

AMD vs. NVIDIA プロセッサ数比較

階層	定義	G80	GT200	R600	RV770	項目		GT200	RV770
		GeForce 8800 GTX	GeForce GTX 280	Radeon HD 2900 XT	Radeon HD 4870				
プロセッサ (Processor)	Thread(Instance)を実行するプロセッサの最小単位 1データエレメント(ピクセル/頂点など)に対してプログラムを実行する	Streaming Processor(SP) (+shared SFU&DP)		5-way Superscaler Shader Processor		各GPUでの名称	Unit Name		
		1	1	4	4	単精度演算ユニット	Single Precision FMAD Unit		
		Scalar	Scalar	VLIW(6ops)	VLIW(6ops)	命令フォーマット	Instruction Format		
		1/4(FMULの場合は1)	1/4(FMULの場合は1)	1(FMAD)	1(FMAD)	スーパーファンクションユニット	Super Function Unit(SFU)		
		N/A	1/8	N/A	(1)	倍精度演算ユニット	Double Precision FMAD Unit		
		1(2)	1(3)	5	5	合計演算ユニット数	Total Processing Unit		
		3 (2Threads)	3 (2Threads)	10	10	FPオペレーション数	FP Operation/cycle (Peak)		
		1.35GHz	1.296GHz	0.742GHz	0.75GHz	プロセッサコア動作周波数	Processor Core Frequency		
プロセッサクラスター (Processor Cluster)	SIMD実行を行うプロセッサ群の単位 クラスター内の各プロセッサが、カーネルプログラムの同じ命令を同時に実行する	Streaming Multiprocessor(SM)		SIMD Core		各GPUでの名称	Unit Name		
		8	8	16	16	プロセッサ	Processor		
		4(2)	4(2)	4	4	SIMD発行サイクル	SIMD Issue cycle		
		32(16)	32(16)	64	64	分岐粒度	Branch Granularity		
		16KB	16KB	(8KB)	16KB	共有メモリ(Read&Write)	Read&Write Shared Memory		
		8	8	64	64	単精度演算ユニット	Single Precision FMAD Unit		
		2(FMULの場合は8)	2(FMULの場合は8)	16	16	スーパーファンクションユニット	Super Function Unit(SFU)		
		N/A	1	N/A	(16)	倍精度演算ユニット	Double Precision FMAD Unit		
10	11	80	80	合計演算ユニット数	Total Processing Unit				
24	24	160	160	FPオペレーション数	FP Operation/cycle (Peak)				
プロセッサ/テクスチャクラスター (Processor/Texture Cluster)	プロセッシングとテクスチャリングを管理する単位 GPUを構成できる最小単位	Texture/Processor Cluster (TPC)		SIMD Core (+Texture)		各GPUでの名称	Unit Name		
		2	3	1	1	プロセッサクラスター	Processor Cluster		
		16	24	16	16	プロセッサ	Processor		
		8	8	4	4	テクスチャフィルタユニット	Texture Filter Unit		
		16	24	64	64	単精度演算ユニット	Single Precision FMAD Unit		
		4(FMULの場合は16)	6(FMULの場合は24)	16	16	スーパーファンクションユニット	Super Function Unit(SFU)		
		N/A	3	N/A	(16)	倍精度演算ユニット	Double Precision FMAD Unit		
		20	33	80	80	合計演算ユニット数	Total Processing Unit		
48	72	160	160	FPオペレーション数	FP Operation/cycle (Peak)				
GPU	カーネルプログラムを管理する単位 全体で1つのカーネルプログラムを並列実行する	8	10	4	10	プロセッサテクスチャクラスター	Processor/Texture Cluster		
		16	30	4	10	プロセッサクラスター	Processor Cluster		
		128	240	64	160	プロセッサ	Processor		
		64	80	16	40	テクスチャフィルタユニット	Texture Filter Unit		
		128	240	256	640	単精度演算ユニット	Single Precision FMAD Unit		
		32 (FMULの場合は128)	60 (FMULの場合は240)	64	160	スーパーファンクションユニット	Super Function Unit(SFU)		
		N/A	30	N/A	(160)	倍精度演算ユニット	Double Precision FMAD Unit		
		160	330	320	800	合計演算ユニット数	Total Processing Unit		
		384	720	640	1600	FPオペレーション数	FP Operation/cycle (Peak)		
		575 MHz	602 MHz	740 MHz	750 MHz	GPU動作周波数	GPU Frequency		
0.518 TFLOPS	0.933 TFLOPS	0.475 TFLOPS	1.2 TFLOPS	浮動小数点演算性能	FP Performance (Peak)				
メモリインターフェイス (Memory Interface)	GPUのビデオメモリインターフェイス	Crossbar	Crossbar	Ring Bus	Crossbar	内部バス	Internal Bus		
		386 bits	512 bits	512 bits	256 bits	メモリインターフェイス幅	Memory Interface Width		
		GDDR3	GDDR3	GDDR3(GDDR4)	GDDR5	メモリアイプ	Memory Type		
		1.8Gt/sec	2.2Gt/sec	1.65Gt/sec	3.6Gt/sec	メモリ転送レート	Memory Transfer Rate		
		86 GB/sec	142 GB/sec	105.6GB/sec	115.2GB/sec	メモリ帯域	Memory Bandwidth		