

## 公 表

### 第31回 技能グランプリ「貴金属装身具」職種競技課題

※ 材料に示す支給材料を用い、競技課題図に示す作品を作製する。

#### 1. 競技時間

9時間00分 (第1日 7時間00分 第2日 2時間00分) 延長時間なし

#### 2. 注意事項

- a. 材料は競技用として支給された材料を使用し、それ以外は認めない。
- b. 使用工具は、基本的に持参工具一覧表で示した物以外使用してはならない。
- c. 持参した工具等は、競技開始前に競技委員の確認（点検）を受ける。使用を認められない工具は使用してはならない。
- d. 課題作品のための書き板、特殊な加工を施した工具類、また競技前に作製した展開図、案内図などは使用禁止。但し、競技中に作製したものは除く。
- e. 競技中は、安全に作業できる服装を着用し必要に応じて保護具を装着する。
- f. 競技中は、競技者間の工具類の貸し借りを禁止する。
- g. 競技中は、競技者間同士及び見学者、家族、友人等との会話は禁止する。（厳守）
- h. 競技中は、指定した場所以外での喫煙は禁止する。
- i. 薬品類の取扱い及び処理については、競技委員及び補佐員の指示に従うこと。
- j. 競技終了時間前に作業を終了した人は、競技委員に終了したことを伝えた上で作品を提出し、片付けを行わず速やかに競技エリア外に退出し待機する。
- k. 競技委員より競技時間終了の合図があったら、直ちに作業を止め作品を洗浄した上で、指定された場所（補佐員）に提出する。
- l. 競技終了後、競技委員の指示により、残り地金（異物を全て取り除く）と残りのろう材をそれぞれに分けて返却し、会場の工具及び各自持参工具の片付けを速やかに行うこと。  
また、片付けが終了するまでは競技者間の会話は控えること。
- m. 支給材料を標準消費量（減り）よりも多く消耗した場合は減点の対象となる。  
消耗した量または残り地金への異物混入の状態により其々減点される。  
(異物：折れたこ刃・ゴム・耐火材の破片、研磨剤、紙、木片等)
- n. 禁止事項に対し競技委員より注意されないよう競技に臨むこと。
- o. その他、競技委員より指示があった場合は、その指示に従うこと。

## 公 表

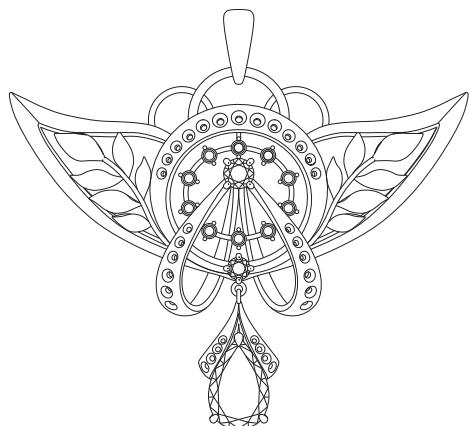
### 3. 貴金属装身具職種 競技課題仕様

- a. 競技課題図を正確且つ慎重に読み取り、ペンダントとして左右バランスのとれた美しい作品を作製する。
- b. ろう付箇所は精密に擦り合せ、ろう材の過不足がないようにする。
- c. 寸法を指定された箇所は、それぞれの許容差内に仕上げる。
- d. A 部（上部円形部品外周部）は、支給された  $t1.3\text{mm}$  の板材を使用し、課題図に示すように加工する。上面はメレーダイヤモンド 13 個を容易に彫留め出来るよう下穴を開け表裏面取りを施す。下端には L 部石座を擦り合せてろう付する。
- e. B 部は外径  $\phi 2.0\text{mm}$  2 本爪の石座を 10 個、丸線を  $t0.6\text{mm}$  に圧延したつぶし線で円形につなぎ課題図に示すように作製する。
- f. C 部は支給された  $t1.3\text{mm}$  の板材を片側につき 2 枚使用し、先端部を峰状に擦り合せてろう付を施し課題図に示すように左右対称に作製する。
- g. D 部は支給された  $t1.3\text{mm}$  の板を打ち出した葉形パーツを片側 6 枚ずつ、 $\phi 1.0\text{mm}$  の丸線を  $t0.6\text{mm}$  まで圧延したつぶし線を枝状に曲げたパーツを軸にして課題図に示すようにろう付する。
- h. E 部(左右パーツ)は、支給された  $t1.3\text{mm}$  の板材を使用し、課題図に示すように左右対称に加工し、表面は平甲丸状に擦り出してメレーダイヤモンドを左右 6 個ずつ容易に彫留めが出来るように下穴を開け表裏面取りを施す。下端部は展開により折り返し、両端は K 部石座側面に擦り合せてろう付する。
- i. F 部(上部半円状パーツ) 中央は、 $\phi 1.2\text{mm}$ 、左右はそれぞれ  $\phi 0.8\text{mm}$  の丸線を使用し、課題図に示すように左右対称に作製する。
- j. G 部バチカンは支給された  $t1.3\text{mm}$  板を利用し課題図に示す形状に加工し面取りを施す。F 部との接続部丸環は  $\phi 0.5\text{mm}$  の丸線を使用して作製する。
- k. H 部は支給した  $t1.3\text{mm}$  の板材を使用し、課題図に示すよう加工し表面は平甲丸状に擦り出してメレーダイヤモンドを左右 4 個ずつ容易に彫留めが出来るように下穴を開け表裏面取りを施す。上端には C 部下部に下げられるよう  $\phi 0.5\text{mm}$  の丸線で作製した丸環をろう付する。
- l. I 部のキュービックジルコニアをセットする石座は  $\phi 1.0\text{mm}$  の丸線を使い課題図に示すように作製する。先端部の爪は  $\phi 1.2\text{mm}$ 、下部の爪 2 本は  $\phi 1.0\text{mm}$  の丸線を使用し、H 部とろう付する。
- m. K 部, L 部のラウンドキュービックジルコニアをセットする 4 本爪石座は課題図に示すようにそれぞれ  $\phi 4.0\text{mm}$ 、 $\phi 3.0\text{mm}$  のパイプを作製し、課題図に示す位置に隙間の無いよう擦り合せ、天地左右に注意して正確にろう付する。

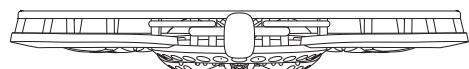
- n. J 部は支給された  $t=1.3\text{mm}$  の板材を  $t=1.0\text{mm}$  に圧延加工し課題図に示すように作製する。上部との間に挟み込む支柱は  $\phi 1.0\text{mm}$  の丸線を使い、片側に付き 11 本を課題図に示す位置に配置する。
- o. A、B、C、D、E、F、J、K、L 部の各パーツは、課題図に示すようにバランスよく組み立て、接点は全てろう付する。
- p. 本体組立後、C 部と H 部のパーツを丸環でつなぎ、課題図に示すように左右バランス良くセットする。丸環の切り口はろう付する。
- q. F 部と G 部バチカンパーツは課題図に示す位置で左右に移動することなく前後滑らかに可動するよう加工を施す。丸環の切り口はろう付する。
- r. 金性刻印及び競技者番号刻印(2 ケタ)を課題図に示すように G 部裏面に打刻する。
- s. 作品は工具や加工による傷、加熱等による変色を全て除去し、支給材料本来の色彩に加工する。
- t. 作品は全面に光沢仕上げを施す。仕上げについては、リューター(研磨材使用可)及び、ヘラを使用してよいが、研磨し過ぎにより形状がくずれないように注意する。
- u. I, K, L 部は、課題図に示す高さにキュービックジルコニアを破損しないよう注意して石留めする。
- v. 作業手順は各競技者の裁量で進めること。

公表図1

## 第31回 技能グランプリ貴金属装身具競技課題図



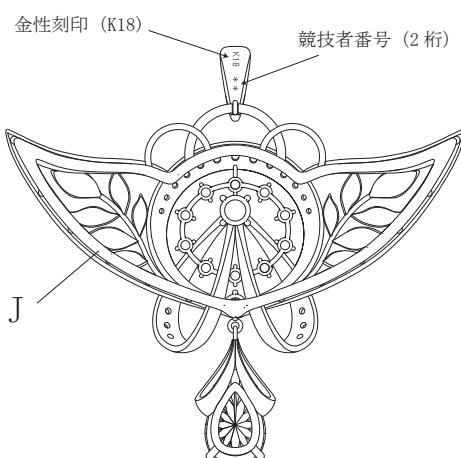
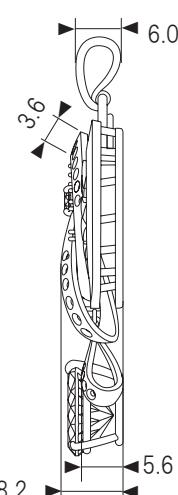
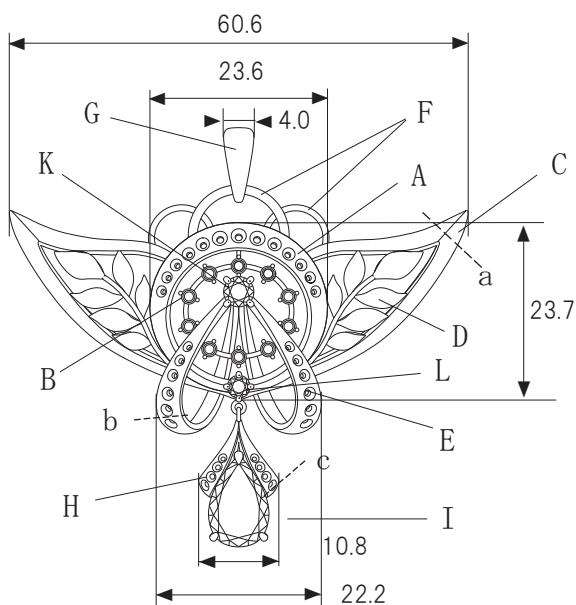
【上面図】



【正面図】

【右側面図】

【背面図】



a矢視拡大図  
(2 : 1)

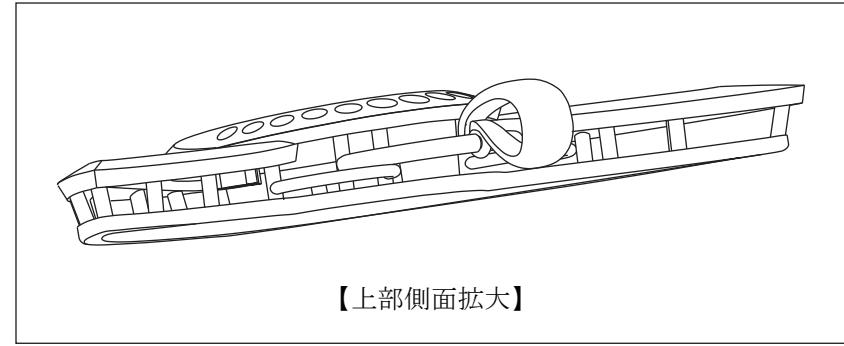
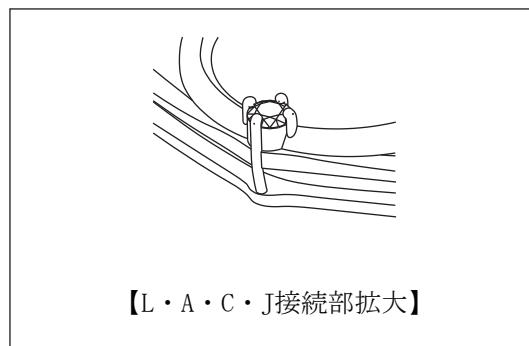
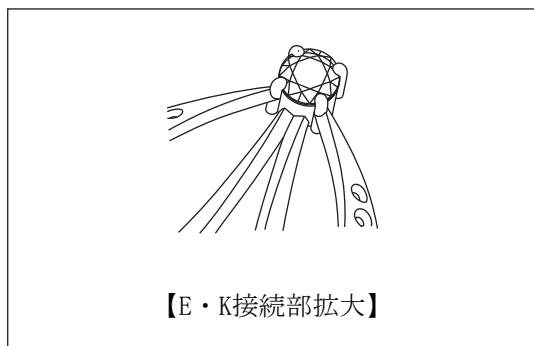
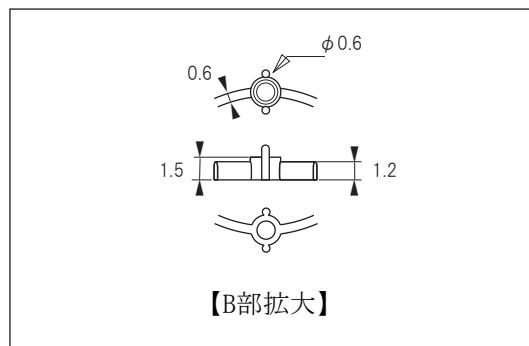
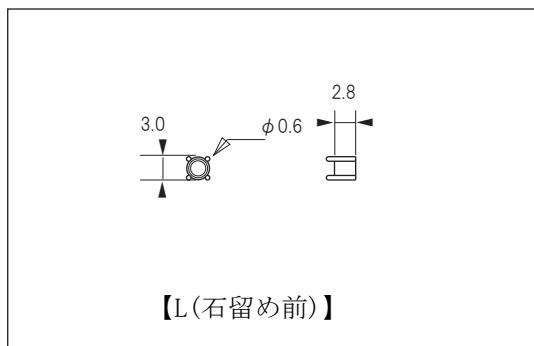
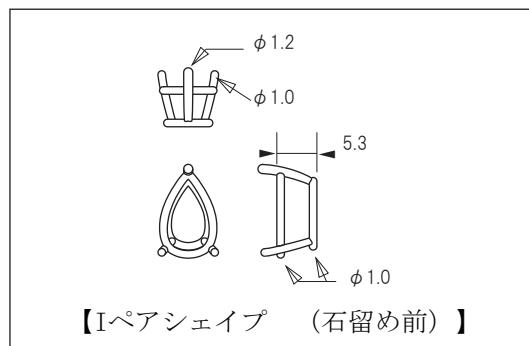
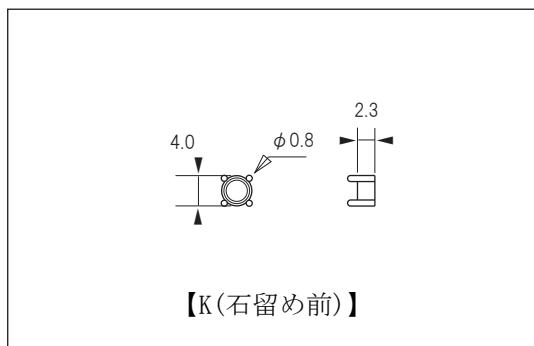
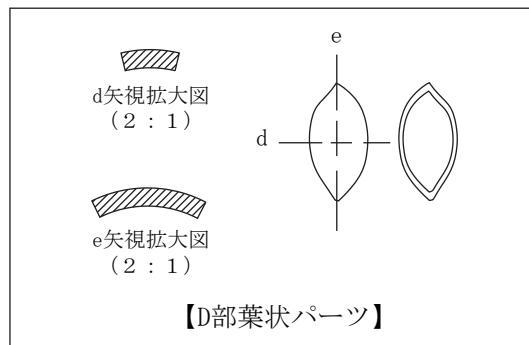
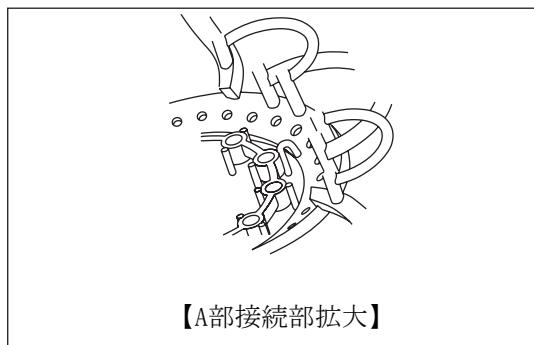
b矢視拡大図  
(2 : 1)

c矢視拡大図  
(2 : 1)

尺度	1 : 1	
名称	ペンダント	
許容差	20mm未満 20mm以上	±0.3 ±0.5

公表図2

## 第31回 技能グランプリ貴金属装身具競技課題図



尺度	1 : 1
名称	ペンダント
許容差	20mm未満 $\pm 0.3$ 20mm以上 $\pm 0.5$

公表

4. 貴金属装身具職種 支給材料表

区分	品名		規格	数量	備考
支給 材料	主材料		配合 Au750Ag150Cu100 (wt.%)		
	Au750	板材	t 1.3×5.0×190.0 mm	3 枚	
	Au750	板材	t 1.3×5.0×150.0 mm	1 枚	
	Au750	丸線材	Ø1.2×300.0 mm	1 本	
	キュービックジルコニア		12.0mm×8.0mm	1 個	ペアシェイプカット
	キュービックジルコニア		Ø 4.0mm	1 個	ラウンドカット
	キュービックジルコニア		Ø 3.0mm	1 個	ラウンドカット
支給 材料	副材料				
	Au750	ろう材	固相点温度 730°C 液相点温度 805°C	1 枚	薄板 約 0.7 g
	Au667	ろう材	固相点温度 700°C 液相点温度 770°C	1 枚	薄板 約 0.5 g

- \* 材料は、競技時間節約のため事前加工をしたもので、作業に支障のない限り、寸法・質量の差異に固執しない事。また、追加しては支給されない。
- \* 競技前日の下見作業準備時に材料を配布するので、各自チェックすること。  
競技開始後の申告、交換は受け付けない。

5. 採点項目および配点

	区分	採点項目	配点	区分
作品評価	A	全体の完成度	10	減点
		課題図との整合性	10	減点
	B	指定寸法の精度	30	減点
技能評価	C	各種作業技能	40	減点
	D	支給材の取り扱い	5	減点
	E	作業態度・安全面	5	減点
合計			100	

公 表

6. 貴金属装身具職種 競技会場設備基準

区分	品 名	規格	数量	備考
作業設備類	作業台 椅子 100V 電源 照明器具 金しき 標準トーチスタンド 逆火・逆流防止弁 小型エアーポンプ 水入れ（容器）		1台／人 1脚／人 1ヶ所／人 1台／人 1台／人 1式／人 1個／人 1台／人 1個／人	道具入れ用引出し付き 背あて・キャスター付き 3~4口 Zライト  ガスホース一式含む エアホース含む 持参可
会場設備類	重量作業台 万力台 圧延機（ロール・ミル） 金性刻印（K18） 数字刻印（0~9） 超音波洗浄器 硫酸ポット（10%希硫酸溶液） 硫酸ポット用フック 硫酸・重曹・洗剤 洗いブラシ	チタン製	1~2台 1~2台 1~2台 2本 2組 2台 2台 適宜 適宜 適宜	圧延機（ロール・ミル用） 万力を2箇所用意 角溝なし・手動式 共有使用 共有使用 ヒーター付き 自動加熱式
測定具類	質量計 尺度計測器具（ノギス）	電子天秤 デジタル式	1台 1丁	重量測定用 寸法測定用

## 公表

## 7. 貴金属装身具職種 持参工具一覧表

区分	品名	規格及び摘要
製作工具類	すり板・くさび やすり やつとこ ピンセット けがき針・コンパス	加工したものでもよい 加工したものでもよい 加工したものでもよい
切削用工具類	糸のこ・のこ刃 切りばし（金切りはさみ） ハンド・ドリル・モーター及び付帯治具 ドリル・カッター・シリコンポイントなど たがね・やに台・ピッチボール ハンドドリル・ピンバイス	フットコントローラーも使用可
鍛金工具	金槌・木槌・プラスチックハンマー 矢坊主（パンチ） 鉛板・しゃり板・木台など 鳥口・芯金（しんがね）	課題専用は不可 課題専用は不可
溶接用工具	ろう付装置(バーナー)・ろう付台（耐火ブロック・耐火板など） ライター（チャッカマン、オイルライター等） フラックス 酸化防止液 ろう付用ピンセット	断熱剤を含む プラスティック製使い捨てライターは不可 複数の種類可 蓋付き容器に保管すること
測定工具	ノギス・スケール 小型定番・スコヤ	審査計測はデジタル式ノギスを使用
仕上げ工具	きさげ へら サンドペーパー 研磨剤・マメバフ・ミニフェルト 砥石	加工したものでも良い 加工したものでも良い 大型バッファーは持ち込み不可
その他	Zライト（照明機器）・小型エアーポンプ 溶接・切削作業用保護めがね・防塵マスク 粉すくい・ブラシ・マグネット ヘッドルーペ・10倍率ルーペ 線引き盤・線引きえんま  石こう・搅拌用容器 ワイヤーブラシ ガラス板・合成樹脂板 粘土・油土 接着剤・剥離剤・文房具	残材（落粉）処理用  残った石こうは必ず持ち帰ること やすり目の掃除用

\*工具類のうち必要がないと判断したものは、持参しなくても良い

## 公 表

### 第31回 技能グランプリ 「貴金属装身具」職種

#### 付記事項

- ① 作業場所（作業机）は抽選にて公平に決める。選手は競技委員の指示があるまで競技エリア内に入ってはならない。  
どの作業机も競技上の作業には支障はないので、作業机を改造することは認めない。
- ② 下見・作業準備より競技終了まで、選手、競技委員、補佐員以外は、競技エリア内に入ることは認めない。
- ③ 会場下見の時点で競技の準備、課題説明・注意事項の周知徹底、ろう材や酸処理用溶液のテストを行うため、必ず工具類一式を持参すること。
- ④ 作業机には、かすがいが取り付けられてあるので、すり板とくさびを持参すること。  
また、金しきは、リースなので傷をつけないように注意すること。
- ⑤ 課題図の製図方式は、技能グランプリの規定に従って「三角法・現尺」で示してあるが、印刷時に伸縮して図面上の読み取り寸法と指示寸法に差異がある場合は、課題図に示す指示寸法を優先すること。
- ⑥ 材料は、競技時間短縮のため事前加工をしたもので、作業に支障のない限り、寸法、質量の差異に固執しない。また、材料の欠陥は、競技開始前に競技委員に申告すること。  
交換等で、競技上不利にならないように対応する。
- ⑦ ろう付設備は『都市ガスー空気』の組み合わせのものに限る。  
他の設備や酸素ガス、その他の可燃性ガスの持ち込み使用は認めない。  
トーチを固定する場合、作業机に直接釘を打ったりして傷を付けてはならない。
- ⑧ 課題の図面をコピーして貼り付けることは認めない。持ち込み工具類、課題について疑問があれば、具体例を示して中央職業能力開発協会に問い合わせをして確認を受けること。  
競技の公平性を期すために質問と回答は公表する。
- ⑨ 矢坊主（パンチ）は課題のために加工した打ち型（あわせ型・パンチ・ダイ等）の使用は禁止する。
- ⑩ 希硫酸溶液は、会場設備として共用で加熱使用するので、各作業机での持ち込み使用は禁止する。
- ⑪ 支給材料の取り扱いは、過多な消耗及び残材への異物混入の無いよう注意すること。  
回収・清掃を徹底するため、ワイヤーブラシ等を持参すること。
- ⑫ 競技中製作した作品は、如何なる場合でも返却はしない。
- ⑬ ろう付装置（バーナー）は各自持参すること。なおガスホースは標準的な内径 9.5mmのものを会場設備として用意する。

## 第31回技能グランプリ「貴金属装身具」職種 Q & A

Q 1. ロウ付けをする際に「イソタップ（粉状耐火材）」の使用は可能でしょうか。

A 1. 「イソタップ（粉状耐火材）」は持参工具一覧の断熱材に含まれるので使用可能です。

Q 2. 公表図1右側面図のI部分5.6記載、公表図2のI部分5.3記載はどちらが正解でしょうか。

A 2. 公表図1右側面図の5.6記載はI部の高さではなくH部の高さを示した数値です。

Q 3. K、L、Bの石枠の厚みの記載はありませんので、図面から各々の解釈した厚みで大丈夫でしょうか。

A 3. K、L、B部の石枠厚みについては課題図を正確に読み取り作成してください。

Q 4. A、E、Hに彫留め出来るメレーダイヤモンドの大きさ指定はありませんが、図面から各々の解釈した大きさで下穴、座を作れば大丈夫でしょうか。

A 4. 下穴については課題図及び競技課題仕様を正確に読み取り作成してください

Q 5. 市販されている円のテンプレートの使用は可能でしょうか。

A 5. 市販のテンプレートにはジュエリーデザイン用も含めいろいろな形状のテンプレートがあり、参加選手の皆さんのが使用の可否において混乱するので、テンプレート（雲形定規を含む）の持ち込み使用は不可とします。

Q 6. ディクセルの使用は可能でしょうか。

A 6. 会場設備で硫酸ポットを2台用意しますので、ディクセル、ニアシッドの持ち込み使用は不可とします。

Q 7. 課題専用の加工をしていないフォーミングプライヤーの使用は可能でしょうか。

A 7. フォーミングプライヤーは多種多様で先端の形状が特定できないので、持ち込み使用は不可とします。

Q 8. 顕微鏡は使用可能でしょうか。使用時は机に傷が付かないように保護してクランプで固定します。

A 8. 作業机に傷をつけることなく、しっかりと固定できるものであれば認めます。

Q 9. 別紙ラフ図による数値、時間割の持込みは認められますか。数値などのメモを使用したいです。

A 9. 時間割、数値、文字の書き込みは認めますが、注意事項 d に示してあるように、競技前に作製した展開図、案内図などは使用禁止、よってラフ図、図は認められません。