

公 表

第49回 技能五輪全国大会「貴金属装身具」 職種競技課題

材料表に示す支給材料で、製作図に示す作品を製作すること。

1. 競技時間

a 標準時間	10 時間 00 分
b 打切時間	11 時間 00 分

2. 注意事項

- a 材料は、支給するものを使用し、他のものを使用しないこと。
- b 持参した工具類は、競技開始前に、競技委員の点検を受け、他のものを無断で使用しないこと。
- c 使用工具等については、持参工具等一覧表で示した以外（競技中に作成するものを除く）に課題作品のための専用けがき板または、特殊な加工等を施した工具類、或いは競技前に作成した展開図・案内図等を使用しないこと。
- d 競技中は、安全に作業ができるような保護具や服装を装着すること。
- e 薬品類の取扱い及び、残液の処理については、競技委員の指示に従うこと。
- f 所定時間前に作業を終了した者は、直ちに競技委員に作品を提出し、全競技者が作業を終了し競技委員が指示するまで、控え室で待機すること。
(退室時や見学席での会話が、競技会場まで漏れることの無いよう厳守すること)
- g 競技委員より競技時間満了の知らせ(合図)があったら、ただちに作業を止め、速やかに作品を提出すること。
- h 競技終了後、競技委員の指示により、残り地金と残りのろう材をそれぞれに仕分けで速やかに全てを返納し、持参工具等を搬出すること。
- i 標準時間を超えて作業を行った場合は、その超過した時間に応じて減点される。
- j 標準消費量より多く材料を消耗した場合は、その超過した量に応じ、また、残材の形状 及び 異物等の混入の状態は厳密に審査され、それぞれ採点に反映される。
* 落ち粉はごみ焼きをして、のこ歯や異物等を完全に取除くこと。(減点対象となる)
- k 競技前準備について
 - ① 会場で使用するガス類は、都市ガスと圧縮空気(エアー)の混合ガスを使用する。
 - ② トーチ(ブローパイプ)を固定させる場合は、火炎が作業台より外に出ないよう(他の競技者の迷惑にならないよう)向きに注意し、しっかりと固定すること。
 - ③ 作業に直接関係の無い工具箱(空きケース)等は、競技委員が指定した場所に収納すること。作業台周りは、整理・整頓し私物等は放置しないこと。
 - ④ 支給されたろう材は、競技時間前に、厚みの調整と切断以外の加工を加えてはならない。違反した者は、失格とする。
ただし、競技委員の指示による溶解テスト(2種のろう材、各1回づつ)を除く。
- l 競技中、競技者間の会話は禁止する。
- m 競技中、工具類の貸借を禁止する。
- n その他、競技委員の指示に従うこと。(緊急時に備え、避難経路誘導等も含む)

公 表

3. 貴金属装身具職種 競技課題仕様

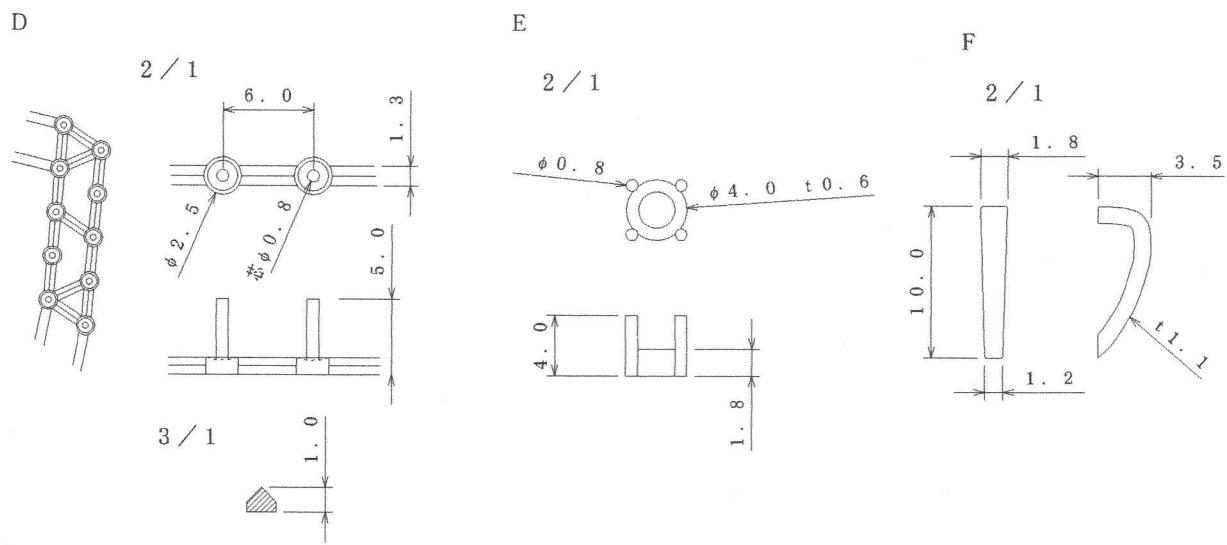
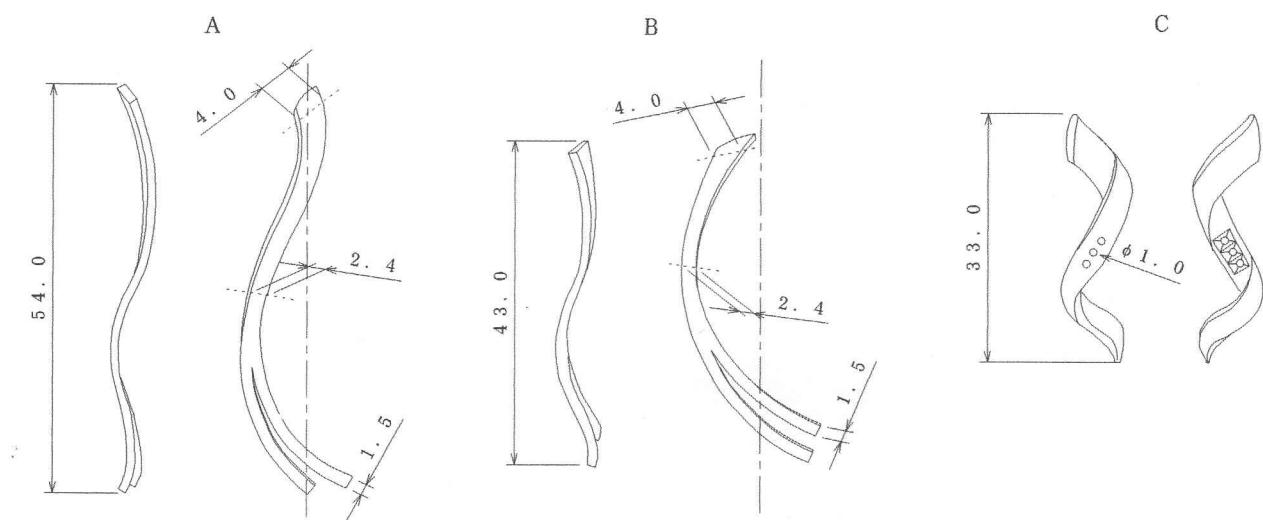
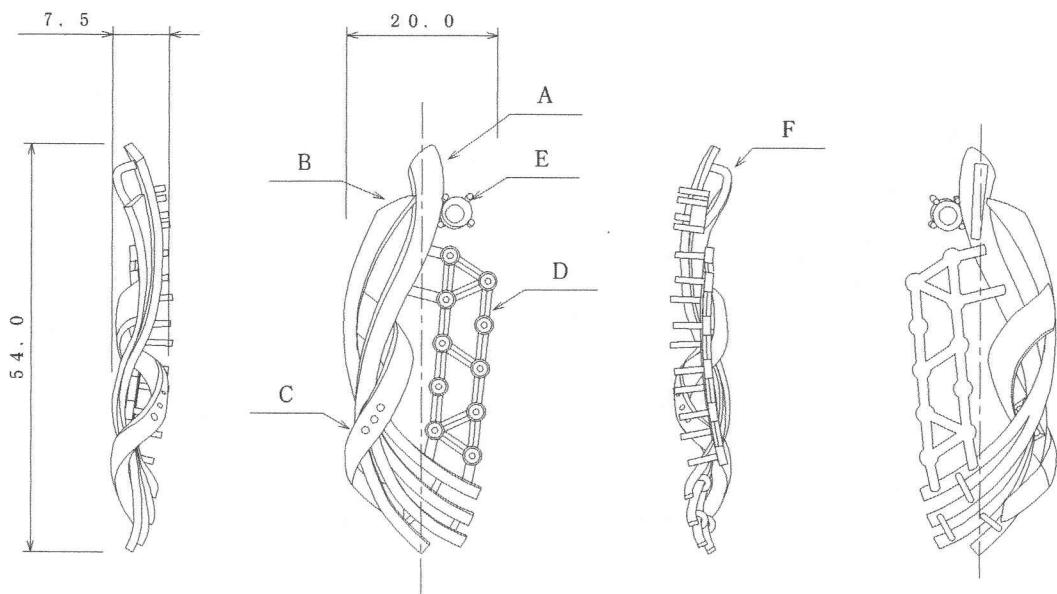
- a. 製作図は、形状等の基本を示したもので、指定の事項以外は競技者の判断裁量と創意工夫により、優美な作品にすること。
- b. 作品は、工具による傷ややすり目等を綺麗に処理し、火肌（ひはだ）仕上げで提出すること。
- c. 寸法を指定した箇所は、それぞれ許容差内に仕上げること。

標準寸法 (mm)	許容差 (mm)
0. 1～8. 0	± 0. 1
8. 1～20. 0	± 0. 3
20. 1～60. 0	± 0. 5

- d. 支給された材料は、特に、加工を指定された部分、必然的のものを除き、なるべく薄くしないように仕上げること。
- e. 残材の形状は、極力大きな形で残るよう避けがき、材料(部材)取りを工夫すること。
- f. 本体A部(大きな逆Y字型部材)は、支給された $t1.1\text{ mm}$ の板材を使用し、製作図に示されるような形状にして、打ち出し(肉出し)を施した後、A部分図に示すように波状に高低差をつけること。
- g. 本体B部(小さな逆Y字型部材)は、A部と同じように支給された $t1.1\text{ mm}$ の板材を使用し、製作図に示されるような形状にして、打ち出し(肉出し)を施した後、B部分図に示すように波状に高低差をつけること。
- h. A部とB部は、正面図・左側面図に示されているように、本体上部の箇所とAとBが交差した任意の箇所でろう付する。下部の二股に分かれた部分には、支給された $\phi 0.8\text{ mm}$ の丸線で、ひかえ線(補助線)を3箇所ろう付すること。
- i. C部は、支給された $t1.1\text{ mm}$ の板材を使用し、製作図・C部分図に示されるような形状にして、打ち出し(肉出し)を施した後、螺旋状に丸める。
- j. C部には、ほど良い位置に $\phi 1.6\text{ mm}$ のダイヤモンドが3個、容易に石留め出来るように、 $\phi 1.0\text{ mm}$ の下穴をあける。裏面には、それぞれ裏取り作業を施すこと。
- k. C部は、裏面図・左側面図に示すように、A部およびB部にそれぞれろう付をする。
- l. D部(真珠用珠座)には、 $\phi 6.0\sim6.5\text{ mm}$ の真珠が芯立てで留められるものとする。
- m. D部は、支給された $t1.1\text{ mm}$ の板材を $t1.0\text{ mm}$ に圧延し、D部分図で示すように10個の真珠が留められるように形状を切り出す(切り抜く)。
なお、芯と芯の間は、それぞれ 6.0 mm に統一し、右側面図で示すように、全体にアーチ状に膨らみをつけること。
- n. D部の各珠座部分は、 $\phi 2.5\text{ mm}$ とし、凹みをつけてから支給された $\phi 0.8\text{ mm}$ の丸線で芯を立てること。
芯を立てる下穴は、必ず貫通させてから丸線をろう付し、裏面は面一(鏡面状)に仕上ること。
- o. D部の各珠座をつなぐ部分(棟・渡し)は、断面図に示すように、峰立て(それぞれ斜めに擦り込む)を施すこと。

- p. D部は、裏面図で示すように、A部・B部にそれぞれ2箇所ずつ、ろう付をする。
- q. E部(石座)は、支給された $t1.1\text{ mm}$ の板材を $t0.6\text{ mm}$ に圧延し石座を巻く。
爪材は、支給された $\phi 0.8\text{ mm}$ の丸線をろう付する。(爪先を加工する必要はない)
直径 4.0 mm のダイヤモンドが容易に石留め出来るように石座を製作し、本体A部に
ろう付(直付け)をする。
- r. F部(カン・チェーン通し)は、支給された $t1.1\text{ mm}$ の板材を使用し、F部分図で
示されるような形状にして、チェーンが滑らかに通るよう A部の裏面上部にろう付
する。
- s. F部にチェーンを通した時に作品が捩れない(曲がらずに正面を向く)ように、摺り
合わせを工夫すること。

第49回技能五輪全国大会（貴金属装身具職種）



公表

4. 貴金属装身具職種 支給材料表

品名	規格		数量	備考
<u>主材料</u>	配合 Au750 Ag125 Cu125 (wt. %)			
Au750 板材	t 1.1 × 35.0 × 70.0	mm	1枚	
Au750 線材	φ 0.8 × 100.0	mm	1本	
<u>副材料</u>				
Au750 ろう	固相線温度 750°C	液相線温度 800°C	1枚	薄板 約 0.5 g.
Au585 ろう	固相線温度 720°C	液相線温度 760°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こと。また、追加して支給されない。
- * 作業中に、材料の欠陥を発見した場合は、直ちに競技委員に申告すること。
(材料の欠陥は、可能な限り交換して、競技者の不利にならないように対応する)

公表

5. 貴金属装身具職種 競技場設備基準

品名	規格	数量	備考
作業台及び椅子		1組／人	
照明器具 (Zライト)		1台／人	器具種は指定出来ない
重量作業台		1～2 台	
万力台		1～2 台	万力 2台付
針金盤・えんま (線引き用工具類)		2 組	課題に適用なもの
圧延機 (ロール・ミル)		1～2 台	手動式
都市ガスー 空気のろう付装置の設備		1式／人	ガス栓は2人で1箇所
ハンド・ドリル・モーター		1式／人	
Au750 の刻印		2 本	
金しき		1台／人	
水入れ (容器)		1個／人	
超音波洗浄機 (投込みヒーター付き)		1～2 台	
硫酸ポット (10%希硫酸溶液)		1～2 台	自動加熱式
硫酸ポット用フック		適 宜	
硫酸・重曹・洗剤		適 宜	
計量秤		1 台	重量測定用
計測器具		適 宜	寸法測定用
マグネット		1 個	残地金用
プラスチックケース (小物入れ用)		1組／人	
洗いブラシ		適 宜	

公表

6. 貴金属装身具職種 持参工具一覧表

品名	規格及び摘要
やすり	加工したものでもよい
きさげ	加工したものでもよい
へら	加工したものでもよい
やつとこ	加工したものでもよい
矢坊主(パンチ) および 鉛板・しゃり盤・木台	加工したものでもよい (課題専用は不可)
糸のこ・のこ歯	
コンパス・スケール	
きり・ドリル	
けがき針	
ピンセット	
金つち・木つち	
ろう付装置・ろう付台(耐火ブロック・耐火板など)	持参希望者のみ(断熱材を含む)
酸処理用溶液(ディクセル・ニアシッド)	持参希望者(どちらか1種類を常温で使用可)
ノギス	
すり板 および くさび	
ろくろ(とんぼ)・ハンドドリル・ピンバイス	
溶接・切削作業用保護めがね および マスク等	
砥石	
切りばし(金切りはさみ)	
粉すべり および ブラシ	
粉焼用皿・マグネット	残材(落粉)処理用(マグネットは小型で良い)
フラックス・ほう砂	
小型定盤・スコヤ	持参希望者のみ
多目的ライター(チャッカマン等)・マッチ	オイルライターは可・喫煙用ライターは不可
布(さらし)	
サンドペーパー	
ハンド・ドリル・モーター および 治具	持参希望者のみ
鳥口・芯金(しんがね)	
やに台・ピッチボール・たがね	「裏取り」作業に使用可(持参希望者のみ)
ルーペ	
針金盤・えんま(線引き用工具)	持参希望者のみ
との粉および酸化防止被膜剤	酸化防止被膜剤は、蓋付き容器に入れること
ガラス板・合成樹脂板	
石こうおよび攪拌用容器	
研磨材	作品に直接使用は禁止する
ワイヤーブラシ・やすりクリーナー	「やすり目」の掃除用
粘土・油土	
接着剤・剥離剤・文房具・その他	

*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49回技能五輪全国大会・貴金属装身具職種)

付 記 事 項

- ① 最近、特に基礎作業が疎かにされる傾向があります。
 今回は、仕様を詳細に述べて、基礎作業を重視することにしました。
 国際大会では、未完成品を失格とせずに、作業の確実性を判定しています。
 国内大会でも、未完成を失格にはしませんから、丁寧に作業をしてください。
- ② ろう付設備は、都市ガス-圧縮空気（エアー）の組合せのものに限ります。
 他の設備は、使用できません。酸素ガスやその他の可燃性ガスの使用は不可。
 トーチを固定する方は、固定用の台を持参してください。作業台はリースなので、釘を
 打ったり、キズを付けないようにお願いします。
 *（通常のトーチスタンドは用意しております。）
- ③ 持参工具等については、課題に書いたとおり、特に今回の作品のために用意したけがき板
 や展開図・案内図等の持込を禁止します。また課題の図面をコピーして貼り付けてもいけ
 ません。その他の工具類については、特別に課題を対象としたものでなければ弾力的に
 対応します。不審があれば、事前に、具体例を示して問い合わせてください。
- ④ ダイヤ用下穴の裏取り作業は、国際大会で鑿(たがね)の使用が認められましたので、
 国内大会でも使用を許可します。
- ⑤ 矢坊主(パンチ)は、通常に市販のものを多少加工したものでも使用が可能ですが、特に、
 課題のための打ち型(あわせ型・パンチ・ダイ)の使用は禁止します。
- ⑥ 会場に用意するハンド・ドリル・モーターのチャックの径は、2.35mmを基準とします。
 フットコントローラーは、用意しませんが、取り付け可能なものを用意しても結構です。
- ⑦ 作業台には、かすがいが取付けられています。すり板と楔(くさび)を持参してください。
 また、金しきも、リースなので痛めないでください。
- ⑧ 作品は、競技終了後、参加選手に対し公開しますが、如何なる場合でも返却はしません。
- ⑨ 主催者より、コーチ・同伴者等の競技場への立ち入りを禁止するよう指示がありました。
 *見学コーナーを設けますので、下見・準備より競技終了まで、選手・競技役員以外は、
競技場（作業場）に入らないでください。
- ⑩ 每回、材料の消耗が大変多く困っています。作品と残材(粉を含む)を、一層厳重に計量
し、過多な消耗をした場合には、その量に応じた減点をしますので注意してください。
 *残材への異物の混入は、国際大会では、厳しく判定されました。必ず、粉焼き用の皿等
を持参し、ごみや異物が返却時に混入していないよう注意してください。
 *回収・掃除を徹底するため、ワイヤーブラシ・やすりクリーナー等を持参してください。
 *企業の先輩・学校の先生より、材料の取扱いと回収について指導を受けてください。
- ⑪ 製作図の製図方式は、国際大会・全国大会の規定に従って第三角法で正確に描いて
 あります。しかし、コピーが伸縮して図面上の読み取り寸法と指示数値とに差異がある場合
 もあります。その場合は、指示寸法を優先してください。
 (製作図面の大きさは、必ずしも完成作品の実物大の大きさとは限りません。)

(第49回技能五輪全国大会 ・ 貴金属装身具職種)

- ⑫ 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でください。また、材料の欠陥は発見した時点で申告してください。交換または、競技者の不利にならないように対処します。(事後申告は、認めません。)
- ⑬ 下見会場で、競技の完全な準備、課題説明・注意事項の徹底、ろう材や酸処理用溶液のテストを行いますから、必ず工具類を持参してください。
- ⑭ 酸処理溶液は、持参工具一覧に記載したように、デュクセルまたはニアシッドのどちらか1種類の使用を常温(加熱できません)にて許可します。
*希硫酸溶液は、共用の恒温加熱装置で加熱し、選手全員で使用します。
(会場内の換気に配慮するため、作業台において希硫酸溶液の個別の使用はできません)
- ⑮ フラックス・ほう砂には、いろいろなものがありますが、母材・ろう材との適合性・酸処理の適否によって、作業に支障をきたすことがあります。事前に、作業が円滑に進むように研究をしてください。フラックス・ほう砂・酸化防止被膜剤等に制限はしません。適當な何種類かを持参しても結構です。酸処理では、毎回完全に処理しないと次第に支障が大きくなりますので、注意してください。
- ⑯ 作業台は、公平に抽選で決めます。選手も指示するまで会場に入らないでください。どの作業台も競技場の作業には支障ありません。作業台に対しても改造する事は、認めませんので注意してください。また、作業台に対する高さは、椅子の高さで調整してください。

1. D部の厚みについて

競技仕様書 : m. 「D部は、支給された $t_{1.1}$ mmの板材を $t_{1.0}$ mmに圧延し」と指示のところ、課題図面(部分図D)の指示寸法に誤り($t_{1.1}$ mmと表示)が有りました。

- D部の厚みは、支給材を $t_{1.0}$ mmに圧延加工後、指示された形状になるよう作業をしてください。

2. D部の仕様について

競技仕様書 : n. 「D部は、各珠座部分は、 $\phi 2.5$ mmとし、凹みをつけてから支給された $\phi 0.8$ mmの丸線で芯を立てること。芯を立てる下穴は、必ず貫通させてから丸線をろう付し、裏面は面一(鏡面状)に仕上げること。」

- 貫通させて芯を立てる場合、企業によっては、裏面に芯を少し残して(飛び出させて)ろう付をするように指導している企業もありますが、当大会では、裏面を面一(鏡面状)にすり合わせてください。やすり目が残らないよう注意すること。
最終的仕上げは、火肌仕上げとします。(磨き仕上げではありません。)

3. D部の接点に関する指示について

競技仕様書 : p. 「D部は、裏面図で示すように、A部・B部にそれぞれ2箇所づつ、ろう付をする。」

- D部(珠座)は、本体A部と本体B部の裏側にそれぞれろう付してください。
(右側面図では、接点が読み取りにくくなっていますので注意してください。)
また、珠座とA部・B部とのつなぎ手部分の長さも、がたつきが無く安定するよう長さを研究してください。