

HP Z820 Workstation

システム構成図

2014年12月11日版

Z820
Workstation



Workstation



HP Z820 Workstation システム構成図 2014年12月11日版

HP Z820 Workstation 本体

HP Z820 Workstation

※ は、注文仕様生産により選択可能な項目です。



モデル	E5-2609v2	E5-2620	E5-2630v2	E5-2643v2	E5-2690v2	E5-2687Wv2	E5-2697v2	
プロセッサ (クロック周波数/キャッシュ/バス周波数)	インテル® Xeon® E5-2609v2 プロセッサ (2.50GHz, 4コア, 10MB, 1333MHz)	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620 (2.00GHz/15MB/1333MHz)	インテル® Xeon® E5-2630v2 プロセッサ (2.60GHz, 6コア, 15MB, 1600MHz)	インテル® Xeon® E5-2643v2 プロセッサ (3.50GHz, 6コア, 25MB, 1866MHz)	インテル® Xeon® E5-2690v2 プロセッサ (3.00GHz, 10コア, 25MB, 1866MHz)	インテル® Xeon® E5-2687Wv2 プロセッサ (3.40GHz, 8コア, 25MB, 1866MHz)※14	インテル® Xeon® E5-2697v2 プロセッサ (2.70GHz, 12コア, 30MB, 1866MHz)	
オペレーティングシステム	Windows 7 Professional (32bit版) Windows 7 Professional (64bit版) Windows 7 Professional (32bit) (Windows 8.1 Pro からのダウンロード権を使って入手可能) Windows 7 Professional (64bit) (Windows 8.1 Pro からのダウンロード権を使って入手可能) Windows 8.1 Pro (64bit) OSなしモデル (FreeDOSブリーントール、HP Linuxインストールキット付) から選択※1							
チップセット	インテル® C602 チップセット							
CPUコア	4コア	6コア (インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー2.0対応)		10コア (インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー2.0対応)	8コア (インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー2.0対応)	12コア (インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー2.0対応)		
キャッシュ	L3:10MB 各コア共有	L3:15MB 各コア共有		L3:25MB 各コア共有		L3:20MB 各コア共有	L3:30MB 各コア共有	
CPU冷却方式	空冷式/水冷式 選択 (水冷式はデュアルCPU構成のみ選択可能)					水冷式		
メモリ※2	シングルプロセッサ時	4GB (2GB×2) / 8GB (4GB×2) / 16GB (4GB×4) / 24GB (4GB×4+2GB×4) / 32GB (4GB×8) / 64GB (8GB×8) / 128GB (16GB×8) / 256GB (32GB×8) ※15					※14	
	デュアルプロセッサ時	4GB (2GB×2) / 16GB (2GB×8) / 32GB (4GB×8) / 48GB (4GB×8+2GB×8) / 64GB (8GB×8) / 128GB (8GB×16) / 256GB (16GB×16) ※15 / 512GB (32GB×16) ※15						
メモリスロット	16DIMMSロット/DDR3 1866MHz							
ハードドライブ	500GB Serial ATA 6Gb/s (7,200rpm、NCQ) / 1TB Serial ATA 6Gb/s (7,200rpm、NCQ) / 2TB Serial ATA 6Gb/s (7,200rpm、NCQ) / 300GB Serial Attached SCSI (15,000rpm) ※3 / 450GB Serial Attached SCSI (15,000rpm) ※3 / 256GB Serial ATA SSD							
オプティカルドライブ	DVD-ROM※4, ※17 / スーパーマルチドライブ※4, ※17 / ブルーレイドライブ (書込/読込) ※4, ※17							
メディアカードリーダー	なし / 15-in-1メディアカードリーダーライター※5, ※17							
サウンド	インテル® Realtek ALC262 High-Definitionサウンド (オンボード) 及び内蔵モジュールスピーカー							
グラフィックスコントローラー	グラフィックスレス / NVIDIA NVS 315 / NVIDIA NVS 310※6 / NVIDIA NVS 510※6 / NVIDIA Quadro K600※16 / NVIDIA Quadro K2000※16 / NVIDIA Quadro K4000※16 / NVIDIA Quadro K5000※7※16 / NVIDIA Quadro K6000※7※16 / AMD FirePro V3900※16 / AMD FirePro W7000 (PCI Express、4画面対応) ※6							
GPUコンピューティング	NVIDIA Tesla K20 Computing Processor※6 ※8 / NVIDIA Tesla K40 Computing Processor※8							
拡張スロット	シングルプロセッサ時	PCI×1スロット (空1)、PCI Express3.0×16×2スロット (空1もしくは空0:グラフィックスカードで1つ利用。デュアルグラフィックスの場合グラフィックスカードで2つ利用)、PCI Express3.0 (x8 メカニカル、x4 エレクトリカル) ×1スロット※9(空1)、PCI Express2.0 (x8 メカニカル、x4 エレクトリカル) ×1スロット※9 (空1)						
	デュアルプロセッサ時	PCI×1スロット (空1)、PCI Express3.0×16×3スロット (空2もしくは空1、空0:グラフィックスカードで1つ利用。デュアルグラフィックス、3グラフィックスの場合、それぞれ2つ、3つ利用。)、PCI Express3.0 (x16 メカニカル、x8 エレクトリカル) ×1スロット※10(空1)、PCI Express3.0 (x8 メカニカル、x4 エレクトリカル) ×1スロット※9(空1)、PCI Express2.0 (x8 メカニカル、x4 エレクトリカル) ×1スロット※9 (空1)						
拡張ベイ	外部: 5.25インチ×3、内部: 3.5インチ×4							
インターフェイス	USB3.0×4 (フロント×2、リア×2)、USB2.0×11 (フロント×1、リア×4、内部×6※11)、IEEE1394a×2※12 (フロント×1、リア×1)、Thunderbolt2(リア×1)、ラインイン、ラインアウト、マイク (モノラル)、PS/2互換マウス、PS/2互換キーボード、RJ45×2、シリアルポート×1							
ネットワークコントローラー	Intel® 82579、82574デュアルギガビットネットワーク・インターフェイス (オンボード)、Alert On LAN対応							
セキュリティ機能	サイドパネル開閉センサー、Kensington Cable Lock用スロット、USBコントロール、リムーバブルメディア書き込み/ブートコントロール、パスワードロック、セットアップパスワード、HP Protect Tools※13							
消費電力	1125W (80PLUS GOLD対応電源、90%変換効率)							
エネルギー消費効率※1	U区分 0.600(AA)	U区分 0.669(AA)	U区分 0.390(AAA)	U区分 0.405(AAA)	U区分 0.211(AAA)	U区分 0.313(AAA)	U区分 0.196(AAA)	
サイズ (W×D×H)	製品本体203×525×444mm、梱包箱325×707×607mm							
重量	標準構成時約21kg							
付属品	USBまたはPS/2日本語または英語スタンダードキーボード、USB光学式3ボタンマウスまたはUSB光学式スクロールマウスまたはUSBレーザースクロールマウスまたはPS/2光学式スクロールマウス、電源コード、アース付3-2極変換アダプター 他							
標準保証	3年保証 (3年間休日修理付翌日オンサイト対応、3年間パーツ保証)							

※1 Windows 7 Professional ではWindows 7 ProfessionalのリストアCDおよびOS DVDが製品に標準付属しております。
Windows 7 Professional (Windows 8.1 Pro からのダウンロード権を使って入手可能) ではWindows 7 Professional 正規版のリストアCDおよびOS DVD、またWindows 8.1 ProのリストアDVDが製品に標準付属しております。
Windows 8.1 Proブリーントールモデルには、リカバリメディアは添付されません。
※2 Z820ではUnbuffered (2GBメモリモジュール、4GBメモリモジュール) とRegistered (8GBメモリモジュール、16GBメモリモジュール)、LoadReduced (32GBメモリモジュール) をサポートしますが、同一システムでこれらのメモリを混在できません。
※3 SAS 15k回転のハードディスクはパフォーマンスを優先しておりますので、ハードディスクの共振による作動音がSATAハードディスクよりも大きくなります。
※4 CPRM (Content Protection for Recordable Media) の著作権保護機能に対応するには別途ソフトウェアの購入が必要です。
※5 内部USBヘッダを1つ利用します。
※6 オプション製品でのサポートとなります。
※7 PCI Expressおよび直下のスロット使用
※8 最大2枚まで搭載可能。Tesla K20とTesla K40の混在は不可。
※9 スロット形状は8レーンですが、パフォーマンスは4レーン同等です。
※10 スロット形状は16レーンですが、パフォーマンスは8レーン同等です。
※11 USBヘッダにそのまま接続できないデバイスの場合は、別途内部USBポートキットのオプション製品が必要となります。
※12 ユーティリティソフトウェア等は付属していません。
※13 Windows 7のみ対応。
※14 シングルプロセッサ構成はできません。
※15 Windows 7 Professional (64bit版) では192GBまでしか認識しません。
※16 DisplayPort to DVI変換アダプタは同梱されません。(AMD FirePro V3900とNVIDIA Quadro410はUEFI対応のもののみ同梱されません。)
※17 オプティカルドライブ、マルチメディアカードリーダーの詳細はこちらより http://h50146.www5.hp.com/lib/doc/manual/workstation/tp_workstation/odd_mcr_spec.pdf
※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論理性能で除したものです。

製品の詳細については下記URLをご参照下さい。
<http://www.hp.com/jp/workstation>



メモリ



Z820後期型ではメモリ容量によりモジュールタイプが異なります。

Unbuffered DDR3-1600MHz ECC RAM :	2GB/4GB
Unbuffered DDR3-1866MHz ECC RAM :	2GB/4GB
Registered DDR3-1600MHz ECC RAM :	8GB/16GB
Registered DDR3-1866MHz ECC RAM :	8GB/16GB
Load Reduced (LR) DDR3-1333MHz ECC RAM :	32GB (オプション品の設定はなし)



HP Z820 Workstationでは、シングルプロセッサ構成時には8メモリスロットが利用可能。デュアルプロセッサ構成時は16メモリスロットが利用可能です。
下記のメモリキットにはメモリモジュールが1つのみ入っていますが、複数のDIMMを使用する場合は、種類を揃えてください。

シングルCPUでは8スロットのみ有効です。9スロット以上使用するにはデュアルCPU構成が必須になります。

Z820では各プロセッサにメモリ4チャンネルで構成されています。各チャンネルにメモリモジュールを構成することでパフォーマンスが向上します。

Unbuffered、Registered、LR DIMMメモリモジュールの混在はできません。

1600MHzメモリと1866MHzメモリで混在は可能ですが、混在時は動作クロックの遅い1600MHzに合わせて動作します。(CPUの動作クロックが遅い場合には、そちらのクロックで動作します)

↓ Unbuffered DIMM

1600MHz

A2Z47AA : 2GB (1x2GB) DDR3-1600 ECC メモリーモジュール

1866MHz

E2Q90AA : 2GB (1x2GB) DDR3-1866 ECC メモリーモジュール

1600MHz

A2Z48AA : 4GB (1x4GB) DDR3-1600 ECC メモリーモジュール

1866MHz

E2Q91AA : 4GB (1x4GB) DDR3-1866 ECC メモリーモジュール

HP Z820 Workstation システム構成図 2014年12月11日版

↓ Registered DIMM

1866MHz

E2Q94AA : 8GB (1x8GB) DDR3-1866 ECC メモリーモジュール

1866MHz

E2Q95AA : 16GB (1x16GB) DDR3-1866 ECC メモリーモジュール

•Microsoft Windows7 Professional 32bit/Microsoft Windows XP Professional 32bit/Vista Business 32bitのOSが利用可能なアドレス空間の最大は4GBですが、コンピュータ内の特定のコンポーネント（システムROM、APIC、PCIデバイス、グラフィックスコントローラなど）は、4GBの範囲内にアドレス空間を必要とします。よって4GB構成の場合、Windows OSが使用できるメモリ容量は4GBより少なくなり、システムの構成によっては3.2GB以下になる場合もあります。下記ページにテクニカルホワイトペーパー「HP Workstation - 4GB RAM搭載Pentium®/Xeon ワークステーションのメモリについて」

<http://h50146.www5.hp.com/products/workstations/support/whitepapers/nt/index.html>

又は、「Microsoft Windows XPでのRAMの割当て」

http://www.jpn.hp.com/products/workstations/white_papers/index.html

がございますので、詳細はこちらでご確認ください。

HP Z820 メモリ構成ガイド 【シングルプロセッサ構成時】

ECC付きUnbuffered / Registered / Load Reduced DDR3 DIMMの3種類をサポートします（混在は不可）。複数のDIMMを使用する場合は、なるべくサイズを揃え、HP製のメモリのみ使用するようにしてください。Z820ではメモリチャネルは4チャネルあるため、4枚ずつ増設していくとパフォーマンスの向上につながります。

下記の表はメモリを増設していく上でのトータルサイズごとの推奨構成を示しています。

Z620, Z820のRegistered DIMMと、Z420 の8GB DIMMとは**互換性がありません**。これらは交換、お互いのメモリを使用できません。

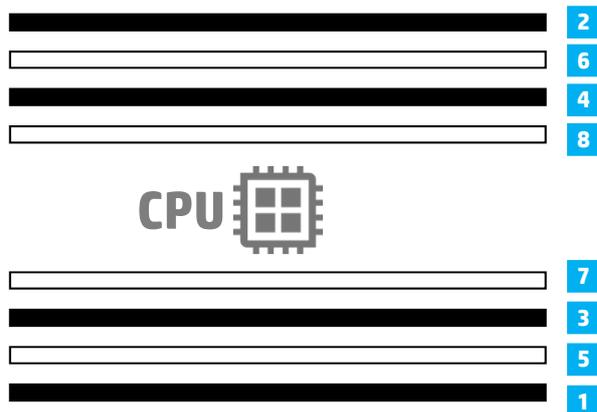
シングルプロセッサ構成時

TOTAL Capacity	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4	DIMM 5	DIMM 6	DIMM 7	DIMM 8	Rating
2 GB	2 GB								Fair
4 GB	2 GB							2 GB	Good
6 GB	2 GB		2 GB					2 GB	Better
8 GB	2 GB		2 GB			2 GB		2 GB	Best
8 GB	4 GB							4 GB	Good
12 GB	2 GB	2 GB	2 GB			2 GB	2 GB	2 GB	Better
12 GB	4 GB		2 GB			2 GB		4 GB	Best
16 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	Best
24 GB	4 GB	2 GB	4 GB	2 GB	2 GB	4 GB	2 GB	4 GB	Best
32 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	Best
64GB	8 GB	Best							
64 GB	16GB		16 GB			16 GB		16 GB	Best
96 GB	16GB	8 GB	16 GB	8 GB	8 GB	16 GB	8 GB	16 GB	Best
128 GB	16GB	16 GB	Best						
128 GB※	32GB		32 GB			32 GB		32 GB	Better
256 GB※	32GB	32 GB	Better						

Fair < Good < Better < Best の順で良くなります。 ※32GB LRDIMMを用いた構成では1333MHzで動作します

※2GB/4GBメモリモジュールはUnbuffered DIMM、8GB/16GBメモリモジュールはRegistered DIMM、32GBメモリモジュールはLR DIMMとなりこれらの混在は出来ません。

Z820のメモリスロット



左の図の番号はメモリを入れる順番を示しており、上の図のDIMMスロットの番号を示しているものではありません。

左の図の **1** から順番にメモリを挿してください。

上の図のDIMMの番号はマザーボードに示しているDIMMスロット番号です。

HP Z820 メモリ構成ガイド 【デュアルプロセッサ構成時】

デュアルプロセッサ構成時

Total Capacity	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	DIMM5	DIMM6	DIMM7	DIMM8	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	DIMM5	DIMM6	DIMM7	DIMM8	Rating
4 GB*	2 GB								2 GB								Fair
8 GB	2 GB							2 GB	2 GB							2 GB	Good
16 GB 16 GB~	2 GB 4 GB		2 GB			2 GB		2 GB 4 GB	2 GB 4 GB		2 GB			2 GB		2 GB 4 GB	Best Good
32 GB~ 32 GB 32 GB	2 GB 4 GB 8 GB	2 GB	2 GB 4 GB	2 GB	2 GB	2 GB 4 GB	2 GB	2 GB 4 GB	2 GB 4 GB 8 GB	2 GB	2 GB 4 GB	2 GB	2 GB	2 GB 4 GB	2 GB	2 GB 4 GB	Best Best Good
48 GB	4 GB	2 GB	4 GB	2 GB	2 GB	4 GB	2 GB	4 GB	4 GB	2 GB	4 GB	2 GB	2 GB	4 GB	2 GB	4 GB	Best
64 GB~	4 GB 8 GB	4 GB	4 GB 8 GB	4 GB	4 GB	4 GB 8 GB	4 GB	4 GB 8 GB	4 GB 8 GB	4 GB	4 GB 8 GB	4 GB	4 GB	4 GB 8 GB	4 GB	4 GB 8 GB	Best
128 GB	8 GB 16 GB	8 GB	8 GB 16 GB	8 GB	8 GB	8 GB 16 GB	8 GB	8 GB 16 GB	8 GB 16 GB	8 GB	8 GB 16 GB	8 GB	8 GB	8 GB 16 GB	8 GB	8 GB 16 GB	Best
192 GB	16 GB	8 GB	16 GB	8 GB	8 GB	16 GB	8 GB	16 GB	16 GB	8 GB	16 GB	8 GB	8 GB	16 GB	8 GB	16 GB	Best
256 GB~† 256 GB	16 GB 32 GB	16 GB	16 GB 32 GB	16 GB	16 GB	16 GB 32 GB	16 GB	16 GB 32 GB	16 GB 32 GB	16 GB	16 GB 32 GB	16 GB	16 GB	16 GB 32 GB	16 GB	16 GB 32 GB	Best Better
512 GB~†	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	Better

※Fair < Good < Better < Best の順で良くなります。

† 32GB LRDIMMを用いた構成では1333MHzで動作します

※ 2GB / 4GBメモリモジュールはUnbuffered DIMM、8GB / 16GBメモリモジュールはRegistered DIMM、32GBメモリモジュールはLR DIMMとなり、これらの混在は出来ません。



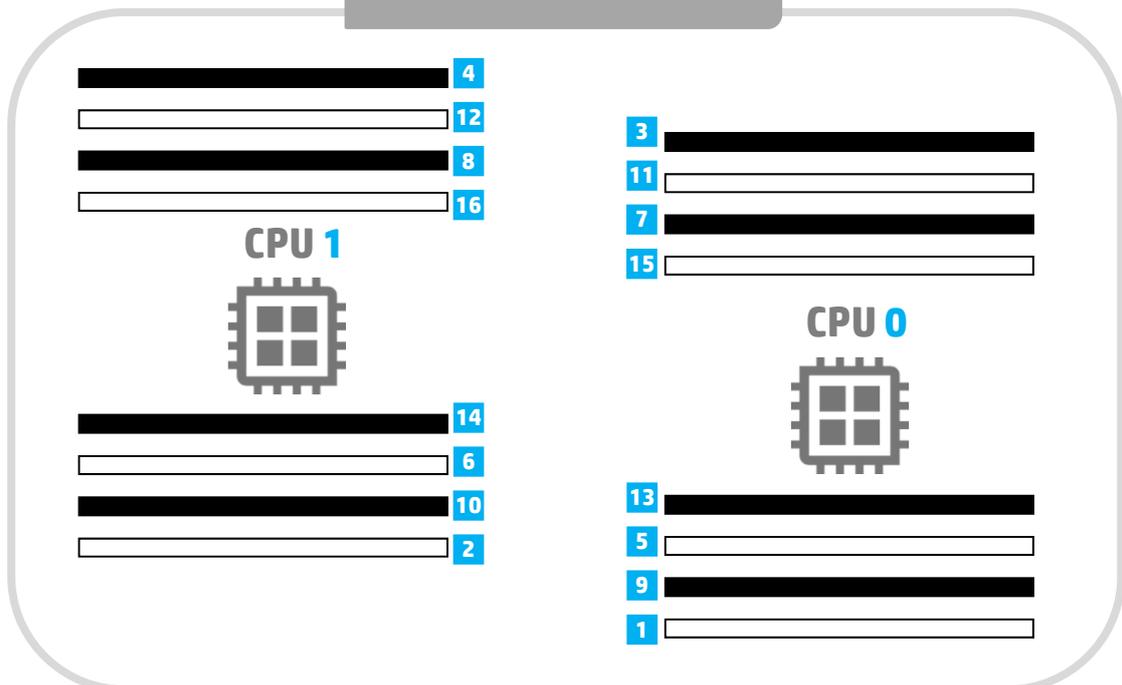
下の図の番号はメモリを入れる順番を示しており、上の表のDIMMスロットの番号を示しているものではありません。

下の図の **1** から順番にメモリを挿してください。上の表のDIMMの番号はマザーボード、ライザーカード上に示しているDIMMスロット番号です。

※上記以外の構成が使用できないわけではございません。また、CTOで選択できない構成も含んでおります。

32bitOSでは4GBまでしか認識しません。

Z820のマザーボード



HP Z820 Workstation システム構成図 2014年12月11日版

グラフィックスコントローラー

HP Z820 Workstationのグラフィックス構成とマルチモニタに関して

HP Z820 Workstationは、PCI Express3.0スロットを5スロット搭載しています。PCI Express 3.0は、従来の2.0規格に比べバススピードが約1.6倍となり、高いパフォーマンスを得られます。HP Z820 Workstationではグラフィックスカードは最大で4枚、モニターを最大9画面表示できます。グラフィックスカードを複数搭載する場合には全て同じ物を搭載してください。

【重要】HP Directplusオンラインショップで購入したグラフィックスカードの同梱品について

弊社Direct Plusオンラインショップでカスタマイズ可能な下記のグラフィックスカードには、DisplayPort to DVI-D変換アダプタは同梱されませんのでご注意ください。下記のオプション品には含まれるものと含まれないものがございますので、下記記載の同梱品をご確認ください。変換アダプタが必要な場合、このガイドに掲載している変換アダプタを別途お買い求めください。

HP Directplusオンラインショップで販売されている変換アダプタが同梱されていないグラフィックスカード

・AMD FireProV3900 ・NVIDIA Quadro410 ・NVIDIA Quadro K600 ・NVIDIA Quadro K2000 ・NVIDIA Quadro K4000 ・NVIDIA Quadro K5000 ・NVIDIA Quadro K6000

HP Direct Plus Webサイト

http://h20547.www2.hp.com/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/Directplus-Customer-Site/ja_JP/-/JPY/BrowseCatalogForBusiness-Start?CategoryName=DPBworkstation

PCI Express

C2J96AA : NVIDIA Quadro K6000

※大型の冷却ファンを装備しているためスロット2枚分の領域を必要とします。
そのため、装着した直下のスロット1枚が使えなくなりますのでご注意ください

※ PCI Express3.0対応、デュアルグラフィックス可能、Windows 8 Compliant
※ DisplayPort端子×2、デュアルリンクDVI-I端子×1、デュアルリンクDVI-D端子×1
※ 変換アダプタは付属しません
※ ステレオ端子は別途3Dステレオブラケットが必要です。(HPでは販売していません)

PCI Express

C2J95AA : NVIDIA Quadro K5000

※大型の冷却ファンを装備しているためスロット2枚分の領域を必要とします。
そのため、装着した直下のスロット1枚が使えなくなりますのでご注意ください

※ PCI Express2.0対応、デュアルグラフィックス可能、Windows 8 Compliant
※ DisplayPort端子×2、デュアルリンクDVI-I端子×1、デュアルリンクDVI-D端子×1
※ 変換アダプタは付属しません
※ ステレオ端子は別途3Dステレオブラケットが必要です。(HPでは販売していません)

PCI Express

C2J94AA : NVIDIA Quadro K4000

※ PCI Express2.0対応、デュアルグラフィックス可能、Windows 8 Compliant
※ DisplayPort端子×2、デュアルリンクDVI-I端子×1
※ DisplayPort to DVI-D変換アダプター ×1付属
※ ステレオ端子は別途3Dステレオブラケットが必要です。(HPでは販売していません)

PCI Express

C2J93AA : NVIDIA Quadro K2000

※ PCI Express2.0対応、3グラフィックス可能、Windows 8 Compliant
※ DisplayPort端子×2、デュアルリンクDVI-I端子×1
※ DisplayPort to DVI-D変換アダプター ×1付属

PCI Express

C2J92AA : NVIDIA Quadro K600

※ PCI Express2.0対応、デュアルグラフィックス可能、Windows 8 Compliant
※ DisplayPort端子×1、デュアルリンクDVI-I端子×1
※ DisplayPort to DVI-D変換アダプター×1付属

PCI Express

A7U60AA : NVIDIA Quadro 410

※ PCI Express2.0対応、デュアルグラフィックス可能
※ DisplayPort端子×1、デュアルリンクDVI-I端子×1
※ DisplayPort to DVI-D変換アダプター ×1付属

PCI Express

C2J98AA : NVIDIA NVS510

※ PCI Express2.0対応、デュアルグラフィックス可能
※ Mini DisplayPort端子×4
※ ロープロファイル対応
※ Mini DisplayPort to DisplayPort変換アダプター×4付属

PCI Express

A7U59AA : NVIDIA NVS310

※ PCI Express2.0対応、3グラフィックス可能
※ DisplayPort1.2端子×2
※ DisplayPort to DVI-D変換アダプター×2 付属

PCI Express

E1U66AA : NVIDIA NVS315

※ PCI Express2.0対応、4グラフィックス可能
※ DMS59端子
※ DMS-59 to DVI分岐ケーブル×1付属
※ DMS-59 to VGA分岐ケーブル×1付属
※ CTO(カスタマイズ)での購入時はDMS59 to DVI分岐ケーブルのみ付属

HP Z820 Workstation システム構成図 2014年12月11日版

PCI Express

C2K00AA : AMD FirePro W7000

※ PCI Express3.0対応、デュアルグラフィックス可能
※ DisplayPort端子×4
※ 変換アダプタは付属しません

PCI Express

A6R69AA : AMD FirePro V3900

※ PCI Express2.1対応、デュアルグラフィックス可能
※ ロープロファイル対応
※ DisplayPort端子×1、デュアルリンクDVI-I端子×1
※ DisplayPort to DVI-D変換アダプター ×1付属

VGA 変換アダプタ

変換アダプタ

VE053AA : DVI to VGA 変換アダプタ

※ DVI端子のグラフィックスでVGA端子のモニタに接続する場合に必要

変換アダプタ

AS615AA : DisplayPort to VGA 変換アダプタ

※ DisplayPort端子のグラフィックスでVGA端子のモニタに接続する場合に必要

DVI 変換アダプタ

変換アダプタ

NR078AA : DisplayPort to デュアルリンクDVI 変換アダプタ

※ DisplayPort端子のグラフィックスでデュアルリンクDVI端子のモニタに接続する場合に必要

変換アダプタ

FH973AA : DisplayPort to DVI-D 変換アダプタ

※ DisplayPort端子のグラフィックスでシングルリンクDVI端子のモニタに接続する場合に必要

DisplayPort 変換アダプタ

変換アダプタ

XP688AA : DMS-59 to デュアルDisplayPort 変換アダプタ

※ DMS-59端子のグラフィックスでDisplayPort端子のモニタに接続する場合に必要

グラフィックスカード構成ガイド

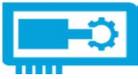
ハイパフォーマンスなグラフィックスカードや、複数のグラフィックスカードを装備する場合は、電源容量の問題から幾つか制限がありますので、下記にご注意の上構成してください。

CTOでは組めない構成も含まれますので、オプション品を使用してルールに合うよう構成してください。

- ・ **NVIDIA Quadro4000/K4000/5000/K5000を2枚搭載する場合は構成の制限はありません。**
- ・ **NVIDIA Quadro6000/K6000を2枚搭載する場合、下記のいずれかに該当する構成はサポートしません。**
 - 32GB LR DIMMと下記の※1ハイパワーCPUをデュアルで搭載している場合
 - Registered DIMMとE5-2687W/2687Wv2プロセッサをデュアルで搭載し、SASハードディスクドライブを使用している場合
- ・ **NVIDIA Quadro2000/K2000を3枚搭載する場合、下記の構成が必要です。**
 - デュアルプロセッサ構成にする必要があります

※1 ハイパワーCPU

インテル® Xeon® プロセッサ E5-2643 (3.30GHz/10MB/1600MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2665 (2.40GHz/20MB/1600MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2667 (2.90GHz/15MB/1600MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2690 (2.90GHz/20MB/1600MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2687W (3.10GHz/20MB/1600MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2643v2 (3.50GHz/25MB/1866MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2690v2 (3.00GHz/25MB/1866MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2687Wv2 (3.40GHz/25MB/1866MHz)
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2697v2 (2.70GHz/30MB/1866MHz)



コンピューティングカード

PCI Express

C2J97AA : NVIDIA Tesla K20

※ PCI Express対応、最大2枚搭載可能
※ ディスプレイ出力ポートなし



- Teslaはグラフィックスカードではありません。コンピューティングに使用するカードです。
- Z820には最大2枚のTeslaカードの搭載が可能です。K40など他のTeslaとの混在はできません。

TeslaカードとグラフィックスカードのサポートMatrix

	K20 1枚挿し	K20 2枚挿し
グラフィックスカードなし	X	X
NVIDIA Quadro K600	○	X
NVIDIA Quadro K2000	○	○
NVIDIA Quadro K4000	○	○
NVIDIA Quadro K5000	○	○

- Teslaカードのインストール
 - ① Tesla 1枚の場合
Teslaカード→スロット6、グラフィックスカード→スロット2
 - ② Tesla 2枚の場合
1st Teslaカード→スロット6、2nd Teslaカード→スロット2、グラフィックスカード→スロット4

Tesla構成を組む上での制限

消費電力の大きいTeslaカードを装備する場合は電源容量の問題からいくつか制限がありますので、下記にご注意の上構成してください。
CTOでは組めない構成も含まれますので、オプション品を使用してルールに合うよう構成してください。

- 1, グラフィックスカードと同時にご使用ください。グラフィックスカードなし、複数のグラフィックスカードとの同時使用はサポートしていません。(同時に使用出来るグラフィックスカードは上記の表をご参照ください。)
- 2, Teslaカードを2枚搭載する場合はデュアルプロセッサ構成にする必要があります。
- 3, Teslaカード構成は32ビットOSではサポートしません。64ビットOSをご使用ください。
- 4, Tesla c2075、K20、K40の混在はできません。

● NVIDIA Tesla K20を1枚搭載する場合、下記のいずれかに該当する構成はサポートしません。

※NVIDIA Tesla K20を使用する場合はグラフィックスカードとの同時使用が必要です。上記のグラフィックスカードとのサポートMatrixをご参照ください。

- 構成制限なし

● NVIDIA Tesla K20を2枚搭載する場合、下記のいずれかに該当する構成はサポートしません。

※NVIDIA Tesla K20を使用する場合はデュアルプロセッサ構成にする必要があります。またグラフィックスカードとの同時使用が必要です。上記のグラフィックスカードとのサポートMatrixをご参照ください。

- SASハードディスクドライブと32GB LR DIMM、CPUをデュアル構成で同時に搭載している場合
- Quadro K5000とE5-2687W/2687Wv2プロセッサ (デュアル構成) を同時に搭載している場合
- 32GB LR DIMMかRegistered DIMMと下記の※1ハイパワーCPUをデュアル構成で搭載している場合
- SASハードディスクドライブとQuadro K4000とE5-2687W/2687Wv2プロセッサ (デュアル構成) を同時に搭載している場合
- SASハードディスクドライブとQuadro K5000、下記の※1ハイパワーCPUをデュアル構成で同時に搭載している場合

※1 ハイパワーCPU

インテル® Xeon® E5-2643 (3.30GHz/10MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2665 (2.40GHz/20MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2667 (2.90GHz/15MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2690 (2.90GHz/20MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2687W (3.10GHz/20MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2643v2 (3.50GHz/25MB/1866MHz)

インテル® Xeon® E5-2690v2 (3.00GHz/25MB/1866MHz)

インテル® Xeon® E5-2687Wv2 (3.40GHz/25MB/1866MHz)

インテル® Xeon® E5-2697v2 (2.70GHz/30MB/1866MHz)

HP Z820 Workstation システム構成図 2014年12月11日版

PCI Express

F4A88AA : NVIDIA Tesla K40

- ※ PCI Express対応、最大2枚搭載可能
- ※ ディスプレイ出力ポートなし



- Teslaはグラフィックスカードではありません。コンピューティングに使用するカードです。
- Z820には最大2枚のTeslaカードの搭載が可能です。K20など他のTeslaとの混在はできません。

TeslaカードとグラフィックスカードのサポートMatrix

	K40 1枚挿し	K40 2枚挿し
グラフィックスカードなし	X	X
NVIDIA Quadro K600	○	X
NVIDIA Quadro K2000	○	○
NVIDIA Quadro K4000	○	○
NVIDIA Quadro K5000	○	○
NVIDIA Quadro K6000	○	X

● Teslaカードのインストール

①Tesla 1枚の場合

Teslaカード→スロット6、グラフィックスカード→スロット2

②Tesla 2枚の場合

1stTeslaカード→スロット6、2ndTeslaカード→スロット2、グラフィックスカード→スロット4

Tesla構成を組む上での制限

消費電力の大きいTeslaカードを装備する場合は電源容量の問題から幾つか制限がありますので、下記にご注意の上構成してください。

CTOでは組めない構成も含まれますので、オプション品を使用してルールに合うよう構成してください。

- 1, グラフィックスカードと同時にご使用ください。グラフィックスカードなし、複数のグラフィックスカードとの同時使用はサポートしていません。(同時に使用出来るグラフィックスカードは上記の表をご参照ください。)
- 2, Teslaカードを2枚搭載する場合はデュアルプロセッサ構成にする必要があります。
- 3, Teslaカード構成は32ビットOSではサポートしません。64ビットOSをご使用ください。
- 4, Tesla c2075、K20、K40の混在はできません。
- 5, Windows8.0ではサポートしません。

● NVIDIA Tesla K40を1枚搭載する場合、下記のいずれかに該当する構成はサポートしません。

※NVIDIA Tesla K40を使用する場合はグラフィックスカードとの同時使用が必要です。上記のグラフィックスカードとのサポートMatrixをご参照ください。

- Quadro K6000と32GB LR DIMMかRegistered DIMMとE5-2687W/2687Wv2プロセッサ(デュアル構成)を同時に搭載している場合
- Quadro K6000と32GB LR DIMM、下記の※1ハイパワーCPUをデュアル構成で同時に搭載している場合

● NVIDIA Tesla K40を2枚搭載する場合、下記のいずれかに該当する構成はサポートしません。

※NVIDIA Tesla K40を使用する場合はデュアルプロセッサ構成にする必要があります。またグラフィックスカードとの同時使用が必要です。上記のグラフィックスカードとのサポートMatrixをご参照ください。

- E5-2687W/2687Wv2プロセッサ(デュアル構成)構成の場合
- 32GB LR DIMMかRegistered DIMMと下記の※1ハイパワーCPUをデュアル構成で搭載している場合
- Quadro K5000と下記の※1ハイパワーCPUをデュアル構成で同時に搭載している場合
- Quadro K5000と32GB LR DIMMかRegistered DIMM、プロセッサをデュアルで同時に搭載している場合

※1 ハイパワーCPU

インテル® Xeon® E5-2643 (3.30GHz/10MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2665 (2.40GHz/20MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2667 (2.90GHz/15MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2690 (2.90GHz/20MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2687W (3.10GHz/20MB/1600MHz)

インテル® Xeon® E5-2643v2 (3.50GHz/25MB/1866MHz)

インテル® Xeon® E5-2690v2 (3.00GHz/25MB/1866MHz)

インテル® Xeon® E5-2687Wv2 (3.40GHz/25MB/1866MHz)

インテル® Xeon® E5-2697v2 (2.70GHz/30MB/1866MHz)

HP Z820 Workstation システム構成図 2014年12月11日版

PCI Express

F8W20AA : Intel Xeon Phi 3120a

※ PCI Express対応、最大1枚搭載可能
※ ディスプレイ出力ポートなし



- Phiはグラフィックスカードではありません。コンピューティングに使用するカードです。
- Z820には最大1枚のPhiの搭載が可能です。他のTeslaカードとの混在はできません。

PhiとグラフィックスカードのサポートMatrix

	Phi 1枚挿し
グラフィックスカードなし	X
NVIDIA Quadro K600	○
NVIDIA Quadro K2000	○
NVIDIA Quadro K4000	○
AMD FirePro V3900	○

HP Z820 WorkstationのPCIスロット構成に関して

HP Z820 Workstationは、下記の表にあるPCIスロットを搭載しています。カードにより推奨するスロットが異なりますので、下記の注意事項をお読みください。

Z820のスロット位置と種類

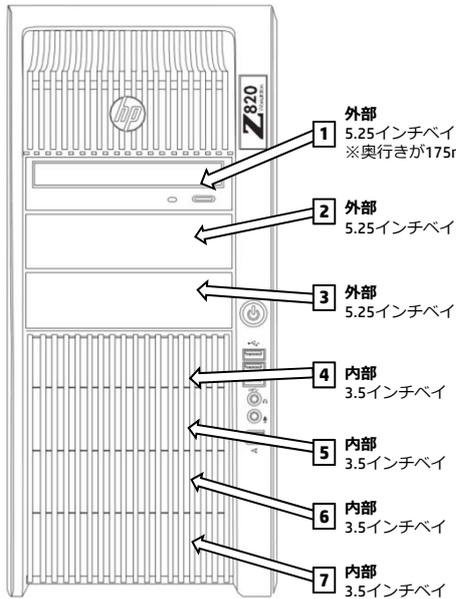


スロット	スロットタイプ
1	PCI Express 3.0 x8 (x4エレクトリカル)
2	PCI Express 3.0 x16
3	PCI Express 3.0 x16 (x8エレクトリカル) ※シングルCPU構成時は使用出来ません。
4	PCI Express 3.0 x16 ※シングルCPU構成時は使用出来ません。
5	PCI Express 2.0 x8 (x4エレクトリカル)
6	PCI Express 3.0 x16
7	PCI 32/33

※グラフィックスカードは最大3基まで搭載可能です。スロット2、スロット6、スロット4の順番で搭載してください。
 ※ QuadroK5000/K6000などのハイエンドグラフィックスは2スロット占有するため、隣接したスロット3は空きのままの必要があります。
 ※ Tesla カードを搭載する場合、スロット6、スロット2の順番で搭載してください。
 ※ PCIコントローラを2ndCPUが持つ、スロット3、スロット4はシングルCPU構成時には使用出来ません。

各種オプション製品のインストール方法については下記サイトのマニュアルをご覧ください。
http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html

ストレージ



	最大搭載数量	搭載位置	コントローラ
メディアカードリーダー	1	3	USB
オプティカルドライブ	2	1 2	SATA
ブルーレイドライブ	1	2	
ハードディスクドライブ	5 or 6 (オプションのブラケットを利用して 最大6基までサポート)	4 5 6 7 (5.25"ベイの位置 2 3 は、オプションのブラケットを利用すれば、5th、6thのハードドライブを搭載可能です。)	SATA もしくはオプションSAS

オンボード

オンボード SerialATA 3Gb/s コントローラ (SCU)
(4ポート、RAID 0, 1, 5, 10 可能)

オンボード SerialATA 6Gb/s コントローラ (AHCI)
(2ポート、RAID 0, 1, 5, 10 可能)

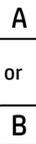


SATA オプティカルドライブ

オンボードSATA RAIDコントローラでRAID5を構成する場合、システムボード上“SCU”ポートに接続します。この場合、動作速度は3Gbpsとなり4本のHDDまで接続が可能です。それ以上の本数でRAID5を構成する場合、別途PCIe RAIDコントローラをご使用ください。
その他RAID0, 1, 10構成時はシステムボード上“SAS”ポートに接続します。(下記に記載のオンボードSAS/SATAコントローラ) またZ820のSASポートはIntelのコントローラではなく、LSIのコントローラを使用しますので、下記HPドライバのサイトからLSI2308ドライバをダウンロードしご使用ください。SCU、AHCIポートはIntelコントローラを使用しています。
<http://www8.hp.com/jp/ja/support-drivers.html>

オンボード

オンボード Serial Attached SCSI 6Gb/s
コントローラ (8ポート、RAID 0, 1, 10 可能)



HP Z820 Workstationには、オンボードでSerial ATAコントローラポートが3.0Gb/sと6.0Gb/sの合わせて6つ、Serial Attached SCSI/ Serial Attached ATA コントローラポートを8つ搭載しています。
HP Z820Workstationは内蔵3.5インチハードディスクベイが4基あり、内蔵で最大6基のハードディスクを搭載可能。
(5基目、6基目は専用ブラケットに装着してオプティカルベイにインストールします。また6基目は2.5インチのみ搭載可。)

Z820には外部5.25インチベイが3つあり、
・オプティカルドライブ (1 or 2基)
・メディアカードリーダー
・5基目、6基目のハードディスクドライブ
(6基目は2.5インチ、5基目、6基目搭載には別売ブラケットが必要)のうちから最大3つを搭載することができます。オプティカルドライブ、メディアカードリーダーで3つのベイを使用した場合は5基目、6基目のHDDは装着できません。

各種オプション製品のインストール方法については下記サイトのマニュアルをご覧ください。
http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html

PCI-Express x8

E0X21AA : LSI9270-8i 8-port SAS 6Gb/s RAID カード

A

OR

B

※ PCI Express x8 インタフェースとなります
 ※ 8ポート(ただし内蔵可能なハードディスクは5基まで、5基目は5.25インチベイにブラケットを使用し装着します)
 ※ RAID 0, 1, 5, 6, 10対応

E0X19AA : LSI9270-8i SAS RAID カード用iBBU09バッテリーバックアップユニット

※突然の電源断時などにフラッシュしていないキャッシュ内のデータを保護します

内蔵オプション/SerialATA ハードディスクドライブ

※ SerialATA (SATA)およびSerial Attached SCSI (SAS)ハードディスクは、Windowsの場合のみ混在可能です。
 ※ SerialATA HDD、Serial Attached SCSI HDDともに最大6台(但し、5基目、6基目はハードディスクドライブブラケットを利用して外部5インチベイに装着の必要があり、外部5インチベイを1つ利用します。
 (5インチベイにSSDを装着する場合もドライブブラケットが必要です。6基目は2.5インチのみ)

A

LQ036AA : 500GB SerialATA 6Gb/s ハードディスクドライブ (7,200rpm, NCQ)

LQ037AA : 1TB SerialATA 6Gb/s ハードディスクドライブ (7,200rpm, NCQ)

QB576AA : 2TB SerialATA 6Gb/s ハードディスクドライブ (7,200rpm, NCQ)

A3D26AA : 256GB SerialATA SSD

※本製品は複数のベンダー、モデルが混在しており、モデルによりパフォーマンスが多少異なる可能性があります。

D8F30AA : 512GB SerialATA SSD

※本製品は複数のベンダー、モデルが混在しており、モデルによりパフォーマンスが多少異なる可能性があります。

内蔵オプション/Serial Attached SCSI ハードディスクドライブ

※ SerialATA (SATA)およびSerial Attached SCSI (SAS)ハードディスクは、Windowsの場合のみ混在可能です。
 ※ SerialATA HDD、Serial Attached SCSI HDDともに最大6台(但し5基目、6基目はハードディスクドライブブラケットを利用して外部5インチベイに装着の必要があり、外部5インチベイを1つ利用します。(6基目は2.5インチのみ)
 ※SAS 15K回転のハードディスクはパフォーマンスを優先しておりますので、ハードディスクの共振による作動音がSATAハードディスクよりも大きくなります。
 騒音を気にされる方は、SATA HDDを強くお勧めします。

B

LU967AA : 300GB SAS 6Gb/s 15K ハードディスクドライブ

LU968AA : 450GB SAS 6Gb/s 15K ハードディスクドライブ

VM647AA : 600GB SAS 6Gb/s 15K ハードディスクドライブ



PCIe SSD (I/Oアクセラレータ)

PCI

E4W49AA : Fusion ioFX 410GB PCIe Accelerator

PCIe接続のSSDです。システムドライブとしては使用できません。
Windows8.0はサポートしていません。
32bit OSはサポートしていません。
※PCI Express x4 インタフェースとなります。

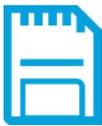
内蔵オプション / ハードディスクドライブブラケット

NQ099AA : ハードディスクドライブブラケット (zシリーズ用)

※外部5インチベイへ5基目、6基目のハードディスクドライブベイにするためのブラケット。
ハードディスクドライブブラケットを2基増設の際は、オプティカルドライブは1基のみの利用となります。

A SerialATA ドライブ (5基目)

B Serial Attached SCSI ドライブ (5基目)



内蔵オプション / メディアカードリーダー

G1S79AA : 15-in-1 メディアカードリーダー(zシリーズ用)

内部USB接続



ネットワークコントローラ

PCI

C3N52AA : HP X520 10GbEデュアルポートアダプター

イーサネット (10GBase-SR, 10GBase-LR, SFP+ Copperダイレクトアタッチ) 2ポート
※PCI Express x8 インタフェースとなります。ファイバートランシーバ、ケーブルは同梱されておりません。
※複数枚の搭載はサポートしておりません。

C3N53AA : HP 10GbE SFP+ SR トランシーバ

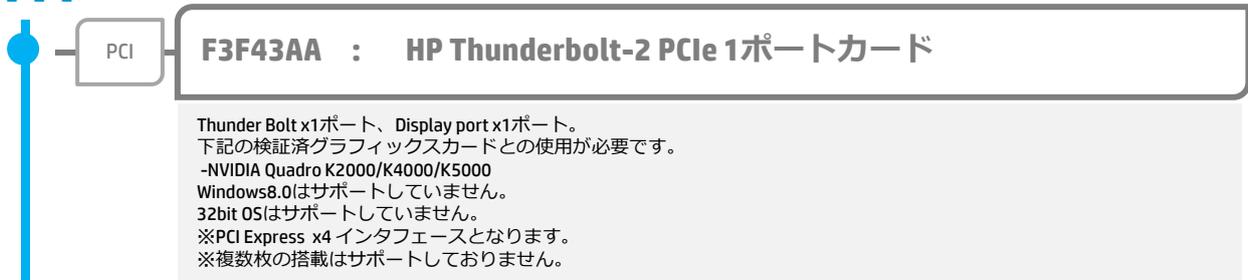
・ 10GbE SFP+ SR トランシーバキット x1
・ X520 アダプタで2ポートファイバー環境で使用する場合は2個必要。
※ファイバーチャネルケーブルは付属しません。

各種オプション製品のインストール方法については下記サイトのマニュアルをご覧ください。
http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html

HP Z820 Workstation システム構成図 2014年12月11日版



Thunderbolt 2



入カデバイス



各種オプション製品のインストール方法については下記サイトのマニュアルをご覧ください。
http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html

USB接続

WH343AA : SpacePilot Pro USB 3Dインプットデバイス



SpacePilot Pro USB 3Dインプットデバイス

その他オプション

EM165AA : 内部USBポートキット

※筐体内にUSBポートを追加する際に必要

B8S55AA : Z6/Z8 スライディングラックマウントキット

※ Z6/Z8シリーズワークステーションをラックに搭載する際に必要
※ Z800/Z820は5Uで、Z620は4Uでラッキングされます。
※ Z620は2013年3月1日製造分以前は5Uマウント、それ以降製造分は4Uマウントとなります。

各種オプション製品のインストール方法については下記サイトのマニュアルをご覧ください。
http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html

モニター

外部出力ポートに接続

D7Q13A4#ABJ : HP Z23i プロフェッショナル液晶モニター (23インチワイド)

第2世代IPS液晶搭載、白色LEDバックライト採用。低消費電力を実現した23インチモニター。Energy Star6.0、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

D7P53A4#ABJ : HP Z24i プロフェッショナル液晶モニター (24インチワイド)

第2世代IPS液晶搭載、白色LEDバックライト採用。低消費電力を実現した24インチモニター。Energy Star6.0、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

D7P92A4#ABJ : HP Z27i プロフェッショナル液晶モニター (27インチワイド)

第2世代IPS液晶搭載、白色LEDバックライト採用。低消費電力を実現した27インチモニター。Energy Star6.0、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

※DVI-D (デュアルリンク) に接続するには、Windows PCデュアルリンクデジタル帯域幅をもつDVIポートをサポートするグラフィックスカード、VESA DDC標準に準拠のプラグアンドプレイ設定をもつWQHD(2560x1440) 対応のグラフィックスカードが必要になります。

D7P94A4#ABJ : HP Z30i プロフェッショナル液晶モニター (30インチワイド)

第2世代IPS液晶搭載、白色LEDバックライト採用。低消費電力を実現した30インチモニター。Energy Star6.0、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

※DVI-D (デュアルリンク) に接続するには、Windows PCデュアルリンクデジタル帯域幅をもつDVIポートをサポートするグラフィックスカード、VESA DDC標準に準拠のプラグアンドプレイ設定をもつWQXGA (2560x1600) 対応のグラフィックスカードが必要になります。

プロフェッショナル液晶モニター

