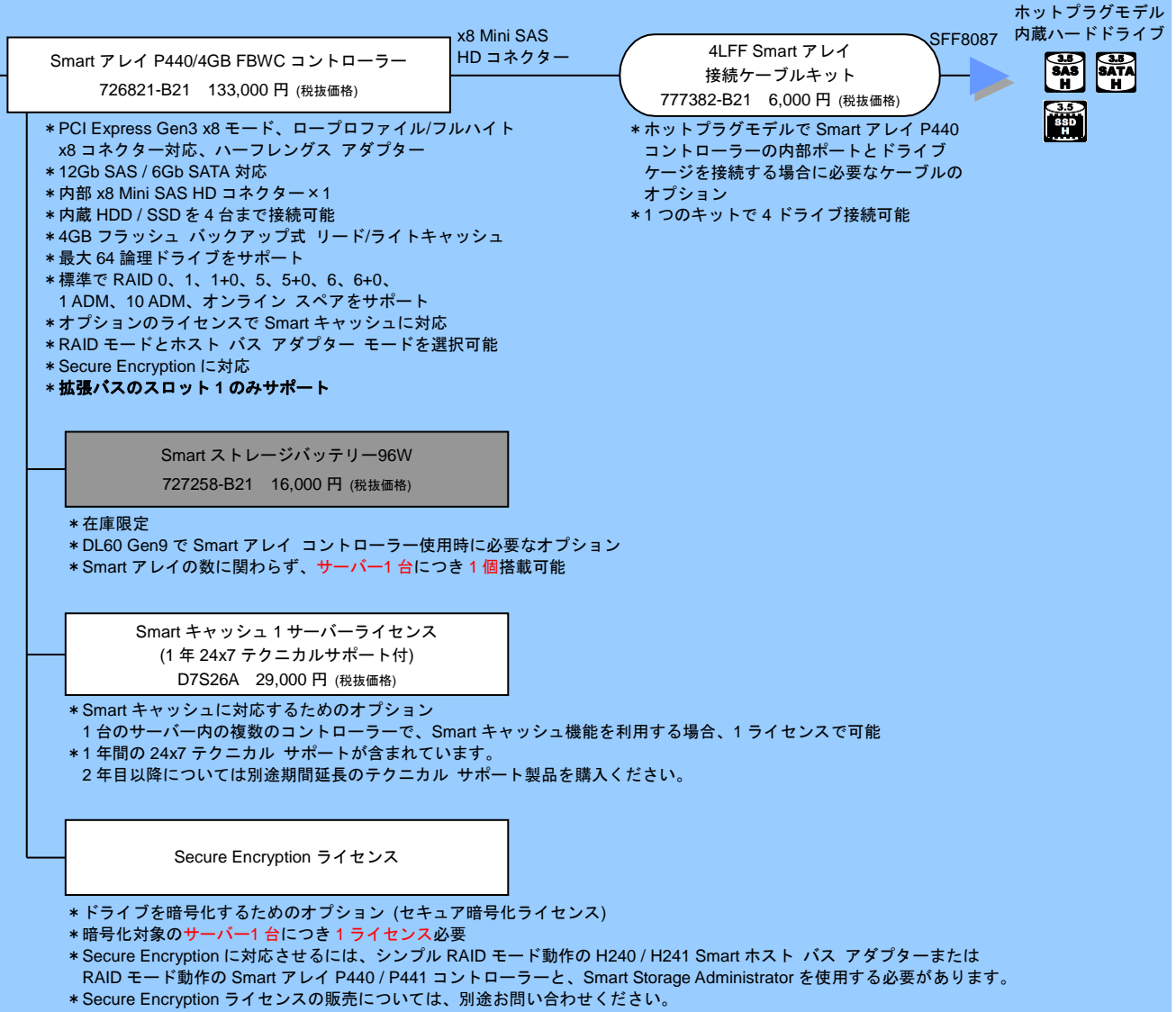
- ◆Dynamic Smart アレイとは、Smart アレイの RAID エンジンがドライバーにより提供されるソフトウェア方式 RAID です。
RAID の処理に CPU 負荷がかかります。
- ◆キャッシュ非搭載のため、処理性能を重視する場合は Smart アレイ P シリーズを推奨します。
- ◆Dynamic Smart アレイ B140i コントローラーで接続した場合、6Gb SATA モードで動作します。

ホットプラグモデル用オプション Smart アレイ P440 / 2GB FBWC コントローラー (内部接続専用)



- ◆ 1 つの内蔵ドライブケージに接続するディスク コントローラーは 1 つになります。
- ◆ Smart アレイ コントローラーの FBWC のバッテリーは、ProLiant Gen9 サーバー本体に合計 1 個まで搭載可能です。
1 個のバッテリーでサーバーに搭載する全ての Smart アレイ コントローラーの FBWC に対応します。
- ◆ H240 / H241 Smart ホスト バス アダプターは RAID コントローラーとして機能するシンプル RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、Smart アレイ P440 / P441 コントローラーは RAID コントローラーとして機能する RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、それぞれ Smart Storage Administrator により選択可能です。
- ◆ 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 キー取得が必要です。
- ◆ 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。
- ◆ RAID 10 ADM は、RAID 1 ADM のボリューム 2 つをストライプセットにし、アクセスを向上させるものです。
 (HDD / SSD の必要台数は 6 台)
- ◆ RAID 6 は、ストライプされたデータと 2 セットのパリティにより、ドライブが 2 台同時に故障した場合でもデータの保全性と可用性の提供が可能な機能です。(HDD / SSD の最少台数は 4 台)
- ◆ RAID 5+0 と 6+0 は、RAID 5 または 6 のボリューム 2 つをストライプセットにし、アクセスを向上させるものです。
 (HDD / SSD の最少台数は、RAID 5+0 では 6 台、RAID 6+0 では 8 台)

ホットプラグモデル用オプション
Smart アレイ P440 / 4GB FBWC コントローラー (内部接続専用)



- ◆ 1 つの内蔵ドライブケージに接続するディスク コントローラーは 1 つになります。
- ◆ Smart アレイ コントローラーの FBWC のバッテリーは、ProLiant Gen9 サーバー本体に合計 1 個まで搭載可能です。
1 個のバッテリーでサーバーに搭載する全ての Smart アレイ コントローラーの FBWC に対応します。
- ◆ H240 / H241 Smart ホスト バス アダプターは RAID コントローラーとして機能するシンプル RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、Smart アレイ P440 / P441 コントローラーは RAID コントローラーとして機能する RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、それぞれ Smart Storage Administrator により選択可能です。
- ◆ 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 キー取得が必要です。
- ◆ 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。
- ◆ RAID 10 ADM は、RAID 1 ADM のボリューム 2 つをストライプセットにし、アクセスを向上させるものです。
(HDD / SSD の必要台数は 6 台)
- ◆ RAID 6 は、ストライプされたデータと 2 セットのパリティにより、ドライブが 2 台同時に故障した場合でもデータの保全性と可用性の提供が可能な機能です。(HDD / SSD の最少台数は 4 台)
- ◆ RAID 5+0 と 6+0 は、RAID 5 または 6 のボリューム 2 つをストライプセットにし、アクセスを向上させるものです。
(HDD / SSD の最少台数は、RAID 5+0 では 6 台、RAID 6+0 では 8 台)

全モデル オプション

Smart アレイ P441 / 4GB FBWC コントローラー (外部接続専用)

Smart アレイ P441/4GB FBWC コントローラー
726825-B21 133,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen3 x8 モード、ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * 12Gb SAS / 6Gb SATA 対応
- * 外部 x4 MiniSAS HD ポート(SFF8644) x 2
- * 外部 SAS テープドライブをサポート
- * 4GB フラッシュ バック式 リード/ライト キャッシュ
- * 最大 64 論理ドライブをサポート
- * MSA 1040 SAS / MSA 2040 SAS / MSA 2050 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 / 2050 側で提供)
- * D2x00 / D3x00 / D6000 / D6020 接続の場合、ディスク エンクロージャーのドライブ毎にサーバーにローカルディスクとしてアサインされ、Smart アレイ P441 コントローラーが RAID 機能を提供します。
- * D2x00 / D6000 接続の場合、6Gb SAS 動作となります。
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、5+0、6、6+0、1 ADM、10 ADM、オンライン スペアをサポート
- * D2x00 / D3x00 / D6020 のデュアル ドメイン接続に対応
- * 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 アレイ P440 コントローラーをスロット 1 に搭載する場合、Smart アレイ P441 コントローラーはスロット 2 への搭載不可

SFF8644

ディスク
エンクロージャー編
(D3x00 / D6020)、
ストレージ製品
システム構成図
MSA 2050



SFF8644

単体テープ
ドライブ編、
テープ
オートローダー
/ライブラリ編



Smart ストレージバッテリー-96W
727258-B21 16,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * DL60 Gen9 で Smart アレイ コントローラー使用時に必要なオプション
- * Smart アレイの数に関わらず、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 キャッシュ機能を利用する場合、1 ライセンスで可能
- * 1 年間の 24x7 テクニカル サポートが含まれています。
- 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

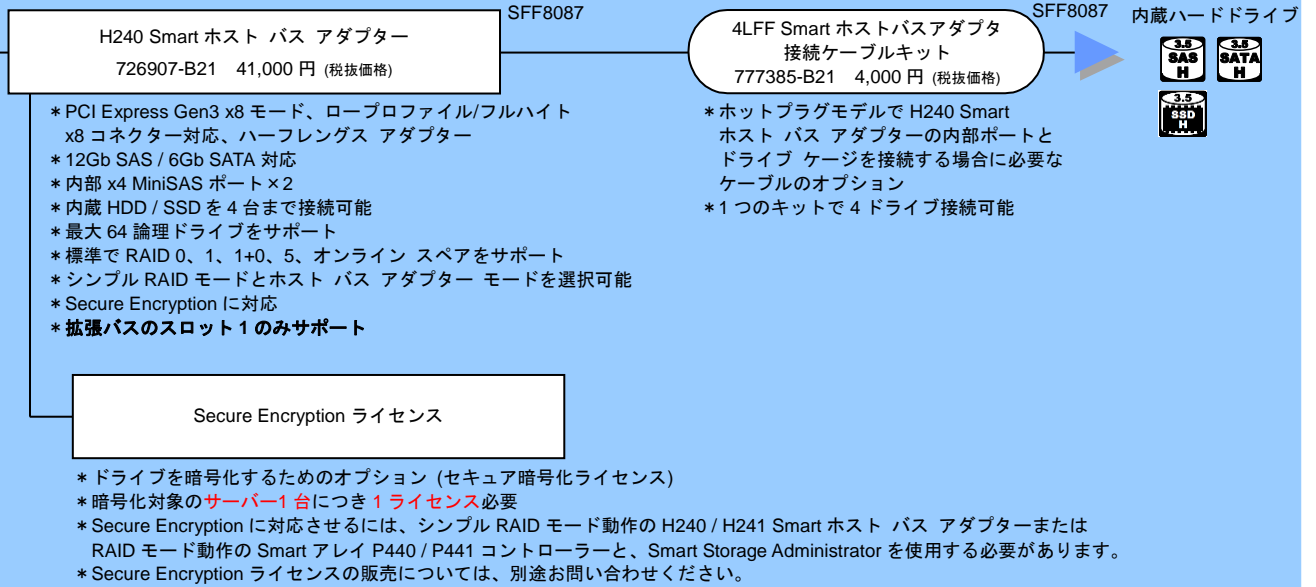
- * ドライブを暗号化するためのオプション (セキュア暗号化ライセンス)
- * 暗号化対象のサーバー1 台につき 1 ライセンス必要
- * Secure Encryption に対応させるには、シンプル RAID モード動作の H240 / H241 Smart ホスト バス アダプターまたは RAID モード動作の Smart アレイ P440 / P441 コントローラーと、Smart Storage Administrator を使用する必要があります。
- * Secure Encryption ライセンスの販売については、別途お問い合わせください。

- ◆ Smart アレイ コントローラーの FBWC のバッテリーは、ProLiant Gen9 サーバー本体に合計 1 個まで搭載可能です。
1 個のバッテリーでサーバーに搭載する全ての Smart アレイ コントローラーの FBWC に対応します。
- ◆ H240 / H241 Smart ホスト バス アダプターは RAID コントローラーとして機能するシンプル RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、Smart アレイ P440 / P441 コントローラーは RAID コントローラーとして機能する RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、それぞれ Smart Storage Administrator により選択可能です。
- ◆ 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 キー取得が必要です。
- ◆ 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。
- ◆ RAID 10 ADM は、RAID 1 ADM のボリューム 2 つをストライプセットにし、アクセスを向上させるものです。
(HDD / SSD の必要台数は 6 台)
- ◆ RAID 6 は、ストライプされたデータと 2 セットのパリティにより、ドライブが 2 台同時に故障した場合でもデータの保全性と可用性の提供が可能な機能です。(HDD / SSD の最少台数は 4 台)
- ◆ RAID 5+0 と 6+0 は、RAID 5 または 6 のボリューム 2 つをストライプセットにし、アクセスを向上させるものです。
(HDD / SSD の最少台数は、RAID 5+0 では 6 台、RAID 6+0 では 8 台)

SAS ホスト バス アダプター



ホットプラグモデル用オプション
H240 Smart ホスト バス アダプター (内部接続専用)



- ◆ 1 つの内蔵ドライブケージに接続するディスク コントローラーは 1 つになります。
- ◆ H240 / H241 Smart ホスト バス アダプターは RAID コントローラーとして機能するシンプル RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、Smart アレイ P440 / P441 コントローラーは RAID コントローラーとして機能する RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、それぞれ Smart Storage Administrator により選択可能です。
- ◆ キャッシュ非搭載のため、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。
- ◆ 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 キー取得が必要です。

全モデル オプション

H241 Smart ホスト バス アダプター (外部接続専用)

H241 Smart ホスト バス アダプター
726911-B21 41,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen3 x8 モード、ロープロファイル/フルハイット x8 コネクター対応、ハーフレングス アダプター
- * 12Gb SAS / 6Gb SATA 対応
- * 外部 x4 MiniSAS HD コネクター(SFF8644) × 2
- * 外部 SAS テープドライブをサポート
- * MSA 1040 SAS / MSA 2040 SAS / MSA 2050 SAS モデル接続の場合、RAID 機能は MSA 1040 / 2040 / 2050 側で提供
- * 最大 64 論理ドライブをサポート
- * D2x00 / D6000 接続の場合、6Gb SAS 動作となります。
- * 標準で RAID 0、1、1+0、5、オンライン スペアをサポート
- * シンプル RAID モードとホスト バス アダプター モードを選択可能
- * Secure Encryption に対応

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、シンプル RAID モード動作の H240 / H241 Smart ホスト バス アダプターまたは RAID モード動作の Smart アレイ P440 / P441 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。

SFF8644

SFF8644

ディスク
エンクロージャー編
(D3x00 / D6020)、
ストレージ製品
システム構成図
MSA 2050



単体テープ
ドライブ編、
テープ
オートローダー
/ライブラリ編

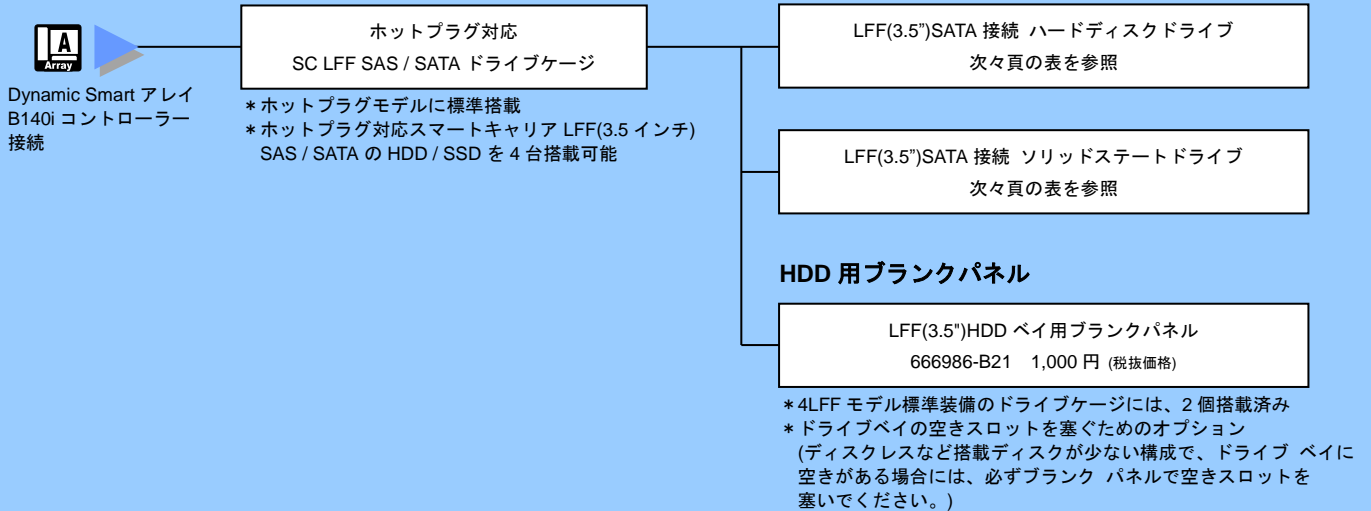


- ◆ H240 / H241 Smart ホスト バス アダプターは RAID コントローラーとして機能するシンプル RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、Smart アレイ P440 / P441 コントローラーは RAID コントローラーとして機能する RAID モードと SAS ホスト バス アダプターとして機能するホスト バス アダプター モードを、それぞれ Smart Storage Administrator により選択可能です。
- ◆ キャッシュ非搭載のため、処理性能を重視する場合は Smart アレイ P シリーズを推奨します。
- ◆ 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

ハードドライブ



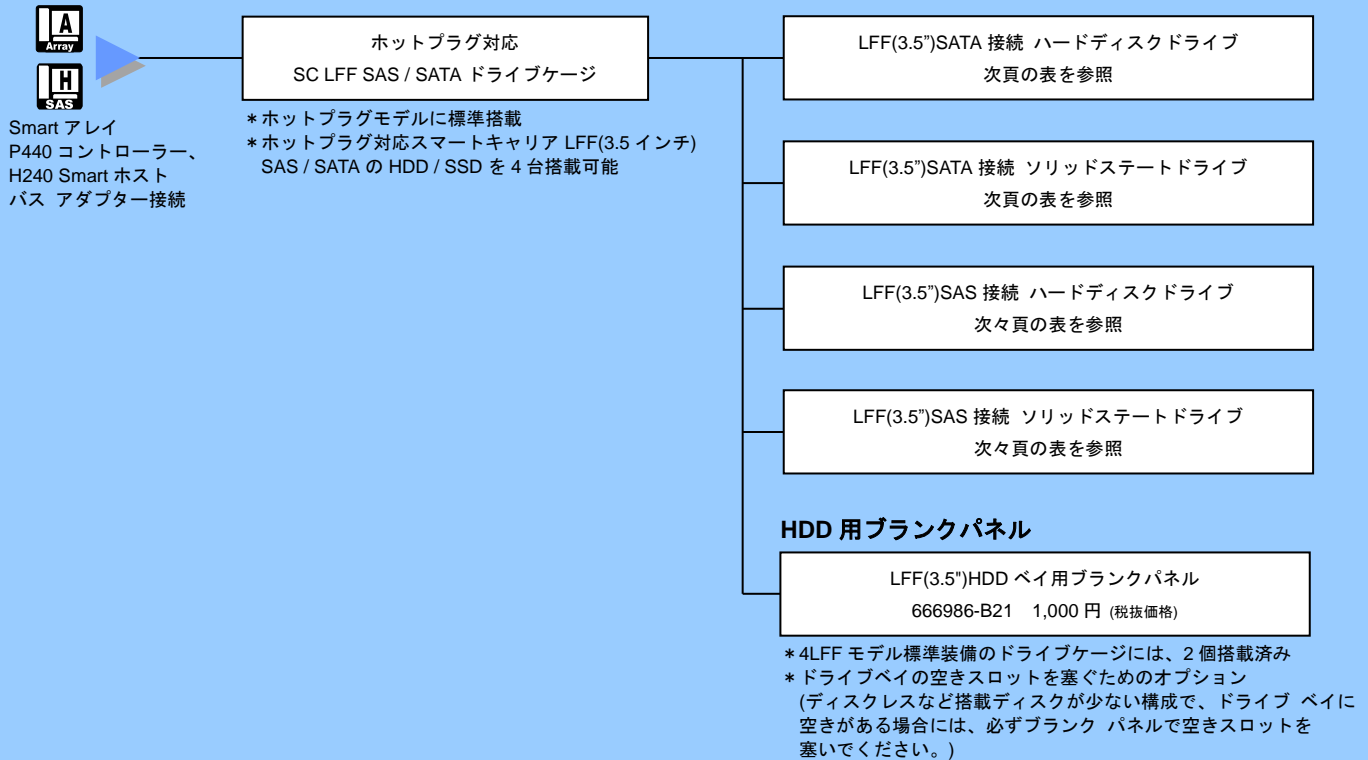
ホットプラグモデル 標準
Dynamic Smart アレイ B140i コントローラー接続



- ◆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 の保証使用量をご確認ください。
- ◆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。
- ◆ヘリウム ハードディスクドライブは、ドライブ内部にヘリウムガスを充填し、低消費電力、低発熱、静穏動作を実現したドライブです。
- ◆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、Canonical Ubuntu 14.04 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 P440 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。
- ◆Secure Encryption を使用してドライブを暗号化するには、Smart アレイ P440 コントローラーまたは H240 Smart ホスト バス アダプターと、Secure Encryption ライセンスが必要です。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。
- ◆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「SATA ハードドライブと SAS ハードドライブの違いと選定のポイント」を参照してください。 http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/storage/sata_sas.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。その間冗長性が失われますので、特に SATA HDD 利用時は HDD 2 本の障害にも対応する RAID 6 (ADG)のご利用を強く推奨します。
- ◆SATA HDD および 7.2krpm SAS HDD の標準保証は、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、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。
- ◆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

ホットプラグモデル オプション

Smart アレイ P シリーズ コントローラー / Smart HBA 接続



- ◆ 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 の保証使用量をご確認ください。
- ◆ 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。
- ◆ ヘリウム ハードディスクドライブは、ドライブ内部にヘリウムガスを充填し、低消費電力、低発熱、静穏動作を実現したドライブです。
- ◆ 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、Canonical Ubuntu 14.04 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 P440 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。
- ◆ Secure Encryption を使用してドライブを暗号化するには、Smart アレイ P440 コントローラーまたは H240 Smart ホストバス アダプターと、Secure Encryption ライセンスが必要です。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。
- ◆ 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「SATA ハードドライブと SAS ハードドライブの違いと選定のポイント」を参照してください。 http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/storage/sata_sas.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。その間冗長性が失われますので、特に SATA HDD 利用時は HDD 2 本の障害にも対応する RAID 6 (ADG)でのご利用を強く推奨します。
- ◆ SATA HDD および 7.2krpm SAS HDD の標準保証は、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、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。
- ◆ 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

LFF モデル用 SATA ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	備考
3.5 インチ(LFF) ホットプラグモデル用 6Gb SATA ハードディスクドライブ			
861691-B21	1TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA DS ハードディスクドライブ	40,000 円	
872489-B21	2TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA DS ハードディスクドライブ	76,000 円	
861693-B21	3TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA DS ハードディスクドライブ	103,000 円	
861678-B21	4TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA ハードディスクドライブ	119,000 円	
872491-B21	4TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA DS ハードディスクドライブ	106,000 円	
846510-B21	6TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA DS ハードディスクドライブ	191,000 円	
3.5 インチ(LFF) ホットプラグモデル用 6Gb SATA 512e 対応 ハードディスクドライブ			
861750-B21	6TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA 512e DS ハードディスクドライブ	153,000 円	
819203-B21	8TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA 512e DS ハードディスクドライブ	197,000 円	
861594-B21	8TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA 512e ヘリウム DS ハードディスクドライブ	217,000 円	
857648-B21	10TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA 512e ヘリウム DS ハードディスクドライブ	250,000 円	
881785-B21	12TB 7.2krpm SC 3.5 型 6G SATA 512e ヘリウム DS ハードディスクドライブ	294,000 円	
3.5 インチ(LFF) ホットプラグモデル用 6Gb SATA ME / WI SSD			
872357-B21	400GB WI SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	138,000 円	
3.5 インチ(LFF) ホットプラグモデル用 6Gb SATA LE / MU SSD			
872346-B21	480GB MU SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	140,000 円	
872350-B21	960GB MU SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	259,000 円	
877784-B21	960GB MU SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	264,000 円	
875480-B21	1.92TB MU SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	502,000 円	
877790-B21	1.92TB MU SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	518,000 円	
3.5 インチ(LFF) ホットプラグモデル用 6Gb SATA VE / RI SSD			
877748-B21	480GB RI SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	102,000 円	
877754-B21	960GB RI SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	197,000 円	
877760-B21	1.92TB RI SC 3.5 型 6G SATA DS ソリッドステートドライブ	377,000 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

LFF モデル用 SAS ドライブ

製品型番	製品名	税抜価格	備考
3.5 インチ(LFF) ホットプラグモデル用 12Gb SAS ハードディスクドライブ			
737261-B21	300GB 15krpm SC 3.5 型 12G SAS ハードディスクドライブ	66,000 円	
737394-B21	450GB 15krpm SC 3.5 型 12G SAS ハードディスクドライブ	96,000 円	
765424-B21	600GB 15krpm SC 3.5 型 12G SAS ハードディスクドライブ	125,000 円	
846524-B21	1TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	57,000 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
818365-B21	2TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS ハードディスクドライブ	89,000 円	
872485-B21	2TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	100,000 円	
818367-B21	4TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS ハードディスクドライブ	146,000 円	
872487-B21	4TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	135,000 円	
846514-B21	6TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS DS ハードディスクドライブ	162,000 円	
3.5 インチ(LFF) ホットプラグモデル用 12Gb SAS 512e 対応 ハードディスクドライブ			
861756-B21	4TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS 512e DS ハードディスクドライブ	169,000 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
861754-B21	6TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS 512e DS ハードディスクドライブ	162,000 円	
819201-B21	8TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS 512e DS ハードディスクドライブ	209,000 円	
861590-B21	8TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS 512e ヘリウム DS ハードディスクドライブ	230,000 円	
857644-B21	10TB 7.2krpm SC 3.5 型 12G SAS 512e ヘリウム DS ハードディスクドライブ	262,000 円	
3.5 インチ(LFF) ホットプラグ 12Gb SAS MU SSD			
872378-B21	800GB MU SC 3.5 型 12G SAS DS ソリッドステートドライブ	442,000 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

ネットワーク アダプター



オンボード Ethernet ネットワーク アダプター

Ethernet 1Gb 2 ポート 361i ネットワーク アダプター

RJ-45
コネクタ

イーサネット(10Base-T,
100Base-TX, 1000Base-T × 2)

* インテル製コントローラー(Intel Ethernet I350)搭載

HPE Aruba
製品カタログ

PCI Express スロット用ネットワーク アダプター
1GbE ネットワーク アダプター

Ethernet 1Gb 2 ポート 332T ネットワーク アダプター
615732-B21 20,000 円 (税抜価格)

RJ-45
コネクタ

イーサネット(10Base-T,
100Base-TX, 1000Base-T × 2)

* PCI Express Gen2 x1 モード、
ロープロファイル/フルハイト x1 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
* Broadcom 製コントローラー(BCM5720)搭載

Ethernet 1Gb 2 ポート 361T ネットワーク アダプター
652497-B21 23,000 円 (税抜価格)

RJ-45
コネクタ

イーサネット(10Base-T,
100Base-TX, 1000Base-T × 2)

* PCI Express Gen2 x4 モード、
ロープロファイル/フルハイト x4 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
* インテル製コントローラー(Intel Ethernet I350)搭載

Ethernet 1Gb 4 ポート 331T ネットワーク アダプター
647594-B21 38,000 円 (税抜価格)

RJ-45
コネクタ

イーサネット(10Base-T,
100Base-TX, 1000Base-T × 4)

* PCI Express Gen2 x4 モード、
ロープロファイル/フルハイト x4 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
* Broadcom 製コントローラー(BCM5719)搭載
* **セカンダリ PCIe スロットライザー(765510-B21)のスロット 2 は未サポート**

Ethernet 1Gb 4 ポート 366T ネットワーク アダプター
811546-B21 77,000 円 (税抜価格)

RJ-45
コネクタ

イーサネット(10Base-T,
100Base-TX, 1000Base-T × 4)


* PCI Express Gen2 x4 モード、
ロープロファイル/フルハイト x4 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
* インテル製コントローラー(Intel Ethernet I350)搭載
* **セカンダリ PCIe スロットライザー(765510-B21)のスロット 2 は未サポート**

◆NIC のチームング構成については、以下の Web サイトを参考にしてください。

http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/support/old/support_02/support02_03_02.html

PCI Express スロット用ネットワーク アダプター(続き)

10GbE ネットワーク アダプター


Ethernet 10Gb 2ポート 530T ネットワーク アダプター 656596-B21 75,000 円 (税抜価格)	RJ-45 コネクター	イーサネット (10GBase-T, 1000Base-T × 2)	 HPE Aruba 製品カタログ
--	----------------	---------------------------------------	---

- * PCI Express Gen2 x8 モード、ロープロファイル/フルハイット x8 コネクター対応、ハーフレングス アダプター
- * QLogic 製コントローラー(BCM57810S)搭載
- * TOE、SR-IOV、VXLAN、NVGRE に対応
- * 10Gb 転送には、Cat 6 以上のツイストペアケーブルが必要(Cat 6A 以上を推奨)
Cat 6 ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 30 メートル
Cat 6A ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 100 メートル

Ethernet 10Gb 2ポート 561T ネットワーク アダプター 716591-B21 106,000 円 (税抜価格)	RJ-45 コネクター	イーサネット (10GBase-T, 1000Base-T × 2)
---	----------------	---------------------------------------

- * PCI Express Gen2 x8 モード、ロープロファイル/フルハイット x8 コネクター対応、ハーフレングス アダプター
- * インテル製コントローラー(Intel X540)搭載
- * SR-IOV に対応
- * 10Gb 転送には、Cat 6 以上のツイストペアケーブルが必要(Cat 6A 以上を推奨)
Cat 6 ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 30 メートル
Cat 6A ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 100 メートル

10GbE SFP+ ネットワーク アダプター

Ethernet 10Gb 2ポート 530SFP+ ネットワーク アダプター 652503-B21 70,000 円 (税抜価格)	SFP+ コネクター	イーサネット (10GbE SFP+ × 2)	 DAC ケーブルと トランシーバー
---	---------------	----------------------------	---

- * PCI Express Gen2 x8 モード、ロープロファイル/フルハイット x8 コネクター対応、ハーフレングス アダプター
- * QLogic 製コントローラー(BCM57810S)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、またはイーサネット 10GBase-SR/LR)
- * TOE、SR-IOV、VXLAN、NVGRE に対応

Ethernet 10Gb 2ポート 560SFP+ ネットワーク アダプター 665249-B21 70,000 円 (税抜価格)	SFP+ コネクター	イーサネット (10GbE SFP+ × 2)
---	---------------	----------------------------

- * PCI Express Gen2 x8 モード、ロープロファイル/フルハイット x8 コネクター対応、ハーフレングス アダプター
- * インテル製コントローラー(Intel 82599)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、またはイーサネット 10GBase-SR/LR)
- * SR-IOV に対応

Ethernet 10Gb 2ポート 546SFP+ ネットワーク アダプター 779793-B21 107,000 円 (税抜価格)	SFP+ コネクター	イーサネット (10GbE SFP+ × 2)
--	---------------	----------------------------

- * PCI Express Gen3 x8 モード、ロープロファイル/フルハイット x8 コネクター対応、ハーフレングス アダプター
- * Mellanox 製コントローラー(Connect X-3 Pro)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、または 10GBase-SR)
- * SR-IOV、VXLAN、NVGRE、RoCE に対応

Ethernet 10Gb 2ポート 562SFP+ ネットワーク アダプター 727055-B21 100,000 円 (税抜価格)	SFP+ コネクター	イーサネット (10GbE SFP+ × 2)
--	---------------	----------------------------

- * PCI Express Gen3 x8 モード、ロープロファイル/フルハイット x8 コネクター対応、ハーフレングス アダプター
- * インテル製コントローラー(Intel X710)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、または 10GBase-SR/LR)
- * SR-IOV に対応

◆10GbE SFP+ 銅線ケーブルおよびトランシーバーは、DAC ケーブルとトランシーバーの項目を参照してください。
 ◆NIC のチーミング構成については、以下の Web サイトを参考にしてください。
http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/support/old/support_02/support02_03_02.html

PCI Express スロット用ネットワーク アダプター(続き)

25GbE ネットワーク アダプター

Ethernet 4x25Gb 1 ポート 620QSFP28 ネットワーク アダプター
817762-B21 185,000 円 (税抜価格)

QSFP28
コネクタ

イーサネット
(4x25Gb / 100Gb QSFP28 x 1)

DAC ケーブルと
トランシーバー

- * 在庫限定
- * PCI Express Gen3 x16 モード、ロープロファイル/フルハイト x16 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * QLogic 製コントローラ(QLogic 45604)搭載
- * 25Gb 4 レーンの QSFP28 1 ポートを装備
- * 25Gb で利用する場合、100Gb QSFP28 to 4xSFP28 DAC ケーブルを使用することにより、4 つの SFP28 コネクタとして利用可能
- * シングル ポート(100Gb QSFP28 to 4xSFP28 DAC ケーブル、100Gb QSFP28 to QSFP28 DAC ケーブル接続)
- * SR-IOV、VXLAN、NVGRE、RoCE に対応



Ethernet 4x25Gb 1 ポート
620QSFP28 ネットワーク
アダプター

- ◆DAC ケーブルおよびトランシーバーは、DAC ケーブルとトランシーバーの項目を参照してください。
- ◆NIC のチーミング構成については、以下の Web サイトを参考にしてください。
http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/support/old/support_02/support02_03_02.html

FlexibleLOM スロット用ネットワーク アダプター

セカンダリ PCIe スロットライザー
(FlexibleLOM アダプター用スロット)

- *セカンダリ ライザー ボードとして1つ追加可能
- *FlexibleLOM アダプター選択時に必須
- *詳細は PCI ライザー オプションの項を参照してください。

1GbE ネットワーク アダプター

Ethernet 1Gb 4 ポート
331FLR ネットワーク アダプター
629135-B22 42,000 円 (税抜価格)

- *PCI Express Gen2 x4、FlexibleLOM アダプター
- *Broadcom 製コントローラー(BCM5719)搭載

RJ-45 コネクター イーサネット(1000Base-T, 100Base-TX, 10Base-T×4)

HPE Aruba
製品カタログ

Ethernet 1Gb 4 ポート
366FLR ネットワーク アダプター
665240-B21 34,000 円 (税抜価格)

- *PCI Express Gen2 x4、FlexibleLOM アダプター
- *インテル製コントローラー(Intel Ethernet I350)搭載

RJ-45 コネクター イーサネット(1000Base-T, 100Base-TX, 10Base-T×4)

10GbE ネットワーク アダプター

FlexFabric 10Gb 2 ポート
533FLR-T ネットワーク アダプター
700759-B21 81,000 円 (税抜価格)

- *PCI Express Gen2 x8、FlexibleLOM アダプター
- *QLogic 製コントローラー(BCM57810S)搭載
- *TOE、SR-IOV、VXLAN、NVGRE に対応
- *10Gb 転送には、Cat 6 以上のツイストペアケーブルが必要(Cat 6A 以上を推奨)
- *Cat 6 ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 30 メートル
- *Cat 6A ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 100 メートル

RJ-45 コネクター イーサネット
(10GBase-T, 1000Base-T×2)

Ethernet 10Gb 2 ポート
561FLR-T ネットワーク アダプター
700699-B21 100,000 円 (税抜価格)

- *PCI Express Gen2 x8、FlexibleLOM アダプター
- *インテル製コントローラー(Intel X540)搭載
- *SR-IOV に対応
- *10Gb 転送には、Cat 6 以上のツイストペアケーブルが必要(Cat 6A 以上を推奨)
- *Cat 6 ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 30 メートル
- *Cat 6A ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 100 メートル

RJ-45 コネクター イーサネット
(10GBase-T, 1000Base-T×2)

- ◆FlexibleLOM アダプターとは、PCI Express 接続でありながら、省スペースを実現した、ProLiant 専用の拡張アダプターです。(最大 1 枚)
- ◆NIC のチームング構成については、以下の Web サイトを参考にしてください。
http://h50146.www5.hp.com/products/servers/proliant/support/old/support_02/support02_03_02.html

FlexibleLOM スロット用ネットワーク アダプター(続き)

セカンダリ PCIe スロットライザー
(FlexibleLOM アダプター用スロット)

- *セカンダリ ライザー ボードとして1つ追加可能
- *FlexibleLOM アダプター選択時に必須
- *詳細は PCI ライザー オプションの項を参照してください。

10GbE SFP+ネットワーク アダプター

Ethernet 10Gb 2 ポート
560FLR-SFP+ ネットワーク アダプター
665243-B21 67,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen2 x8、FlexibleLOM アダプター
- * インテル製コントローラー(Intel 82599)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、または 10GBase-SR/LR)
- * SR-IOV に対応

SFP+ コネクタ イーサネット (10GbE SFP+×2)

DAC ケーブルと
トランシーバー

Ethernet 10Gb 2 ポート
546FLR-SFP+ ネットワーク アダプター
779799-B21 92,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen3 x8、FlexibleLOM アダプター
- * Mellanox 製コントローラー(Connect X-3 Pro)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、または 10GBase-SR)
- * SR-IOV、VXLAN、NVGRE、RoCE に対応

SFP+ コネクタ イーサネット (10GbE SFP+×2)

Ethernet 10Gb 2 ポート
562FLR-SFP+ ネットワーク アダプター
727054-B21 97,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen3 x8、FlexibleLOM アダプター
- * インテル製コントローラー(Intel X710)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、または 10GBase-SR/LR)
- * SR-IOV に対応

SFP+ コネクタ イーサネット (10GbE SFP+×2)

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
534FLR-SFP+ コンバージド ネットワーク アダプター
700751-B21 75,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen2 x8、FlexibleLOM アダプター
- * QLogic 製コントローラー(BCM57810S)搭載
- * デュアル ポート(10GbE SFP+ 銅線ケーブル接続、または 10GBase-SR)
- * TOE、iSCSI アクセラレータ、iSCSI Boot、FCoE、SR-IOV、VXLAN、NVGRE に対応
- * 534FLR は、CEE (Converged Enhanced Ethernet)により、NIC 機能のほか、FCoE 機能が利用可能です。

SFP+ コネクタ イーサネット (10GbE SFP+×2)

FlexFabric 10Gb 4 ポート
536FLR-T コンバージド ネットワーク アダプター
764302-B21 115,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen3 x8、FlexibleLOM アダプター
- * QLogic 製コントローラー(BCM57840S)搭載
- * TOE、iSCSI アクセラレータ、iSCSI Boot、FCoE、SR-IOV、VXLAN、NVGRE に対応
- * 536FLR は、CEE (Converged Enhanced Ethernet)により、NIC 機能のほか、FCoE 機能が利用可能です。
- * 10Gb 転送には、Cat 6 以上のツイストペアケーブルが必要(Cat 6A 以上を推奨)
- Cat 6 ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 30 メートル
- Cat 6A ツイストペアケーブルで接続する場合の最大距離は 100 メートル

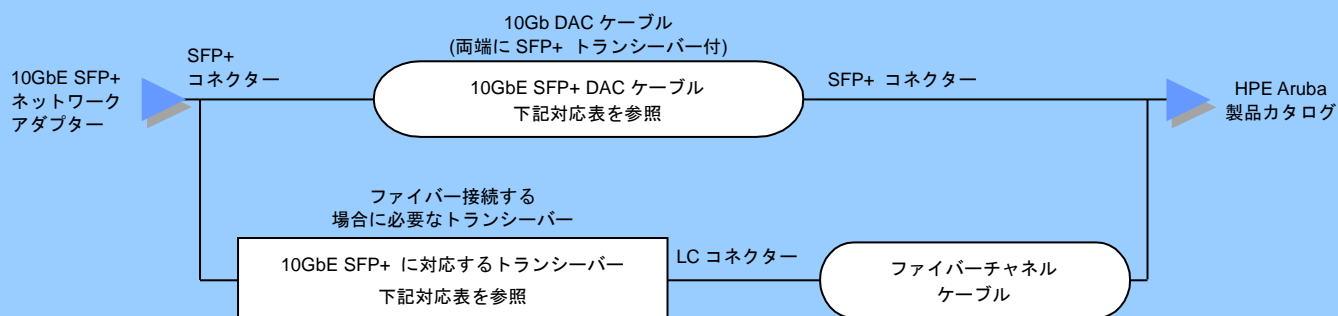
RJ-45 コネクタ イーサネット (10GBase-T, 1000Base-T×4)

HPE Aruba 製品
カタログ

- ◆FlexibleLOM アダプターとは、PCI Express 接続でありながら、省スペースを実現した、ProLiant 専用の拡張アダプターです。(最大 1 枚)
- ◆FCoE (Fibre Channel over Ethernet) は、次世代イーサネット規格 CEE (Converged Enhanced Ethernet) 上で通信できる新たなストレージ通信プロトコルの規格です。CNA (Converged Network Adapter) は、Ethernet とファイバーチャネル ホスト バス アダプターの 2 役を 1 枚で提供可能なカードで、物理的なカード枚数の削減やケーブルの集約、省電力化を可能にします。FCoE のプロトコルの使用には、CNA を CNS (Converged Network Switch) に接続する必要があります。CNS で Ethernet とファイバーチャネルそれぞれのポートに分岐されます。
- ◆CNA ではサポートされる OS 及びストレージに差異があります。ご注意ください。詳細は、「SPOCK (Single Point of Connectivity Knowledge)」(<http://www.hpe.com/storage/spock>)サイト(初回のみ登録が必要)を参照ください。
- ◆10GbE SFP+ 銅線ケーブルおよびトランシーバーは、DAC ケーブルとトランシーバーの項目を参照してください。
- ◆NIC のチーム構成については、以下の Web サイトを参考にしてください。
http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/support/old/support_02/support02_03_02.html

DAC ケーブルとトランシーバー

10GbE SFP+ ネットワーク アダプター用 DAC ケーブル(銅線ケーブル)とトランシーバー



- * ファイバー ケーブルが別途必要
- * 10GBase-SR トランシーバーは、850nm マルチモード OM2 ファイバー ケーブルで最大 82m、850nm マルチモード OM3 ファイバー ケーブルで最大 300m の接続に対応
- * 10GBase-LRM トランシーバーは、1310nm マルチモード OM2 または OM3 ファイバー ケーブルで最大 220m の接続に対応
- * 10GBase-LR トランシーバーは、1310nm シングルモード ファイバー ケーブルで最大 10km の接続に対応

* マルチモード ファイバーチャネル ケーブルは下記表を参照

マルチモード ファイバーチャネル ケーブル (LC-LC) OM3 ケーブル

ケーブル長	型番	税抜価格
5m	AJ836A	15,000 円
15m	AJ837A	19,000 円
30m	AJ838A	30,000 円
50m	AJ839A	50,000 円



10GbE SFP+ 銅線ケーブル



10Gb SR SFP+ モジュール



OM3 マルチモード FC ケーブル(アクアブルー)

下記対応表を参照し、FlexibleLOM および PCI Express の 10GbE SFP+ NIC でサポートする長さの DAC ケーブルまたは、サポートするトランシーバーを選択してください。

DAC ケーブルとトランシーバーの各ネットワーク アダプター対応表

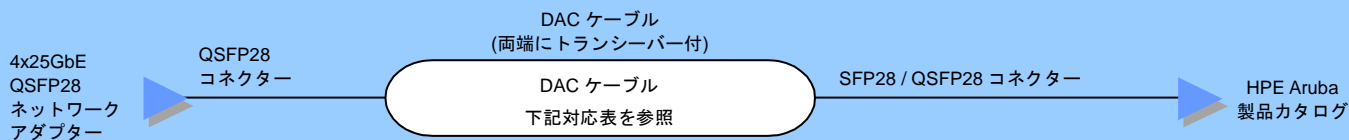
製品名	型番	税抜価格	560FLR-SFP+	546FLR-SFP+	534FLR-SFP+	562FLR-SFP+	530SFP+	560SFP+	546SFP+	562SFP+
DAC ケーブル(銅線ケーブル)										
10GbE SFP+ 銅線ケーブル 0.5m	487649-B21	15,000 円	○	○	—	○	○	○	○	○
10GbE SFP+ 銅線ケーブル 1m	487652-B21	17,000 円	○	○	—	○	○	○	○	○
10GbE SFP+ 銅線ケーブル 3m	487655-B21	23,000 円	○	○	—	○	○	○	○	○
10GbE SFP+ 銅線ケーブル 5m	537963-B21	27,000 円	○	○	—	○	○	○	○	○
X240 10G SFP+ SFP+ 0.65m DAC Cable	JD095C	22,600 円	○	○	○	○	○	○	○	○
X240 10G SFP+ SFP+ 1.2m DAC Cable	JD096C	25,300 円	○	○	○	○	○	○	○	○
X240 10G SFP+ SFP+ 3m DAC Cable	JD097C	36,000 円	○	○	○	○	○	○	○	○
X240 10G SFP+ SFP+ 5m DAC Cable	JG081C	39,900 円	—	○	○	—	○	—	○	○
X240 10G SFP+ 7m DAC Cable	JC784C	65,400 円	—	○	○	○	○	—	○	○
トランシーバー(SFP+)										
10GbE SR SFP+モジュール	455883-B21	90,000 円	○	○	○	○	○	○	○	○
10GbE LR SFP+モジュール	455886-B21	150,000 円	○	—	○	○	○	○	—	○

* グレー色は在庫限定

* 上記 DAC ケーブル、トランシーバーの対応については NIC 側のサポート状況になります。

DAC ケーブルについては、接続されるスイッチ側の確認のうえ、**双方がサポートするものを選択ください。**

4x25GbE QSFP28 ネットワーク アダプター用 DAC ケーブル



100Gb QSFP28 to 4xSFP28 DAC ケーブル



100Gb QSFP28 to QSFP28 DAC ケーブル

下記対応表を参照し、PCI Express の 4x25GbE QSFP28 NIC でサポートする長さの DAC ケーブルを選択してください。

DAC ケーブルの各ネットワーク アダプター対応表

製品名	型番	税抜価格	620QSFP28
25GbE SFP28 DAC ケーブル			
100Gb QSFP28 to 4xSFP28 DAC ケーブル 3m	845416-B21	100,000 円	○
100GbE QSFP28 DAC ケーブル			
100Gb QSFP28 to QSFP28 DAC ケーブル 1m	845404-B21	54,000 円	○
100Gb QSFP28 to QSFP28 DAC ケーブル 3m	845406-B21	71,000 円	○
100Gb QSFP28 to QSFP28 DAC ケーブル 5m	845408-B21	85,000 円	○

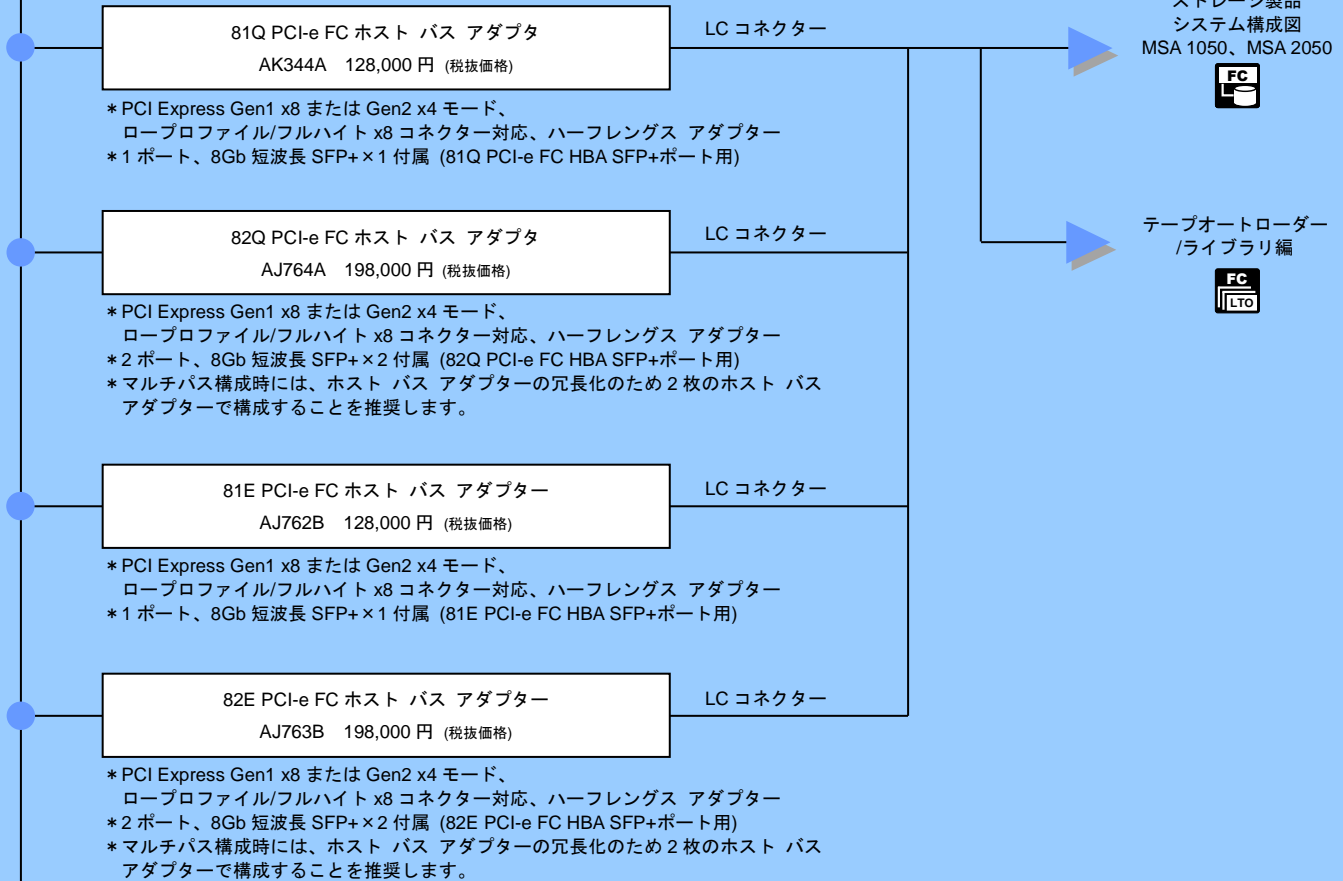
- * 上記 DAC ケーブルの対応については NIC 側のサポート状況になります。DAC ケーブルについては、接続されるスイッチ側を確認のうえ、**双方がサポートするものを選択ください。**
- * 100Gb QSFP28 to 4xSFP28 DAC ケーブルは、1 つの 100GbE QSFP28 ポートを 4 つの 25GbE SFP28 ケーブル コネクターに分岐させるケーブルです。

ファイバーチャネル ホスト バス アダプター



ファイバーチャネル ホスト バス アダプター(8Gb/s 対応)

MSA 1050 / 2050 (FC)、テープライブラリ接続用



- ◆ストレージへの接続をマルチバス(冗長バス)接続する場合は、同種のホスト バス アダプターで構成してください。
- ◆各 OS 対応など詳細なサポート情報については、「SPOCK (Single Point of Connectivity Knowledge)」 (<http://www.hpe.com/storage/spock>) サイト (初回のみ登録が必要)を参照ください。
- ◆ファイバーチャネル ストレージシステムの構成は、ストレージ製品システム構成図を参照してください。SAN 接続のテープストレージの構成は、テープオートローダー/ライブラリ編、ストレージ製品システム構成図を参照してください。
- ◆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 ホスト バス アダプター(16Gb/s 対応)
MSA 1050 / 2050 (FC)、StoreServ 8000 シリーズ、テープライブラリ接続用

SN1000Q 16Gb Single Port ファイバーチャネル
 ホスト バス アダプター
 QW971A 220,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen2 x8 または Gen3 x4 モード、ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * 1 ポート、16Gb 短波長 SFP+ × 1 付属(SN1000Q FC HBA SFP+ポート用)

LC コネクタ

SN1000Q 16Gb Dual Port ファイバーチャネル
 ホスト バス アダプター
 QW972A 340,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen2 x8 または Gen3 x4 モード、ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * 2 ポート、16Gb 短波長 SFP+ × 2 付属(SN1000Q FC HBA SFP+ポート用)
- * マルチパス構成時には、ホスト バス アダプターの冗長化のため 2 枚のホスト バス アダプターで構成することを推奨します。

LC コネクタ

StoreFabric SN1100E 16Gb Single Port
 ファイバーチャネル ホスト バス アダプター
 C8R38A 220,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen3 x8 モード、ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * 1 ポート、16Gb 短波長 SFP+ × 1 付属(SN1100E FC HBA SFP+ポート用)

LC コネクタ

StoreFabric SN1100E 16Gb Dual Port
 ファイバーチャネル ホスト バス アダプター
 C8R39A 340,000 円 (税抜価格)

- * PCI Express Gen3 x8 モード、ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * 2 ポート、16Gb 短波長 SFP+ × 2 付属(SN1100E FC HBA SFP+ポート用)
- * マルチパス構成時には、ホスト バス アダプターの冗長化のため 2 枚のホスト バス アダプターで構成することを推奨します。

LC コネクタ

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



- ◆ストレージへの接続をマルチパス(冗長パス)接続する場合は、同種のホスト バス アダプターで構成してください。
- ◆各 OS 対応など詳細なサポート情報については、「SPOCK (Single Point of Connectivity Knowledge)」 (<http://www.hpe.com/storage/spock>) サイト (初回のみ登録が必要)を参照ください。
- ◆ファイバーチャネル ストレージシステムの構成は、ストレージ製品システム構成図を参照してください。
- ◆SAN 接続のテープストレージの構成は、テープオートローダー/ライブラリ編、ストレージ製品システム構成図を参照してください。
- ◆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>

コンバージド ネットワーク アダプター (CNA)

コンバージド ネットワーク アダプター (CNA)

StoreFabric CN1100R Dual Port
Converged Network Adapter
QW990A 190,000 円 (税抜価格)

10Gb CEE x2

- * PCI Express Gen2 x8 モード、
ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレンクス アダプター
- * QLogic 製コントローラー(BCM57810S)搭載
- * 10Gb CEE デュアルポート(SFP+トランシーバーは付属しません)

StoreFabric CN1200E Dual Port
Converged Network Adapter
E7Y06A 190,000 円 (税抜価格)

10Gb CEE x2

- * PCI Express Gen3 x8 モード、
ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレンクス アダプター
- * Emulex 製コントローラー(XE102)搭載
- * 10Gb CEE デュアルポート(SFP+トランシーバーは付属しません)



CN1200E Dual Port
Converged Network Adapter

CEE ポート用トランシーバーとケーブル (CNA と Converged Network Switch (CNS) の接続に使用)

10Gb 銅線ケーブル
(両端に SFP+ トランシーバー付)

X240 10G SFP+ SFP+ DAC Cable
下記表を参照

CNA の CEE ポートをファイバー接続する
場合に必要トランシーバー

10GbE SR SFP+ モジュール
455883-B21 90,000 円 (税抜価格)

LC コネクタ

* ファイバー ケーブルは OM3 ケーブルが必要

CNA で使用可能な 10GbE SFP+ 銅線ケーブル

製品名	型番	税抜価格
X240 10G SFP+ SFP+ 0.65m DAC Cable	JD095C	22,600 円
X240 10G SFP+ SFP+ 1.2m DAC Cable	JD096C	25,300 円
X240 10G SFP+ SFP+ 3m DAC Cable	JD097C	36,000 円
X240 10G SFP+ SFP+ 5m DAC Cable	JG081C	39,900 円

ネットワーク製品
システム構成図
5900CP



X240 10G SFP+ SFP+ DAC Cable



10Gb SR SFP+ モジュール

- ◆FCoE (Fibre Channel over Ethernet) は、次世代イーサネット規格 CEE (Converged Enhanced Ethernet) 上で通信できる新たなストレージ通信プロトコルの規格です。CNA (Converged Network Adapter) は、Ethernet とファイバーチャネル ホスト パス アダプターの 2 役を 1 枚で提供可能なカードで、物理的なカード枚数の削減やケーブルの集約、省電力化を可能にします。FCoE のプロトコルの使用には、CNA を CNS (Converged Network Switch) に接続する必要があります。CNS で Ethernet とファイバーチャネルそれぞれのポートに分岐されます。
- ◆CNA ではサポートされる OS 及びストレージに差異があります。ご注意ください。詳細は、「SPOCK (Single Point of Connectivity Knowledge)」(<http://www.hpe.com/storage/spock>) サイト(初回のみ登録が必要)を参照ください。
- ◆ケーブルは 10Gb 銅線ケーブル、またはファイバー ケーブル (SFP+トランシーバーが必要) のどちらも利用可能です。サーバーとスイッチ間の配線経路に合ったケーブルを選択してください。

コンバージド ネットワーク アダプター (CNA) (続き)

StoreFabric CN1100R-T 10Gb CNA
N3U52A 170,000 円 (税抜価格)

RJ-45
コネクタ イーサネット(10GBase-T×2)

HPE Aruba
製品カタログ

- * PCI Express Gen2 x8 モード、
ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * QLogic 製コントローラー(BCM57810S)搭載
- * 10Gb 転送には、Cat 6A 以上のツイストペアケーブルが必要
Cat 6A UTP (シールド無し ツイストペア)ケーブルで接続する場合の最大距離は 30 メートル
Cat 6A STP (シールド付き ツイストペア)ケーブルで接続する場合の最大距離は 100 メートル
- * FCoE のプロトコルの使用には、直接または FCoE プロトコル対応のイーサネット スイッチ経由で CNS (Converged Network Switch) に接続する必要があります。

StoreFabric CN1200E-T 10Gb CNA
N3U51A 200,000 円 (税抜価格)

RJ-45
コネクタ イーサネット(10GBase-T×2)

- * PCI Express Gen3 x8 モード、
ロープロファイル/フルハイト x8 コネクタ対応、ハーフレングス アダプター
- * Emulex 製コントローラー(XE102)搭載
- * 10Gb 転送には、Cat 6A 以上のツイストペアケーブルが必要
Cat 6A UTP (シールド無し ツイストペア)ケーブルで接続する場合の最大距離は 30 メートル
Cat 6A STP (シールド付き ツイストペア)ケーブルで接続する場合の最大距離は 100 メートル
- * FCoE のプロトコルの使用には、直接または FCoE プロトコル対応のイーサネット スイッチ経由で CNS (Converged Network Switch) に接続する必要があります。

◆FCoE (Fibre Channel over Ethernet) は、次世代イーサネット規格 CEE (Converged Enhanced Ethernet) 上で通信できる新たなストレージ通信プロトコルの規格です。CNA (Converged Network Adapter) は、Ethernet とファイバーチャネル ホスト バス アダプターの 2 役を 1 枚で提供可能なカードで、物理的なカード枚数の削減やケーブルの集約、省電力化を可能にします。FCoE のプロトコルの使用には、CNA を CNS (Converged Network Switch) に接続する必要があります。CNS で Ethernet とファイバーチャネルそれぞれのポートに分離されます。

◆CNA ではサポートされる OS 及びストレージに差異があります。ご注意ください。詳細は、「SPOCK (Single Point of Connectivity Knowledge)」(<http://www.hpe.com/storage/spock>)サイト(初回のみ登録が必要)を参照ください。

サーバー マネージメント



統合管理ソフトウェア

HPE OneView Advanced

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。
- * DL60 Gen9 は OneView 1.2 以降でサポート

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 ライセンスは含まれません。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。
- * DL60 Gen9 は OneView 1.2 以降でサポート

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 ライセンスは含まれません。
- * 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。
- * DL60 Gen9 は OneView 1.2 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 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。

<http://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://myenterpriselicence.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。詳細な要件については、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照してください。

◆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://myenterpriselicence.hpe.com/cwp-ui/free-software/>

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 サイトを参照してください。また、これらソフトウェア製品のインストールレーションサービス、サポート期間延長のテクニカル サポート製品など詳しくは、ProLiant ソフトウェア編システム構成図も合わせて参照してください。

<http://www.hpe.com/jp/insight>

統合管理ソフトウェア

Insight Control サーバー プロビジョニングを含むライセンス

Insight Control 1 サーバー ライセンス
(1年 24×7 サポート付)
C6N27A 54,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * Insight Control サーバー プロビジョニングのライセンスを含む。
- * Insight Control サーバー配備 (RDP) のライセンスは含まれません。
- * HPE Insight Control で 1 台のサーバーを管理できるライセンス
- * 1 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ください。

- ◆ 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 (DL60 Gen9 では使用できません。)
 - ・ 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 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 Insight Management DVD メディアは含まれていません。Insight Management 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。(DVD 2 枚組、1 層と 2 層 各 1 枚)
<https://myenterpriselicense.hpe.com/cwp-ui/free-software/>
- 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。
- ◆ Insight Control サーバー プロビジョニングは、仮想アプライアンスとして提供されます。仮想プラットフォームが必要です。詳細な要件については、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照してください。
- ◆ 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 サイトを参照してください。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してください。
<http://www.hpe.com/jp/insight>

リモート管理ソフトウェア

Integrated Lights-Out 4 (iLO 4)

共有マネジメント ポート

オンボード NIC へ

- * オンボード
- * 共有マネジメント ポートを利用
- * ハードウェア ベース AES 暗号化対応
- * iLO 4 の標準機能には、リモート テキスト コンソール、仮想電源ボタン、仮想インジケーターなどがあります。オプションを購入しライセンスを入力することで、グラフィカル リモート コンソールや仮想メディア等の機能を拡張できます。

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 4 (iLO 4)の機能拡張するためのライセンス
- * 拡張機能のグラフィカル 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 4 (iLO 4)の機能拡張するためのライセンス
- * 拡張機能のグラフィカル 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。

◆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)

◆サーバー本体や OS の状態に依存することなく、管理者のデスクトップからキーボード/マウスを使用して、サーバーの操作を行うことが可能です。

◆メディア不要のサーバー セットアップ、OS 上のエージェント不要の監視、自動でのハードウェア情報のログ収集、障害情報の通報等が可能です。

◆iLO Advanced のオプション ライセンスで機能を拡張できます。iLO 各エディションの機能の違いの詳細は、下記の資料を参照ください。「[HPE ProLiant Gen8、Gen9、Gen10 サーバの HPE iLO の標準機能およびライセンスが必要な機能](#)」、「[適切な HPE iLO ライセンスの選択](#)」

◆ライセンス製品については、同梱される Entitlement Certificate (ライセンス権利付与書)でライセンス キー取得が必要

◆詳細は下記 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)オプションキットを搭載したサーバーの 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。

Microsoft Windows 製品は、次頁を参照してください。

ProLiant
ソフトウェア編
システム構成図



サポートがバンドルされていない HPE OEM OS 製品

Microsoft Windows Server 製品

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)
- * Windows Server 2016 Essentials エディションはサーバー ライセンスとなります。
- * 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 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		
Windows Server 2016 Essentials エディション サーバー ライセンス			
871141-291	Windows Server 2016 Essentials ROK	サーバーと同時購入が必要	・販売店にてバンドル(ROK) ・CAL 不要

- * 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。
- * サーバー ライセンス製品には、日本語版ソフトウェア メディア キットを含みます。

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
- * 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

- ◆ 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 SD スロットに仮想化ソフトウェア用の USB / SD 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ください。
<http://www.hpe.com/info/ossupport>
- ◆ VMware ESXi、vSphere をご利用の場合、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

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)
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。

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(機能の一部制限あり)。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。

電源



パワーサプライ

550W ノンホットプラグ パワーサプライ

- * E5-2609 v4 RPS モデル(845714-295)以外のモデルに標準搭載(最大 1 個)
- * AC100V / 200V 自動切換え式
- * 最大出力 : AC100 / 200V 時 550W
- * 80PLUS Silver 認定取得
- * 非冗長構成

リダンダントパワーサプライ対応キット

814835-B21 46,000 円 (税抜価格)

- * 在庫限定
- * E5-2609 v4 RPS モデル(845714-295)に標準搭載(最大 1 個)
- * パワーサプライの冗長構成に必要
- * 900W Gold パワーモジュール選択時に必須
- * 最大 1 個搭載可能
(900W Gold パワーモジュールを 2 個サポート)
- * 550W ノンホットプラグ パワーサプライ搭載モデルでは、標準搭載のパワーサプライと交換になります。

900W Gold パワー モジュール

775595-B21 26,000 円(税抜価格)

- * E5-2609 v4 RPS モデル(845714-295)に 1 個標準搭載
- * 最大出力 : AC100V 時 550W (冗長構成 / 非冗長構成)
AC200V 時 900W (冗長構成 / 非冗長構成)
- * 80PLUS Gold 認定取得
- * 200V PDU、UPS 接続用 IEC C13-14 電源コード(2m)1 本標準添付

- ◆100V 用 NEMA5-15P 電源コード(2m)、200V 用 C13-14 電源コード(2m、200V PDU、UPS 用)が全モデルに各 1 本標準添付
- ◆標準添付以外の電源コードは下の表を参照してください。
- ◆構成によりパワーサプライを 2 個搭載した場合でも、パワーサプライの冗長構成ができない場合があります。
- ◆**想定される消費電力、およびパワーサプライの冗長化可否については、HPE Power Advisor にて確認してください。**
HPE Power Advisor は下記 Web サイトより利用可能です。
<http://www.hpe.com/jp/power-advisor>
- ◆サーバーの通常消費電力を算出の際は、通常用途サーバーの場合 Power Advisor の Utilization 設定を 80%で算出することを推奨いたします。
HPC などの高負荷用途サーバーの場合の消費電力、パワーサプライの選択、PDU や元電源のサイジングには、100% Utilization の算出値を使用してください。

電源コード

100V 用 C13 - NEMA 5-15P 電源コード		
2m、ブラック	AF572A	2,000 円
200V 用 C13-14 電源ケーブル		
0.7m、グレー	A0K03A	1,000 円
4.5 フィート(1.35m)、ブラック	142257-006	2,000 円
1.37m、グレー	A0K04A	2,000 円
2m、ブラック	A0K02A	2,000 円
2m、グレー	AF573A	3,000 円
10 フィート(3m)、ブラック	142257-003	2,000 円
3m、グレー	A0K06A	2,000 円
200V 用 C13 - NEMA 6-15P 電源コード		
3.6m、ブラック	A0N33A	6,000 円

- * グレー色は在庫限定
- * この表内の価格は税抜価格です。
- * サーバーを前面に引き出す際には、ケーブル長により、電源コードをサーバーから外す必要があります。

その他 HW オプション

ファン オプション

1U リダundantファン(2 個)
765513-B21 7,000 円 (税抜価格)

*システム ファンをリダundant構成にするためのオプション

ラック オプション

1U Easy Install 式ラックレールキット

- *全モデルに標準添付
- *四角穴および丸穴キャビネット対応の長さ調節可能な(61-92cm)ラックレール
- *ラックからの取り外しが容易なラックレール
- *ラックに搭載したまま、引き出してサーバー内のメンテナンスが可能
- *ケーブル マネジメント クリップ付きストラップ標準添付

1U Easy Install 式ラックレールキット用
ケーブルマネジメントアーム
734811-B21 5,000 円 (税抜価格)

- *ラック搭載状態での保守時にケーブル取り回しを容易にするケーブル マネジメント アームのキット
- *1U Easy Install 式ラックレールが必要です。

PDU その他のラックオプションおよびラック製品は、ラックオプション編システム構成図を参照してください。

サポート サービス



インストレーション サービス

HPE インストレーション サービス ProLiant DL60 Gen9 用

製品名	型番	税抜価格	サービス内容
インストレーション ハードウェア設置 標準時間 ProLiant DL60 Gen9 用	U7WZ5E	55,000 円	<ul style="list-style-type: none"> ・サーバー筐体内蔵用オプション ハードウェア製品組込み ・サーバー筐体設置またはラックへのラッキング (注 1) ・同時購入され同時設置されるサーバー用モニター製品、コンソール スイッチ設置 ・Smart アレイによる RAID セット ディスク構成設定 ・Integrated Lights-Out(iLO)へのネットワーク インターフェイス設定 ・iLO Advanced Pack キー適用 (注 1) サーバー新規ラッキングに伴う既存ラック側のレイアウト変更作業は対象外です
<p>* インストレーション サービス受付時間： HPE インストレーション サービスを購入後、サービスを当社受付先までお申込みいただく必要があります。 月曜日～金曜日／8:45～17:30 (祝祭日および年末年始を除く) 受付時間以降のお申込み分につきましては翌営業日受付扱いとさせていただきます。</p> <p>* インストレーション サービス提供時間：月曜日～金曜日／8:45～17:30 (祝祭日および年末年始を除く)</p> <p>* 詳細は右記 Web サイトを参照してください。 http://h50146.www5.hpe.com/services/cs/availability/ins/</p>			

HPE スタートアップ サービス Microsoft Windows Server 用

製品名	型番	税抜価格	サービス内容
スタートアップ OS インストレーション 標準時間 Microsoft Windows Server 用	U5717E	60,000 円	<p>Microsoft Windows Server OS インストール、TCP/IP ネットワーク パラメータ設定、OS ファイル システムでの論理ドライブ構成によるディスク パーティション設定、Active Directory ドメイン コントローラー種類指定、ドメインツリー/フォレスト作成、Windows Server 2008 R2 / 2012 Hyper-V 設定(GUI 形式の場合)</p> <p>対象：Microsoft Windows Server 2008 R2 Microsoft Windows Server 2012 / 2012 R2 (サーバー ハードウェア：ProLiant) Windows Server 2012 / 2012 R2 Essentials は対象に含まれません。</p>
<p>* スタートアップ サービス受付時間： HPE インストレーション サービスを購入後、サービスを当社受付先までお申込みいただく必要があります。 月曜日～金曜日／8:45～17:30 (祝祭日および年末年始を除く) 受付時間以降のお申込み分につきましては翌営業日受付扱いとさせていただきます。</p> <p>* スタートアップ サービス提供時間：月曜日～金曜日／8:45～17:30 (祝祭日および年末年始を除く)</p> <p>* 詳細は右記 Web サイトを参照してください。 http://h50146.www5.hpe.com/services/cs/availability/ins/</p>			

Windows Server 2016 用スタート アップ OS インストレーションは、現在準備中です。

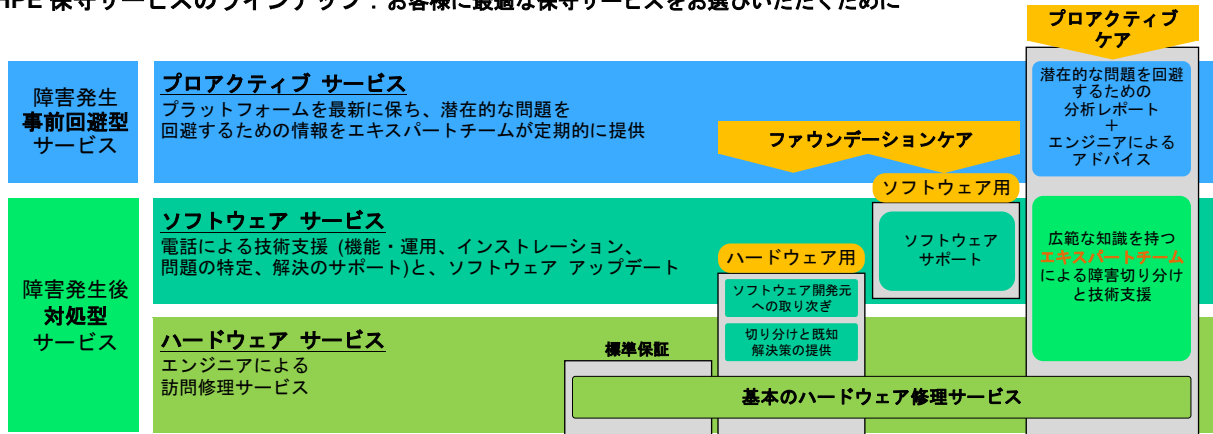
その他の OS のスタートアップ サービスについては、ProLiant ソフトウェア編システム構成図を参照ください。

保守サービス

標準保証：

- ◆標準保証は、1年間パーツ保証、1年間翌営業日オンサイト サービスです。
ただし、SATA HDD および 7.2krpm SAS HDD は、搭載されるシステムの標準保証期間にかかわらず1年間の標準保証が適用されます。
また、SSD (M.2 を含む) 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。
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
- ◆修理受付時間、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(祝祭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 保守サービスをご購入ください。

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 ^{*1}		プロアクティブケア ^{*1}	
		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
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}	○
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					
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>

HPE ハードウェア向け保守サービス ProLiant DL60 Gen9 用

サービス名	製品名	時間帯	年数	型番	税抜価格	サービス内容/対応時間
プロアクティブケア	4時間対応	24x7	3年	U7WA4E	168,000円	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
			4年	U7WB3E	226,100円	
			5年	U7WC2E	281,600円	
	4時間対応 HD返却不要		3年	U7WA5E	180,500円	
	4年		U7WB4E	242,500円		
	5年		U7WC3E	301,700円		
ファームウェアアップデートオプション		1年	UF780E	30,000円	ファームウェアバージョン選定のサポート ファームウェアのアップデート作業(年1回) 対象となる ProLiant サーバーに、 HPE プロアクティブケアをご契約いただいていることが必須条件 となります。 詳細は、下記 Web サイトを参照ください。 http://www.hpe.com/jp/procare_firmware	
		3年	UF781E	90,000円		
ファウンデーションケア	翌日対応	9x5 (標準時間)	3年	U7VX4E	63,700円	ハードウェアおよびソフトウェアに対する総合的な保守サービス 標準保証の内容を3~5年間のハードウェア オンサイト翌営業日対応標準時間にアップグレード、ソフトウェア (ISV ソフトウェアおよび Insight ソフトウェアなどの HPE 製品) との障害切り分け、既知の解決策の提供を実施 ・受付/障害診断時間：月曜日～金曜日 8:45-17:30 (祝祭日および年末年始を除く) ・オンサイト作業：翌営業日オンサイト
			4年	U7VY3E	89,500円	
			5年	U7VZ2E	114,000円	
	4時間対応	9x5 (標準時間)	3年	U7WF5E	78,400円	
			4年	U7WF7E	109,400円	
			5年	U7WF9E	142,000円	
		24x7	3年	U7VX7E	102,100円	
			4年	U7VY6E	139,800円	
			5年	U7VZ5E	175,800円	
	4時間対応 HD返却不要	9x5 (標準時間)	3年	U7WF6E	87,300円	
			4年	U7WF8E	121,100円	
			5年	U7WG0E	156,800円	
		24x7	3年	U7VX8E	114,600円	
			4年	U7VY7E	156,200円	
			5年	U7VZ6E	195,800円	
<p>*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。</p> <p>*保証使用量が設定されている SSD (M.2 を含む) 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、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。</p> <p>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、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。</p>						

- ◆Smart キャッシュや 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、ハードウェア保守サービスには含まれません。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。
- ◆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の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。
- ◆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購入日より数えて、3年間、4年間、5年間となります。(製品本体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-ja>
- ◆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>

ソフトウェア テクニカル サポート サービスについては、次頁以降を参照ください。

HPE ソフトウェア テクニカル サポート サービス

保守サービス製品	種別 対象製品	ファウンデーションケア			プロアクティブケア*2		
		3年	4年	5年	3年	4年	5年
Smart キャッシュ 1 サーバー ライセンス用 (1年保守バンドル)	D7S26A	U2WK2E 7,000 円	—	—	—	—	—
iLO Advanced Pack 用 (3年保守バンドル)	BD505A	—	U2WL5E 3,200 円	U2WL6E 6,300 円	U1M71E 2,500 円	U1M72E 6,400 円	U1M73E 10,300 円
Insight Control 用 (1年保守バンドル)	C6N27A	U2WM3E 17,100 円	U2WM4E 25,100 円	U2WM5E 32,800 円	U3N08E 22,000 円	U3N09E 31,500 円	U3N10E 40,500 円
OneView Advanced / Insight Control 選択式 1 サーバーライセンス*1	E5Y34A	—	U2WM8E 11,100 円	U2WM9E 21,600 円	U0SJ5E 12,800 円	U0SJ6E 27,900 円	U0SJ7E 42,300 円
OneView Advanced アップグレード ライセンス用	F6Q91A						
OneView Advanced / Insight Control 選択式 iLO Advanced なし 1 サーバーライセンス用*1	E5Y38A P8B24A	—	U2WN0E 9,300 円	U2WN1E 18,600 円	U0SK0E 10,500 円	U0SK1E 22,400 円	U0SK2E 33,700 円

* 24x7 ソフトウェア サポートがバンドルされた製品のサポート期間は 1 年間または 3 年間のみとなっております。
上記製品を購入いただくことにより、1 年間または 3 年間のソフトウェア サポート(テクニカル サポート(電話支援)およびアップデート権)の期間を拡張します。

* 1 : 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。

* 2 : 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。

* この表内の価格は税抜価格です。

◆ Smart キャッシュや 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、ハードウェア保守サービスには含まれません。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。

◆ 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>

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

製品名	サービス時間	ファウンデーションケア				プロアクティブケア*1		
		24 時間 年中無休				24 時間 年中無休		
		1 年	3 年	4 年	5 年	3 年	4 年	5 年
Microsoft Windows Server 2016 Essentials 用		U5JH0E 19,500 円	U5JH1E 56,900 円	U5JH2E 74,400 円	U5JH3E 91,200 円	U5JH4E 69,300 円	U5JH5E 90,800 円	U5JH6E 111,200 円
Microsoft Windows Server 2016 (16-Core) Standard 用		U5JJ0E 37,900 円	U5JJ1E 110,100 円	U5JJ2E 144,100 円	U5JJ3E 176,700 円	U5JJ4E 134,300 円	U5JJ5E 175,900 円	U5JJ6E 215,600 円
Microsoft Windows Server 2016 (4-Core) Standard 用		U5JK0E 11,000 円	U5JK1E 32,000 円	U5JK2E 41,800 円	U5JK3E 51,300 円	U5JK4E 39,000 円	U5JK5E 51,000 円	U5JK6E 62,600 円
Microsoft Windows Server 2016 (2-Core) Standard 用		U5JL0E 6,100 円	U5JL1E 17,700 円	U5JL2E 23,200 円	U5JL3E 28,500 円	U5JL4E 21,700 円	U5JL5E 28,300 円	U5JL6E 34,800 円
Microsoft Windows Server 2016 (16-Core) Datacenter 用		U5JM0E 250,100 円	U5JM1E 727,800 円	U5JM2E 953,200 円	U5JM3E 1,168,600 円	U5JM4E 888,000 円	U5JM5E 1,162,900 円	U5JM6E 1,425,700 円
Microsoft Windows Server 2016 (4-Core) Datacenter 用		U5JN0E 63,500 円	U5JN1E 184,700 円	U5JN2E 241,700 円	U5JN3E 296,400 円	U5JN4E 225,200 円	U5JN5E 295,000 円	U5JN6E 361,600 円
Microsoft Windows Server 2016 (2-Core) Datacenter 用		U5JP0E 31,700 円	U5JP1E 92,300 円	U5JP2E 120,900 円	U5JP3E 148,200 円	U5JP4E 112,700 円	U5JP5E 147,500 円	U5JP6E 180,800 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。
- * この表内の価格は税抜価格です。
- * 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、上記サポート サービスでは、考慮する必要はありません。
- * 上記サポート サービス製品において保守対象となる Windows Server 2016 OS 製品は、HPE OEM 版の他、リテール版も含まれます。サービス対象製品の詳細、およびサポートライフ サイクルは右記 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>
- * 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 サイクルは右記 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>

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。

◆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>

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 / BladeSystem 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 / BladeSystem 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 / BladeSystem 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ご利用ください。
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 / BladeSystems 製品 トレーニング 1 日分受講権利金	HF385E	65,000 円	HPE 教育サービス ProLiant / BladeSystems 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

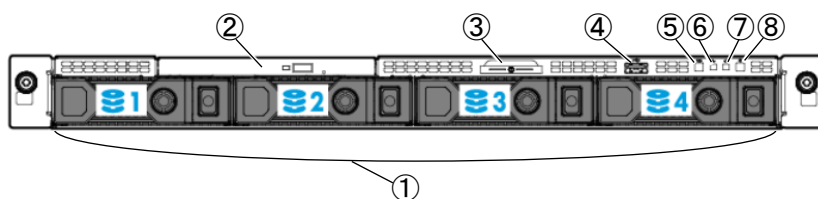
(定期コースに必要な金額分を以下の 3 製品を組み合わせることで購入することにより受講が可能)

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	U4993E	100,000 円	教育サービスで主催コース(含 ProLiant / BladeSystem 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	UC818E	50,000 円	教育サービスで主催コース(含 ProLiant / BladeSystem 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	YS69101	1,000 円	教育サービスで主催コース(含 ProLiant / BladeSystem 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。

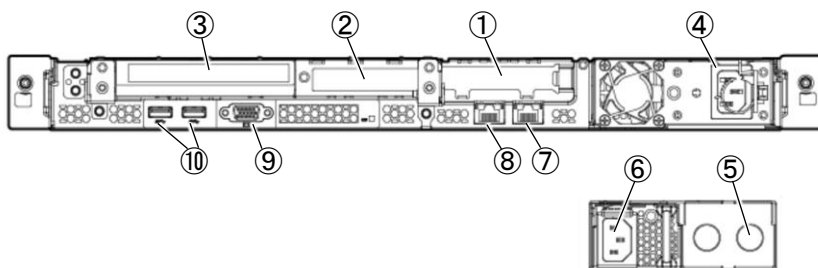
System View

前面図



- ① ハードドライブ ベイ
- ② オプティカル ドライブ ベイ
- ③ シリアル番号 プルタブ
- ④ USB 2.0 ポート
- ⑤ UID ボタン
- ⑥ ヘルス LED
- ⑦ ネットワーク LED
- ⑧ 電源ボタン

背面図



- ① 拡張スロット 1
- ② 拡張スロット 2
- ③ 拡張スロット 3
- ④ ノンホットプラグ パワーサプライ
- ⑤ ホットプラグ パワーサプライ ブランク
(オプションの冗長電源モジュールのベイ 2)
- ⑥ ホットプラグ パワーサプライ 1
(オプションの冗長電源モジュールのベイ 1)
- ⑦ NIC2 RJ-45 ポート
- ⑧ NIC1/共有 iLO マネージメント RJ-45 ポート
- ⑨ ビデオ ポート
- ⑩ USB 3.0 ポート×2

拡張スロット仕様

標準拡張スロット

	バス タイプ	コネクタ タイプ	スロット形状	スロット占有状況
①	PCI Express Gen3 x16	x16 コネクタ	ロープロファイル/ハーフレングス	
②	—	—	—	
③	—	—	—	

セカンダリ PCIe スロットライザー(PCIe x8 2 スロット) (765510-B21)搭載時

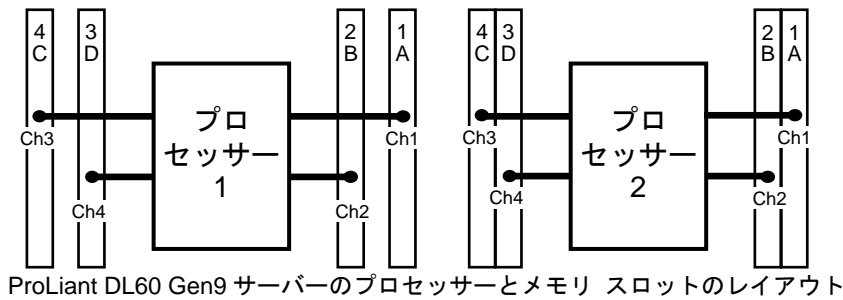
	バス タイプ	コネクタ タイプ	スロット形状	スロット占有状況
①	PCI Express Gen3 x16	x16 コネクタ	ロープロファイル/ハーフレングス	
②	PCI Express Gen3 x8	x8 コネクタ	ロープロファイル/ハーフレングス	
③	PCI Express Gen3 x8	x8 コネクタ	フルハイト/ハーフレングス	

セカンダリ PCIe スロットライザー(FlexibleLOM アダプター用スロット) (765509-B21)搭載時

	バス タイプ	コネクタ タイプ	スロット形状	スロット占有状況
①	PCI Express Gen3 x16	x16 コネクタ	ロープロファイル/ハーフレングス	
②	PCI Express Gen3 x8	x8 コネクタ	ロープロファイル/ハーフレングス	
③	PCI Express Gen3 x8		FlexibleLOM アダプター専用	

MEMORY

HPE ProLiant DL60 Gen9 サーバー メモリ構成ガイド



- ・ 8 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 8 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 1 つの DIMM スロットがあり、全部で合計 8 スロットあります。
 - 1 つのプロセッサのメモリ チャンネルでは、1A、2B、4C、3D のスロット順で DIMM を取り付けてください。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。

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 E5-2600 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

・ 4GB 1Rx8 PC4-2133P-R メモリキット	726717-B21
・ 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 2Rx4 PC4-2133P-L メモリキット	726720-B21
・ 32GB 4Rx4 PC4-2133P-L メモリキット	726722-B21

Xeon E5-2600 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
--------------------------------	------------

RDIMM メモリ標準搭載のサーバーで LRDIMM 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。

HPE ProLiant DL60 Gen9 サーバー

Xeon E5-2603 v4 / E5-2609 v4(販売終了)モデル(8GB RDIMM モデル)

標準メモリ

8GB のシングルランク PC4-2400 RDIMM のメモリ キットが 1 枚、合計 8GB のメモリが搭載されています。(1CPU 構成)

スロット	プロセッサ-1のメモリ				プロセッサ-2のメモリ			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
8GB				8GB	—	—	—	—

1CPU 構成時、標準メモリにオプション 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
32GB	8GB	8GB	8GB	8GB	—	—	—	—

1CPU 構成時、標準メモリをオプション メモリと交換した場合

標準搭載の 8GB メモリ×1 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 128GB のメモリを搭載できます。また、オプションの 1.2V LRDIMM のメモリ キットと交換すると、RDIMM と同じく最大 128GB 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
128GB	32GB	32GB	32GB	32GB	—	—	—	—
128GB	32GB	32GB	32GB	32GB	—	—	—	—

2CPU 構成時、標準メモリにオプション 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。各プロセッサ-1のメモリ構成および、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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
64GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB

2CPU 構成時、標準メモリをオプション メモリと交換した場合

標準搭載の 8GB メモリ×1 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 256GB のメモリを搭載できます。また、オプションの 1.2V LRDIMM のメモリ キットと交換すると、RDIMM と同じく最大 256GB 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
256GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB
256GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB

注：この図はアドバンスド ECC メモリ モード時の構成です。
可能なメモリ構成をすべて表したものではありません。

MEMORY

HPE ProLiant DL60 Gen9 サーバー

Xeon E5-2603 v3 ノンホットプラグ モデル(4GB RDIMM モデル、販売終了)

標準メモリ

4GB のシングルランク PC4-2133 RDIMM のメモリ キットが 1 枚、合計 4GB のメモリが搭載されています。(1CPU 構成)

スロット	プロセッサ-1 のメモリ				プロセッサ-2 のメモリ			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
4GB				4GB	—	—	—	—

1CPU 構成時、標準メモリにオプション 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
16GB	4GB	4GB	4GB	4GB	—	—	—	—

1CPU 構成時、標準メモリをオプション メモリと交換した場合

標準搭載の 4GB メモリ×1 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 128GB のメモリを搭載できます。また、オプションの 1.2V LRDIMM のメモリ キットと交換すると、RDIMM と同じく最大 128GB 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
128GB	32GB	32GB	32GB	32GB	—	—	—	—
128GB	32GB	32GB	32GB	32GB	—	—	—	—

2CPU 構成時、標準メモリにオプション 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。各プロセッサのメモリ構成および、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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
32GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB	4GB

2CPU 構成時、標準メモリをオプション メモリと交換した場合

標準搭載の 4GB メモリ×1 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 256GB のメモリを搭載できます。また、オプションの 1.2V LRDIMM のメモリ キットと交換すると、RDIMM と同じく最大 256GB 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
256GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB
256GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB

注：この図はアドバンスド ECC メモリ モード時の構成です。
可能なメモリ構成をすべて表したものではありません。

HPE ProLiant DL60 Gen9 サーバー

Xeon E5-2603 v3 ホットプラグ(販売終了)/ E5-2609 v3(販売終了)モデル(8GB RDIMM モデル)

標準メモリ

8GB のシングルランク PC4-2133 RDIMM のメモリ キットが 1 枚、合計 8GB のメモリが搭載されています。(1CPU 構成)

スロット	プロセッサ-1のメモリ				プロセッサ-2のメモリ			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
8GB				8GB	—	—	—	—

1CPU 構成時、標準メモリにオプション 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
32GB	8GB	8GB	8GB	8GB	—	—	—	—

1CPU 構成時、標準メモリをオプション メモリと交換した場合

標準搭載の 8GB メモリ×1 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 128GB のメモリを搭載できます。また、オプションの 1.2V LRDIMM のメモリ キットと交換すると、RDIMM と同じく最大 128GB 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
128GB	32GB	32GB	32GB	32GB	—	—	—	—
128GB	32GB	32GB	32GB	32GB	—	—	—	—

2CPU 構成時、標準メモリにオプション 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。各プロセッサのメモリ構成および、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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
64GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB

2CPU 構成時、標準メモリをオプション メモリと交換した場合

標準搭載の 8GB メモリ×1 をオプションの RDIMM のメモリ キットと交換すると、最大 256GB のメモリを搭載できます。また、オプションの 1.2V LRDIMM のメモリ キットと交換すると、RDIMM と同じく最大 256GB 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			
	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1	チャンネル 3	チャンネル 4	チャンネル 2	チャンネル 1
	4C	3D	2B	1A	4C	3D	2B	1A
256GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB
256GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB

注：この図はアドバンスド ECC メモリ モード時の構成です。
可能なメモリ構成をすべて表したものではありません。