



Comstation AX

EDIUSにおけるCPU,GPU選定

株式会社コムワークス



EDIUSにおいてはほぼすべての処理がCPUの処理性能によって決まる為にCPUの純粋な処理性能が重要になります。

右図の最下段のオレンジの数字がXeon Silver 4216, Core i9, Core i7, Core i5の処理性能スコアになり、単体ですと処理能力はCore i9>Core i7>Core i5>Xeon Silver 4216の順番となります。

Xeon Silverは2基搭載も可能ですがその場合は概ね単体の1.8倍の性能となりますが、それでもスコア37103となりCore i9>Xeon silver 4216 2基>Core i7 >Core i5となりCore i9より処理性能は劣ります。

また、EDIUSにおいてはCPUによるQSV (intel quick sync video) のデコードサポートがプレビュー時に非常に重要になります。ビットレートの高い動画素材を取り扱う場合は特に顕著となります。

XeonシリーズはQSVをサポートしてないのに対してCore iシリーズは一部を除きましてQSVをサポートしているので特にEDIUSによる編集ではCPUにCore iシリーズを搭載することをお勧めいたします。

なお、QSVをサポートするCPUを搭載しても通常はGPUを搭載した時点でQSV機能はOFFになりますのでONに変更する設定する必要があります。

*Comstationシリーズは設定済みで出荷となります。

次ページよりQSVサポート、非サポートの違いの具体例を示します。

	Intel Xeon Silver 4216 @ 2.10GHz	Intel Core i9	Intel Core i7	Intel Core i5
Price	\$750 - BUY	\$569.97 - BUY	\$407.99 - BUY	\$247.98 - BUY
Socket Type	FCLGA3647	FCLGA1700	FCLGA1700	FCLGA1700
CPU Class	Server	Desktop	Desktop	Desktop
Clockspeed	2.1 GHz	3.0 GHz	3.4 GHz	2.5 GHz
Turbo Speed	Up to 3.2 GHz	Up to 5.8 GHz	Up to 5.4 GHz	Up to 4.8 GHz
# of Physical Cores	16 (Threads: 32)	24 (Threads: 32)	16 (Threads: 24)	14 (Threads: 20)
Cache	L1: 512KB, L2: 8.0MB, L3: 22MB	L1: 1,536KB, L2: 16.0MB, L3: 36MB	L1: 1,152KB, L2: 12.0MB, L3: 30MB	L1: 1,248KB, L2: 11.5MB, L3: 24MB
TDP	100W	125W	125W	65W
Yearly Running Cost	\$18.25	\$22.81	\$22.81	\$11.86
Other		Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770
First Seen on Chart	Q3 2019	Q3 2022	Q4 2022	Q3 2022
# of Samples	8	4285	2420	600
CPU Value	27.5	104.9	114.8	131.0
Single Thread Rating	1807	4667	4390	3925
(% diff. to max in group)	(-61.3%)	(0.0%)	(-5.9%)	(-15.9%)
CPU Mark	20613	59769	46838	32496
(% diff. to max in group)	(-65.5%)	(0.0%)	(-21.6%)	(-45.6%)

x1.8

=37103 (Xeon 4216 2基搭載時)

高負荷ファイルプレビューテスト

動画形式 4K 300Mbps 3本 H.264形式 (再生負荷を高める為に通常の4K映像以上の高負荷ファイルを3本使用しております。)

Intel Core i9(13Th) CPUスコア 59769 QSVあり設定

GPU RTX2070

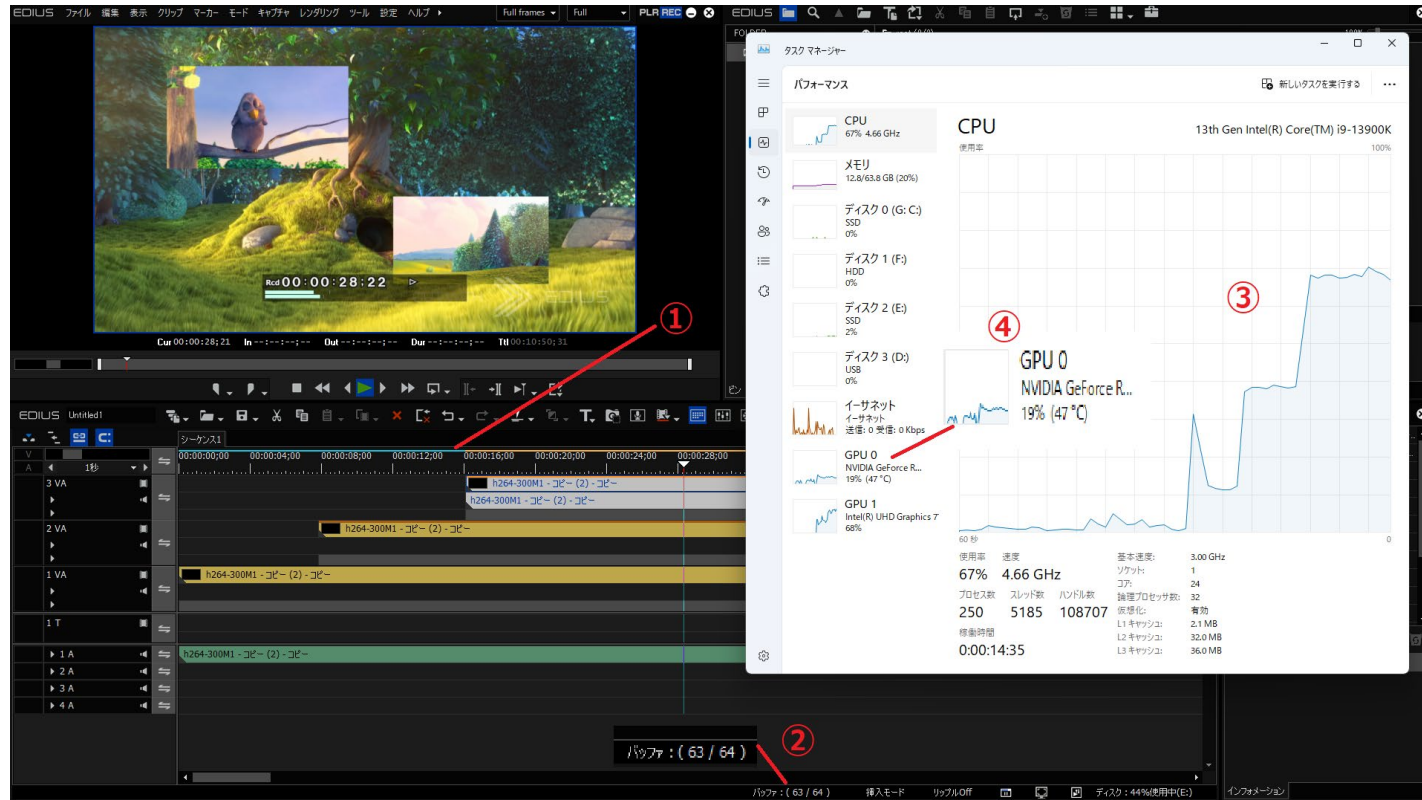
① タイムラインスケールの色分けより3本目再生時より多少の負荷はかかっておりますがコマ落ちは発生しておりません。

② 3本目再生時でも再生バッファ63-64をキープしておりコマ落ちが発生してないことがこちらでも確認できます。

③ 再生スタート時にスパイク的にCPU負荷はあがりますがその後は再生本数が増えるごとに負荷があがりますが3本目再生時でも65-72%の負荷を維持しております。

④ GPUは多少負荷がかかりますが3本目再生時でも使用率19%とEDIUSではGPUは重要でない事がみとれます。

*下段にあるGPU1がQSVの稼働状況になり65%とそれなりに負荷状態になってます。



高負荷ファイルプレビューテスト

動画形式 4K 300Mbps 3本 H.264形式 (再生負荷を高める為に通常の4K映像以上の高負荷ファイルを3本使用しております。)

Intel Core i9(13Th) CPUスコア 59769 QSVなし設定 GPU RTX2070

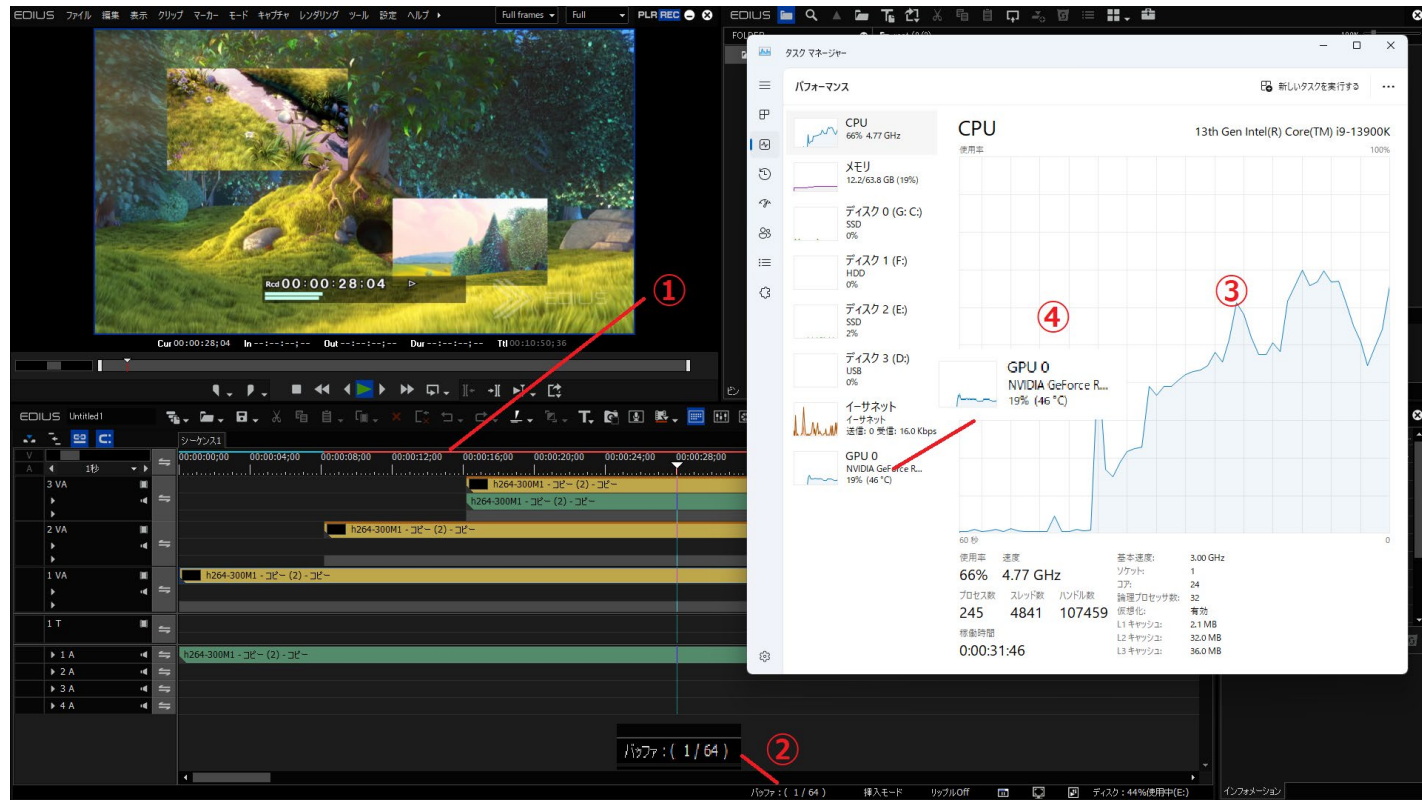
① タイムラインスケールの色分けより2本目再生時より過負荷状態になりコマ落ちが発生し3本目ではほぼ紙芝居状態におちいります。

② 3本目再生時では再生バッファが0~1とほぼバッファをとれておりません。

③ CPUの使用率が安定しておりません。これはQSV機能がないことにより動画データの処理ルート上で遅延が発生していることをしめします。

④ コマ落ちが激しい状況でもGPUの負荷は19%とあがってません。EDIUSではGPUではプレビュー時にGPUデコードがおこなわれてないことがみてとれます。

*搭載GPUはRTX2070と旧世代GPUですがEDIUSでは使い切る事がありません。



まとめ

- ・ EDIUSでは動画編集でもっとも重要なプレビュー再生でもっとも重要なのはCPU性能であり特に**QSV機能がある事が重要になります。**
- ・ 一方、EDIUS単体ではGPUはほぼ表示にのみ使われ4K解像度をだせるGPUであれば通常編集において高額なGPUを搭載する必要はございません。場合によってはGPUを搭載しないでも大きな問題がでることは少ないです。
ただし、Adobe社のPremiereやPhotoshop、Davinci resolveなど殆どの動画、画像系ソフトではGPUが重要となるので一般的にはGPUを搭載します。また、GPUを搭載することにより描画をCPUが受け持つことがなくなり結果的にCPUの処理能力に余裕が生まれます。
- ・ RTX A4000はすぐれたGPUですがEDIUSだけに関して言えばもう少し廉価なGPU使用時と使用感は全く同じと言っても過言ではございません。（EDIUSは極一部の処理を除いてGPUを画面描画以外に使用しないため）ただし、Adobe社のPremiereやAfterEffectとの併用を考える場合は良い選択肢になります。さらに、Davinci Resolve Studioを使用する場合は現状フル機能をつかえるもっともコストパフォーマンスに優れたGPUの一つです。
- ・ XEONシリーズのCPUは同価格帯であればCore iシリーズのCPUより処理能力が大幅におとり動画編集用途に向けたCPUではありません。
（仮にXEONシリーズで現行Core i9と同等性能の動画処理性能を求めるとなるとCPU代金だけで60万程度は必要になります。またEDIUSに関して言えば60万のXEONを購入してもQSV機能がない分Core i9に劣ります。）
- ・ XEONシリーズのすぐれた特徴は増設カードの枚数になります。SDI出力カードなどを搭載する場合はCore iシリーズでは一般的に1枚か2枚が最大枚数になりますがXEONシリーズであれば4枚～6枚追加することが可能です。よってSDI入出力が多数必要な場合は処理能力を捨ててもXEONシリーズを採用する必要があります。（Core iシリーズでSDIの入出力カードを1枚以上追加する場合は性能制限がかかることがあります。）
また24時間365日動作や細かいデータの連続処理ではCore iシリーズより優れております。＝データセンターなどではXEONシリーズを採用する事が多いです。
- ・ メモリ量はEDIUSだけであれば32GBで十分ですが同時に多数ソフトを起動する事があり得る場合は64GBを推奨します。逆に64GB以上は殆ど無意味になります。