



**Hewlett Packard  
Enterprise**

# なるほどセミナー

## HPE Hyper Converged

-サイジング・構成の組み方編

日本ヒューレット・パカード株式会社

プリセールス統括本部

サーバー技術本部

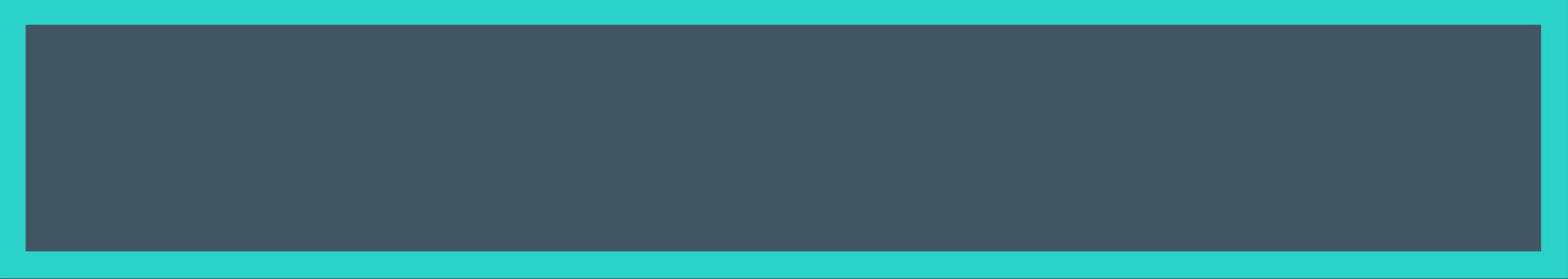
2016年10月xx日



# Contents

- サイジング
- 構成の組み方と注意点





# サイジング

# サイジングの考え方

## 通常の仮想化案件と違う点

### 1. オーバーヘッドを忘れずに

- ハイパーコンバージドでは、構成した CPU や RAM が **そのまますべてユーザー実効容量にはなりません**
- 業務サーバーと管理サーバー同じクラスタに同居させるのが一般的で、その分の消費量をしてサイジングする必要があります
- また、**各物理ノード** に SDS コントローラーとなる VSA 仮想アプライアンスが稼働しており、それなりのリソースを奪います
  - 参考) Nutanix の場合: 1 ノードあたり 8 コア、かつメモリ 16-32 GB

### 2. NIC のモデル選定は必要ありません

- **10GSFP+** か **10GBase-T** かを選ぶ程度です \* HC380 のみ
- 1G NICもお選びいただけますが、ボトルネックとなるためあくまで10G NICを推奨させていただきます。

### 3. 簡易構成定価表でパーツを選択

- CTO 製品であるため「システム構成図」ではなく、「**簡易構成定価表**」がサポートします

# HC250 か？、HC380 か？

まずは DL380 の強みを活かした「HC380」で検討してください

2016 年 8 月 1 日現在

	Pros	Cons
<b>HC380</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100V 対応、ファン活性交換できる</li><li>• 競合差別化しやすい</li><li>• 多種かつ大容量のパーツを搭載できる</li><li>• Disk ブロックを後から増設できる (8/15~)</li><li>• ソフトウェアライセンスが安くなりがち</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2U/1N、大きい</li><li>• スマートなバックアップ方法に乏しい</li><li>• VMware Enterprise Plus が基本</li><li>• 保守が高い</li><li>• 小規模案件には適合しにくい</li></ul>
<b>HC250</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2U/4U、コンパクト</li><li>• スマートなバックアップ (RMC、8/15~)</li><li>• VMware Essentials 公式対応</li><li>• 保守が安くなりがち</li><li>• キャンペーンで最安構成</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 200V のみ、ファン活性交換できない</li><li>• 競合差別化しづらい</li><li>• パーツの搭載量に限りがある</li><li>• Disk の増設は StoreVirtual 追加になる</li><li>• 台数が増えがちなのでライセンスコストに影響</li></ul>

# 管理サーバー、制御系のオーバーヘッド

	CPU 消費量	メモリ消費量	ディスク消費量	
ストレージ制御 VM (VSA)	5 vCPU	8 GB	32 GB	• ESXi ホスト 1 台あたり 1 個
Mgmt VM	4 vCPU	12 GB	70 GB	• システム全体で 1 個
OneView VM	2 vCPU	10 GB	160 GB	• システム全体で 1 個 • HC380 のみ
OneView HC-UX VM	2 vCPU	10 GB	160 GB	• システム全体で 1 個 • HC380 のみ

# ストレージ実効容量のサイジング

サイジング簡易化のため、  
参考値としてお使いください

## HC250、380 — 各構成のストレージ実行容量

- 「Hyper Converged Storage-Capacity Calculator R2.0 .xlsx」をご参照ください。

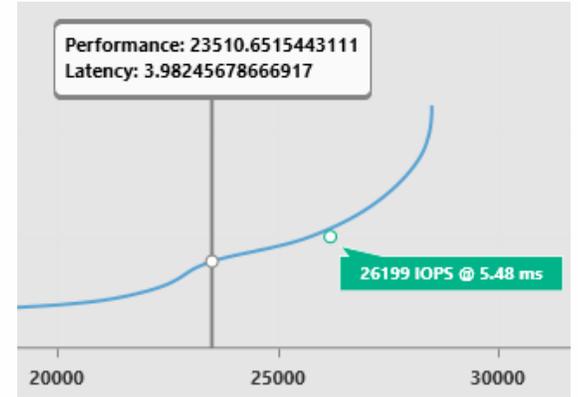
HC250 Storage Sizing - Capacity Storage 7.2TB						
	Block Size	Qty Servers	Raw Storage	Less Overhead of 215GB/Host, Less 1.2TB HW RAID/Host	Network Raid Overhead and 1 Management VM (500GB)	
Solution Sizing	Storage Type: (6 x 1.2TB HDD)				TB	TiB
Storage Block Size 7.2TB	7.2	4	28.8	23.14	<b>11.03</b>	<b>10.04</b>
Note: Disk Block is 6x1.2GB = 7.2TB (This does not account for HW RAID)					<b>11.03</b>	<b>10.03</b>

HC250 CPS	<b>HC250 VMware</b>	HC380 VMware	Lists and History
-----------	---------------------	--------------	-------------------

# IOPS サイジングについて

## サイジング方法

- 「**ConvergedSystems Sizer**」にて概算を算出ください
- IOPS 提出要件の多い VDI 案件については次のスライドも参考にしてください



## 正確な IOPS を出すのは難しい

- Nutanix / HPE HC250/380 に共通して、Adaptive Optimization といったブロックレベル Auto-Tiering を使用しているストレージは、正確な IOPS のサイジングを机上算出することができません  
これは、データの格納場所（SSD 領域 or HDD+FBWC 領域）によって性能が大きく左右されてしまうためです
- 頻繁にアクセスするデータは SSD に置かれるため高い IOPS が得られますが、逆に HDD に回されてしまったデータは IOPS が大きく低下してしまいます。どちらに置かれるかについては完全に使い方（ワークロード）次第であり、ブロックサイズや Read/Write 比率とは違う、「キャッシュヒット率」といったアプリケーションの仕様情報が必要です
- 他社 Sizer の提案を見る限り、SSD 領域の IOPS と HDD 領域の IOPS を合算して提出しているケースが多々見られます  
この精度で良ければ ConvergedSystems Sizer で出力された数値を合算ください

# (参考) IOPS 目安

暫定バージョン

予告なく差し替えることがあります

## HC380 / 4.9 WI 1 block × 1 node with VFRC

>= 3,333 IOPS

- HC380 / 4.9 WI 1 block × 3 node with VFRC >= 10,000 IOPS
- HC380 / 4.9 WI 2 block × 2 node with VFRC >= 13,333 IOPS
- HC380 / 4.9 WI 2 block × 3 node with VFRC >= 20,000 IOPS
- HC380 / 4.9 WI 2 block × 4 node with VFRC >= 26,667 IOPS
- HC380 / 4.9 WI 2 block × 5 node with VFRC >= 33,333 IOPS

## HC380 / 6.8 WI 1 block × 1 node with VFRC

>= 4,167 IOPS

- HC380 / 6.8 WI 1 block × 2 node with VFRC >= 8,333 IOPS
- HC380 / 6.8 WI 1 block × 3 node with VFRC >= 12,500 IOPS
- HC380 / 6.8 WI 1 block × 4 node with VFRC >= 16,667 IOPS
- HC380 / 6.8 WI 2 block × 4 node with VFRC >= 33,333 IOPS
- HC380 / 6.8 WI 2 block × 5 node with VFRC >= 41,667 IOPS

# Sizer あります。

## HPE ConvergedSystems Virtualization Sizing Tool (CISSS)

Servers系の各種Sizerを一括ダウンロードしたり、管理できる統合ツール

<http://h20195.www2.hpe.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA6-2732ENW>

HPE CISSS で  
「ConvergedSystems」  
をインストールするだけ

Hewlett Packard Enterprise Converged Infrastructure Solution Sizer Suite (CISSS)

Sizer Manager...

The following table shows the list of available tools. To install a tool, where applicable, click on the Install button corresponding to the sizer entry in the table.

Launch	Select	Sizers	Application	Sizer Information
Install	<input type="checkbox"/>	Exchange 2010 Sizing Tool	Exchange Sizer	
Install	<input type="checkbox"/>	Exchange 2013 Sizing Tool	Exchange Sizer	
Install	<input type="checkbox"/>	Exchange 2016 Sizing Tool	Exchange Sizer	
Install	<input type="checkbox"/>	SharePoint Sizing Tool	SharePoint Sizer	
Install	<input type="checkbox"/>	SharePoint 2013 Sizing Tool	SharePoint Sizer	
Install	<input type="checkbox"/>	Lync 2013 Planning Tool	Lync Sizer	
Installed	<input type="checkbox"/>	ConvergedSystems Virtualization Sizing Tool	Virtualization Sizer	
Installed	<input type="checkbox"/>	Converged Infrastructure Virtualization Sizing Tool	Virtualization Sizer	
Installed	<input type="checkbox"/>	SAP HANA Sizing Tool	SAPHANA	

# Sizer あります。

## HPE ConvergedSystems Virtualization Sizing Tool

### ① システム要件を入力 (スキップ可能)

Number of VM's required	50	(1 - 5,000)
Average % busy per VM	50	(20 - 100)
Average vCPUs per VM	1	(1 - 64)
Average Memory per VM	4	(1 GB - 32 GB)
Total Storage Capacity	1,000	(1 GB - 248,000 GB)
Average IOPS per VM	30	(1 - 150)
Average Network Bandwidth per VM	100	(1 Mbps - 1,000 Mbps)
Platform Preference	<input checked="" type="radio"/> Rack <input type="radio"/> Blade <input type="radio"/> None	

### ② 入力した要件をもとに自動サイジング

#### HPE ConvergedSystem for VMWare

The HPE sizer for ConvergedSystems Virtualization for 'VMware vSphere' consists 'HPE Hyper Converged 250' and 'HPE ConvergedSystem 700 2', certain configuration details in order to produce a 'ConvergedSystem' solution that meets your specific requirements. These configuration details in detailed Bill of Material. Please complete all the information requested below then press the 'Finish' button. The sizer will take you to a 'Solution Summary' the resulting ConvergedSystem solution.

##### HPE Converged System Configuration

ConvergedSystem model: HPE Hyper Converged 250 for VMware vSphere  
Network Option: HP Ethernet 10Gb 2P 560FLR-SFP+ Adapter  
VMware vSphere Version: VMware vSphere 6.0  
Number of vSphere and vCenter Licenses: (4 x vSphere License(s) + 1 x vCenter License(s))

##### Production

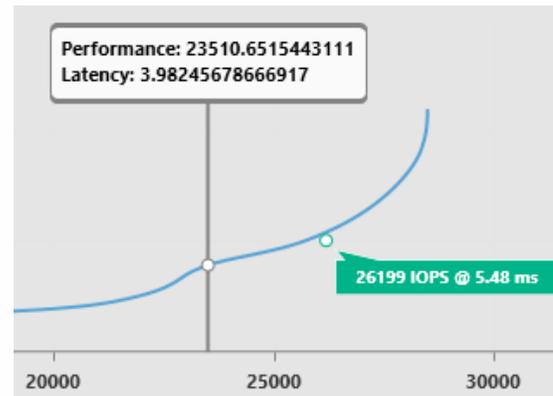
Production Server Role

Number of nodes per cluster: 2 (2 - 16) (Starting Nodes : 2-Node)  
Server CPU model: E5-2680v3 (2P/2.5GHz/12-Core/120W)  
Memory per node: RAM Size: 128 (128 GB - 512 GB) DIMM Size: 32 GB

##### Storage

Storage model: HC 250 6.4TB Hybrid Storage (2 x 800GB SSD + 4 x 1.2TB HDD)  
Number of appliance(s) per cluster: HC 250 5.6TB Hybrid Storage (2 x 400GB SSD + 4 x 1.2TB HDD)  
HC 250 6.4TB Hybrid Storage (2 x 800GB SSD + 4 x 1.2TB HDD)  
HC 250 7.2TB Storage (6 x 1.2TB HDD)  
HC 250 9.6TB All Flash Storage (6 x 1.6TB SSD)

RAID	Drive	RAID	Capacity	Cache	Cache Policy	Cache Type	Cache Size	Cache Type
RAID6	HP 1.2TB 6G SAS 10K 2.5in Dual Port ENT SC	B	1.2TB	Random	0 kb	60 %	Auto	Show
RAID10	HP 800GB 12G SAS VE 2.5in SC EV SSD	A	800GB	Random	0 kb	60 %	Auto	Showing



IOPS の目安も表示

# Sizer あります。

## HPE ConvergedSystems Virtualization Sizing Tool

### ③ 型番リスト (BOM) を自動生成

Consolidated - Bill of Material (BOM) [ Japan ]

Quantity	Part Number	Description	Status
<b>System Parts</b>			
1	M0T03B	HPE Hyper Converged 250 for VMware vSphere	Active
2	M0T04B	HPE Hyper Converged 250 Node	Active
2	793028-L21 + 793028-B21	HP XL1x0r Gen9 E5-2680v3 Kit	Active
8	728629-B21	HP 32GB 2Rx4 PC4-2133P-R Kit	Active
8	781518-B21	HP 1.2TB 12G SAS 10K 2.5in SC ENT HDD	Active
4	816995-B21	HPE 960GB 6G SATA MU-3 SFF SC SSD	Active
4	665243-B21	HP Ethernet 10Gb 2P 560FLR-SFP+ Adapter	Active
2	P9B51A	HPE HC 250 SW LTU for VMware vSphere 6.0	Active
4	BD715A	VMw vSphere EntPlus 1P 3yr SW	Active
1	BD725A	VMw vCntr Srv Std 3yr SW	Active

The above presents the required single SKU or summary of the key solution components for the HPE ConvergedSystem model, and makes recommendations as to the various Watson Menu inputs required to create a quote for this proposed solution. While HPE makes every effort to ensure this Sizer makes appropriate and valid recommendations, HPE strongly recommends you consult with HPE Sales and Factory Express professionals in the process of developing any quotes with Watson to ensure the quote is validated and meets your solution needs.

[Open As Word >>](#)

[Open As Pdf >>](#)

[Send Mail »](#)

[Close](#)

### ④ Word / PDF などにレポート出力できます

**Hewlett Packard Enterprise** HPE Sizer for ConvergedSystems Virtualization  
HPE ConvergedSystem for VMware - Recommended/MODIFIED

The information below is a sizing summary, and using buttons at the bottom of the page, may be opened in MS-Word or emailed so the information can be captured in a useful form for future use (e.g. RFP response, quote development, etc.). The initial information summarizes the workload definition (Solution Criteria) from which the sizer's solution proposal was developed. The next section lists the required inputs to the relevant Watson Menu tabs to assist in developing a quote matching this proposal. There are additional inputs and choices as part of the Watson Menus; however the ones cited here are those that are affected by solution sizing. The final sections summarize the key solution components and provide the required SKU information.

**Solution Criteria**  
This solution was configured to support the following criteria entered during the interview:

Hypervisor Type	
Hypervisor	VMWare

Workload Inputs	
Number of VM's required	50
Average % busy per VM	50%
vCPUs per VM	1
Memory per VM	4 GB
Storage Total Capacity	1000 GB
Average IOPS per VM	30
Network Bandwidth per VM	100 Mbps
Platform Preference	Rack

**Watson Menu Inputs**  
The following are inputs or choices presented by the Watson Menus about which sizer has made recommendations for values based on the workload sizing.

Product Config Page	
HPE Hyper Converged 250 for VMware vSphere	
System Tab	
Number of Nodes in Hyper Converged 250 for VMware vSphere	2
Nodes Tab	
System Processor	HP XL1x0r Gen9 E5-2680v3 Kit
System Memory	4 x HP 32GB 2Rx4 PC4-2133P-R Kit



# 構成の組み方と注意点

# HPE Hyper Converged 380 for VMware vSphere

- サーバー**
- HPE ProLiant DL380 Gen9 サーバー
- 最小構成台数: 2 ノード
  - 1 ノード単位で追加増設可能
  - 100V および 200V 両対応

**プロセッサ**

<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2643 v4	3.4 GHz	2P / 12C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2609 v4	1.7 GHz	2P / 16C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2620 v4	2.1 GHz	2P / 16C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2667 v4	3.2 GHz	2P / 16C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2630L v4	1.8 GHz	2P / 20C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2630 v4	2.2 GHz	2P / 20C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2640 v4	2.4 GHz	2P / 20C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2650 v4	2.2 GHz	2P / 24C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2687 v4	3.0 GHz	2P / 24C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2650L v4	1.7 GHz	2P / 28C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2660 v4	2.0 GHz	2P / 28C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2680 v4	2.4 GHz	2P / 28C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2690 v4	2.6 GHz	2P / 28C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2683 v4	2.1 GHz	2P / 32C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2697 v4	2.6 GHz	2P / 32C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2695 v4	2.1 GHz	2P / 36C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2697 v4	2.3 GHz	2P / 36C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2698 v4	2.2 GHz	2P / 40C
<input type="checkbox"/>	Xeon E5-2699 v4	2.2 GHz	2P / 44C

- メモリ**
- SmartMemory DDR4 - 128 GB
  - SmartMemory DDR4 - 256 GB
  - SmartMemory DDR4 - 384 GB
  - SmartMemory DDR4 - 512 GB
  - SmartMemory DDR4 - 768 GB
  - SmartMemory DDR4 - 1,024 GB
  - SmartMemory DDR4 - 1,536 GB

1 ノードあたり、下記ディスクセットを最大 3 つまで選択可能。

- ストレージ**
- HDD + 高性能 SSD 4.9 TB \*
  - HDD + 高性能 SSD 6.8 TB \*
  - HDD + SSD 3.4 TB \*
  - HDD + SSD 4.9 TB \*
  - HDD + SSD 6.8 TB \*
  - HDD Only 4.2 TB \*
  - HDD Only 6.3 TB \*
  - HDD Only 8.4 TB \*
  - ALL Flash 5.6 TB \*
  - ALL Flash 13.4 TB \*

- ネットワーク**
- 1G (RJ-45)
  - 10G (RJ-45) 搭載数には一定の条件があります
  - 10G (SFP+)

Hewlett Packard  
Enterprise



# HPE Hyper Converged 250 for VMware vSphere



サーバー HPE ProLiant XL170r Gen9 サーバー  
 • 最小構成台数: 2 ノード 1 ノード単位で追加増設可能

プロセッサ  Xeon E5-2640 v4 2.4 GHz 2P/20C [ 80 cores ]  
 Xeon E5-2680 v4 2.4 GHz 2P/28C [ 112 cores ]

メモリ  HPE SmartMemory DDR4 - 128 GB [ 512 GB ]  
 HPE SmartMemory DDR4 - 256 GB [ 1,024 GB ]  
 HPE SmartMemory DDR4 - 512 GB [ 2,048 GB ]

ストレージ  4GB FBWC + All HDD [ 実効容量: 約 11.5 TB ]  
 4GB FBWC + SSD 480GB + HDD [ 実効容量: 約 7.5 TB ]  
 4GB FBWC + SSD 960GB + HDD [ 実効容量: 約 8.3 TB ]  
 4GB FBWC + All SSD [ 実効容量: 約 15.5 TB ]

ネットワーク  1G RJ-45 × 4-port [ 16 Gbps ]  
 10G SFP+ × 2-port [ 80 Gbps ]

ハイパーバイザー  VMware vSphere 5.5 U2  
 VMware vSphere 6.0 U1



# HPE Hyper Converged 250 for Microsoft CPS



サーバー	HPE ProLiant XL170r Gen9 サーバー		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小構成台数: 3 ノード      1 ノード単位で追加増設可能</li> </ul>		
プロセッサ	<input checked="" type="checkbox"/>	Xeon E5-2640 v4 2.4 GHz 2P/20C	[ 80 cores ]
	<input checked="" type="checkbox"/>	Xeon E5-2680 v4 2.4 GHz 2P/28C	[ 112 cores ]
メモリ	<input type="checkbox"/>	HPE SmartMemory DDR4 - 128 GB	[ 512 GB ]
	<input type="checkbox"/>	HPE SmartMemory DDR4 - 256 GB	[ 1,024 GB ]
	<input type="checkbox"/>	HPE SmartMemory DDR4 - 512 GB	[ 2,048 GB ]
ストレージ	<input type="checkbox"/>	4GB Cache + All HDD	[ 実効容量: 約 11.5 TB ]
	<input type="checkbox"/>	4GB Cache + SSD 480GB + HDD	[ 実効容量: 約 7.5 TB ]
	<input type="checkbox"/>	4GB Cache + SSD 960GB + HDD	[ 実効容量: 約 8.3 TB ]
	<input checked="" type="checkbox"/>	4GB Cache + All SSD	[ 実効容量: 約 15.5 TB ]
ネットワーク	<input type="checkbox"/>	1G RJ-45 × 4-port	[ 16 Gbps ]
	<input type="checkbox"/>	10G SFP+ × 2-port	[ 80 Gbps ]
プリインストールソフトウェア	HPE HC250 for Microsoft CPS software kit <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Cloud Platform System Standard 完全準拠*</li> </ul>		



# 簡易構成定価表がサポートしてくれます

Internal and Channel Partner Use Only



**Hewlett Packard  
Enterprise**

**HPE Hyper Converged 380**  
簡易構成定価表  
(WATSON CTO専用モデル)

14-Jul-16

型名、価格等は予告なく変更する場合がございますのでご発注の際は弊社担当営業までお問い合わせください。

Internal and Channel Partner Use Only



**Hewlett Packard  
Enterprise**

**HPE Hyper Converged 250 System**  
簡易構成定価表  
(WATSON CTO専用モデル)

14-Jul-16

型名、価格等は予告なく変更する場合がございますのでご発注の際は弊社担当営業までお問い合わせください。

<http://h50146.www5.hpe.com/products/servers/proliant/partners.html>

# 対向ネットワークスイッチの要件

## 10G 対応が基本

- 1G モデルも用意されているが、ストレージ帯域がボトルネックになってしまう
- 特に Hybrid や All Flashなどで SSD のパワーをフルに発揮できない

## ダウンリンクポートの機能要件

- STP は不要
- **LAG は使わない** (除く: サービス LAN 専用 NIC)
- **tagged VLAN の利用を推奨** (後述)
- IPv6 multicast 必須 (後述)

## 他社スイッチの利用

- 特に問題ない
  - HPE スイッチにしておけば、ワンストップサポート対象であるほか、10G DAC の利用も可能

## サービス用と管理用で完全分離は難しい

- 10G 側に一部の管理トラフィックが流れてしまうため
- 管理用・iLO 用といったようにスイッチを別に用意するのではなく、1 式のスイッチを VLAN 分割して運用していく方が好ましい



# アップリンクスイッチ

## HPE スイッチの場合

### おすすめモデル

#### HPE 5700-32XGT-8XG-2QSGFP+

- 10Gbase-T と 10GSFP+ の両対応
  - HC380 の場合は 10GBase-T ポートに接続
  - HC250 の場合は 10GSFP+ ポートに接続
  - iLO などの 1G ポートは 10GBase-T に収容できる
- ポートが不足した場合、5700 の他モデルを増設できるため便利
  - 10GSFP+ が不足したら -40XG モデルを増設、など

#### HPE 5700-48G-4XG

- 4 ノード以下の場合
  - 安価ながら 10G と iLO からの 1G も統合でき、使いやすい



HPE 5700-32XGT-8XG-2QSGFP+



---

# アップリンクスイッチ

## 他社製スイッチの利用

### 特に問題はない

- HPE スイッチにしておけば、障害切り分けを含めたワンストップサポートの対象となるが、Cisco や Brocade などの他社製スイッチも OK
- DAC ケーブルには動作互換があるため、10Gbase-SR や 10GBase-T の利用を推奨

### 技術要件

- 現行の 10G スイッチで下記要件に非対応の機種はない
  - IEEE 802.1Q (VLAN tagging)
  - IPv6 multicast

### DAC ケーブル互換性

- HC250 / HC380 の 10GSFP+ NIC には Intel 社製チップ搭載の「**HPE 560FLR-SFP+**」が採用されている
  - 利用したい DAC ケーブルが上記 NIC 型番の認定を取れていれば OK

---

# 構成時の注意点

## HC380 / HC250 共通 ①

### 同一クラスタ間では同じ構成を強く推奨

- 安定性への問題や、ストレージなどは最も小さいノードの容量に切り捨てられてしまう
- Xeon E5-v3 + Xeon E5-v4 などの止むを得ない同居は OK

### ストレージは原則 Hybrid モデルを選択する

- HPE 特長の All HDD ですが、SSD 混在タイプと比べると性能差が大きく、アーカイブ用途以外ではお勧めしません
- 価格はほとんど変わりません

### NIC 増設

- 現時点において、HC380 / 250 全モデルとも NIC の増設はできません
- 10G NIC については 2-ports のみです (HC380 for Cloud を除く)

# 構成時の注意点 (Cont.)

HC380 / HC250 共通 ②

## OEM vSphere

- 価格メリットやワンストップサポートの強みを活かすために vSphere ライセンスは OEM 版で手配いただくことを推奨しますが、ELA 契約や Retail 版、既存でライセンスをお持ちのお客様は、そちらのライセンスを利用いただいて構いません
- vSOM などスイート型ライセンスをアタッチしたい場合は、手配方法が通常と異なる場合があります

## OEM Windows は BTO で手配

- 現時点においては HC250/380 は CTO で手配、Windows は BTO となります
- for Microsoft CPS 版は System Center 製品が OEM されていない関係で、すべて VL で手配いただく必要があります
- Mgmt VM で利用する WS2012 は HC 本体にライセンスがバンドルされており、手配不要です

## 内蔵 vCenter Server 用の SQL Server

- 20 ノード・200 VMs までの規模であれば、内蔵の vPostgres DB で対応します
- これ以上の規模の場合は、SQL Server コアライセンス版を別途手配するか、VCSA をご利用ください

---

# 構成時の注意点 (Cont.)

HC380 / HC250 共通 ③

## FE ではなく「スタートアップサービス」

- 「ケーブリングはほぼ不要」「現地でないと OVIO を実行しない」という理由より、FE は設定されていません
- FE の代わりに現地オンサイト作業（スタートアップサービス）が用意されています

---

# 構成時の注意点 (Cont.)

## HC380 特有の注意点

### HC380 のストレージは 8 本セット (ブロック) で装填・増強

- 2016/8/15 より、ディスクブロックのみの増設が可能になる予定です
- 1 ブロック目は P440ar/2GB が、2・3 ブロックは P840/4GB に接続されます
- RAID コントローラーの増設はユーザー様では困難ですので、P840/4GB は最初から搭載されています

### for VDI 専用の SSD アクセラレーターは追加を強く推奨します

- 1 ノードあたり定価 20 万円で Read 性能が大幅に向上します
- Enterprise Plus エディションの vSphere Flash Read Cache テクノロジーを利用しています

### for Cloud は様々な点で異なる

- 10G NIC が 3 枚 (6-ports) 構成になっています
- CloudSystem 9 ライセンスの購入が必須となります
- Mgmt VM 上には OVIO のほかに「CloudSystem InstantOn for HC380」もプリインストールされています

---

# 構成時の注意点 (Cont.)

## HC250 特有の注意点

### VMware vSphere の全エディションを利用可能

- Enterprise Plus はもちろんのこと、ROBO / Essentials Plus / Standard などすべての vSphere エディションを利用可能です

### 1 ノード増設について

- 1 ノード単位で増設可能です
- 例外として HC250 シャーシがフル搭載時に (4, 8, 12, 16 ノード)、1 ノードだけ増設することはできませんのでご注意ください
- 「既存 4 + 増設 1」はできませんが、「既存 3 + 増設 2」は可能です

### HC250 のストレージは増強不可

- 元々 1 サーバーあたり 6 スロットしかなく、6 本セット (ブロック) で構成します



---

# 参考文献

## 製品ドキュメント

### HC380

- <http://h20566.www2.hp.com/portal/site/hpsc/public/psi/manualsResults?sp4ts.oid=1008591219>

### HC250 for VMware vSphere

- <http://h20566.www2.hp.com/portal/site/hpsc/public/psi/manualsResults?sp4ts.oid=1008622496>
- <http://www.hp.com/info/storevirtualcompatibility>

### HC250 for Microsoft CPS

- <http://h20566.www2.hp.com/portal/site/hpsc/public/psi/manualsResults?sp4ts.oid=1008873539>
- <http://www.hp.com/info/storevirtualcompatibility>

※ 翻訳のタイミングによって、英語版の方が内容が新しい可能性があります



**Hewlett Packard  
Enterprise**

**Thank you**

