

概要

ビデオカード（ビデオボード、グラフィックカード、グラフィックボード、グラフィックスカード、グラフィックスボード）は、パーソナルコンピュータなどの各種のコンピュータで、映像を信号として出力または入力する機能を、拡張カード（拡張ボード）として独立させたもの。

[@wiki](#)

グラフィックボード、グラボ、グラカ、ビデオカード、ビデカ、VGA等々いろいろな呼び方がある。なぜか某掲示板でグラボというとな一部の人が怒る。しかし気にしない(VGAはオンボードも含むのかな?)

GPU(ビデオ用CPU)にビデオ用のメモリが付いたもの

3Dゲーム等の描画、3DCADや多レイヤーを使ったデザインなどを目的としたPCではグラフィックのパワーが求められる。

最近ではマザーボードに付いたオンボードグラフィックが廉価版グラボと同等以上の速度が出るため省電力ブームも相成りはやっとなる。

-
- [概要](#)
 - [GPUチップメーカー](#)
 - [規格](#)
 - [GPU\(搭載チップ\)](#)
 - [接続端子](#)
 - [PCI Express](#)
 - [AGP](#)
 - [PCI](#)
 - [出力端子](#)
 - [長さ、厚さ、高さ](#)
 - [自作tips](#)
 - [グラフィックドライバのインストール](#)

GPUチップメーカー

nvidiaのGeForceとnForce(オンボード)

と

AMD(旧ATI)のRadeon

がグラボ業界の主力であり(VIAは撤退したんだっけ?)

同じ値段帯なら双方の差はほぼないと言っていい

自然色はGeForce、鮮やかな色はRadeonとか言われるが定かではない。

(昔はゲフォースは動画、ラデオンは静止画とかあったようだが)

ちなみに読み方はGeForce = ジーフォース、Radeon = ラデオン 等)

マザーボードにオンボードと呼ばれるグラフィックチップが載っているものがある。

性能はよくはないが、ゲームやデザインHD動画鑑賞をしない人なら十分にPCを楽しめる。

オンボードチップメーカーは(intel,AMD,nvidia,VIA等)

オンボード乗っているか否かの見分け方は、バックパネルのUSBとかのところに[モニタ出力?](#)があるかどうか

規格

GPU(搭載チップ)

上にあるように2社+ が参戦している。メーカー内でも高性能から省電力までいろいろ作っている。

高性能なものは3Dゲームを楽しめたりするが、電力を食うので非力な電源では高負荷時にPCが落ちたりするし、熱がでるので排熱を考えないといけないこともある。

速度と消費電力は右の便利リンクで

製品名からも速度を類推することが可能。

・NVIDIA

GeForce XXXGT系

XXXとその後につくアルファベットで性能を表示

例)GeForce 7800 GTX

GeForce : GPUの種類を表します。GeForceはGFとも略されます。

7 : 世代を表します。7世代では、DX9.0cまで対応。8,9世代ではDX10.0まで対応です。

8 : 各世代中での性能を表します。0-5がローエンド、6,7がミドルクラス、8,9がハイエンドです。

0 : 改良があると、0から5になります。

GTX : 性能を更に細かく分けます。(遅い) GS < GT < GTS < GTX < Ultra < GX2 (速い)

最近では『GeForce GT260』のように表示の仕方が変わった

2 : 世代を表します。2は10世代として9世代以降で考え方でいいのかな？

6 : 各世代中での性能を表します。0-5がローエンド、6,7がミドルクラス、8,9がハイエンドです。

0 : 改良があると、0から5になります。

GTX : 性能を更に細かく分けます。(遅い) GS < GT < GTS < GTX < Ultra < GX2 (速い)

である。

・AMD(旧ATI)

RADEON HDXXX0系

XXXとその後につくアルファベットで性能を表示

例)RADEON HD2900 XTX

HD2 : 世代を表します。10世代(X xxxx)では、DX9.0cまで対応。11世代(HD 2xxx)ではDX10.0、12世代(HD 3xxx)ではDX10.1まで対応です。

9 : 各世代中での性能を表します。3-4がローエンド、5-7がミドルクラス、8-9がハイエンドです。

0 : 改良があると、数字が大きくなります。HD 3 Series ではこの桁も性能を表す。

XTX : 性能を更に細かく分けます

(遅い) GS < Pro < GT < XT < XTX < GX2 (速い)

[詳しくはグラボはわからん](#)

[オンボードベンチ](#)

接続端子

接続には大きく分けて3つPCI Express(PCIe,PCIexp)とPCIとAGPがあるがほぼPCI Expressに統一されつつある。

PCIexpとPCIとAGPにそれぞれ互換性はなく買い間違えると泣けるので注意

(KO!は自作初期段階において一回買い間違えたことがある。もちろん7000円丸損；へ；)

PCI Express

普通に組むならPCI Express(以下PCIe)がよい。
PCIexpにはPCIexp x1,x4,x8,x16の端子がありそれぞれ転送速度が違うけど
大体x1とx16しか見ないしx16用の端子がマザーに1個あるからそれを使うといい
グラボ等を複数挿す場合にしかこだわる必要はない。

PCIe x1はサウンドボードとかにも使われる。
x1,x4,x8,x16同士は互換性があるので刺されば動くことが多い。

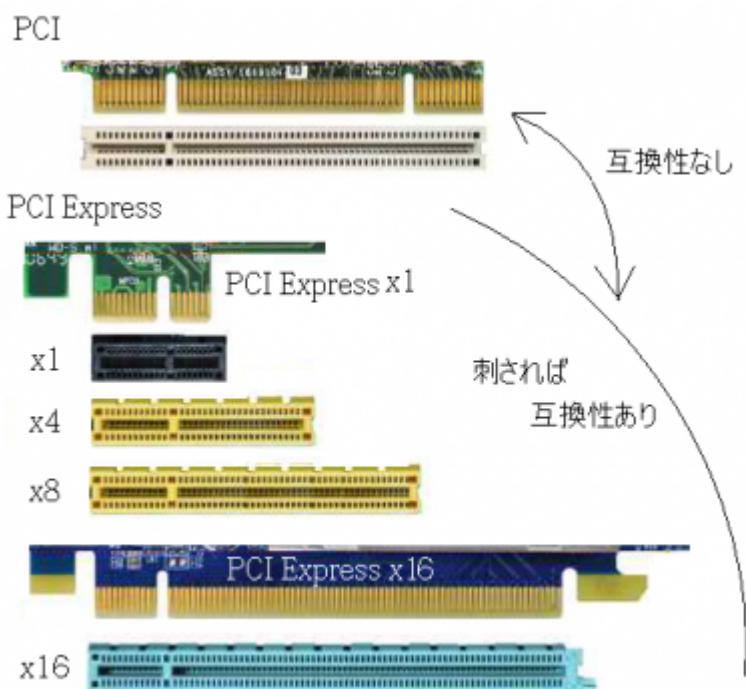
AGP

AGPはもう落ち目なのでマザーがAGP対応だからとか出なければ触る機会はないであろう。
AGPもx8とかあるけどもう覚える必要もないほど廃れてる。自分で調べて

PCI

PCIはMiniITXのマザーでPCIeがないとかの場合、数種類出ているので少ない選択肢から選ぶ感
じて
PCIeとの互換性はない。

各端子の比較(AGP忘れた...)



出力端子

モニタに出力するための端子、代表にDVI,Dsub、HDMI等

長さ、厚さ、高さ

グラボの奥行き方向の長さ、厚み、高さがあり、
長さが長すぎると奥にあるHDDやCPUクーラに干渉したり
厚すぎると隣の拡張スペースに干渉したり

高すぎるとスリムケースに入らなかったりする
それぞれわざと短くしたものや、2個分の厚さにして冷却性能を高めたもの
スリム用に高さを低くした「ロープロファイル対応」という規格があったりする
ロープロは[価格comの検索](#)で絞り込み可能

自作tips

グラフィックドライバのインストール

OSをリカバリして映像がうまく映らなくなったときやグラフィックを増設した場合はドライバをインストール(バージョンアップ)してみるといい
方法としては

- 1.PC(グラフィックボード)のメーカーサイトに行って、PCのドライバを探ってくる
- 2.PCのスペックを見て、グラフィックに何が使われているかを探し、チップを作っている会社([nvidia](#)や[AMD](#))のサイトに行って探ってくる。

のどちらかで、慣れていなければ1を優先すべきかな？他のドライバも有りそうだし。

・1の方法

PCの裏面とかから型番を探してグーグル検索、PCメーカーサイトから「ダウンロード」や「サポート」の文字を探しGO!

ダウンロードやサポートに着いたらもう一度型番からダウンロードすべきものを探して落として入れる。

(なんてアバウト^^;)

・2の方法

PCの裏面とかから型番を探して「"型番" スペック」などでグーグル検索
グラフィック性能が

- **nForce** XXXX
- **radeon** XXXX
- **INTEL** G XX

等であるのでサイトから合うものをとるかな

- nvidia(<http://www.nvidia.co.jp/Download/index.aspx?lang=jp>)
- AMD (<http://support.amd.com/us/Pages/drivers.aspx>)
- intel (<http://downloadcenter.intel.com/default.aspx?lang=jpn>)
- via (<http://www.viatech.co.jp/jp/support/drivers.jsp>)

なお、増設してグラフィックドライバを乗せなおす場合は前のドライバをコントロールパネルよりアンインストールしてから新しいドライバを乗せなおすようにするのが望ましい。