

# 第60回 技能五輪全国大会「曲げ板金」職種 競技課題

次の注意事項及び仕様に従い、競技課題図に示す製品を製作しなさい。

## 1. 競技日程

11月4日(金) 作業準備 (集合時間8時45分、終了時間12時00分)  
 11月5日(土) 競 技 (競技開始時間9時00分、終了時間16時00分)  
 11月6日(日) 競 技 (競技開始時間9時00分、終了時間11時30分)  
 11月6日(日) 片 付 け (競技終了後)

競技時間 標準時間8時間、打ち切り時間 8時間30分  
 ※5日、6日の集合時間は8時40分とする。  
 ※5日は、12時から13時までを休憩時間とする。

## 2. 注意事項

- (1) 支給された材料の品名、寸法、数量が、「4. 支給材料」のとおりであることを確認すること。
- (2) 支給された材料に異常がある場合には、競技委員に申し出ること。
- (3) 競技開始後は、原則として支給材料の再支給はしない。
- (4) 使用工具等は、「持参工具等一覧表」で指定したもの以外は使用しないこと。また、事前に作成した展開図、展開寸法のメモ等を持込まないこと。
- (5) 競技中は、工具等の貸し借りを禁止する。
- (6) 作業中の服装は、作業に適したものとし、作業に応じた保護具を使用すること。また、安全第一を心がけて作業すること。
- (7) 標準時間を超えて作業を行った場合は、超過時間に応じて減点されること。
- (8) 作業終了の際には、その旨を競技委員、または競技補佐員に申告すること。
- (9) 競技委員等に作業が終了した旨を報告した後、工具等の手入れ、清掃及び整理整頓等を行うこと。
- (10) 競技課題の返却を11月7日(月)の9時30分から10時30分で行う。

## 3. 仕様

- (1) けがき線は、表面に出さないこと。
- (2) 溶接方向は、タック溶接も含め溶接記号の指示に従うこと。
- (3) 競技課題は、やすり仕上げを行うこと。ただし、溶接部分は課題図の指示に従うこと。
- (4) 競技課題の一部を競技当日に変更を行ったうえで、課題図に示すXの値を指示した課題図を競技当日公表する。

## 4. 支給材料

品 名	寸 法	数 量
冷間圧延鋼板(SPCC)	t1.0×609×914	1枚
アルミニウム板(A1100)	t1.5×1000×1000	1枚
引抜き磨き丸棒(SGD400-D)	φ8.0×400	1本
極低頭ボルト、ナット、座金(1枚)	M5×10mm	14セット

## 5. 採点項目

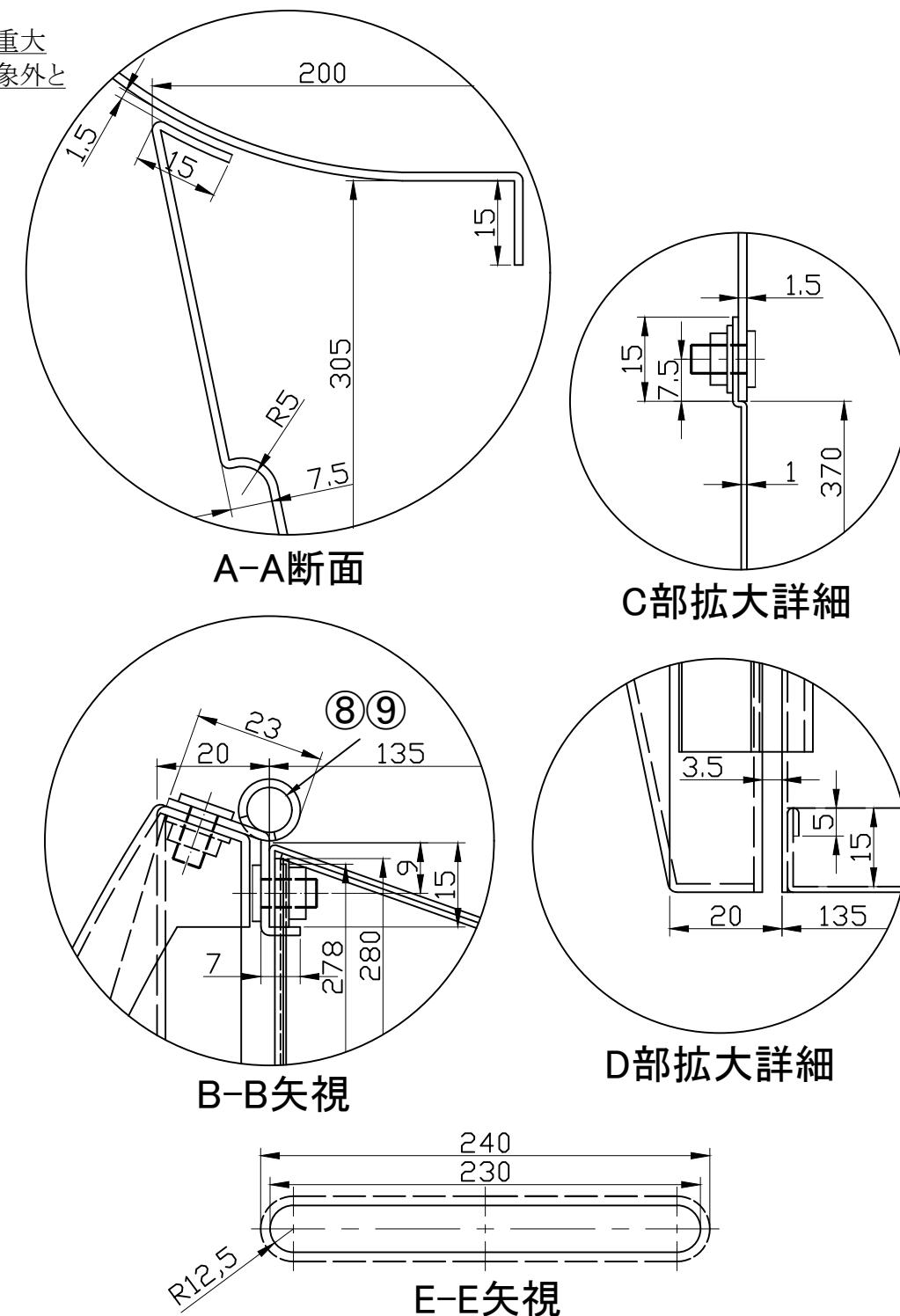
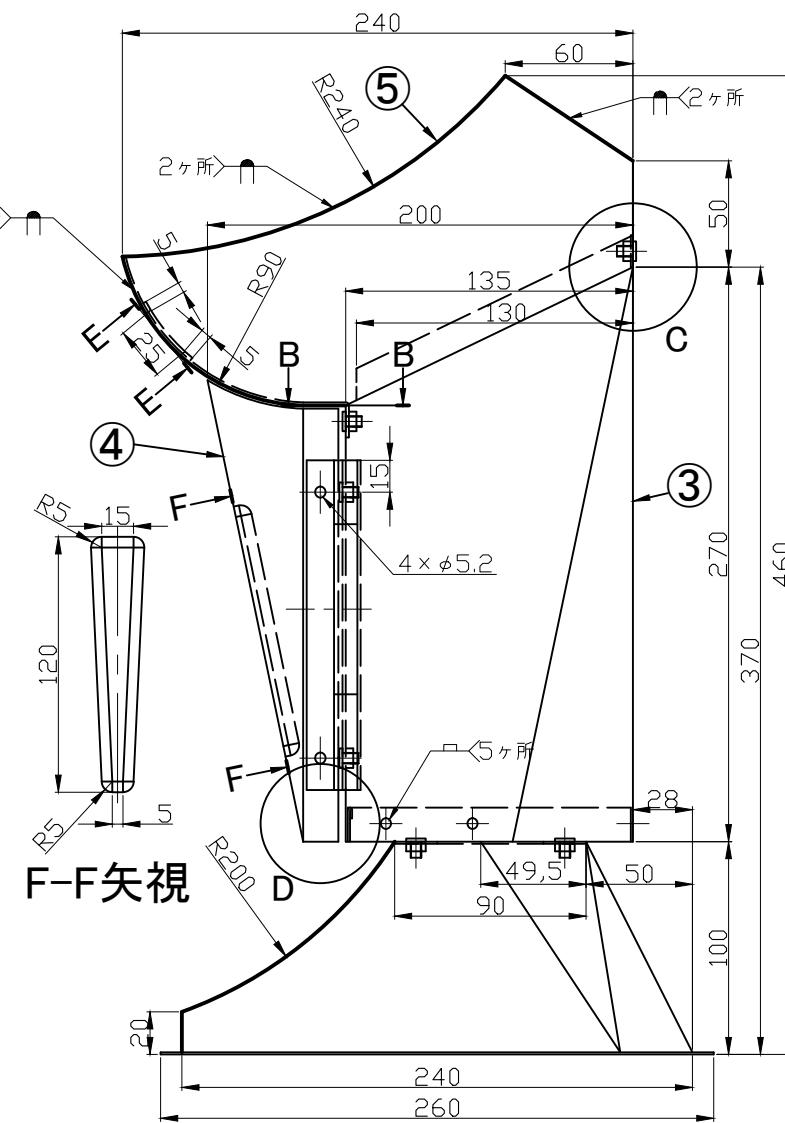
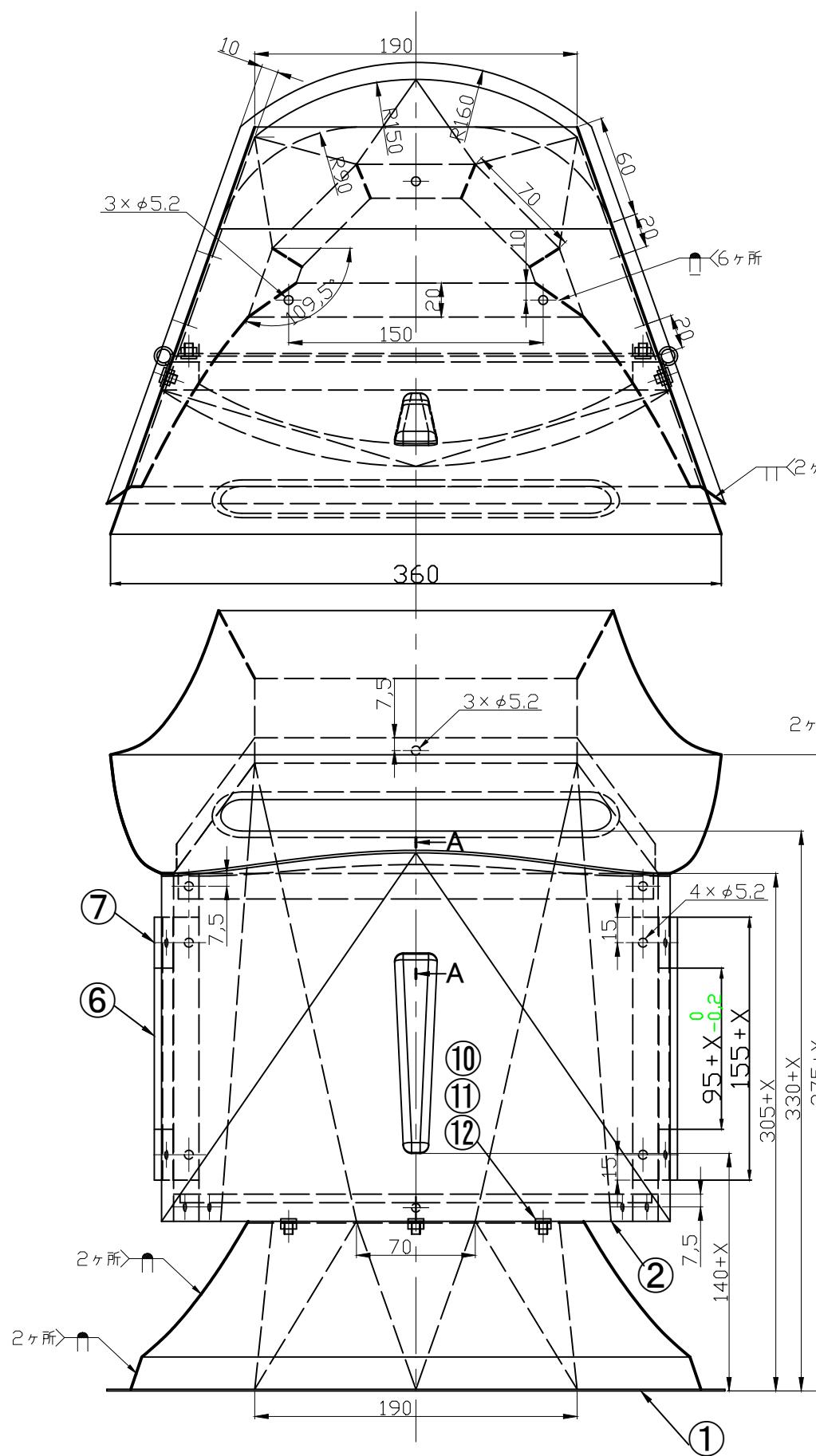
採 点 項 目		配点割合
競技課題採点	寸法精度(寸法誤差、平行、平面、角度)	40%
	外観検査(溶接、仕上がり状態、部品の組立て精度)	40%
作業態度(競技態度、安全作業)		10%
競技時間(標準時間を設定)		10%

## 第60回技能五輪全国大会課題図 「曲げ板金」職種

## ○注意事項

- ・溶接線は太線及び溶接記号で表記する。
  - ・部品①のフランジ部角はやすりで軽く丸め、裏波はやすりで平滑に仕上げること。
  - ・部品①と部品⑤の溶接は背面から正面に向けて溶接すること。
  - ・部品⑦のプレート部 ( $\phi 5.2 \times 2$ 有り) の角はやすりで軽く丸めること。  
(フィレット半径の指定は無し、採点対象外)
  - ・ヒンジの取り付け位置は、扉側面に対して中心とする。
  - ・部品⑨は選手が事前に製作を行い、持込みとする(採点対象外)。
  - ・課題図の一部を競技当日に変更を行い、課題図のX ( $\pm 15\text{mm}$ の範囲内で5mm刻みで指示) と合わせて当日発表する。
  - ・部品④の開閉方向は、当日指示をする。
  - ・扉の開閉が全くできない、課題図の変更に対応していないなど、重大な欠陥が見受けられる場合は、競技委員3名で協議の上、採点対象外し失格とする。

部品番号	品名	規格等	数量
1	土台	SPCC(t1.0)	1
2	本体底	SPCC(t1.0)	1
3	本体	SPCC(t1.0)	1
4	扉	A1100(t1.5)	1
5	屋根	A1100(t1.5)	1
6	ヒンジ(本体側)	A1100(t1.5)	2
7	ヒンジ(扉側)	A1100(t1.5)	2
8	心金(軸)	SGD400-D(Φ8)	1
9	心金(留めピン)	SGD400-D(Φ7)	1
10	平座金	M5	14
11	六角ナット	M5 1種	14
12	極低頭六角ボルト	M5×10	14



## 第60回技能五輪全国大会 「曲げ板金」職種 持参工具等一覧表

区分	品 名	規 格 又 は 寸 法	数量	備 考
工具類	けがき針		1	
	センタポンチ		2	オートポンチ可
	板金ハンマ (からかみ)	口径5~30mm 頭長約120mm	1	
	片手ハンマ	約450g	1	
	いもすち		1	
	木ハンマ (プラスチックハンマ)		5	形状、材質は問わない (金属製は不可)
	コンパス	脚の長さ50~400mm	3	ビームコンパス可 (1000mm以下)
	金切りばさみ	300~400mm	3	
	電気ばさみ	切断能力 4.5mm 以下	1	
	心金	φ120mm程度	1	
		φ60mm程度	1	鋼管 (パイプ) 又は丸棒、1000mm以下
		φ30mm程度	1	※回転止め、はすれ止めの加工をすること
	やすり		3	長さ、断面形状、目の粗さは問わない
	駒の爪ならし金敷 (当て盤)	面の広さ 100×100mm以内	6	へし曲げ用金型は2個で1つ
	エンボス加工専用工具	受け、叩き工具で1セット	1	エンボス加工時にのみ使用
	平たがね	刃幅 15~25mm	1	
	影たがね	刃幅 90mm以下	4	形状、材質は問わない
	折台	角度 100° 巾 50mm 厚さ 10mm 長さ 1000mm	1	
	拍子木及び刀刃	300~700mm	各1	
	電気ドリル		1	
測定具類	鉄工ドリル	ドリルの径問わず	適宜	ステップドリル・ホールソーも可
	金切りのこ	250~300mm	1	
	面取り・バリ取り		1	
	6角レンチ	化粧ビス締め付け用	1	化粧ビス用
	スパナ	M5ボルト・ナット締付用	2	めがねレンチ、又はモンキレンチでも可
	やっこ又はプライヤー		1	
その他	ワイヤブラシ		1	
	シャコ万力又はハンドバイス		6	ロッキングプライヤー、バイスグリップも可 銅の当て板固定用に2個
	タングステン電極研磨機		1	電極研磨専用品であること
	スケール	300mm・600mm・1000mm	各1	
	スコヤ	平・台付き 300~500mm	各1	平スコヤは曲尺でもよい
	トースカン又はハイトゲージ	約500mm	1	スクライバー3本、先端形状は問わない
	ノギス	400~600mm	1	
	プロトラクタ		1	
	測定 (断面) ゲージ	SPCC t1.0又はAL t1.5	15	加工方法、形状は問わない 錆防止のクリア塗装は可
	工具固定用治具	バイスへの固定用	適宜	課題加工への直接使用は禁止
	ティグ溶接機	交直両用機	1式	三相200V、定格入力11.5kVA 以内、トーチー式、 アースケーブル、及び一次側ケーブル含む。なお一 次側ケーブルの電源接続部は、 <u>圧着端子(取付用穴 径8mm)</u> が取付けられていること
	タングステン電極		3	電極径、種類は不問
	トーチ予備品		各1	ノズル、コレット、コレットボディ、トーチキャップ
	溶接用ペンチ		1	ニッパー、通常のペンチでも可
	定盤	□450~600mm	1	長方形でも可
	測定定盤		1	
	マグネット		3	鋼製直方体に限る
	角材	15×30×300程度	1	材質は問わない
	銅当て板		適宜	形状は問わない
	溶接作業台	600×1000mm以内	1	作業台の高さは不問、作業台に定盤の使用も可
	溶接用遮光ついたて		1	作業台を3方向囲われる物、アーク光が見える物で も完全遮光でも可
	ガス容器開閉用レンチ	アルゴンガス用	1	
	圧力調整器	アルゴンガス用	1	
	ガス固定台車	アルゴンガス用 (7m <sup>3</sup> 用)	1	移動用でも可
	溶接用保護面・ティグ溶接用手袋		各1	
	ティグ溶接棒	軟鋼用、アルミニウム用	4	棒径は不問
	材料保護用シート (不燃シート)	□500~1500mm	1	長方形でも可
	ゴム板		適宜	
	時計		適宜	
	電卓		1	プログラム機能のないもの
	はさみ・カッター	材料保護フィルム切断用	適宜	
	照明器具・延長コード		適宜	
	ウエス・テープ・下敷用フィルム類		適宜	
	マジック・青ニス除去剤・防錆油		適宜	
	溶接作業用椅子・踏み台・冷却水		適宜	
	荒神ほうき		適宜	刷毛等でも可
	飲み物		適宜	

注意 1. 使用する工具等の種類と数量は上記に限られるが、予備としての用意は可能である。

2. 使用する必要がないと思われる工具等は持参しなくてもよい。

3. 溶接機を電源に接続する為に必要と思われる工具は、別途持参すること。

4. アークテスト用の材料は、別途持参すること。

5. 競技終了後は、材料を作業台の上に載せる等の措置をおこなうこと。その為に必要と思われるテーブル等は持参すること。

公表

## 第60回技能五輪全国大会 「曲げ板金」職種 競技会場設備基準

区分	設備・品名の名称	規格又は寸法	数量	備考
設備	作業台	約1800×900×740mm、2口コンセント×2	1人に1台	サカエ KWCF-189
	横万力	口径150mm	1人に1台	ERON 00419
	遮光用ついたて	2000×2000mm(色はイエロー)	必要数	選手の背中側に設置
	溶接機接続用ブレーカ	200V3相3線35A	1人に1台	
材料	冷間圧延鋼板	t 1.0×609×914mm(SPCC)	1人に1枚	凹み、さび、すりきず等が無いもの。
	アルミニウム板	t1.5×1000×1000mm(A1100)	1人に1枚	凹み、さび、すりきず等が無いもの。
	引抜き磨き丸棒	Φ 8.0×300mm(SGD400-D相当)	1人に1本	
	極低頭六角ボルト、ナット、座金(1枚)	M5×10mm	1人14セット	