

画像処理に最適なコンピュータ

Win ? それとも Mac?

条件

新規購入

Adobe PhotoShop CC による画像処理中心

3000 ~ 5000 万画素を一枚ずつ扱う

可能であればノートブック

ディスプレイは別途準備する

スペック

CPU

グラフィックボード

メモリ量

ディスク容量

画像処理に最適なコンピュータ

お勧めのハードウェア構成

インテルの場合の最低条件（作業ディスクを確保するために常に不要なデータは逃しておくことが条件）

CPU	Core i5
メモリ量	16GB
SSD 容量	512GB
グラフィックボード	独立したものが理想

インテルの場合の必要十分条件

CPU	Core i7
メモリ量	16GB
SSD 容量	1TB
グラフィックボード	独立したものが理想

画像処理に最適なコンピュータ

お勧めのハードウェア構成

インテルの場合の最低条件（作業ディスクを確保するために常に不要なデータは逃しておくことが条件）

CPU	Core i5
メモリ量	16GB
SSD 容量	512GB
グラフィックボード	独立したものが理想

インテルの場合の必要十分条件

CPU	Core i7
メモリ量	16GB
SSD 容量	1TB
グラフィックボード	独立したものが理想

Win の場合

販売されている機種が多すぎて値段の変動も多く、なかなか「この機種がいい」というわけにはいかない。

PhotoShop のみを起動して一枚ずつ画像処理するならば、Core i5/16GB のメモリーで快適に動作する。廉価版では8GB のモデルが多いが、この場合システムが展開した時点でほぼ空きがなくなるので要注意。

ただ Adobe PhotoShop CC というアプリケーションは仮想メモリーとして多くの SSD の容量をスワップして確保するため、512GB のメモリー量ではシステムとアプリケーション、仮想記憶容量でほぼいっぱいになってしまう。外付けのディスクなどに普段使うデータや元データなどを置いておくなどの工夫は必要。

グラフィックボードが CPU に含まれている場合は描画に本体メモリーを使用することが多いので推奨しない。独立したグラフィックボードの場合は内部にビデオメモリーを持っているので安心して使用できる上、GPU が PhotoShop の演算を助けてくれるので理想的。

グラフィックボードとは

画面の描画を受け持つパーツで、独立したものとCPUに含まれるタイプが存在する。

CPUに含まれるものは基本的に本体に搭載されたメモリーの一部を描画に使用する。

独立したグラフィックボードには本体内に

VRAM \GPU が含まれ、それぞれ数値が大きいほど画面表示が速く滑らかであったり、CPUが任せた仕事を請け負うことも可能。

「VRAM」 画面描画用データを一時的に記憶できる容量 容量が大きいほど描画がスムーズになる。

「GPU」 Graphics Processing Unit の略で演算用のプロセッサ。基本的にCPUと同じようなもの。

「NVIDIA」 「GeForce RTX 30XX」シリーズ
「GeForce GTX 20XX」シリーズ 「GeForce GTX 16XX」シリーズ

グラフィックボードとは

画面の描画を受け持つパーツで、独立したものとCPUに含まれるタイプが存在する。

CPUに含まれるものは基本的に本体に搭載されたメモリーの一部を描画に使用する。

独立したグラフィックボードには本体内に

VRAM \GPU が含まれ、それぞれ数値が大きいほど画面表示が速く滑らかであったり、CPUが任せた仕事を請け負うことも可能。

「VRAM」 画面描画用データを一時的に記憶できる容量 容量が大きいほど描画がスムーズになる。

「GPU」 Graphics Processing Unit の略で演算用のプロセッサ。基本的に CPU と同じようなもの。

「NVIDIA」 「GeForce RTX 30XX」 シリーズ
「GeForce GTX 20XX」 シリーズ 「GeForce GTX 16XX」 シリーズ

名称(型番)	ビデオメモリ	性能目安
GeForce RTX 3000シリーズ (ノートPC用)		
RTX 3080 Laptop GPU	8GB	2233
RTX 3070 Laptop GPU	8GB	2030
RTX 3060 Laptop GPU	6GB	1702
RTX 3050 Ti Laptop GPU	4GB	1281
RTX 3050 Laptop GPU	4GB	1250
GTX 1600シリーズ (ノートPC用)		
GTX 1660 Ti Laptop	6GB	1390
GTX 1650 Ti Laptop	4GB	1018
GTX 1650 Laptop	4GB	952
GTX 1600シリーズ省電力 (ノートPC用)		
GTX 1660 Ti with Max-Q Design Laptop	6GB	1179
GTX 1650 Ti with Max-Q Design Laptop	4GB	864
GTX 1650 with Max-Q Design Laptop	4GB	807

画像処理に最適なコンピュータ

お勧めのハードウェア構成

グラフィックボードとは

画面の描画を受け持つパーツで、独立したものとCPUに含まれるタイプが存在する。

CPUに含まれるものは基本的に本体に搭載されたメモリーの一部を描画に使用する。

独立したグラフィックボードには本体内に

VRAM \GPUが含まれ、それぞれ数値が大きいほど画面表示が速く滑らかであったり、CPUが任せた仕事を請け負うことも可能。

「VRAM」 画面描画用データを一時的に記憶できる容量 容量が大きいほど描画がスムーズになる。

「GPU」 Graphics Processing Unit の略で演算用のプロセッサ。基本的にCPUと同じようなもの。

「NVIDIA」 「GeForce RTX 30XX」シリーズ
「GeForce GTX 20XX」シリーズ 「GeForce GTX 16XX」シリーズ

名称(型番)	ビデオメモリ	性能目安
GeForce RTX 3000シリーズ (ノートPC用)		
RTX 3080 Laptop GPU	8GB	2233
RTX 3070 Laptop GPU	8GB	2030
RTX 3060 Laptop GPU	6GB	1702
RTX 3050 Ti Laptop GPU	4GB	1281
RTX 3050 Laptop GPU	4GB	1250
GTX 1600シリーズ (ノートPC用)		
GTX 1660 Ti Laptop	6GB	1390
GTX 1650 Ti Laptop	4GB	1018
GTX 1650 Laptop	4GB	952
GTX 1600シリーズ省電力 (ノートPC用)		
GTX 1660 Ti with Max-Q Design Laptop	6GB	1179
GTX 1650 Ti with Max-Q Design Laptop	4GB	864
GTX 1650 with Max-Q Design Laptop	4GB	807

グラフィックボード NVIDIA	クラス	3840x2160 (解像度:4K)	2560x1440 (解像度:WQHD)	1920x1080 (解像度:フルHD)
RTX 3090	ハイエンド	○	○	○
RTX 3080		○	○	○
RTX 3070		○	○	○
RTX 3060 Ti		○	○	○
RTX 2080 シリーズ		○	○	○
RTX 2070 シリーズ	ミドル	○	○	○
RTX 2060 シリーズ		○	○	○
GTX 1660 シリーズ		△	○	○
GTX 1650	ローエンド	×	×	○
GTX 1050Ti		×	×	△
GTX 1050		×	×	△

◎:最高設定でプレイ可能 ○:中～高設定でプレイ可能 △:設定を最低レベルで動く程度 ×:プレイ不可能

グラフィックボード AMD RADEON	クラス	3840x2160 (解像度:4K)	2560x1440 (解像度:WQHD)	1920x1080 (解像度:フルHD)
Radeon VII	ハイエンド	○	○	○
RX Vega 64		△	○	○
RX590		×	○	○
RX580	ミドル	×	△	○
RX570	ローエンド	×	×	△

画像処理に最適なコンピュータ

お勧めのハードウェア構成

グラフィックボードとは

画面の描画を受け持つパーツで、独立したものとCPUに含まれるタイプが存在する。

CPUに含まれるものは基本的に本体に搭載されたメモリーの一部を描画に使用する。

独立したグラフィックボードには本体内に

VRAM \GPU が含まれ、それぞれ数値が大きいほど画面表示が速く滑らかであったり、CPUが任せた仕事を請け負うことも可能。

「VRAM」 画面描画用データを一時的に記憶できる容量 容量が大きいほど描画がスムーズになる。

「GPU」 Graphics Processing Unit の略で演算用のプロセッサ。基本的に CPU と同じようなもの。

「NVIDIA」 「GeForce RTX 30XX」 シリーズ
「GeForce GTX 20XX」 シリーズ 「GeForce GTX 16XX」 シリーズ

名称(型番)	ビデオメモリ	性能目安
GeForce RTX 3000シリーズ (ノートPC用)		
RTX 3080 Laptop GPU	8GB	2233
RTX 3070 Laptop GPU	8GB	2030
RTX 3060 Laptop GPU	6GB	1702
RTX 3050 Ti Laptop GPU	4GB	1281
RTX 3050 Laptop GPU	4GB	1250
GTX 1600シリーズ (ノートPC用)		
GTX 1660 Ti Laptop	6GB	1390
GTX 1650 Ti Laptop	4GB	1018
GTX 1650 Laptop	4GB	952
GTX 1600シリーズ省電力 (ノートPC用)		
GTX 1660 Ti with Max-Q Design Laptop	6GB	1179
GTX 1650 Ti with Max-Q Design Laptop	4GB	864
GTX 1650 with Max-Q Design Laptop	4GB	807

グラフィックボード NVIDIA	クラス	3840x2160 (解像度:4K)	2560x1440 (解像度:WQHD)	1920x1080 (解像度:フルHD)
RTX 3090	ハイエンド	◎	◎	◎
RTX 3080		◎	◎	◎
RTX 3070		◎	◎	◎
RTX 3060 Ti		◎	◎	◎
RTX 2080 シリーズ		◎	◎	◎
RTX 2070 シリーズ	ミドル	○	◎	◎
RTX 2060 シリーズ		○	◎	◎
GTX 1660 シリーズ		△	○	◎
GTX 1650		×	×	○
GTX 1050Ti		×	×	△
GTX 1050	ローエンド	×	×	△

◎:最高設定でプレイ可能 ○:中～高設定でプレイ可能 △:設定を最低レベルで動く程度 ×:プレイ不可能

グラフィックボード AMD RADEON	クラス	3840x2160 (解像度:4K)	2560x1440 (解像度:WQHD)	1920x1080 (解像度:フルHD)
Radeon VII	ハイエンド	◎	◎	◎
RX Vega 64		△	◎	◎
RX590		×	○	◎
RX580	ミドル	×	△	○
RX570		×	×	△

画像処理に最適なコンピュータ

お勧めのハードウェア構成

Mac の場合の最低条件（作業ディスクを確保するために常に不要なデータは逃しておくことが条件）

MacBookAir 19.28 万円

CPU M2

メモリ量 8GB

SSD 容量 512GB

Mac の場合の必要十分条件

MacBookPro13 26.28 万円

CPU M2

メモリ量 8GB

SSD 容量 1TB

画像処理に最適なコンピュータ

お勧めのハードウェア構成

Mac の場合の最低条件（作業ディスクを確保するために常に不要なデータは逃しておくことが条件）

MacBookAir	19.28 万円
CPU	M2
メモリ量	8GB
SSD 容量	512GB

Mac の場合の必要十分条件

MacBookPro13	26.28 万円
CPU	M2
メモリ量	8GB
SSD 容量	1TB

Mac の場合

M2 発表までは M1 Mac でいいと考えていたが、諸般の事情で M1 マックの最低ラインが 20 万円を超えてしまったので、M2 マック一択となった。IntelMac は今後 4 年ほどでサポートが終了すると思われるので、除外。

グラフィックスボード、メモリ、CPU など、メモリ、CPU など全てが一体型で、「後でお金ができたら増設しよう」という考えを持ってはいけないメーカー。

GPU が一体型なので不安と考える方も多いかもしれないが、8 コアー 10 コア GPU ですので安心してください。

最低条件でメモリー必要量を 8GB と設定しましたが、メモリー効率がいいので PhotoShop は動作します。重い処理やレイヤーを 16 ビットで 20 枚以上重ねる場合や、他のアプリケーションを同時に駆動する場合は 16GB をお勧めします。

SSD 容量を 512GB スタートにしましたが、不要なアプリを入れない、PhotoShop を操作する際に Bridge も使用しない。複数のファイルを同時に開かないのであれば、256GB でもドライブ可能です。

画像処理に最適なコンピュータ

Win ノートブック推奨機 16 万円で素晴らしいパフォーマンス

HP Pavilion 15-eh2000 パフォーマンスモデル G3【S8】 ￥161,700

Windows 11 Home

AMD Ryzen 7 5825U プロセッサー

1TB SSD (PCIe NVMe M.2)

16GB (8GB×2)

AMD Radeon グラフィックス (プロセッサー内蔵)

15.6 インチワイド

フルHD ブライトビュー

IPS タッチディスプレイ

画像処理に最適なコンピュータ

Win ノートブック推奨機 16 万円で素晴らしいパフォーマンス

HP Pavilion 15-eh2000 パフォーマンスモデル G3 【S8】 **¥161,700**

Windows 11 Home

AMD Ryzen 7 5825U プロセッサー

1TB SSD (PCIe NVMe M.2)

16GB (8GB×2)

AMD Radeon グラフィックス (プロセッサー内蔵)

15.6 インチワイド

フルHD ブライトビュー

IPS タッチディスプレイ

「グラフィックスボードがプロセッサー内蔵」ではあるが、GPU と CPU が合体した「APU」という仕様。

VRAM は内蔵メモリを共有するが、16GB 積んでいるのでそこそこ安心。しかも最大 3840×2160 PX/ 最大 1677 万色出力、4K モニタ接続可能。この金額で 1TB の M.2 積んでいるので容量も十分。ちょっとした動画編集も十分に対応可能。

画像処理に最適なコンピュータ

Win ノートブック推奨機 16 万円で素晴らしいパフォーマンス

HP Pavilion 15-eh2000 パフォーマンスモデル G3 【S8】 **¥161,700**

Windows 11 Home

AMD Ryzen 7 5825U プロセッサー

1TB SSD (PCIe NVMe M.2)

16GB (8GB×2)

AMD Radeon グラフィックス (プロセッサー内蔵)

15.6 インチワイド

フルHD ブライトビュー

IPS タッチディスプレイ

「グラフィックスボードがプロセッサー内蔵」ではあるが、GPU と CPU が合体した「**APU**」という仕様。

VRAM は内蔵メモリを共有するが、16GB 積んでいるのでそこそこ安心。しかも最大 3840×2160 PX/ 最大 1677 万色出力、4K モニタ接続可能。この金額で 1TB の M.2 積んでいるので容量も十分。ちょっとした動画編集も十分に対応可能。

CPU	Ryzen 7 5800U	i7-1165G7	Apple Silicon
ロゴ			
世代	Cezanne Zen3アーキテクチャー	第11世代 Tiger lake U	Apple Silicon M1
プロセス	7nm	10nm	5nm
コア数 (スレッド数)	8 (16)	4 (8)	8 (8)
最大クロック数※ブースト時	4.4 GHz	4.7 GHz	3.2 GHz
ソケット	FP6	FCBGA1449	N/A
キャッシュ	20 MB	17 MB	16 MB
対応メモリ	DDR4-3200, LPDDR4x-4267	DDR4-3200, LPDDR4x-4267	LPDDR4x-4267
チャンネル	x2	x2	x2
最大メモリ	32GB	64GB	16GB

ここでは、2021年1月に発表されたAMD Ryzen™ 7 5800Uと2020年8月に発表されたインテルCore i7-1165G7、2020年11月に発表されたApple Silicon M1を比較しています。

画像処理に最適なコンピュータ

Win ノートブック推奨機 16 万円で素晴らしいパフォーマンス

HP Pavilion 15-eh2000 パフォーマンスモデル G3 【S8】 **¥161,700**

Windows 11 Home

AMD Ryzen 7 5825U プロセッサー

1TB SSD (PCIe NVMe M.2)

16GB (8GB×2)

AMD Radeon グラフィックス (プロセッサー内蔵)

15.6 インチワイド

フルHD ブライトビュー

IPS タッチディスプレイ

「グラフィックスボードがプロセッサー内蔵」ではあるが、GPU と CPU が合体した「**APU**」という仕様。

VRAM は内蔵メモリを共有するが、16GB 積んでいるのでそこそこ安心。しかも最大 3840×2160 PX/ 最大 1677 万色出力、4K モニタ接続可能。この金額で 1TB の M.2 積んでいるので容量も十分。ちょっとした動画編集も十分に対応可能。

CPU	Ryzen 7 5800U	i7-1165G7	Apple Silicon
ロゴ			
世代	Cezanne Zen3アーキテクチャー	第11世代 Tiger lake U	Apple Silicon M1
プロセス	7nm	10nm	5nm
コア数 (スレッド数)	8 (16)	4 (8)	8 (8)
最大クロック数※ブースト時	4.4 GHz	4.7 GHz	3.2 GHz
ソケット	FP6	FCBGA1449	N/A
キャッシュ	20 MB	17 MB	16 MB
対応メモリ	DDR4-3200, LPDDR4x-4267	DDR4-3200, LPDDR4x-4267	LPDDR4x-4267
チャンネル	x2	x2	x2
最大メモリ	32GB	64GB	16GB

ここでは、2021年1月に発表されたAMD Ryzen™ 7 5800Uと2020年8月に発表されたインテルCore i7-1165G7、2020年11月に発表されたApple Silicon M1を比較しています。

画像処理に最適なコンピュータ

Win ノートブック推奨機 16 万円で素晴らしいパフォーマンス



Core i3 の 3～4 万円のデスクトップ機

ほぼ同額のグラフィックボードを装着

書き込み、読み出し用に 512 の M.2

約 10 万円で完成 最も今は SSD とかかなり高いけどね。

メモリ 8 GB で PhotoShop しか動かさない。