

Card & Board Review
47

次世代3Dビデオチップが出揃った。nVIDIA GeForce2 GTS/MX, RADEON (Voodoo 5 5500)のVSA-100を含めてもいいだろうだ。本誌でも何度か取り上げたとおり、それぞれに注目できる性能と個性を持っている。そしてもちろん、こうした3Dビデオチップを搭載したビデオカードが次々と市場に現れ、話題を呼んでいる。そこで今回は、入手できた最新ビデオカード3機種をテストし、その機能や性能を比較してみたい。

GeForce2 GTS/MX, RADEON搭載最新ビデオカード3機種を比較する



ASUSTeK AGP-V7100 [ASUSTeK]

ABIT Siluro GF256 GTS (サンプル品) [ABIT]

RADEON 64MB (バルク品) [ATIテクノロジーズ]

☎ユニティ ☎03-5812-6136 (ASUSTeK AGP-V7100 実勢価格：1万8000円)

パーテックスリンク(キーコンポーネンツ部) ☎03-5259-5129 (ABIT Siluro GF256 GTS

予想実勢価格：4万円)

ATIテクノロジーズ ☎03-5275-2241 (RADEON 64MB 予想実勢価格：3万6000円)

ドライバに特徴がある ASUSTeK AGP-V7100

低価格ながら、良好なパフォーマンスを持つことで注目を集めているnVIDIA GeForce2 MX搭載カードとして早い時期にショップに並んだのが、このASUSTeKのAGP-V7100だ。

カードレイアウトは意外にすっきりしている。GeForce2 MX GPUとメモリ、ごくわずかな部品で構成されている。見ためにはnVIDIAが発表しているリファレンスカードとよく似ている。

AGP-V7100のスペックはGeForce2 MXの標準的なものだ。GeForce2 MX GPUはコアの動作クロックが200MHz。この動作クロックは上位チップのGeFor

ce2 GTSと同じである。サポートしている3Dの機能は、ほぼGeForce2 GTSと同じで、ハードウェアT&L、ピクセル単位のシェーディング効果、環境マッピングのハードウェアサポートなどとなっている。ただし、内部的にはパイプラインのステージ数を減らすなど、コストの削減が行われている。

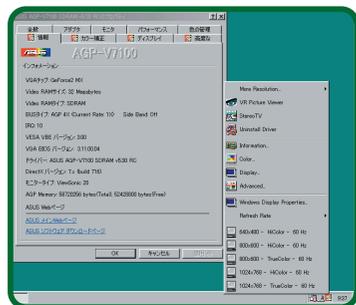
外部的に大きく異なっているのはメモリ周りである。GeForce2 GTSは166MHzのDDR SDRAM (実質333MHzクロック動作になる)を使用し、ビデオメモリとGPUが高速なバスで結ばれるのに対して、GeForce2 MXは166MHz動作のSDRAMしかサポートしない。単純に考えると、ビデオメモリのバンド幅は半分になってしまう。AGP-V7100のカード上がすっきりし

た印象を受けるのは、このメモリアスの簡略化によるところが大きいものと思われる。

さて、AGP-V7100のインストール自体は容易だ。カードをAGPスロットに装着し、Windows起動後に付属のCD-ROMからセットアッププログラムを使ってドライバをインストールするだけである(テストにはAthlon環境を用いた)。

AGP-V7100の大きな特徴は、このインストーラで組み込まれるドライバやコントロールパネル類にある。画面1に示すように、画面のプロパティシートにASUSTeK独自のプリファレンスが組み込まれるほか、解像度を変更するユーティリティがタスクトレイに常駐する。

画面2はプリファレンスの例だ。一見す



画面1 ドライバと同時に、タスクトレイに常駐する解像度変更ツールやプリファレンスパネルが導入される



画面2 OpenGL設定。ベースはDetonator2のようだが、OpenGLに関しては別途にオンスクリーン設定などをサポートしている



画面3 オンスクリーン設定を使用しているようす。画面はQuake III Arenaを実行しているところ

るとnVIDIA リファレンスドライバをベースに日本語化などカスタマイズを加えているように見えるが、ASUSTeKの独自機能を盛り込んでいる点に特徴がある。

例えば、OpenGL使用時にオンスクリーン設定(OSD)が利用できる(画面3)。ゲーム中にOSDを呼び出して画面の輝度などを変更できるので便利だ。

さらに、3D SeeThrough(コラム参照)と呼ばれる特殊な描画もサポートしている。

そのほか、ASUSTeKの3Dグラス設定なども見られたが、本機はサポートしていない。一般に普及タイプのカードはリファレンスドライバ+αという形を多く見かけるだけに、本機のような工夫が盛り込まれたカードは注目しているのではないだろうか。

GeForce2 GTSを搭載した ABIT Siluro GF256 GTS

ABITのSiluro GF256 GTSは、GeForce256と誤解されそうな製品名だが、GeForce2 GTSを搭載する製品だ。

GeForce2 GTSは、GeForce256 DDRのパイプラインを強化してパフォーマンスアップを図った3Dビデオチップである。コアクロック200MHz、メモリバスは166MHz

のDDR(実質333MHz)で、この点は前世代のGeForce256 DDRと変わらないが、パイプラインの強化により2倍の速度を達成しているという。

写真を見てもらえば分かるが、本製品はカード上に装備されたテレビ出力を標準で備えているのが特徴だ。テレビ出力はS端子で、パッケージにはテレビと接続するためのケーブルが付属している。

テレビ出力できる解像度は640×480～800×600ドット。GeForce2 MXで話題のTwin View(シングルチップ/デュアルディスプレイ)というわけではない。しかし、ゲーム2本(TESTDRIVE 5/ACCOLADE、昇剛/MONOLITH PRODUCTIONS)、そしてWinDVDをバンドルするなど、お得なパッケージとなっている。

インストールはほかの機種と同じだ。AGPスロットにビデオカードを差して、添付のCD-ROMのセットアッププログラムでドライバを導入するという手順である。

インストール後に、画面のプロパティに組み込まれるプリファレンス類を画面4、5に示しておく。ABITのロゴなどが入っているものの、Detonator2と見ためにも機能的にも同じと考えてよさそうだ。なお、パ

ネルなどの表示は、サンプル品のため日本語化されていない。

ただし、ABITのCD-ROMには、ドライバとは別途にGraphic Maxというオーバークロックツールが付属している。このツールがABITらしいところで、画面6に示すようにコアクロック、メモリクロックの双方を変更できる。オーバークロックしつつ安定して使うのは難しそうだが、遊びとしては面白い機能である。

ドライバなど、ややシンプルすぎる点も見られるが、ゲームやWinDVDの付属、テレビ接続のためのケーブルもセットされるなど、ビデオカードをエンターテインメントの道具と考える人なら購入を検討してもいい製品といえそうだ。

ビデオ入出力を備えた RADEON搭載カード

派手なリリースで大きな期待を集めたRADEON。評価は分かれているようだが、GeForce2 GTSと並んで高性能な3Dビデオチップであることは確かだ。テレビ入出力、チューナー付きなど、同じビデオチップを使用したさまざまなタイプの製品も期待できる。

ASUSTeK AGP-V7100



ABIT Siluro GF256 GTS



RADEON 64MB

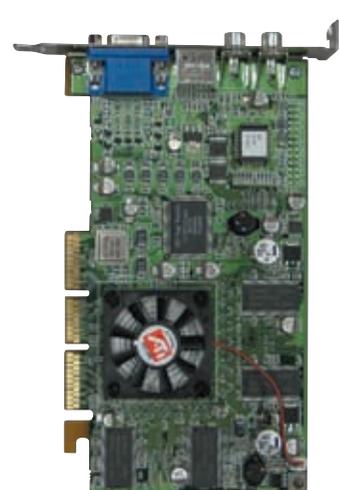


表 テスト環境

CPU	Athlon/700MHz (SocketA)
マザーボード	SOLTEK SL-75KV(KT133)
メモリ	128MB PC/100 SDRAM CL=2
HDD	Deskstar 75GXP (20GB)
OS	Windows 98 SE + DirectX7.0a + VIA 4 in 1 ドライバ (VIA AGP GART version 4.03)

今回、評価したのはALL-IN-WONDERの一步手前、テレビ入出力付きのバージョンである。このビデオカードはパッケージレスのいわゆるバルクとして販売される予定だという。

コアクロックは、リテール版(183MHz)よりも低い166MHz。DDR SDRAMを搭載するなど、すでに出回っている32MB版と基本的な部分は変わらない。

入力はNTSCコンポーネント1系統、テレビ出力としてはS端子とコンポーネントの計2系統を備えている。テレビの表示だけでなく、HDDへの動画取り込みも可能。MPEG-2エンコードにも対応しているが、詳しくは後述する。

カードのインストールはほかの製品同様、AGPスロットに装着後、セットアッププログラムを起動する。このセットアッププログラムは、ビデオカードのドライバと同時に、ATIのカードに特化したさまざまなソフトウェアを導入する。ウリの一つであるテレビキャプチャー/再生を行うツールはもちろん、DVDを再生するATI DVD、VideoCDプレイヤー、MPEG-1、MPEG-2などのメディアデータを再生するFile Playerが付属している。

画面7は、テレビ入力や録画をサポートするソフトである。ウィンドウ表示だが、フルスクリーン表示にも対応する。

入力画像の録画も、このツールで行える。



画面4 ABITドライバインストール後のプリファレンスパネルの一例。ベースはnVIDIAリファレンスドライバのようである

高得点の秘密！ 3D SeeThroughテクノロジー

AGP-V7100には通常のドライバ以外に「3D SeeThroughテクノロジー」のドライバに対応している。これは何かというと、3Dオブジェクトをワイヤフレーム表示にし、オブジェクトの背後にあるアイテムを見つげられるようにする仕組み。ゲームの楽しみを奪うことにもなりかねないが、高得点を出したいユーザーには最後の手段となるだろう。



例えばこんな場面が……



3D SeeThroughテクノロジーを使うことで、こんなふうにアイテムが透けて見えるのだ

画面8のように、取り込み画像のクオリティを設定でき、MPEG-2エンコードも選択可能だ。ただし、このエンコードはハードウェアの支援を用いるものではないようで、CPUパワーによっては画面サイズを小さくするなどしないと、取り込めない場合もある。インストール時にCPUパワーを判別して適当な設定をしてくれるようだが、さらにカスタム設定を使いフレームレートなどを調節できるので、CPUパワーが低いPCを利用している人は細かくチューニングするとよさそうだ。

画面9はATIのプリファレンスパネルである。このようにシンプルで、しかも日本語化されているので非常に分かりやすい。デザインなども、今回、使用した中では、最も凝ったものといえる。

このカードにテレビチューナーを装備すればRADEON版ATI ALL-IN-WONDERのでき上がりだが、原稿執筆時点ではまだ

入手できなかった。そのほか、コアクロックを上昇させたりリテール版RADEONの登場も予定されているなど、PCユーザーにとってRADEONは魅力的なカードになりつつあるようだ。

パフォーマンス比較： 高い負荷でも好成绩を出すRADEON

では、パフォーマンスをテストしてみよう。今回は、先に述べたようにAthlon環境でテストを行った。主な機材を表にまとめた。ドライバは、すべて製品に添付されているCD-ROMのものを使用している。ただし、比較用に掲載しているCreative 3D Blaster GeForce Pro (GeForce 256DDR) に限り、nVIDIAリファレンスドライバDetonator 2を使用している。

ビデオカードの設定パネルも、今回はインストール初期値を用い、特別なチューニングを行わずに計測している。ただし、垂



画面5 OpenGL設定。詳細設定類もnVIDIAリファレンスドライバとほぼ同等



画面6 ドライバとは別にGraphic Maxというツールが添付されている。画面のようにオーバークロックに關する設定ができる。遊びとしては楽しめそうだ



画面7 このツールでテレビの表示や取り込みができる。シンプルなデザインのソフトで、フルスクリーン表示にも対応している



画面8 取り込み設定の一例。画質をメニューで選べるほか、カスタムでフレームレートなども調節できる。インストーラが自動判別してくれているが、CPUパワーが低いPCではきめ細かく調節したほうがいい



画面9 OpenGL設定の一例。設定はシンプルで、とても分かりやすい。パネルのデザインも秀逸だ

直同期周波数との同期がフレームレートを制限して値を頭打ちにするため、別途Tweakソフトウェア(PowerStrip)を使用して垂直同期周波数とリフレッシュレートが同期しないよう設定している。これにより、OpenGL、DirectXともに垂直同期周波数の影響を排除している。

標準解像度として1024×768ドット・16ビットカラー、高解像度/高負荷環境としては1280×1024ドット・32ビットカラーの2種類を使い、それぞれでハードウェアT&LとAthlon最適化(ハードウェアT&L未使用)の2通りを計測している。Athlon最適化の値で、そのビデオカードのレンダリングエンジンそのもの(ハードウェアT&Lの影響を排除した)の値が分かり、ビデオカード間の比較がしやすいと考えたためだ。

さらに、実際のゲームの例として、OpenGLを使用するQuake III Arenaのタイムデモモードによるフレームレートを計測した。Quake IIIの設定は1024×760ドット、1280×1024ドットの双方で32ビットカラーを使用、32ビットテクスチャ、ディテールは最大、ライトマップ設定と、通常の設定(Tweakを使わずにできる設定)としては、最も負荷が高い状態で計測している。

グラフ1、2に結果を示す。今回入手できたRADEONは、従来と同じコアクロックのものということで、16ビットカラーの3DMark2000の結果はかんばんしくない。とくに、ハードウェアT&Lを使用しない場合、エントリーレベルのGeForce2 MXと同等程度の値しか出ない結果になっている。これは、RADEONのレンダリングエンジンの

性能が、いまひとつであることの現れと見ることが出来る。やはり、コアクロックが低いのがネックになっているのだろう。

しかし、32ビットカラー使用時ではRADEONが良好な値を出してくる。Quake III Arenaのフレームレートでも、32ビットカラーの計測ということでRADEONが堂々トップの値を叩き出した。

Quake IIIなど、3Dゲームは32ビットカラーのほうが美しい画面でプレイできる傾向がある。そうしたことを考えると、RADEONはなかなかのパフォーマンス、とい

うのが試用しての印象だ。

AGP-V7100はパフォーマンスが他製品と比べるといまいひとつだが、ほかの2製品が実売で4万円ほどの価格であることを考えると、AGP-V7100のメリットは少なくない。SeeThroughテクノロジーもユニークだ。

16ビットカラー環境でゲームを楽しむならSiluroだ。添付品が豊富なのもいい。

結論として、コストパフォーマンスでいくならAGP-V7100、16ビットカラー環境ならSiluro、32ビットカラー環境ならRADEONという選択になるだろう。(米田 聡)

