

## VDIグラフィックスカード(Tesla M60)

### (1) 概要

VDI(Virtual Desktop Infrastructure) 環境にてグラフィックス性能を向上させるハイエンド GPU (Graphics Processing Unit) を 2 個搭載した VDI グラフィックスカード。

#### 高機能・高性能

- GPU(Maxwell)2 個・16GB ビデオメモリを搭載し、4096 コア。
- GPU の仮想化により、複数のユーザが 1 台の GPU を共有。
- ユーザが仮想環境上で感じるタイムラグを低減。
- 高性能 H.264 エンジンを搭載、ストリーミングをエンコード可能。

#### 信頼性

- サーバでの 24 時間稼働を考慮した設計。



## (2) 仕様

項目	VDIグラフィックスカード
コントローラ	NVIDIA社製 Tesla M60
型名	PY-VG3M6(PYBVG3M6)
GPU数	High End Maxwell GPU x2
CUDAコア数	4096基 (2048/GPU)
メモリ	DDR5 16GB (8GB/GPU)
最大出力	300W
PCIe	x16(Gen3)
補助電源	8ピンコネクタ
ボード長さ	267mm
ボード高さ	112mm
ボード幅	デュアルスロット
サポート環境	Citrix XenServer 6.5 以降 VM Ware 6.0以降

## (3) オプション関連

品名	型名	添付品
VDI グラフィックスカード搭載キット (RX2540 M2 本体用)	PY-TKVG033(*1)/ PY-TKVG034(*1) (PYBTKVG033/PYBTKVG034)	電源ケーブル GP-GPU ホルダー 専用 CPU ヒートシンク
VDI グラフィックスカード搭載キット (CX2570 M2 本体用)	PY-TKVG02(PYBTKVG02)	ブラケット 電源ケーブル

\*1: 本カード 1 枚搭載時は PY-TKVG033、2 枚目搭載時は PY-TKVG034 をご使用ください。

## (4) 留意事項

- 本製品を利用するには、NVIDIA GRID ソフトウェアライセンス購入が必須となります。  
以下のシステム構成図を参照し、NVIDIA GRID ソフトウェアライセンスを必ず購入してください。初回購入 1 年目は、NVIDIA GRID ソフトウェアライセンスとサポートライセンスの両方がついています。2 年目以降継続してご使用になる場合には、期限内に初回購入したライセンスと同じ数量のサポートライセンス(2 年目以降更新型 1 年)を購入する必要があります。サポートライセンスを購入せずに期限が切れた場合はサポート対象外となります。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/system/>

NVIDIA GRIDソフトウェアライセンス、サポートライセンスを購入した場合、NVIDIA社からEメールがお客様あてに届きます。メールにお客様専用URL(NVIDIA Licensing Portal)へのリンクがありますので、そのURLにアクセスし必要事項に同意の上、ドライバを入手してマニュアル類を必ずご確認ください。

- VDI環境を構築するには、ライセンスサーバの構築が必要です。また、ライセンスサーバを構築する際のオペレーティングシステムが日本語版の場合は、ブラウザの言語設定を英語にする必要があります。
- ライセンスサーバは、仮想マシンのOS上に構築することを推奨します。
- 本製品をサーバに搭載する前にサーバのBIOS設定の "Above 4G Decoding" の項目が"Enabled"であることを確認してください。
- サーバ本体への搭載キットは必須オプションとなります。
- RX2540 M2にてご使用される場合は、以下の構成制限/留意事項があります。
  - 本体 は、BIOS1.6.0 以降、iRMC 8.24 以降が必須です。
  - 本カードを RX2540 M2 本体に搭載する場合は本体側の電源ユニット(1200W)が必須です。詳細は、本体のシステム構成図 (「電源ユニットの搭載条件について」および「電源ユニットの搭載条件について」) をご覧ください。

URL : [http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/pdf/20161017/rx2540\\_m2.pdf](http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/pdf/20161017/rx2540_m2.pdf)

- VDI 環境でのハイパーバイザのサポート版数および NVIDIA GRID ドライバのサポート版数については、以下の URL をご確認ください。その他の版数はサポートしておりませんので、ご注意ください。

URL : <http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/peripheral/pdf/card/vdi-support.pdf>

- Compute Modeについてはサポートしておりません。NVIDIA 提供の Mode 切替ツール(gpumodeswitch tool)にて Graphics Mode から Compute Mode に設定し、システム運用した場合は、サポート対象外となりますのでご注意ください。
- Citrixにてシステム運用する際に、以下の本体 BIOS 版数で Crash/ハングが発生する場合、次の手順にて問題を回避する必要があります。

【CX2570 M2: BIOS 1.7.0 以下、RX2540 M2:BIOS 1.12.0 以下】

Interrupt Remapping を無効にします。手順はホストにて以下のコマンドを実行し、XenServer のブートオプションに「iommu=no-intremap」を設定してホストを再起動します。

( # /opt/xen/source/libexec/xen-cmdline --set-xen iommu=no-intremap )

- VMware ESXi をご使用の場合、次の本体 BIOS 版数では以下の手順が必要になります。

【CX2570 M2: BIOS 1.7.0 以下、RX2540 M2:BIOS 1.12.0 以下】

➤ Interrupt Remapping無効の手順

Interrupt Remapping を無効にします。Direct Console User Interface(DCUI)またはSSH 接続を使用し、以下を実施してください。

- 1) 対象のESXiホストにログインして下記コマンドを実行します。  
# esxcli system settings kernel set --setting=iovDisableIR -v TRUE
- 2) 対象のESXiホストを再起動します。

なお、該当の BIOS については、vGPU/vDGA モードは制限となります。vSGA モードにてご使用ください。

- VMware ESXi をご使用の場合、上記以外の本体 BIOS 版数では以下の手順が必要になります。ESXi のバージョン等によって、Interrupt Remapping 設定が無効になっている場合がありますので Interrupt Remapping 設定を有効にする必要があります。以下の手順にて必ず設定を有効にしてください。

➤ **Interrupt Remapping設定の確認**

下記の手順でInterrupt Remappingが有効か確認してください。

- 1) BIOS設定において VT-dが有効か確認します。
- 2) 対象のESXiホストにて下記コマンドを実行し、オプション設定iovDisableIRがFALSEであることを確認します。  
`# esxcli system settings kernel list -o iovDisableIR`
- 3) 対象のESXiホストを再起動します。

➤ **Interrupt Remapping設定の変更**

下記の手順でInterrupt Remappingを有効化してください。

- 1) BIOS設定においてVT-dを有効にします。
- 2) 対象のESXiホストにて下記コマンドを実行し、オプション設定iovDisableIRをFALSEに変更します。  
`# esxcli system settings kernel set -s iovDisableIR -v FALSE`
- 3) 対象のESXiホストを再起動します。

以上