

HP Z640 Workstation

# システム構成図

2017年7月20日版



# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版

## HP Z640 Workstation 本体



\*  は、注文仕様生産により選択可能な項目です。

### OS ※1

Windows 7 Professional (64bit) (Windows 10 Pro からのダウングレード権を使って入手可能)  
Windows 10 Pro (64bit)  
OSなしモデル (FreeDOSプリインストール、HP Linuxインストーラキット付属) から選択

### プロセッサ ※2

CPU	CPUクロック	キャッシュサイズ	メモリクロック	コア数	インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー	インテル® vPro™ テクノロジー
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620 v3	2.4 - 3.2 ※3	15MB	1866MHz	6	対応	対応
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2603 v4	1.7 ※14	15MB	1866 MHz	6	非対応	対応
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620 v4	2.1 - 3.0 ※2 ※14	20MB	2133MHz	8	対応	対応
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2637 v4	3.5 - 3.7 ※2 ※14	15MB	2400MHz	4	対応	対応
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2643 v4	3.4 - 3.7 ※2 ※14	20MB	2400 MHz	6	対応	対応
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2690 v4	2.6 - 3.5 ※2 ※14	35MB	2400 MHz	14	対応	対応
インテル® Xeon® プロセッサ E5-2699 v4	2.2 - 3.6 ※2 ※14	55MB	2400 MHz	22	対応	対応

チップセット インテル® C612 チップセット

CPU冷却方式 空冷式

メモリ ※4 8GB (4GB × 2) / 16GB (4GB × 4) / 32GB (8GB × 4) / 64GB (8GB × 8) / 128GB (16GB × 8) / 128GB (32GB × 4) / 256GB (32GB × 8) ※5

メモリスロット 8DIMMスロット/DDR4 Registered ECC 2400MHz (※E5-2600 v3プロセッサファミリーは2133MHzのメモリを利用)

### ストレージ

500GB Serial ATA 6Gb/s (7,200rpm, NCQ)  
1TB Serial ATA 6Gb/s (7,200rpm, NCQ)  
2TB Serial ATA 6Gb/s (7,200rpm, NCQ)  
4TB Serial ATA 6Gb/s (7,200rpm, NCQ) ※13  
256GB Serial ATA 6Gb/s SSD  
300GB Serial Attached SCSI SFF (15,000rpm) ※6  
600GB Serial Attached SCSI SFF (15,000rpm) ※6  
HP Z Turbo ドライブ G2 256GB (PCIe2.0 x4, M.2 SSD) ※13 ※15  
HP Z Turbo ドライブ G2 512GB (PCIe2.0 x4, M.2 SSD) ※13 ※15

### オプティカルドライブ

なし  
DVD-ROM (スリムライン)  
DVDライター (スリムライン)  
ブルーレイドライブ (スリムライン)

### メディアカードリーダライタ

なし  
15-in-1メディアカードリーダライタ ※7

### 拡張ベイ

外部 : 5.25インチ × 2, スリムラインオプティカルドライブベイ × 1  
内部 : 3.5インチ × 2

# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版

※  は、注文仕様生産により選択可能な項目です。

拡張スロット	PCI × 1スロット (空1) PCI Express3.0 x16 × 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 × 1スロット (空1) PCI Express2.0 x4 × 1スロット (空1) PCI Express2.0 x1 × 1スロット (空1:デュアルプロセッサ構成時は使用不可)
グラフィックスコントローラ	グラフィックスレス <b>Professional 2D:</b> NVIDIA NVS 310 (オプション) / NVIDIA NVS 315※8 / NVIDIA NVS 510 (オプション) <b>Entry 3D:</b> AMD FirePro™ W2100※8 / NVIDIA Quadro K420※8 / NVIDIA Quadro K620※8/ NVIDIA Quadro P600※9 <b>Mid-range:</b> AMD FirePro™ W4300 ※9/ NVIDIA Quadro K1200※9/ NVIDIA Quadro M2000※8/ NVIDIA Quadro P2000※8 <b>High-end 3D:</b> NVIDIA Quadro M4000※8 / NVIDIA Quadro P4000※8 / NVIDIA Quadro P5000※8,※10 / NVIDIA Quadro P6000※8,※10
サウンド	Realtek ALC221 High-Definition デジタルオーディオ (オンボード) 及び内蔵モノラルスピーカー
ネットワークコントローラ	Intel® I218LM ギガビットイーサネット・インターフェイス (オンボード、Alert On LAN対応)
インタフェース	USB3.0 × 9 (フロント × 4(1つはチャージングポート)、リア × 4、内部 × 1※11) USB2.0 × 4 (リア × 2、内部 × 2※11) シリアルポート (カスタマイズオプションで選択: 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 × 1 Thunderbolt-2 (カスタマイズオプションで選択: リア×1) IEEE1394b (カスタマイズオプションで選択: リア × 2) ※12
ディスクインターフェイス	Serial ATA 6Gb/s (チップセットに内蔵) Serial Attached SCSI (SASコントローラ搭載時のみ)
セキュリティ機能	スマートカバーロック (盗難防止内部電磁ロック機構) Kensington Cable Lock用スロット USBコントローラ リムーバブルメディア書込み/ブートコントロール パワーオンパスワード セットアップパスワード
付属品	USBまたはPS/2日本語または英語スリム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
サイズ (W × D × H)	製品本体 172 × 465 × 445 mm 梱包箱 306 × 586 × 591 mm
重量	標準構成時 約17.0kg
消費電力	925W (80PLUS認証電源ユニット, 90%変換効率)

# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版

※  は、注文仕様生産により選択可能な項目です。

	CPU	消費効率
省エネ法に基づくエネルギー消費効率★1	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620v3	U区分 0.228(AAA)
	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2603v4	U区分 0.244(AAA)
	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2620v4	U区分 0.161(AAA)
	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2637v4	U区分 0.184(AAA)
	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2643v4	U区分 0.128(AAA)
	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2690v4	U区分 0.076(AAA)
	インテル® Xeon® プロセッサ E5-2699v4	U区分 0.060(AAA)

**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）

製品の価格、仕様等は、予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。

※1 Windows 7 Professional (64bit) (Windows 10 Pro からのダウングレード権を使って入手可能) ではWindows 7 Professional 正規版のリストアDVD、またWindows 10 ProのOS DVD (デバイスドライバは<http://support.hp.com/jp-ja/drivers>より最新版をダウンロードしてご使用ください)が、製品に標準で付属しております。Windows 10 Proプリインストールモデルには、リカバリメディアは添付されません。

※2 Z640はデュアルプロセッサのみの構成となります。

※3 ターボ・ブースト利用時の最大周波数(1コアのみアクティブ)

※4 Z640ではRegistered (4GBメモリモジュール、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。

※5 Windows 7 Professional(64bit)では192GBまでしか認識致しません。

※6 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。

※7 内部USBヘッダを1つ利用します。

※8 変換アダプタ、変換ケーブルは同梱されません。NVS315にはDMS-59 to DVI分岐ケーブル×1付属。

※9 Quadro K1200 / FirePro W4300にはMini-DisplayPort to DisplayPort変換アダプタ×4付属、Quadro P600にはMini-DP to DP変換アダプタが2本付属します。

※10 PCI Expressおよび直下のスロット使用。

※11 2ポート出力をサポートするInternal USB ヘッダーを1個装備。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おりません。

※13 ドライブロックセキュリティには対応しておりません。

※14 Windows8.1ではサポートしません。

※15 PCIeスロットを1つ使用します。ハードウェアRAID非対応、RAIDご利用の際は、ご購入後お客様においてOSの標準機能を使用したソフトウェアRAIDでの設定が必要です。

★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。

# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版



## メモリ

DDR4-2133MHz ECC Registered DIMM 仕様用 (その他の仕様のメモリキットは使用不可)

HP Z640 Workstationには、システムボード上に4つ、ライザーカード上に4つ、計8つのメモリスロットを搭載しています。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。



**同容量のメモリモジュールで揃えていただくことを推奨します。他社製のDIMMや異なるメモリ仕様のDIMMは混在できません**

メモリの動作周波数は2400MHz / 2133MHzですが、搭載CPUの動作クロックが遅い場合には、CPUの動作クロックで動作します  
また、2400MHzメモリと2133MHzメモリで混在は可能ですが、クロックの低いものに合わせて動作します。

### ↓ Registered DIMM 2133MHz

J9P81AA : 4GB (1x4GB) DDR4-2133 ECC メモリーモジュール

J9P82AA : 8GB (1x8GB) DDR4-2133 ECC メモリーモジュール

J9P83AA : 16GB (1x16GB) DDR4-2133 ECC メモリーモジュール

### ↓ Registered DIMM 2400MHz

T9V38AA : 4GB (1x4GB) DDR4-2400 ECC メモリーモジュール

T9V39AA : 8GB (1x8GB) DDR4-2400 ECC メモリーモジュール

T9V40AA : 16GB (1x16GB) DDR4-2400 ECC メモリーモジュール

T9V41AA : 32GB (1x32GB) DDR4-2400 ECC メモリーモジュール

・ Microsoft Windows 7 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](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 Z640 メモリ構成ガイド

TOTAL Capacity	CPU 0				CPU 1				Rating
	DIMM 1	DIMM 3	DIMM 6	DIMM 8	DIMM 1	DIMM 3	DIMM 6	DIMM 8	
8GB	4 GB				4GB				Fair
16 GB	4 GB			4GB	4GB			4GB	Good
	8 GB				8GB				Fair
32 GB	4 GB	4GB	Best						
	8 GB			8GB	8 GB			8GB	Good
	16GB				16GB				Fair
48 GB	8 GB	4GB	4 GB	8GB	8 GB	4 GB	4 GB	8 GB	Better
64GB	8GB	8GB	8GB	8 GB	8 GB	8GB	8GB	8 GB	Best
96 GB	16GB	8GB	8 GB	16GB	16GB	8 GB	8 GB	16 GB	Better
128 GB	16 GB	16GB	16GB	16GB	16 GB	16GB	16 GB	16 GB	Best
	32 GB			32 GB	32 GB			32 GB	Good
256 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	Best

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

※ 32GB以上のメモリモジュールについてはオプション販売はございません。

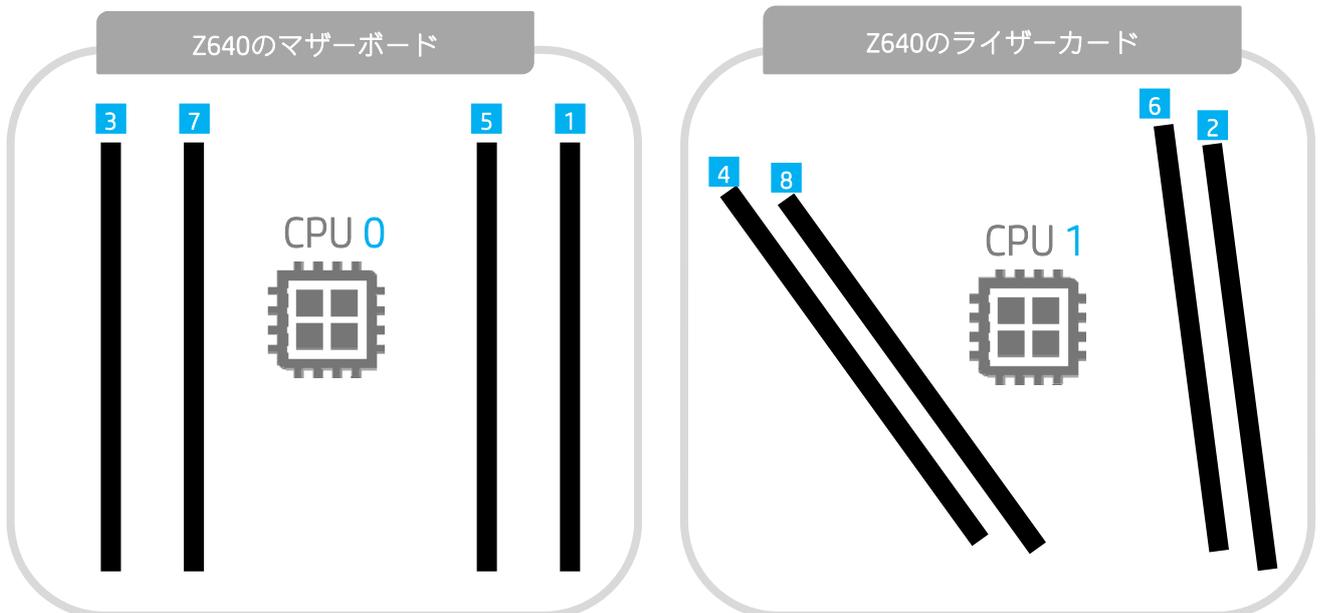


下の図の番号はメモリを入れる順番を示しており、上の表のDIMMスロットの番号を示しているものではありません。

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表示している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。



# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版

## グラフィックスコントローラー

### HP Z640 Workstationのグラフィックス構成とマルチモニタに関して

HP Z640 Workstationは、PCI Express3.0スロットを3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 Z640 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8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、Display Port 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・変換ケーブルが同梱されていないグラフィックスカード

・ NVIDIA Quadro K420 ・ NVIDIA Quadro K620 ・ NVIDIA Quadro M2000 ・ NVIDIA Quadro P2000 ・ NVIDIA Quadro M4000 ・ NVIDIA Quadro P4000 ・ NVIDIA Quadro P5000 ・ NVIDIA Quadro P6000

#### HP Direct Plus Webサイト

<http://h20547.www2.hp.com/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/Directplus-Customer-Site/-/JP/-/JPV/BrowseCatalogForBusiness-Start?CategoryName=DPBworkstation>

※2枚以上のグラフィックスカード装着時は、HP Z Turbo Quad Proストレージドライブは装着できません。

※NVIDIA Quadro P400 / P1000はZ640/Z840ではサポートしていません。

PCI Express

Z0B12AA : NVIDIA Quadro P6000

※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  
※ DisplayPort端子 × 4、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

Z0B13AA : NVIDIA Quadro P5000

※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  
※ DisplayPort端子 × 4、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

1ME40AA : NVIDIA Quadro P4000

※ 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  
※ 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

M6V52AA : NVIDIA Quadro M4000

※ 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  
※ 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

1ME41AA : NVIDIA Quadro P2000

※ 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

T7T60AA : NVIDIA Quadro M2000

※ 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

T7T59AA : NVIDIA Quadro K1200

※ PCI Express2.0対応、デュアルグラフィックス可能、  
※ Mini-DisplayPort端子 × 4  
※ Mini-DisplayPort to DisplayPort変換アダプター × 4付属

PCI Express

1ME42AA : NVIDIA Quadro P600

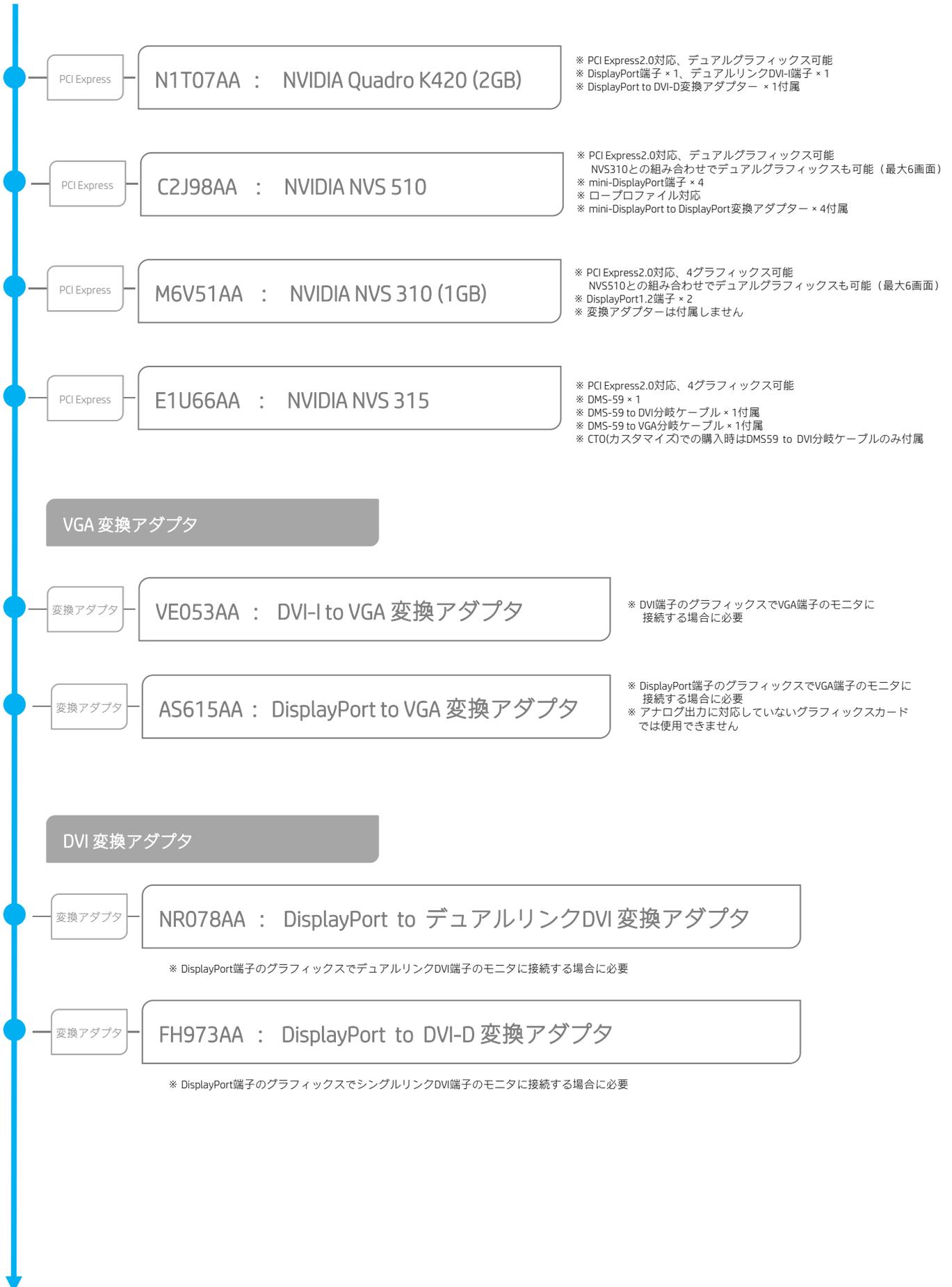
※ PCI Express3.0対応、デュアルグラフィックス可能  
※ Mini-DisplayPort端子 × 4  
※ Mini-DisplayPort to DisplayPortアダプタ × 2付属

PCI Express

J3G87AA : NVIDIA Quadro K620

※ 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-D端子 × 1  
※ DisplayPort to DVI-D変換アダプター × 1付属

# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版



## DisplayPort 変換アダプタ

変換アダプタ

2MY05AA : Mini-DisplayPort to 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  
※ Y型ケーブル(デュアルディスプレイ表示可能)

## 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 Quadro P6000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。**

- ※1のCPUをデュアルで装備している場合
- デュアルCPU構成で、かつLR DIMMを使用した構成

※1 **ハイパワーCPU**

インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2637v3(3.5GHz/15MB/2133MHz)

インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2643v3(3.4GHz/20MB/2133MHz)

インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2690v3(2.6GHz/30MB/2133MHz)

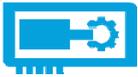
インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2699v3(2.3GHz/45MB/2133MHz)

インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2637v4(3.5GHz/15MB/2400MHz)

インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2643v4(3.4GHz/20MB/2400MHz)

インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2690v4 (2.6GHz/35MB/2400MHz)

インテル® Xeon® プロセッサ—E5-2699v4 (2.2GHz/55MB/2400MHz)



## コンピューティングカード

PCI Express

NVIDIA Tesla K40

販売終了

- ※ 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



- Tesla K40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。
- Z640には最大1枚のTeslaカードの搭載が可能です。

### 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
グラフィックスカードなし	X
NVIDIA Quadro K620	○
NVIDIA Quadro K2200	○
NVIDIA Quadro K4200	○
NVIDIA Quadro M4000	○
NVIDIA Quadro K5200	○
NVIDIA Quadro M5000	○

- Teslaカードのインストール

Teslaカード→スロット5、 グラフィックスカード→スロット2

## 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。
- 3, Windows8.0ではサポートしません。

### ● NVIDIA Teslaカードを搭載する場合、下記のいずれかに該当する構成はサポートしません。

- Quadro K5200/M4000と※1のハイパワーCPUをデュアル構成で、かつSASハードディスク(3本以上)と32GB 2133MHz Load Reduced DIMMを同時に装備している場合
- Quadro M5000と※1のハイパワーCPUをデュアル構成で、かつ32GB 2133MHz Load Reduced DIMMを同時に装備している場合
- Z TurboドライブQuad Proを装着している場合

### ※1 ハイパワーCPU

インテル® Xeon® プロセッサーE5-2637v3(3.5GHz/15MB/2133MHz)  
 インテル® Xeon® プロセッサーE5-2643v3(3.4GHz/20MB/2133MHz)  
 インテル® Xeon® プロセッサーE5-2690v3(2.6GHz/30MB/2133MHz)  
 インテル® Xeon® プロセッサーE5-2699v3(2.3GHz/45MB/2133MHz)

インテル® Xeon® プロセッサーE5-2637v4(3.5GHz/15MB/2400MHz)  
 インテル® Xeon® プロセッサーE5-2643v4(3.4GHz/20MB/2400MHz)  
 インテル® Xeon® プロセッサーE5-2690v4(2.6GHz/35MB/2400MHz)  
 インテル® Xeon® プロセッサーE5-2699v4(2.2GHz/55MB/2400MHz)

## HP Z640 WorkstationのPCIスロット構成に関して

HP Z640 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。

### Z640のスロット位置と種類

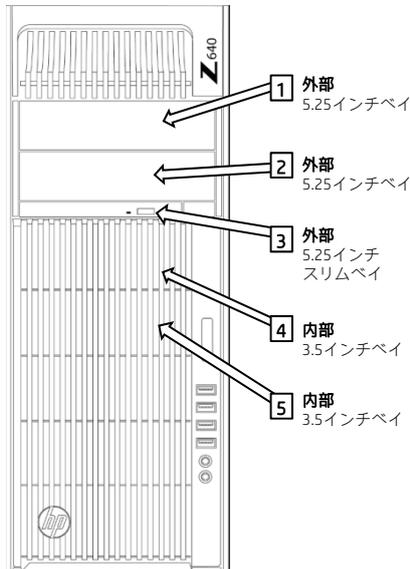


スロット	スロットタイプ
1	PCI Express x1 ※デュアルCPU構成時は使用不可
2	PCI Express 3.0 x16
3	PCI Express 2.0 x4
4	PCI Express 3.0 x8
5	PCI Express 3.0 x16
6	PCI 32/33

- ※ グラフィックスカードは最大4基まで搭載可能です。推奨はスロット2、スロット5、スロット4の順番での搭載です。
- ※ Quadro P6000 / Quadro M6000 / Quadro P5000 / Quadro M5000などのダブルハイトグラフィックスはスロット2に搭載してください。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5に搭載してください。
- ※ デュアルCPU構成時はライザーカードを使用するため、スロット1が使用出来ません。
- ※ F3F43AA: HP Thunderbolt-2 PCIe 1ポートカードは必ずPCIeスロット3に搭載してください。

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](http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html)

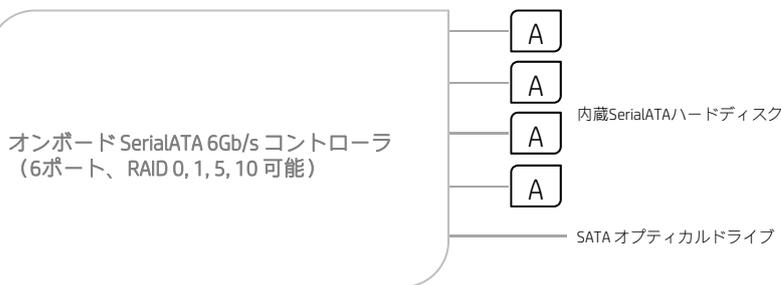
ストレージ



	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	2	USB
オプティカルドライブ	2	3、2 or 1	SATA
ハードディスクドライブ * Z Turboドライブは除く	8* (オプションのブラケットを利用して最大8基までサポート)	5 4 2 1 (5.25" ベイの位置 1 2 は、オプションのブラケットを利用すれば3rd以降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

\* オンボードストレージコントローラは6ポートしかありませんので、それ以上のドライブを接続するには追加でRAIDコントローラが必要です。

オンボード



HP Z640 Workstationには、オンボードで6Gb/sのSerial ATAコントローラを搭載しており、内部に合計6ポートがあります。

オプションのSerial Attached SCSIコントローラカードにはSASポートを4つ搭載しています。ハードディスクドライブブラケットを外部5インチベイへ増設することで最大4基のハードディスクを搭載可能です。

PCI-Express x8



- \* PCI Express x8 インタフェースとなります
- \* 内蔵4ポート、外部4ポート(ただし内蔵可能なハードディスクは4基まで)
- \* RAID 0, 1, 10対応
- \* Z Turboドライブとの同時使用は不可

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](http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html)

# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版

PCI-Express x8

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

- ※ 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4基まで)
- ※ RAID 0, 1, 5, 6, 10対応
- ※ Z Turboドライブとの同時使用は不可

A

OR

B

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4台(但し、3基目以降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)

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)

K4T76AA : 4TB SerialATA 6Gb/s ハードディスクドライブ (7,200rpm, NCQ)

- ※ ドライブロックセキュリティには対応していません。

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。2.5インチから3.5インチに変換するためのブラケット同梱

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。2.5インチから3.5インチに変換するためのブラケット同梱

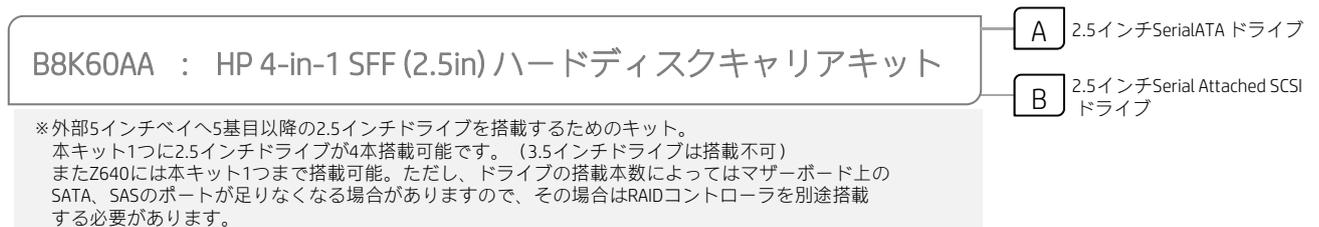
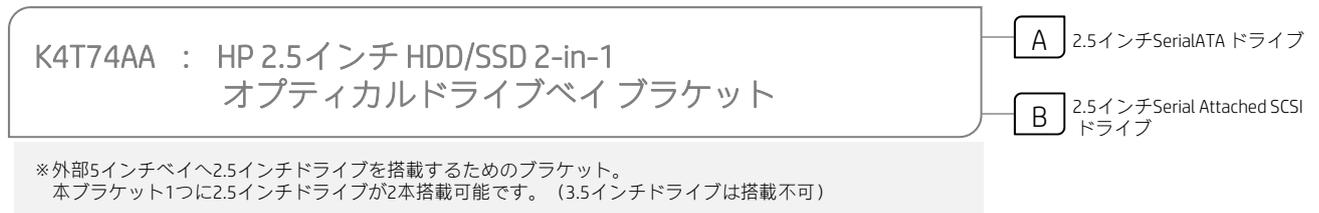
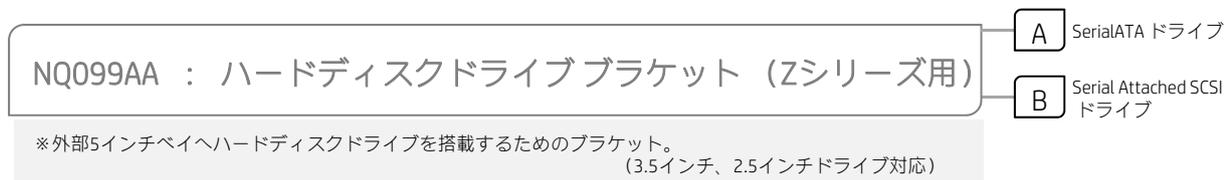
## 内蔵オプション/Serial Attached SCSI ハードディスクドライブ

- ※ 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4台(但し、3基目以降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インチベイを利用します。
- ※ 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。

# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版



## 内蔵オプション/ハードディスクドライブブラケット



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](http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html)



## PCIe SSD

- ※ PCIe接続のSSDです。(PCIe Gen2 x4以上の空きスロットが1つ必要です)  
2基まで増設可能(推奨スロット: 1基目 Slot4 or Slot5、2基目 Slot5 or Slot3)
- ※ 2枚搭載時にはThunderbolt2カードと同時に装着できません
- ※ Slotの位置は前出のPCIスロットのページをご参照ください
- ※ PCIe Gen3 x4 (x4メカニカル)
- ※ ハードウェアRAIDには対応しておりません。RAIDの設定にはOSの機能を使用したソフトウェアRAIDを使用する必要があります。(Intel Rapid Storage Technologyにも対応しておりません)
- ※ ドライブロックセキュリティには対応しておりません。
- ※ G1との混在は可能ですが、G1、G2をまたがったソフトウェアRAIDは不可
- ※ Windows7ではNVMe用のドライバを持たないため、NVMe用ドライバを適用する必要があります
- ※ システムBIOSは1.58以上での使用が必要です

PCI

M1F73AA : HP Z Turbo ドライブ G2 256GB PCIe SSD

PCI

M1F74AA : HP Z Turbo ドライブ G2 512GB PCIe SSD

PCI

T9H98AA : HP Z Turbo ドライブ G2 1TB PCIe SSD

## PCIe SSD (Z Turbo ドライブ Quad Pro)

- ※ 最大搭載可能枚数は、PCIe x8/x16スロットの空きスロット数に依存します。  
(例えばPCIe x16スロットが3つ、PCIe x8スロットが1つ空いていれば、4枚のSSD構成のQuad Proを最大3枚、2枚のSSD構成のQuad Proを1枚の合計4枚まで搭載可能です。)
- ※ SSDモジュールが1枚、2枚構成時にはPCIe 3.0 x8スロットかPCIe 3.0 x16スロットで、3枚、4枚構成時にはPCIe 3.0 x16スロットで使用してください。
- ※ ハードウェアRAIDには対応しておりません。RAIDの設定にはOSの機能を使用したソフトウェアRAIDを使用する必要があります。(Intel Rapid Storage Technologyにも対応しておりません)
- ※ ドライブロックセキュリティには対応しておりません。
- ※ Windows7ではNVMe用のドライバを持たないため、NVMe用ドライバを適用する必要があります
- ※ システムBIOSは1.62以上での使用が必要です
- ※ 以下のハードウェア構成ではサポートしません。
  - 追加のSASコントローラカードを増設している場合
  - 3.5インチSASドライブを搭載している場合 (2.5インチSASドライブは問題ありません)
  - Teslaを装備している場合
  - ThunderBolt2カードを装備している場合

PCI

N2M98AA : HP Z Turbo ドライブ Quad Pro 256GB × 2 PCIe SSD

※ Z Turbo ドライブ Quad Proベースモジュールに256GBのM.2モジュールを2枚搭載したもの

PCI

N2M99AA : HP Z Turbo ドライブ Quad Pro 512GB × 2 PCIe SSD

※ Z Turbo ドライブ Quad Proベースモジュールに512GBのM.2モジュールを2枚搭載したもの

PCI

T9H99AA : HP Z Turbo ドライブ Quad Pro 1TB × 2 PCIe SSD

※ Z Turbo ドライブ Quad Proベースモジュールに1TBのM.2モジュールを2枚搭載したもの

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](http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html)

# HP Z640 Workstation システム構成図 2017年7月20日版

M.2

N2N00AA : HP Z Turbo ドライブ Quad Pro 256GB SSDモジュール

※上記の3つのベースモジュール(N2M98AA / N2M99AA / T9H99AA)に必要な応じて増設するためのM.2 SSDモジュール

M.2

N2N01AA : HP Z Turbo ドライブ Quad Pro 512GB SSDモジュール

※上記の3つのベースモジュール(N2M98AA / N2M99AA / T9H99AA)に必要な応じて増設するためのM.2 SSDモジュール

M.2

T9J00AA : HP Z Turbo ドライブ Quad Pro 1TB SSDモジュール

※上記の3つのベースモジュール(N2M98AA / N2M99AA / T9H99AA)に必要な応じて増設するためのM.2 SSDモジュール

## 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いません。

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。

PCI

K4T75AA : Intel X540-T2 10GbE デュアルポートアダプタ

※100Mbps/1Gbps/10Gbps、RJ-45 × 2  
※PCI Express x8対応  
※インテルX540コントローラ搭載  
※複数枚の搭載はサポートしていません。

PCI

C3N37AA : HP NC361T デュアルポートPCI Expressギガビットアダプター

イーサネット (10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T) 2ポート  
※PCI Express x4 インタフェースとなります  
※複数枚の搭載はサポートしていません。

PCI

W8X25AA : Intel Ethernet I350-T4 1Gb 4ポートアダプタ

※10Mbps/100Mbps/1Gbps、RJ-45 × 4  
※PCI Express x4対応  
※インテルI350コントローラ搭載  
※複数枚の搭載はサポートしていません。

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](http://h50146.www5.hp.com/doc/manual/workstation/hp_workstation.html)



## 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



## Thunderbolt 2

PCI

F3F43AA : HP Thunderbolt-2 PCIe 1ポートカード

Thunderbolt x1ポート、DisplayPort x1ポート。  
下記の検証済グラフィックスカードとの使用が必要です。  
-NVIDIA Quadro K620 / K2200 / M2000 / K4200 / M4000 / P2000 / P4000 / P5000  
※グラフィックスカードをSlot#5に入れて使用する場合、カードの大きさによってGPIOケーブルと干渉し、正常にカードをインストール出来ない場合があります。  
※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。  
※F3F43AA: HP Thunderbolt-2 PCIe 1ポートカードは必ずPCIスロット3に搭載してください。  
※HP Z Turbo ドライブ Quad Proとの併用はできません。  
※複数枚の搭載はサポートしておりません。



## 入カデバイス

USB接続

M5C35AA : 3Dconnexion CADマウス



## 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

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](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

### M2J71A4#ABJ HP Z22n プロフェッショナル液晶モニター (21.5インチワイド)

狭額縁ベゼル、白色LEDバックライト採用、解像度1,920 × 1,080 の21.5インチIPS液晶搭載モニター。DisplayPort、HDMI、VGA端子装備。Energy Star、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

### M2J79A4#ABJ HP Z23n プロフェッショナル液晶モニター (23インチワイド)

狭額縁ベゼル、白色LEDバックライト採用、解像度1,920 × 1,080 の23インチIPS液晶搭載モニター。DisplayPort、HDMI、VGA端子装備。Energy Star、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

### K7B99A4#ABJ HP Z24n プロフェッショナル液晶モニター (24インチワイド)

狭額縁ベゼル、白色LEDバックライト採用、解像度1,920 × 1,200 の24インチIPS液晶搭載モニター。DisplayPort (OUT)端子装備でモニターを数珠つなぎに接続するデジチェーン可能。Energy Star、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

### K7C09A4#ABJ HP Z27n プロフェッショナル液晶モニター (27インチワイド)

狭額縁ベゼル、白色LEDバックライト採用、解像度2,560 × 1,440 の27インチIPS液晶搭載モニター。DisplayPort (OUT)端子装備でモニターを数珠つなぎに接続するデジチェーン可能。Energy Star、EPEAT Goldなどの環境規制に準拠したディスプレイ

## 高解像度 4K UHD モニター

### J3G07A4#ABJ HP Z27s 4K UHD プロフェッショナル液晶モニター (27インチワイド)

IPS液晶搭載、白色LEDバックライト採用。4K UHD(3,840 × 2,160)対応の27インチモニター。

**\*4K表示には、4K対応のグラフィックスカードが必要。**

### M2D46A4#ABJ HP Z32x 4K UHD プロフェッショナル液晶モニター (31.5インチワイド)

IPS液晶搭載、白色LEDバックライト採用。4K UHD(3,840 × 2,160)対応の31.5インチモニター。Adobe RGB カバー率99%の広色域モニター。

**\*4K表示には、4K対応のグラフィックスカードが必要。**