

第45回全国障害者技能競技大会
<121>パソコン組立 事前公表課題

1 競技課題

クライアントから依頼された作業（既存のパソコンのスペック向上）について、クライアントからの要望や仕様に留意しながら実施する。

詳細については項目8を参照すること。

2 競技時間

4時間

3 材料

別紙1～別紙2の通り主催者が準備するものとする。なお、材料は余分に用意されているので、クライアントの要望に合った適切な材料を選定して組み立てるものとする。

※仕様については、競技当日変更されている場合がある。

※材料が競技者の過失により破損した場合は、競技専門委員に申し出て交換することができる。しかし、この場合は減点対象となる。ただし、初期不良と認められる場合には減点対象としない。

4 競技用工具

プラスドライバー、ニッパー、ラジオペンチなど必要な工具は競技者が持参すること。

独自に加工した工具・機材または競技者に対して著しく有利になると判断されるもの（電動の工具類等）については使用することを認めない。ただし、障害の状況により加工せざるを得ないものや判断に迷うものがある場合については、今後主催者事務局が実施する「使用機器等調査」において事前に申請し、承認を得たものは使用することができる。

5 会場に準備されている環境

品名	規格	数量	備考
材料	別紙1～別紙2参照	別紙記載数	競技当日に変更される可能性あり
作業台	W1800×D750×H745	1	
椅子	丸椅子（高さ調節可能）	1	
電気スタンド	100V 27W	1	
Web サーバー	Raspberry Pi 4 Model B	1	
Wi-Fi アクセス ポイント	Wi-Fi ルーター	1	
プリンター		1	ネットワークプリンター

6 禁止事項

- (1) 競技時間中に他人から指導や助言を受けてはならない。
- (2) 他の選手やスタッフの妨害をしてはならない。
- (3) 競技時間に遅刻、及び競技時間中に許可なく席を離れてはならない。
- (4) 故意に備品や機材等を毀損させてはならない。
- (5) 定められた競技時間・競技エリア以外で課題を実施してはならない。
- (6) 競技中に、材料、工具類の貸し借りを行ってはならない。
- (7) メモをしたものや参考書等を競技中に参照してはならない。
- (8) 競技中は、スマートフォン等の通信機器(電卓機能の使用を含む)を使用してはならない。
- (9) その他、大会運営や競技実施に支障を来す恐れがある行為等をしてはならない。

7 注意事項

- (1) 競技エリアでは、競技専門委員及び競技スタッフの指示に従うこと。
- (2) 競技前に、スマートフォン等の通信機器の電源を切り、かばんの中等にしまうこと。
- (3) 必要な工具として持参したものは、競技前日のオリエンテーション(会場下見)時、および大会当日に競技専門委員が確認を行う。もし、競技専門委員が不適切と判断した場合は、その工具の使用を禁ずることがあること。
- (4) 競技課題は競技当日に配付する。競技開始の合図があるまで、待機することとし、材料には手を触れないこと。
- (5) 競技時間中にお手洗いに行く場合や体調不良になった場合は黙って挙手をして競技専門委員を呼び、申し出て指示に従うこと。
- (6) OS やドライバーのインストール時間やパーティションのフォーマット時間などは競技時間に含まれるものとする。このため、昼休憩中にこれらの操作が行われている場合は、ソフトウェアが次の入力待ち(ユーザーの操作待ち)状態になるまでの時間を競技時間として計測し、終了時刻からマイナスする。
- (7) 支給された材料の品名及び数量等が課題に示されたとおりであることを確認すること。
- (8) ネジなどの欠品または紛失がある場合は、黙って挙手をして競技専門委員に申し出ること。
- (9) ディスプレイが表示されない等の動作不良が発生した場合、組立不良の有無を点検すること。
- (10) 競技が終了したら、競技専門委員に申し出ること。
- (11) 完成作品は出来栄により評価を行うが、仮に同得点の場合、作業終了が早い選手の順位が上になること。
- (12) 競技内容に関する質問については受け付けない。

8 競技課題の詳細

クライアントからの要望と仕様を満たすこと。より詳細な課題は、競技当日に配付する。

- (1) 作業に関する記録作成

使用した部品等の初期状態について、外的破損、初期不良、ソフトウェアの設定情報を記録する。また、作業途中に生じた状況についてもドキュメントとして記録する。

イ クライアントから提供される情報

- ①一時的な管理者権限のあるアカウント
- ②上記アカウントのパスワード

ロ 要望

- ①既存のパソコンを VR システム開発、AI 自動運転システム開発に適したスペックに拡張したい。
- ②OS「Windows 10」のサポートが切れるので、OS を「Windows 11」にしたい。
- ③AI 自動運転システム開発に OS が「Ubuntu Desktop 24.04.2 LTS」のシステムを使用するので、仮想環境ソフトウェア「Oracle VirtualBox 7.1.10」をインストールし、「Ubuntu Desktop 24.04.2 LTS」を自動インストールしてほしい。
- ④Wi-Fi ネットワークに関する情報は新しいパソコン（Windows 11）へ引き継ぎ、既設の Wi-Fi ルーターに自動接続できるように設定してほしい。
(IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS)
- ⑤パソコン名、ワークグループ名は新しいパソコン（Windows 11）へ引き継ぎたい。

(2) パソコンの分解・メンテナンスと組み立て

手元にある部品からクライアントの要望に合うものを適切に選定して既存のパソコンの部品と交換、または新設を行う。

イ 要望

- ①メモリを 64GB にしたい。
- ②1TB の SSD を増設したい。
- ③既存の SSD はデータ保存用として使用したい。
- ④グラフィックカードは手元にあるもので一番性能がよいものにしたい。

ロ 仕様

- ①既存のパソコンの CPU と CPU ファンの接着部はグリスを塗りなおす。
- ②ケース内の配線やケーブルの張り具合など不具合がないようにする。
- ③クライアントからの要望に関する設定

(3) ソフトウェアに関する設定

新しく組み立てたパソコンについて各種設定を行う。

イ 要望

- ①最初に作成するアカウント情報は提供する。(その他の設定は任意)
- ②増設した SSD はいくつかのパーティションに区切り、いずれかのパーティションから OS が起動するようにしたい。

ロ 仕様

- ①UEFI の設定 (時刻、日付、言語)
- ②OS のインストール
 - ・増設した SSD に Windows 11 のインストール
 - ・パーティションの割り当て (1KB=1024B で計算する)
- ③ドライバーのインストール
 - ・必要なドライバーのインストール
- ④ドライブ文字の設定
- ⑤既設 Wi-Fi ルーター接続設定 (SSID、セキュリティキーの情報は提供する。)
- ⑥プリンターのインストールおよびテストページの印刷
- ⑦クライアントからの要望に関する設定
- ⑧仮想環境の構築
 - (1)ソフトウェア「Oracle VirtualBox 7.1.10」のインストール
 - (2) AI 自動運転システム開発用の仮想マシン「AI 自動運転システム開発マシン」を以下の通り作成する。
 - ・メインメモリー 16GB
 - ・プロセッサ数 1CPU
 - ・OS (Ubuntu Desktop 24.04.2 LTS) を自動インストール
 - (3)クライアントから要望があったユーザーを登録する。

※すべての作業が終了した後、パソコンはシャットダウンしておくこと。

※マウス・キーボードはパソコンに接続したままにすること。

※机上のパソコンや部品は整理・整頓し、ゴミは処分しておくこと。

◇既存のパソコン

内容	数量	仕様	備考
ケース	1	ミドルタワー型	
電源	1	ATX 電源 650W	
CPU	1	Intel Ultra 5 225	
CPU ファン	1	ネジ方式	
マザーボード	1	Intel B860 チップセット (Wi-Fi を標準搭載)	
メモリ	1	16GB[8GB×2 枚] DDR5-5600	
SSD	1	SATA 500GB	
マウス	1	光学式スクロールタイプ	
キーボード	1	109 日本語キーボード	
光学ドライブ	1	DVD スーパーマルチドライブ	
液晶モニター	1	21.5 インチ	
ネジ	1 式	インチネジ	
各種ケーブル	1 式	SATA ケーブル	

◇手元にある部品

内容	数量	仕様	備考
メモリ	4	非公表	
グラフィックカード	2	非公表	
SSD	1	NVMe Gen4 SSD 1TB	
ネジ	1 式	インチネジ	追加支給有

◇消耗品

※備考欄の「△」：残りは捨てないことを意味する。

内容	数量	仕様	備考
グリス	1		へら付き
グリスクリーナー	1	IPA	△
不織布	1		△
結束バンド	10		△ ケーブル結束用
鉄線入りビニール	1		△ ケーブル結束用

◇その他

内容	数量	仕様	備考
静電気防止手袋	1		
受け皿	2		

◇ソフトウェア関連

内容	数量	仕様	備考
OS インストール用 USB	1	Windows11 Professional	
M/B ドライバ・ユーテ ィリティ インストー ル用 CD	1		
プリンタードライバ ー、仮想環境ソフトウ ェア	1	・ Oracle VirtualBox 7.1.10	Web サーバーからダ ウンロード
Ubuntu ISO イメージ DVD	1	・ Ubuntu Desktop 24.04.2 LTS	

※ 「Oracle VirtualBox 7.1.10」と「Ubuntu Desktop 24.04.2 LTS」は以下の URL からダウンロードできるので練習等で活用すること。

なお、もし同じバージョンのソフトウェアが下記 URL からダウンロードできなくなった場合は主催者事務局に申し出ること。

・ <https://www.oracle.com/jp/virtualization/technologies/vm/downloads/virtualbox-downloads.html>

・ <https://jp.ubuntu.com/download>