

# 2024年度必携ノート PC の推奨スペックについて

システム理工学部 機械制御システム学科

芝浦工業大学では、多くの授業においてパソコン(PC)を使用します。大学や自宅などで常に身近において効率よく学修できるよう、各自ノート PC をご準備いただくこととなっております。このことは、各自がPC環境を構築・維持する能力の醸成の意味もあります。

以下に、必携ノート PC の推奨スペックを記載しますので、準備の際の参考にしてください。

## 推奨スペック

### 形状およびディスプレイサイズ

ノート型でキーボードを備え、持ち運び可能なもの。ディスプレイサイズは 13 インチ以上

- OS  
Windows10Home64bit以上(professionalなど), Windows11(Sモードは不可)
- CPU  
第10世代IntelCorei5以上または第3世代AMDRyzen5相当以上
- メモリ  
8GB以上
- 内蔵ディスク  
SSD256GB以上またはHDD500GB以上
- 重量  
概ね1.5Kg以下。持ち運びに困らないもの
- 無線LAN (Wifi)  
IEEE 802.11 ac/a/b/g 対応。
- グラフィック  
特に問いません
- 解像度  
フル HD 以上
- 光学ドライブ  
非搭載でよい
- その他  
web カメラ、映像出力(HDMI または D-sub15 あるいは両方)、Bluetooth、スピーカー、マイク、USB 端子(専用アダプタを介してこれら機能が使えるものでもOK)

CAD などの設計ソフトにおいてはノート PC のタッチパッドでは操作しづらいので、“ホイール付き”のマウスを持っておいってください。

Word や Excel といった Microsoft Office やウイルス対策ソフトは大学でライセンス契約を結んでおり、

各自大学でインストールすることができますので、購入やプリインストールモデルの購入の必要はありません

[https://web.sic.shibaura-it.ac.jp/3554126bda3ed7e7df6a785c1552bee2/page\\_20190203012708](https://web.sic.shibaura-it.ac.jp/3554126bda3ed7e7df6a785c1552bee2/page_20190203012708)

## 1. 推奨スペックについての補足

### OS

一番廉価なWindows10HomeまたはWindows11Homeで問題ありません。ただしMacBook、Linux PC、ChromebookなどOSがWindowsではないPCは大学の授業で使用するソフトが対応していないため、避けてください。また Windows7や Windows8.1などの古いOSは授業で使用するソフトが対応していないことが多いため、Windows10へのアップグレードが必要です。

### CPU

Intel Celeron、AMD Athlonという低価格帯のCPUでもソフトの動作におそらく支障はありませんが、Zoomなどのテレビ会議システムは思いのほかCPUの処理能力を必要としますので上記スペック以上が望ましいです。IntelかAMDかについてですが、性能や信頼性に優位性はありませんのでどちらを選択しても構いませんが AMDの方が性能に対して若干割安な傾向にあると言えます。

### グラフィック

メーカーが販売する上記CPU搭載のノートPCに搭載されるオンボードグラフィックで特に不足はありません。近年ではノートPCに搭載されるようなモバイル用CPUにはグラフィックス機能も兼ねていますのでメーカーのスペック表には詳しい記述がないかもしれませんが推奨CPUのPCには十分な性能のグラフィック機能が搭載されていると考えて差し支えありません。またあえて高性能なグラフィックス搭載PCにする必要はありません。CPUに付随する標準のグラフィックで3次元CADでも十分に機能します。

### メモリ

ブラウザやOfficeなど日常的に使用するソフトでのメモリの使用量は大したことはありませんが、CADやシミュレーションソフトは動作に多くのメモリを必要としますので、快適に動作させるには8GB以上が望ましいです。16GBなくて大丈夫か？とお思いになるかもしれませんが推奨スペックのノートPCにて学科で使用するソフトの動作確認を行い8GBでも動作することを確認しています。なおノートPCもメモリの交換や増設が後でできる機種もありますので、不足を感じた時点で対応すればいいかと思います。8GBのメモリは実売価格で4～5000円程度です。

### ストレージ

SSDは従来のストレージである HDDに比べて圧倒的にデータの読み込み&書き込み速度が速いので、PCの起動やアプリケーションソフトの起動が早くなり、快適にPCを使用することができます。特にCADやシミュレーションソフトは多くのファイルで構成されているので起動に時間がかかります。こういったソフトをストレスなく使用するためにSSDが望ましいです。一方、容量に関してHDDに比べて不足を感じるかもしれませんが、芝浦工大生はGoogleのGoogleDriveやWindowsOneDriveのようなクラウドファイルストレージサービスを使用できます。従って自分で作ったデータファイルをクラウドに保存することでSSDの使用容量を節約することができ、大容量のSSDは必要ありません。もちろん低価格大容量である点でHDDは魅力的であり、積極的にローカルストレージにデータを保存したい場合にはこちらを選んで構いません。ただしSSDに比べて重量があるのでPC自体が重くなること、耐衝撃性がないのでデリケートに扱わなくてはならないことに留意してください。

### 無線 LAN

恐らくメーカー製のPCはほとんどIEEE802.11ac/a/b/g対応です。最近、無線LANの最新規格にWifi6(IEEE 802.11ax)というのが登場しこの無線LAN搭載PCが出始めてきました。大学ではこの規格の無線LAN環境を整えています。ただ劇的に通信速度や安定性が向上するわけではありませんので無理に求める必要はありません。

### ディスプレイ、解像度

ディスプレイの大きさは持ち運び性と見やすさに関係します。大きければ画面が見やすくなりますが、大きく重くなりますので携帯するのに負担になってしまいます。13インチ以下ではコンパクトで携帯性に優れていますが、表示される文字も小さく、見づらい場面も出てくるかもしれません。バランスという点では14インチあたりがおすすです。解像度はやはり画面に多くの情報を表示できるという点で、フルHD(1920×1080)以上を推奨します。なおタッチパネル式である必要はありませんが、あるとタッチペンでノートをとったりメモを書いたり便利な面もあるかと思います。

## 光学ドライブ

最近ではDVDなどの光学メディアからソフトをインストールするということはほとんどなくなり、オンラインで行えるようになっていきましたのでほとんど使用しません、従って光学ドライブがPCに搭載されている必要性はないでしょう。万が一必要に迫られた時点で外付けのドライブを購入すればいいと思います。(ネット通販で2000円程度。)

## 2. 機種例

上記推奨スペックを満たす機種うちハイエンドモデルと高コストパフォーマンスモデルの2機種を紹介いたします。

### (1) [Panasonic Let's note CF-FV4\(芝浦工業大学生協オリジナルモデル\)](#)

性能、バッテリー駆動時間、重量などすべてにおいてハイスペックのLet's note 生協オリジナルモデルです。少々値は張りますが、市場価格からするとかなり割安です。また生協モデルなので保証期間が長く(4年間)、壊れた時の代替機の貸し出しなど手厚いサポートがついてきます。

### (2) DELL Inspiron 14 ノートパソコン

(2023年12月現在の)実売価格で約66,000円、メモリ16GB、SSD512GBとかなりコストパフォーマンスの高いモデルです。通販モデルなので実際に触れて確認できないことが難点ですが、授業で使うソフトの動作確認はこのPCでも行いましたので動作も問題ありません。詳しくは下記 URL にて確認してください。

<https://www.dell.com/ja-jp/shop/%E4%BB%8A%E9%80%B1%E3%81%AE%E3%81%8A%E8%B2%B7%E3%81%84%E5%BE%97/inspiron-14-%E3%83%8E%E3%83%BC%E3%83%88%E3%83%91%E3%82%BD%E3%82%B3%E3%83%B3/spd/inspiron-14-5435-laptop/sin54351005spmonoip>

そのほか家電量販店で販売されているノート PC のおおよそは推奨スペックを満たしていると思いますので、デザインや重量など、予算に合わせて選択されるといいと思います。

ノートPCを取得する手段として程度の良い中古を購入するという手段もあるかと思いますが、ハズレを引くとバッテリーの持ちが悪かったり、冷却ファンから異音が発生したりすることがしばしば起こります。またPCの性能向上は日進月歩なため、「数年前のハイスペック」が「今日のミドルレンジ」ということが往々にしてありますから、あまりメリットはないかと思います。

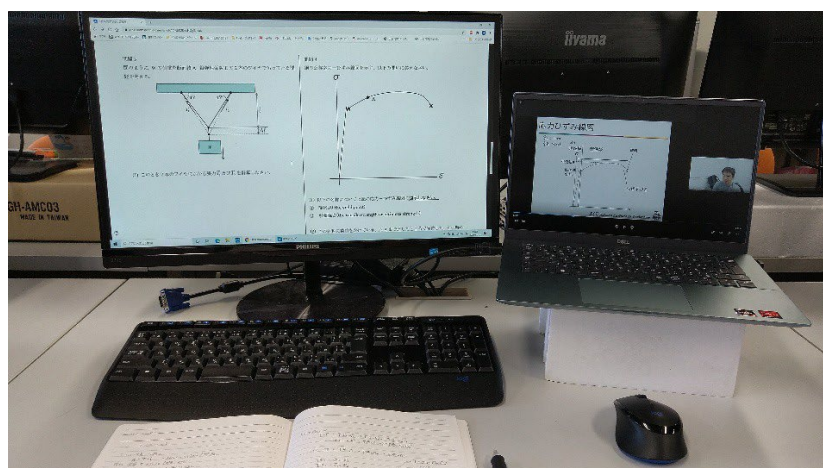
## 3. すでにノート PC を所有している学生

既に所有されているノート PC の OS が Windows10 64bit であれば授業で使用するソフトは動作すると思いますので、前述した推奨スペックを若干下回ったとしてもあえて買い替える必要はありません。まずはそのまま使い続

けてみてください。(ただし、ストレージに十分な空き容量を確保すること、メモリが4GBの場合、アプリケーションの起動や動作が重くなる可能性があることに留意してください)使いながら不満が出てきた時点で買い替えを検討してください。Windows8.1 以下の場合 CADソフトなどが対応していないものがあります。また Windows8.1がインストールされているPCは発売時期的にハードウェアスペック上不足している可能性が高いので、買い替えを推奨いたします。

## 4. 自宅でのノート PC の使い方について

ノート PC は携帯性を考え、画面やキーボードが小振りなので長時間使用するにはあまり向いておらずしばしば眼精疲労や肩こりなど生じます。そこで自宅でもノート PC を使う場合、快適に使うためにぜひ用意してほしいのが「液晶ディスプレイ」と「キーボード、マウス」です。これらを用意するとノート PC をあたかもデスクトップ PC のように使うことができます。また、2画面を使って作業ができますので作業性が飛躍的に向上します。23インチ液晶ディスプレイは1万円前半からありますし、無線キーボードマウスセットも3千円程度からありますので、こういった快適に使うための周辺機器も含めてご検討ください。



自宅でのノート PC 使用例不明な点があれば下記連絡先までお気軽にご相談ください。

お問い合わせ

芝浦工業大学システム理工学部機械制御システム学科 渡邊 大

E-mail: [dai-wata@shibaura-it.ac.jp](mailto:dai-wata@shibaura-it.ac.jp)