

第21回 神奈川県障害者技能競技大会

機械CAD 公開課題

次の注意事項及び、指示事項に従って配布された課題図（部品図）をもとに3次元CADを使用して、モデリングを行い、部品図の図面を出力しなさい。また、作成したモデルと支給されたモデルを使用して、配布された課題図（組立図）をもとにアSEMBリし、組立図の図面を出力しなさい。

1. 競技時間 1時間30分

2. 注意事項

大会当日は、＜競技＞開始前に、＜PC動作環境確認・設定＞する時間を20分程度設ける。

＜競技＞

- (1) 課題図は、競技当日配布される。
- (2) 使用工具等は、「使用工具等一覧表」で指定したものの以外は使用しないこと。
- (3) 競技時間中は、使用工具等の貸し借りを禁止する。
- (4) 競技時間中は、こまめにデータの保存をすること。
- (5) 図面作成は3次元CADソフトウェア内の図面化機能により行うこと。
- (6) 図面化したデータを他のCADソフトウェアに移行し、作図することは禁止とする。
- (7) アSEMBリに必要となる支給されるデータは、SOLIDWORKS 2020 および、CATIA V5 でモデリングされている。
- (8) 採点対象は、出力された図面のみとし、データは対象外とする。
- (9) 障害特性により、競技参加において必要とする補助具等がある場合は、事前に事務局に申し出ること。ただし、競技の公平性や、会場設営の都合等を考慮した結果、必ずしも希望に添えない場合がある。
- (10) これらの補助具等は、競技者自身が持参し、大会当日に競技委員立会いのもと導入する。ただし、導入に関して不具合があっても特別な配慮はしない。

＜PC環境確認・設定＞

- (1) 使用するソフトウェアを立ち上げ、画面回り、環境確認を行う。ユーザー環境の範囲であれば、必要に応じて変更してもよい。
- (2) 「4. 指示事項」に指示された内容について、この時間中に設定・作図してもよい。また、事前に作成したデータを使用（個人のUSBメモリーでの持ち込み含む）してもよい。
- (3) 作成したファイルは、一時的にデスクトップ上に保存してよい。
- (4) この時間中の出図確認用の印刷は、1回までとする。

3. 支給物品

解答作成のため、下記のものが用意支給される。

品名	寸法及び規格	数量
プロッタ用紙	A列3番(297×420mm)、75g/m ² 程度	2
USBメモリー	2GB	1

4. 指示事項

<共通>

(1) 製図は、日本産業規格(JIS)の下記の規格によること。

B 0001 :2019	「機械製図」
B 0002-1 :1998	「製図-ねじ及びねじ部品-第1部」
B 0002-3 :1998	「製図-ねじ及びねじ部品-第3部」
B 0031 :2003	「製品の幾何特性仕様(GPS)-表面性状の図示方法」
B 0123 :1999	「ねじの表し方」
B 0205-1 :2001	「一般用メートルねじ-第1部」
B 0205-2 :2001	「一般用メートルねじ-第2部」
B 0205-3 :2001	「一般用メートルねじ-第3部」
B 0205-4 :2001	「一般用メートルねじ-第4部」
B 0405 :1991	「普通公差-第1部」

- (2) アセンブリ作業で必要となる支給される一部のモデルデータは、USBメモリー内に保存されている。
- (3) 競技時間内の出図確認用の印刷は、部品図、組立図、それぞれ1回までとする。
- (4) 解答図は、枠・表題欄・中心マークを作図し、その中に描くこと。枠・表題欄・中心マークの大きさ・配置、(表題欄の)項目は、別紙のとおりとすること。
- (5) 用紙の向きは、長辺を横方向とすること。
- (6) 競技開始後に、表題欄の番号、氏名欄に、各々のゼッケン番号、氏名を入力すること。
- (7) 解答図の尺度は1:1とし、第三角法にて作図すること。また、用紙のサイズは、A3または、A4サイズとし、投影図の大きさに合わせた用紙サイズを選択すること。
- (8) 寸法記入において、寸法値の文字高さは3.5mmとし、フォントの種類は問わない。また、端末記号の矢印の大きさは各ソフトウェア標準のJIS設定形状のままで良いが別途設定を行う場合は概ね別紙のとおりとすること。
- (9) 印刷時の線の太さは、外形線、枠・表題欄を太線(線の太さ=0.35mm)とし、それ以外の線

- は、すべて細線（線の太さ＝0.18 mm）とすること。
- (10) 図面の出力は、競技終了時に選手が行うこと。

<部品図>

- (11) 部品図は、課題図のとおり（投影図の選択・配置、寸法記入等）作図すること。

<組立図>

- (12) 組立図は、課題図のとおり（投影図の選択・配置等）作図すること。
- (13) 組み立て状態は、指示した部品（競技当日、公開）が 45 度になる状態を最上位状態として、課題図と同様に最下位状態も図示すること。
- (14) 課題図内の X 部寸法は、アセンブリデータを実測し、少数第一位を四捨五入の上、記入すること。
- (15) 投影図の選択は、課題図のとおり、第三角法による投影図とすること。
- (16) 断面図のハッチングは、課題図を参考に入れ、部品ごとにハッチングの種類を変えること。ただし、ハッチングの間隔、角度は、任意とする。
- (17) 部品番号を指示する投影図、端末記号は、課題図のとおりとすること。

機械CAD職種・使用工具等一覧表

1. 選手が持参可能なもの

品名	規格	数量	備考
スケール	メートル用	適宜	
分度器		適宜	
鉛筆、シャープペンシル、マーカー類		適宜	
消しゴム		適宜	
マウス及び、マウスパッド（注2）		適宜	コンピュータへの接続はUSB（Aタイプ）、PS/2共に対応可能。

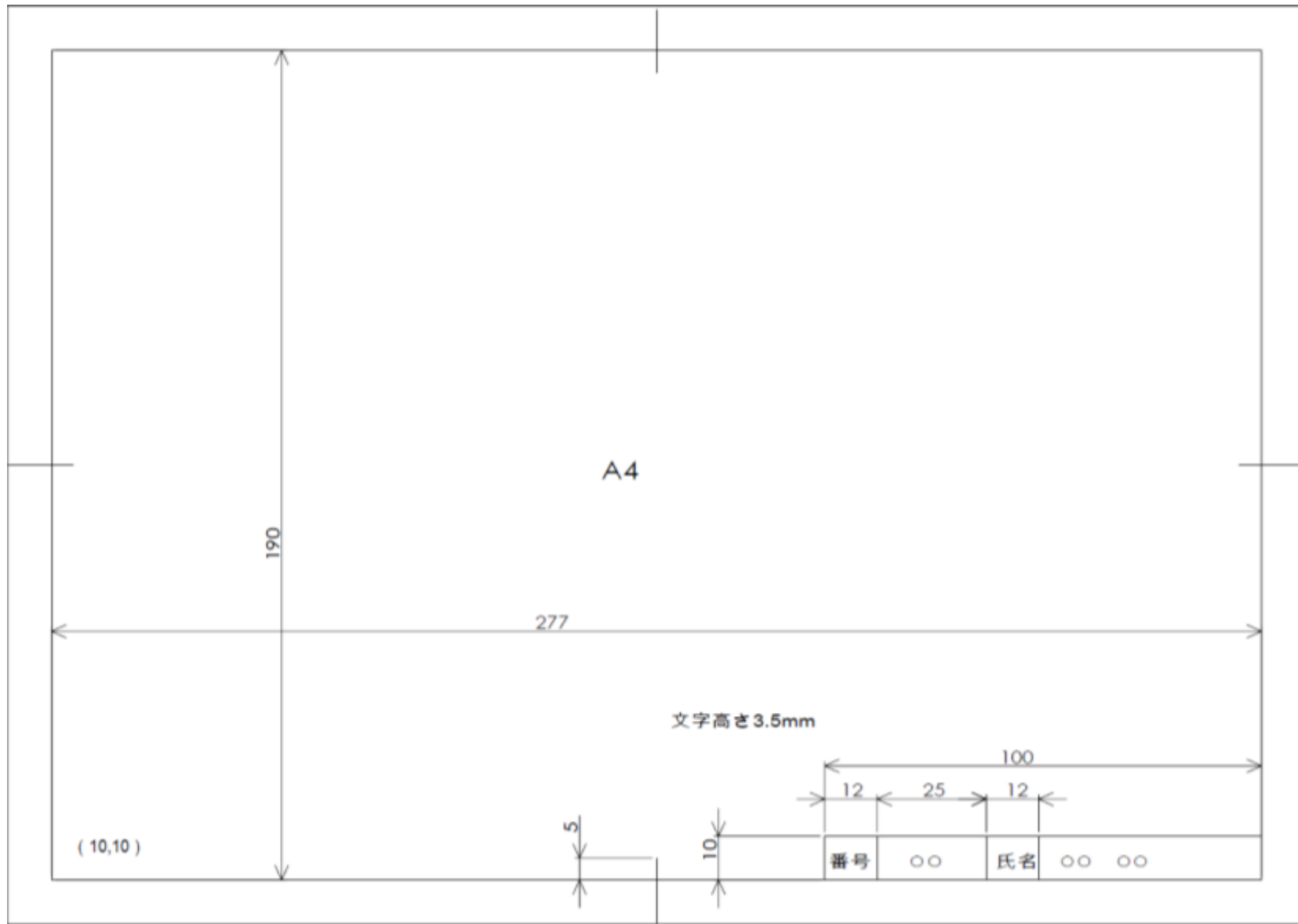
注1. 持参するものは、上表に掲げるものに限る。

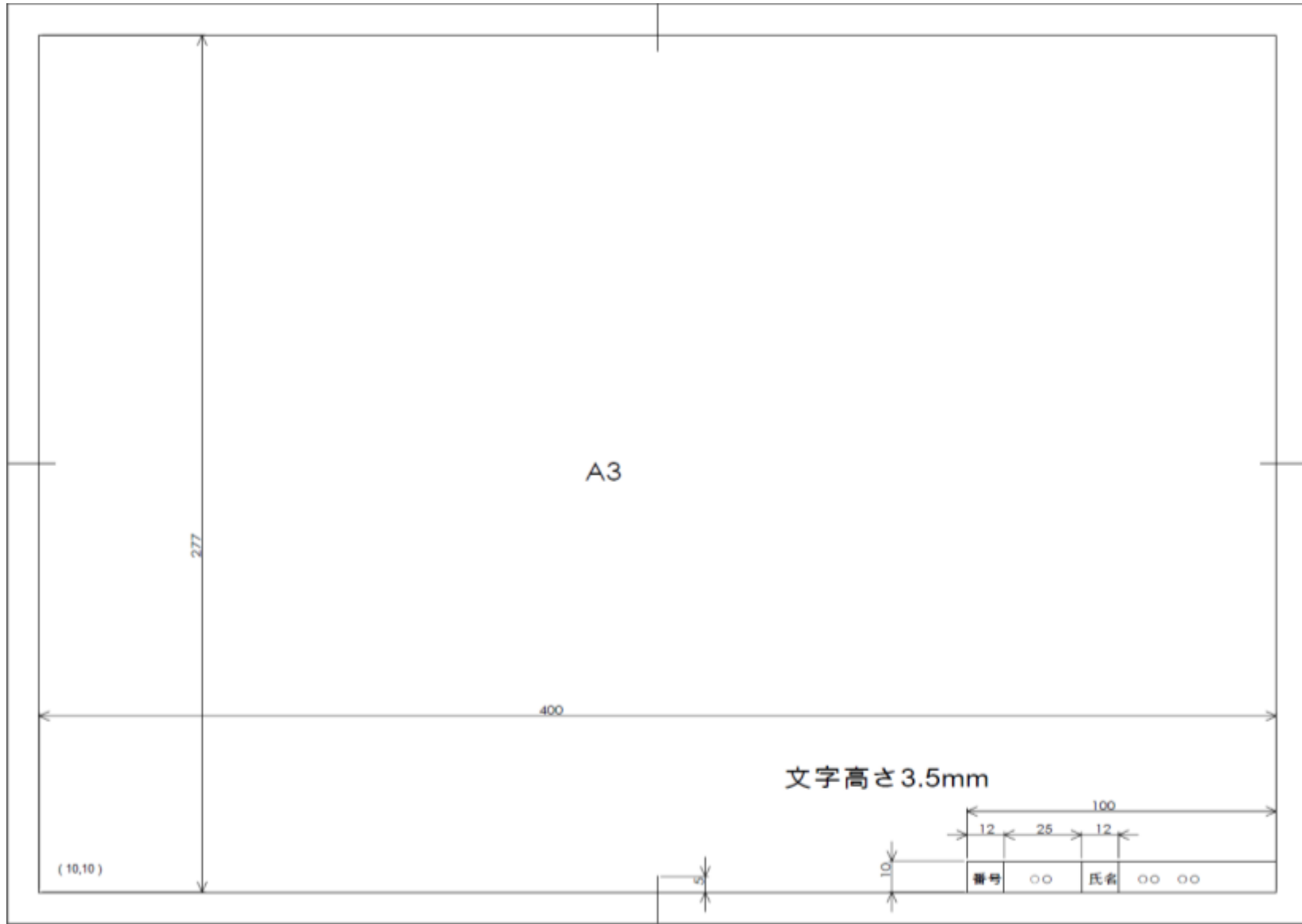
注2. マウス及びマウスパッドは、競技会場に準備されているが、持ち込みも可能である。ただし、Windows 標準ドライバで使用可能なマウスに限る。また、ドライバ等のインストール作業は不可とする。

2. 競技会場に準備されているもの

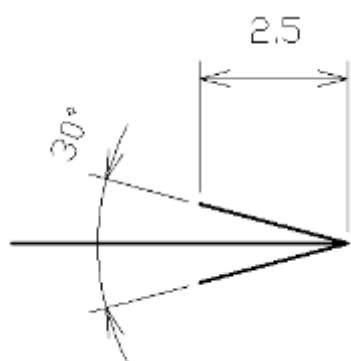
品名	規格	数量	備考
3次元CADシステム	SOLIDWORKS 2020 CatiaV5	1	OS : Windows10 Pro
A3・A4 レーザープリンタ	A3の製図用紙に 印刷可能なもの	1	全体で1台
机		1	使用機器が置ける程度のもの
椅子		1	
USBメモリー	2GB	1	

※ 3次元CADシステムのワークステーションには、23.8インチ液晶ディスプレイ、JIS配列キーボード、ホイール付きマウス及び、マウスパッドを備えている。





(参考) 矢印の大きさを設定する場合は、次のいずれかとする。



または、

