

# 機器仕様書

借上物品名	数量	事項	借り上げ物品の特質等
ワークステーション	1式	<p>構成</p> <p>1) 本体 3台</p> <p>2) ソフトウェア</p> <p>3) ウイルス対策</p> <p>4) 障害対応</p>	<p>本件は以下の要件を満たすこと。</p> <p>1) OSはUbuntu 20.04 LTSを有すること。                  2) CPUは、AMD Ryzen9 7950X 16C/32T/4.5GHz以上であること。                  3) CPUクーラーは、空冷CPUクーラー以上であること。                  4) メモリは、64GB DDR5-5200 (16GB×4) 以上であること。                  5) GPUは、NVIDIA RTX A6000 48GB以上であること。                  6) ストレージは、M.2 SSD 1TB NVMe PCIe4.0 + SATA HDD 8TB 7200rpm Enterprise以上であること。                  7) 光学ドライブは、DVD±RW/RAMドライブ以上であること。                  8) ネットワークは、2.5Gigabit Ethernet 1ポート以上であること。                  9) ケースは、Mid Tower FD3であること。                  10) 電源ユニットは、850W 80PLUS GOLD認証電源であること。                  11) 外部インターフェースとして、USB 3.2 Gen 2x2 (Type-C x1)、USB 3.2 Gen2 (Type-A x3)、USB 3.2 Gen1 (Type-A x4)、USB 2.0 Gen1 (Type-A x2)、HDMI x1、DP x1を有すること。                  12) 本体サイズは、W240×H480×D550mm以下であること。                  13) 本装置用ラックとして以下を準備すること。                  ・【ドウシシャ】スチールラック エコノミーシリーズ(EL19-12604)</p> <p>1) OSはUbuntu 20.04 LTSを有すること。                  2) AI開発環境として、G-Works3.0 Hybrid / NV-Docker / Singularity / Slurm / コンテナ(tensorflow-2 / pytorch / mxnet)を構築すること。</p> <p>1) ウイルス対策ソフトを導入すること。本学で包括契約しているソフト又は相当のソフトを担当者と調整の上、導入すること。</p> <p>1) 5年間のメーカーセンドバックに相当する無償修理保証を有すること。                  2) 障害等の連絡確認後、原則2時間以内の初期対応(ただし、平日9時から18時までとする)を実施すること。</p>

	5) その他必要事項	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 既存の研究室内の環境に併せた初期設定を行うこと。</li><li>2) 初期設定には、ネットワーク設定、既存サーバへの接続設定、既存プリンタへの接続設定等を含む。詳細については、担当者と事前打合せを行い、指定された場所へ搬入・設置を行い、適切な設定を行うこと。</li><li>3) システムの運用については、担当者の要求に応じ、必要な技術的情報を提供すること。</li><li>4) 運用保守に関する技術的質問に対して、電子メールによる対応が可能な体制を整えること。</li></ol>
--	------------	---

# 機器仕様書

借上物品名	数量	事項	借り上げ物品の特質等
タブレット端末①	1式	構成 1) 本体 1台	本件は以下の要件を満たすこと。 1) 本体色は、担当者と調整の上確定すること。 2) ストレージは、256GB以上を有すること。 3) SoCは、4つの高性能コアと4つの高効率コアを搭載した8コアCPU 8コアGPU、16コアNeural Engine相当以上であること。 4) メモリは、8GB RAM以上を有すること。 5) ディスプレイは、IPSテクノロジー搭載10.9インチ(対角)LEDバックライトMulti-Touch Liquid Retinaディスプレイであること。 6) 表示テクノロジーとして、True Toneに対応していること。 7) 解像度は、2,360 x 1,640ピクセル、264ppi以上であること。 8) 輝度は、500ニト以上であること。 9) コーティングは、耐指紋性撥油、反射防止コーティングであること。 10) タッチペンとして、Apple Pencil(第2世代)に対応していること。 11) カメラ機能は、12MP広角カメラ、f/1.8絞り値、最大5倍のデジタルズーム、5枚構成のレンズ、Focus Pixelsを使ったオートフォーカス、パノラマ(最大63MP)、スマートHDR 3、写真とLive Photosの広色域キャプチャ、写真へのジオタグ添付、自動手ぶれ補正、バーストモード、画像撮影フォーマット:HEIF、JPEGに対応していること。 12) ビデオ撮影は、4Kビデオ撮影(24fps、25fps、30fpsまたは60fps)、1080p HDビデオ撮影(25fps、30fpsまたは60fps)、720p HDビデオ撮影(30fps)、1080pスローモーションビデオ(120fpsまたは240fps)に対応、手ぶれ補正機能を使ったタイムラプスビデオ、ビデオの拡張ダイナミックレンジ(最大30fps)、映画レベルのビデオ手ぶれ補正(4K、1080p、720p)、連続オートフォーカスビデオ、再生ズーム、ビデオ撮影フォーマット:HEVC、H.264に対応していること。 13) フロントカメラは、12MP超広角フロントカメラ、122° 視野角、f/2.4絞り値、スマートHDR 3、1080p HDビデオ撮影(25fps、30fpsまたは60fps)、手ぶれ補正機能を使ったタイムラプスビデオ、ビデオの拡張ダイナミックレンジ(最大30fps)、映画レベルのビデオ手ぶれ補正(1080pと720p)、写真とLive Photosの広色域キャプチャ、レンズ補正、Retina Flash、自動手ぶれ補正、バーストモードに対応していること。 14) ビデオ通話は、FaceTimeビデオに対応していること。 15) オーディオ通話は、FaceTimeオーディオに対応していること。

<p>タブレット端末②</p>	<p>1式</p>	<p>2)ソフトウェア</p> <p>3)ウイルス対策</p> <p>1)本体 1台</p>	<p>16)スピーカーは、ステレオスピーカーであること。  17)マイクは、通話、ビデオ撮影、オーディオ録音のためのデュアルマイクに対応していること。  18)無線は、2x2 MIMO対応Wi-Fi 6 (802.11ax)、最大1.2Gbpsの速度、同時デュアルバンド、Bluetooth 5.0に対応していること。  19)位置情報として、デジタルコンパス、Wi-Fi、iBeaconマイクロロケーションに対応していること。  20)センサとして、Touch ID、3軸ジャイロ、加速度センサー、気圧計、環境光センサーに対応していること。  21)Touch IDにより、iPadのロック解除、アプリ内での個人データ保護が可能なこと。  22)インターフェースは、USB Type-Cにて、充電、DisplayPort、USB 3.1 Gen 2 (最大10Gb/s)に対応していること。  23)本体サイズは、W180×H7×D250mm以下であること。  24)質量は、470g以下であること。  25)付属品として、以下製品と同等性能を持った製品を添付すること。  ・Apple Pencil (第2世代) (MU8F2J/A)  ・iPad Air (第5世代)用Magic Keyboard 日本語BK (MXQT2J/A)、色は担当者と調整の上確定すること。</p> <p>1)OSは、iPadOS 16以上であること。</p> <p>1)ウイルス対策ソフトを導入すること。本学で包括契約しているソフト又は相当のソフトを担当者として調整の上、導入すること。</p> <p>1)本体色は、担当者として調整の上確定すること。  2)ストレージは、256GB以上を有すること。  3)SoCは、A15 Bionicチップ、2つの高性能コアと4つの高効率コアを搭載した6コアCPU、5コアGPU、16コアNeural Engine相当以上であること。  4)ディスプレイは、IPSテクノロジー搭載8.3インチ(対角)LEDバックライトMulti-Touch Liquid Retinaディスプレイであること。  5)表示テクノロジーとして、True Toneに対応していること。  6)解像度は、2,266 x 1,488ピクセル、326ppi以上であること。  7)輝度は、500ニト以上であること。  8)コーティングは、耐指紋性撥油、反射防止コーティングであること。  9)タッチペンとして、Apple Pencil (第2世代)に対応していること。</p>
-----------------	-----------	--	--

10) カメラ機能は、12MP広角カメラ、f/1.8絞り値、最大5倍のデジタルズーム、5枚構成のレンズ、クアッドLED True Toneフラッシュ、Focus Pixelsを使ったオートフォーカス、パノラマ(最大63MP)、スマートHDR 3、写真とLive Photosの広色域キャプチャ、高度な赤目修正、写真へのジオタグ添付、自動手ぶれ補正、バーストモード、画像撮影フォーマット: HEIF、JPEGに対応していること。

11) ビデオ撮影は、4Kビデオ撮影(24fps、25fps、30fpsまたは60fps)、1080p HDビデオ撮影(25fps、30fpsまたは60fps)、720p HDビデオ撮影(30fps)、クアッドLED True Toneフラッシュ、1080pスローモーションビデオ(120fpsまたは240fps)に対応、手ぶれ補正機能を使ったタイムラプスビデオ、ビデオの拡張ダイナミックレンジ(最大30fps)、映画レベルのビデオ手ぶれ補正(4K、1080p、720p)、連続オートフォーカスビデオ、再生ズーム、ビデオ撮影フォーマット: HEVC、H.264に対応していること。

12) フロントカメラは、12MP超広角フロントカメラ、122° 視野角、f/2.4絞り値、スマートHDR 3、1080p HDビデオ撮影(25fps、30fpsまたは60fps)、手ぶれ補正機能を使ったタイムラプスビデオ、ビデオの拡張ダイナミックレンジ(最大30fps)、映画レベルのビデオ手ぶれ補正(1080pと720p)、写真とLive Photosの広色域キャプチャ、レンズ補正、Retina Flash、自動手ぶれ補正、バーストモードに対応していること。

13) ビデオ通話は、FaceTimeビデオに対応していること。

14) オーディオ通話は、FaceTimeオーディオに対応していること。

15) スピーカーは、ステレオスピーカー(横向き)であること。

16) マイクは、通話、ビデオ撮影、オーディオ録音のためのデュアルマイクに対応していること。

17) 無線は、2x2 MIMO対応Wi-Fi 6(802.11ax)、最大1.2Gbpsの速度、同時デュアルバンド、Bluetooth 5.0に対応していること。

18) 位置情報として、デジタルコンパス、Wi-Fi、iBeaconマイクロロケーションに対応していること。

19) センサとして、Touch ID、3軸ジャイロ、加速度センサー、気圧計、環境光センサーに対応していること。

20) Touch IDにより、iPadのロック解除、アプリ内での個人データ保護が可能なこと。

21) インタフェースは、USB Type-Cにて、充電、DisplayPort、USB 3.1 Gen 1(最大5Gb/s)に対応していること。

22) 本体サイズは、W135×H7×D200mm以下であること。

23) 質量は、300g以下であること。

24) 付属品として、以下製品と同等性能を持った製品を添付すること。

• Apple Pencil(第2世代)(MU8F2J/A)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•iPad mini(第6世代)用Smart Folio BK(MM6G3FE/A)、色は担当者と調整の上確定すること。</li> </ul>
	2)ソフトウェア	1)OSは、iPadOS 16以上であること。
	3)ウイルス対策	1)ウイルス対策ソフトを導入すること。本学で包括契約しているソフト又は相当のソフトを担当者と調整の上、導入すること。
	4)障害対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>1)4年間のメーカーセンドバックに相当する無償修理保証を有すること。</li> <li>2)5年目の修繕に付いては、必要に応じて有償にて対応すること。</li> <li>3)リース期間中は障害等の連絡確認後、原則2時間以内の初期対応(ただし、平日9時から18時までとする)を実施すること。</li> </ul>
	5)その他必要事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>1)既存の研究室内の環境に併せた初期設定を行うこと。</li> <li>2)学内システム(情報処理センター及び各研究室等)との接続を考慮した環境設定を行うこと。</li> <li>3)システムの運用については、担当者の要求に応じ、必要な技術的情報を提供すること。</li> <li>4)運用保守に関する技術的質問に対して、電子メールによる対応が可能な体制を整えること。</li> </ul>

# 機器仕様書

借上物品名	数量	事項	借り上げ物品の特質等
ノートパソコン①	1式	構成 1) 本体 1台	本件は以下の要件を満たすこと。 1) OSは、Windows 11 Proを有すること。 2) CPUは、Intel Core i7-1360P相当以上であること。 3) メモリは、32GB以上であること。 4) ストレージは、1TB SSD (PCIe) 相当以上であること。 5) 液晶は、14型ワイド(1920×1080)、Windows Hello対応フルHD Webカメラ内蔵(約207万画素)以上であること。 6) webカメラは、プライバシーカメラシャッター付きであること。 7) センサとして、Windows Hello対応指紋センサ内蔵していること。 8) 無線は、Wi-Fi 6E + Bluetooth v5.1相当であること。 9) 内蔵バッテリーは、内蔵バッテリー 64Wh相当以上であること。 10) キーボードは、日本語配列キーボード(かな表記なし、バックライト付き)であること。 11) スピーカ/マイクは、ステレオスピーカー内蔵、デジタル(ステレオ)マイク内蔵であること。 12) ポインティングデバイスは、フラットポイント(高精度タッチパッドジェスチャー機能対応)を有すること。 13) 有線LANは、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T準拠、Wake up on LAN機能対応であること。 14) 無線は、Wi-Fi 6E(2.4Gbps)対応、IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n準拠、MU-MIMO対応 + Bluetooth v5.1相当以上であること。 15) メモリスロットは、microSDメモリーカードスロットを有すること。 16) インターフェースは、Thunderbolt 4 USB 4(Gen3) Type-C×2(左側面(USB Power Delivery対応、DisplayPort Alt Mode対応))、USB 3.2(Gen1) Type A×2(左側面×1(電源オフUSB充電機能付)、右側面×1)、HDMI出力端子、RJ-45、マイク・ラインイン・ヘッドホン・ラインアウト・ヘッドセット兼用端子(φ3.5mmステレオ・ミニジャック)を有すること。 17) 電源は、ACアダプタ 65W(USB Type-C接続)以上を有すること。 18) 本体色は、担当者と調整の上確定すること。 19) 本体サイズは、W310×H16~18×D210mm以下であること。 20) 質量は、900g以下であること。

		<p>2)ソフトウェア</p> <p>3)ウイルス対策</p> <p>4)障害対応</p> <p>5)その他必要事項</p>	<p>21) 付属品として、以下製品と同等性能を持った製品を添付すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・UH専用ケース</li> <li>・MX ANYWHERE 3 ローズ(MX1700RO) ×1</li> <li>・MX ANYWHERE 3 ペイルグレー(MX1700PG) ×1</li> <li>・MX ANYWHERE 3 グラファイト(MX1700GR) ×2</li> </ul> <p>1) OSはWindows 11 Proを有すること。</p> <p>2) 本学で包括契約しているマイクロソフト製Office相当のソフトを担当者と調整の上、導入すること。</p> <p>1) ウイルス対策ソフトを導入すること。本学で包括契約しているソフト又は相当のソフトを担当者と調整の上、導入すること。</p> <p>1) 5年間のメーカーセンドバックに相当する無償修理保証を有すること。</p> <p>2) リース期間中は障害等の連絡確認後、原則2時間以内の初期対応(ただし、平日9時から18時までとする)を実施すること。</p> <p>1) 既存の研究室内の環境に併せた初期設定を行うこと。</p> <p>2) 学内システム(情報処理センター及び各研究室等)との接続を考慮した環境設定を行うこと。</p> <p>3) システムの運用については、担当者の要求に応じ、必要な技術的情報を提供すること。</p> <p>4) 運用保守に関する技術的質問に対して、電子メールによる対応が可能な体制を整えること。</p>
--	--	--	---

# 機器仕様書

借上物品名	数量	事項	借り上げ物品の特質等
ノートパソコン②	1式	<p>構成</p> <p>1) 本体 3台</p> <p>2) ソフトウェア</p> <p>3) ウイルス対策</p>	<p>本件は以下の要件を満たすこと。</p> <p>1) OSは、Windows 11であること。                  2) CPUは、Intel Core i7-1265U プロセッサ以上であること。                  3) メモリは、16GB (LPDDR5 RAM) 以上であること。                  4) ストレージは、1TB SSDストレージ以上であること。                  5) 入出力は、USB 4.0/Thunderbolt 4搭載 USB-C×2、Surface Connect ポート×1、Surface キーボード ポート×1以上を有すること。                  6) ディスプレイは13 インチ PixelSense Flow ディスプレイ(2880x1920) 以上であること。                  7) ディスプレイのタッチセンサは、10ポイントマルチタッチ以上であること。                  8) 液晶ガラスは、Gorilla Glass 5以上の強度を持つこと。                  9) 無線は、Wi-Fi6、Bluetooth5.1以上に対応していること。                  10) webカメラは、フロントはWindows Hello 顔認証 (1080p HD ビデオ)、リアは10.0 MP オートフォーカス機能付き (1080p HD および 4k ビデオ)以上であること。                  11) 各種センサとして、加速度計、ジャイロ스코ープ、磁力計、アンビエントカラー センサー (明るさと色)に対応していること。                  12) 本体色は、担当者と調整の上確定すること。                  13) 本体サイズは、W210×H10×D290mm以下であること。                  14) 質量は、880g以下であること。                  15) 付属品として、以下製品と同等性能を持った製品を添付すること。                  ・スリムペン 2 付き Surface Pro Signature キーボード プラチナ (日本語) (8X8-00079)、色は担当者と調整の上確定すること。                  ・Surface Thunderbolt4 ドック (T8I-00016)</p> <p>1) OSはWindows 11を有すること。                  2) 本学で包括契約しているマイクロソフト製Office相当のソフトを担当者と調整の上、導入すること。</p> <p>1) ウイルス対策ソフトを導入すること。本学で包括契約しているソフト又は相当のソフトを担当者と調整の上、導入すること。</p>

	<p>4) 障害対応</p> <p>5) その他必要事項</p>	<p>1) 4年間のメーカーセンドバックに相当する無償修理保証を有すること。</p> <p>2) 5年目の修繕に付いては、必要に応じて有償にて対応すること。</p> <p>3) リース期間中は障害等の連絡確認後、原則2時間以内の初期対応(ただし、平日9時から18時までとする)を実施すること。</p> <p>1) 既存の研究室内の環境に併せた初期設定を行うこと。</p> <p>2) 初期設定には、ネットワーク設定、既存サーバへの接続設定、既存プリンタへの接続設定等を含む。詳細については、担当者と事前打合せを行い、指定された場所へ搬入・設置を行い、適切な設定を行うこと。</p> <p>3) システムの運用については、担当者の要求に応じ、必要な技術的情報を提供すること。</p> <p>4) 運用保守に関する技術的質問に対して、電子メールによる対応が可能な体制を整えること。</p>
--	----------------------------------	--

# 機器仕様書

借上物品名	数量	事項	借り上げ物品の特質等
ノートパソコン③	2	1) 本体  2) ソフトウェア 3) 障害対応  4) ウィルス対策  5) その他	本件は以下の要件を満たすこと。 (1) GPU搭載のノートパソコンであること。 (2) CPUは、Intel Core i9-12900H相当以上を有すること。 (3) GPUは、NVIDIA RTX A2000 8GB DDR6相当以上を有すること。 (4) 主記憶装置は、32GB (16GB×2) DDR5相当以上を有すること。 (5) ストレージは、512GB SSD (M.2 PCIe NVMe Gen4 Class40 SED)相当以上を有すること。 (6) ネットワークは、Wi-Fiを有すること。 (7) 寸法は、W344.4×H11.65～18.54×D230.3 mm相当であること。 (8) キーボードは、日本語キーボードを有すること。 (9) タッチパッドを有すること。 (10) 別売りの付属機器で機能拡張できること。 (1) OSは、Windows 11Proを有すること。 (1) 5年間のオンサイト保証を有すること。 (2) リース期間中は障害等の連絡確認後、原則翌営業日以内の初期対応(ただし、平日9時から18時までとする)を実施すること。 (3) 保証期間終了後は、必要に応じて有償にて修繕対応すること。 (1) 本学で包括契約しているウィルス対策ソフト又は、相当のソフトを担当者と調整の上、導入すること。 (1) 担当者と事前打ち合わせを行い、指定された場所へ搬入・設置を行い、適切な設定を行うこと。 (2) システムの運用については、担当者の要求に応じて必要な技術的情報を提供すること。 (3) 運用保守に関する技術的質問に対して、電子メールによる対応が可能な体制を整えること。
ノートパソコン③付属機器	2	1) 本体  2) 障害対応	(1) 納入するノートパソコンに接続できること。 (2) Windows 11で使用できること。 (3) Thunderboltで接続できること。 (4) DisplayPort、HDMI、USB、RJ-45、Thunderboltのコネクタを有すること。 (5) 以下の物品と同等の性能を有すること。 Thunderboltドック (WD22TB4) (1) 3年間のメーカー保証を有すること。

	3) その他	(2) リース期間中は障害等の連絡確認後、原則翌営業日以内の初期対応(ただし、平日9時から18時までとする)を実施すること。 (3) 保証期間終了後は、必要に応じて有償にて修繕対応すること。 (1) 担当者と事前打ち合わせを行い、指定された場所へ搬入・設置を行い、適切な設定を行うこと。 (2) システムの運用については、担当者の要求に応じて必要な技術的情報を提供すること。 (3) 運用保守に関する技術的質問に対して、電子メールによる対応が可能な体制を整えること。
--	--------	---