

第 55 回 技能五輪全国大会

「家具」職種競技課題

次の注意事項および仕様に従って、図面に示す課題を製作しなさい。ただし、競技会場下見の
おりに、図面および支給材料に明示されていない寸法などを公表するので、競技用図面は公表図
面とは一部異なる（当日公表競技課題および競技用図面を競技会場下見の通りに配布する）。

1. 競技時間

標準時間 1 1 時間 3 0 分 打ち切り時間 1 2 時間

- ・ 第一日目 7 時間（9:00～12:00/13:00～15:00/15:15～17:15）
- ・ 第二日目 5 時間（9:00～12:00/13:00～15:00）

2. 注意事項および仕様

- （1）脚部（前後左右脚・左右上妻貫・前後つなぎ貫）、箱部（前後幕板・地板・左右側板）、
蓋部（横框・縦框）および引き出し部（前板・左右側板・向板）については、墨付けが完
了した後、各部ごとに検査を受けて接ぎ手の加工に着手する。なお各部材の切り回しお
よび箱部付け縁の接着作業と目違いはらいは検査前に行ってもよい。
- （2）脚部、箱部、蓋部、引き出し部は、各部ごとに加工が完了した後（本組直前）、検査を
受けて組み立てる。
- （3）製品の寸法と接ぎ手の仕口は、全て競技図面（会場下見当日に配布）どおりに加工する
こと。ただし箱部前幕板手掛け欠き取りの形状、蓋部框外側の面取りの形状、図面に寸
法が指示されていない仕口などの割付、金具取り付け位置、ビケットの位置などは、
選手の判断により工作する。
- （4）箱部側板前後付け縁上端および上付け縁両端は留めに加工すること。
- （5）箱部棚板芯材（MDF）への酢酸ビニル樹脂エマルジョン接着剤による表面（上側）の突
き板貼りは、升貼りを含む寄せ貼りとする。
- （6）箱部仕切り板は、十字相欠き接ぎを手加工とし、接着は行わないこと。その上で、蓋の
取り付けに際しては、仕切り板の脱着が可能な位置にステーを取り付けること。
- （7）引き出し部の仕口加工（隠し五枚蟻組み接ぎ）は手加工とする。
- （8）加工に必要な治具は、持参しても競技中（競技時間内に含まれる）に製作してもよいが、
支給材料（タモ）とは異なる材種のものとし、安全には十分に配慮されたものであるこ
と。また、競技中の治具の製作は、手加工によること。
- （9）各部材の切り回しと手加工の指示がない組み立て前の接ぎ手などの加工には、手加工の
ほか使用可能工作用機械・電動工具一覧に示された工作用機械と電動工具を使用しても
よい。
- （10）完成品はすぐに塗装できる状態に表面を仕上げて提出する。ただし完成品の脚先（下部）
には面をとらない。
- （11）埋め木などは行わないこと。
- （12）作業時の服装など、安全作業を心がけること。

公表

第55回技能五輪全国大会「家具」職種使用可能工作用機械・電動工具一覧

<div>工作用機械・電動工具</div> <div>使用可能加工箇所</div>	工 作 用 機 械					電 動 工 具				
	横切丸のこ盤	昇降丸のこ盤	昇降丸のこ盤ほぞ取り装置	角のみ盤	卓上ボール盤	電動ルータ	電動トリマ	ジョイントカッタ	スライド丸のこ	電動ドリル
①脚部、箱部、蓋部、引き出し部各部材の切り回し* ⁵	○	○							○	
②箱部付け縁の留め加工	△	△				○	○		○	
③箱部（側板、地板）付け縁の目違いはらい						○	○			
④箱部幕板と側板接合部のだぼ穴加工					○					○
⑤箱部（後幕板、側板、地板）裏板取り付け用溝加工						○	○			
⑥箱部（側板、地板）ビスケット溝加工								○		
⑦箱部（幕板、側板）棚板取り付け用溝加工						○	○			
⑧箱部（前後幕板、仕切り板）仕切り板取り付け用溝加工						○	○			
⑨箱部側板の脚部上妻貫接合部の木ねじ締め付け用穴加工					○					○
⑩箱部前幕板手掛けの欠き取り* ^{6・7}						○	○			
⑪引き出し部底板取り付け用の溝加工						○	○			
⑫脚部脚下の横びき加工	△	△							○	
⑬脚部脚のほぞ穴加工				○						
⑭脚部つなぎ貫胴付面の横びき加工	○	○							○	

⑬脚部（上妻貫、つなぎ貫）ほぞの縦びき加工			○							
⑭脚部脚ほぞ接合部の縦びき加工			○							
⑮脚部つなぎ貫の箱部地板接合部木ねじ締め 付け用穴加工					○					○
⑯蓋部（縦框、横框）胴付面の横びき加工	△	△							○	
⑰蓋部（縦框、横框）ほぞの縦びき加工			○							
⑱蓋部表面内側の段欠き加工		○				○	○			
⑲蓋部表面外側の面取り加工* ^{6・7}						○	○			
⑳蓋部後横框および箱部後幕板の蝶番取り付 け用欠き取り* ^{6・7}						○	○			

- 注：（１）○は使用可能であること、△は加工用治具を用いた場合のみ使用可能あることを示す。
- （２）横切り丸のこ盤の軸の傾斜および昇降丸のこ盤の横びき定規の角度は変更できない。
- （３）加工用治具ほか支給材料以外の加工に、上記工作用機械・電動工具を使用しないこと。
- （４）一覧表に表記のない電動工具については、適宜使用してよい。
- （５）一覧表の②以下に表記されている各加工は、①の「切り回し」とは別の作業とみなされる。
- （６）上記工作用機械・電動工具は、各部組み立て前の加工に使用してよい（⑩⑪⑫を除く）。
- （７）組み立て後に⑳㉑を加工する場合、その箇所の墨付け検査をあらためて受ける必要はない。

公表

3. 支給材料

	部品名	寸法 (mm) ・ 規格			数量	備考
		幅	長さ	厚さ		
脚部	前後左右脚	上46 下30	800	24.5	4	タモ
	左右上妻貫	非* ¹	230	24.5	2	タモ
	前後つなぎ貫	40.5	620	21.5	2	タモ
箱部	前後幕板	60.5	530	21.5	2	タモ
	左右側板	300	210	21	2	MDF (15 mm)+タモ化粧合板 (3 mm) 両面貼り
	棚板	280	540	15	1	MDF (15 mm)
	地板	300	530	21	1	MDF (15 mm)+タモ化粧合板 (3 mm) 両面貼り
	付け縁 (地板)	24	530	3.5	2	タモ
	付け縁 (左右側板)	24	530	3.5	4	タモ (2 本取り)
	裏板	540	150	6	1	タモ化粧合板 (3mm) 両面貼り
	突き板	150	1800	0.5	1	タモ (板目)
	仕切り板	34.5	280	8.5	4	タモ
引き出し部	前板	60.5	530	15.5	1	タモ
	側板	60.5	300	15.5	2	タモ
	向板	60.5	530	15.5	1	タモ
	底板	270	510	4	1	タモ化粧合板 (4mm)
蓋部	前後横框	45.5	580	24.5	2	タモ
	左右縦框	45.5	310	24.5	2	タモ
その他	蝶番* ²	角蝶番 研磨仕上げ			2	TTS-103M木ねじ付き (スガツネ工業)
	ステー* ²	67mm			1	S・16R木ねじ付き (スガツネ工業)
	だぼ	φ 8 L=30			8	ブナ
	ビスケット	No.10			6	ブナ
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径3.8 L=38			6	箱部地板・脚部つなぎ貫接合用
	木工用接着剤	ボンドCH18			1	ボンド木工用 (180 g 入り)
	木工用接着剤* ^{3*5}	ボンドCH18			1缶	ボンド木工用 (3kg 入り 共用)
	木工用速乾接着剤* ^{4*5}	ボンドHB10			1缶	ハイセッティング木工用 (4kg 入り 共用)

注：（１）「非」の表示箇所は競技会場下見の通りに公表する。

（２）金具類については表示規格と異なることがある。

（３）木工用接着剤は突き板接着に共用で使用する。

（４）木工用速乾接着剤は付け縁接着に共用で使用する。

（５）突き板および付け縁接着面への接着剤の塗布は、加工前の部品に限り競技時間外に行うことができる。

第55回技能五輪全国大会「家具」職種持参工具一覧

区分	種類	例
手 工 具	かんな	平かんな、小がんな、きわがんな、切り面かんな 等
	のみ	追い入れのみ、向待ちのみ、薄のみ 等
	のこぎり	両刃のこぎり、胴付きのこぎり、ほぞびきのこぎり 等
	打ち付け具	げんのう、金槌、木槌、打ち当て 等
	墨付け具	白書き、けひき、鉛筆、消しゴム 等
	定規	さしがね、直角定規、留め定規、挽き当て定規、斜め定規（自由がね）等
	固定具・接着用具	ドライバー、Fクランプ、端金、フレームクランプ、ローラー、刷毛、のりべら、粘着テープ 等
	測定具	ノギス、鋼製直尺 等
	その他	砥石、油つぼ、木口台、カッターナイフ、サンドペーパー、刷毛、バケツ等
電 動 工 具	本体	電動ルータ、電動トリマ、電動ドライバー（インパクトドライバー）、ジョイントカッタ、アイロン、電動サンダ、スライド丸のこ 等
	刃物 等	ドリルビット、ルータビット、ドライバービット、座ぐり用ビット 等
治 具	墨付け用治具、加工用治具、組み立て用治具 等	

注：（１）上記の手工具の種類については、大まかな分類である。したがって、選手は、公開図面を検討して必要と思われる手工具・電動工具・治具を持参すること。

（２）競技場設備基準で競技会場に準備されている電動工具（電動ルータ、電動トリマ、充電ドライバードリル、ジョイントカッタ、アイロン、スライド丸のこ）を使用してもよい。

（３）電動工具に使用する刃物類については、競技場設備基準で競技会場に準備されているものを使用してもよい。

（４）手工具および電動工具（刃物も含む）については、同種のものを３個以内持参してもよい。

（５）だば、ビスケット、木ねじ、鉄丸くぎは支給材料を使用し、予備を持参することはできない。

（６）接着剤は、支給および共用の接着剤と同規格のものに限り持参することができる。

（７）競技中は治具の貸し借りを禁止する。

（８）電動工具用スタンド（工作台）、座式作業台を持参してもよい。

（９）治具については「競技課題 ２．注意事項および仕様（８）」に留意して準備する。なお、支給材料（タモ）とは異なる材種を治具用材料として持参してもよい。また、支給材料とは異なる規格の木ねじ、または釘等を治具用材料として持参してもよい。

公表

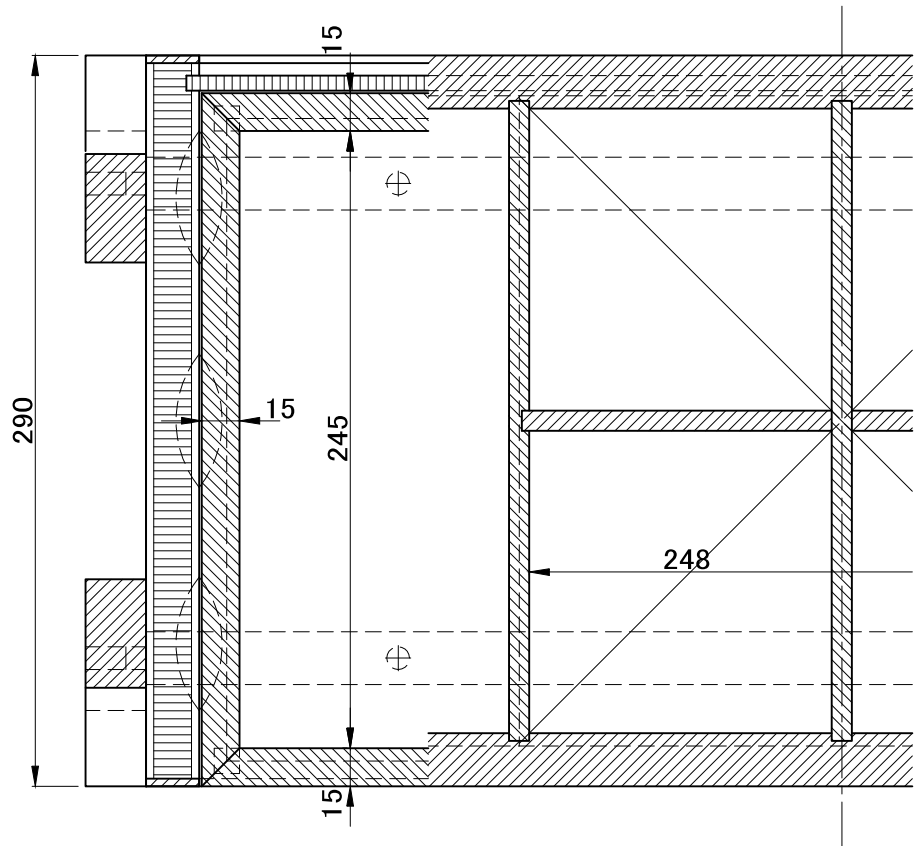
第55回技能五輪全国大会「家具」職種競技場設備基準（Ⅰ）

	品 名	寸法または規格(mm)	数 量	備 考
設備類	加工競技場	3000×3000程度	選手1名に付1面	周囲に若干の通路
	台車	積載面 900×600程度	1台	資材・工具搬送用
	ホワイトボード	1800×900 程度、マーカ付	2面	運営用
	壁掛け時計	φ350程度	3個	〃
	長机	L1800×W450×H750 程度	7脚	〃
	同上用いす		選手1名に付き1脚	〃
	パーティション	W900×H1200程度、網入ビニル製	14面	切片飛散防止用
	コンパネ合板	加工場・機械場の全床面	1式	ガムテープで目張り
工作用機械・工具類	立式作業台	L1800×W900×H700程度	選手1名に付き1台	選手作業用
	立式作業台	L1800×W900×H700程度	4台	工作用機械用、接着剤塗布用
	図面台	L900×W900×H700程度	選手1名に付き1台	足折りたたみ式
	手元照明	Zライト	選手1名に付き1個	その他機械用に12個
	Fクランプ	150、200	各3個	機械作業時の部材固定用
	マグネットベース	吸着力60kgf程度、角型	10個	当て止め用
	洗い刷毛	竹柄	選手1名に付き1本	選手作業用
	機械側置	L600×W400×H730程度	20個	機械作業時の部材置用
	横切丸のこ盤	テーブル移動式(機種未定)・軸傾斜式	2台	縦びき用定規付、丸のこ(φ305横挽)
	昇降丸のこ盤	機種未定 ほぞ取装置付	2台	縦・横びき用定規付 丸のこ(φ305 縦挽・横挽、各2枚)
	角のみ盤	機種未定 (9.5mm刳箱のみ付)	2台	キリと箱のみは各2組
	移動式集塵機	機種未定、キャスター付	2台	フレキシブルホース2口(本)付
	卓上ボール盤	機種未定、φ13チャック	2台	木工ドリル(φ5.8、7.8、9.8mm) ストレートドリル(φ1～13 0.5刻み φ1.1～6 0.1刻み)各2組
	電動ルータ	マキタ(3612)、φ12チャック φ8・φ6 コレットスリーブ付	1台	ストレートビット(φ9、8、6、4、3mm各2本)
	電動トリマ	マキタ (No.3701) φ6チャック	1台	ストレートビット(φ9、8、6、4、3mm各2本)
	電動ジョイントカッタ	マキタ(No.3901)	1台	ビスケット溝加工用
	スライド丸のこ	Festool KAPEX	2台	拡張テーブル・ローラー台付
	充電ドライバードリル	マキタ(6315DRCSP) φ13チャック	2台	
	職業用アイロン	ナショナル(NI-P90)	1台	突き板貼り付け用
	ブロア	マキタ (UB1101)	4台	木工機械整備用
	コンプレッサー	日立 (PA600S)	1台	木工機械整備用
	電源	単相(100V)	選手1名に付3口	作業用(電動工具)
	電源	3相(200V)	1式	運営用(設置機械接続用)

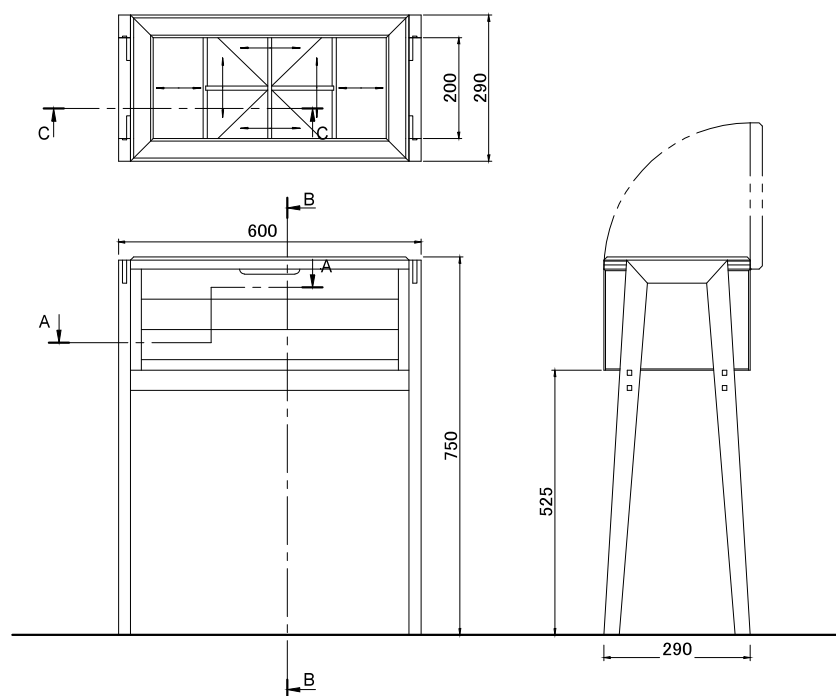
公表

第55五輪全国大会「家具」職種競技場設備基準（Ⅱ）

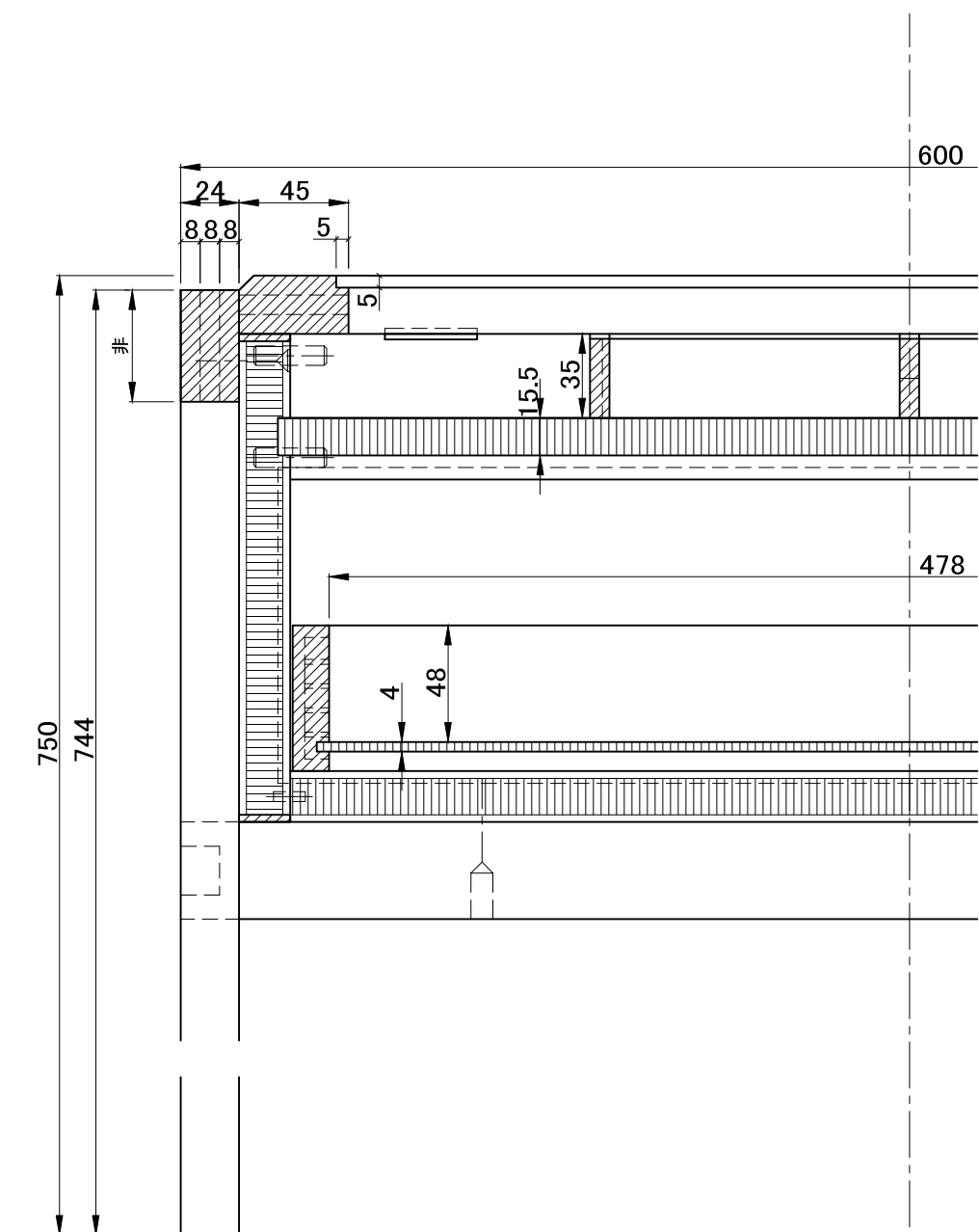
区分	品 名	寸法または規格(mm)	数 量	備 考
工 作 用 機 械 ・ 工 具 類	工具セット	スパナ・レンチ・ドライバー等	1 式	木工機械整備用
	延長コード(コードリール)	単相(100V)、長さ20m程度	1本(個)	運営用(設置機械接続用)
	ローラー	φ45×164 (スポンジ)	6本	突き板接着用
	接着剤練り板	270×345 (スチロール樹脂製)	6枚	突き板接着用
	木工用接着剤	コニシボンドCH18	3kg入り1缶	突き板接着用
	木工用速乾接着剤	コニシボンドHB10	4kg入り1缶	付け縁接着用



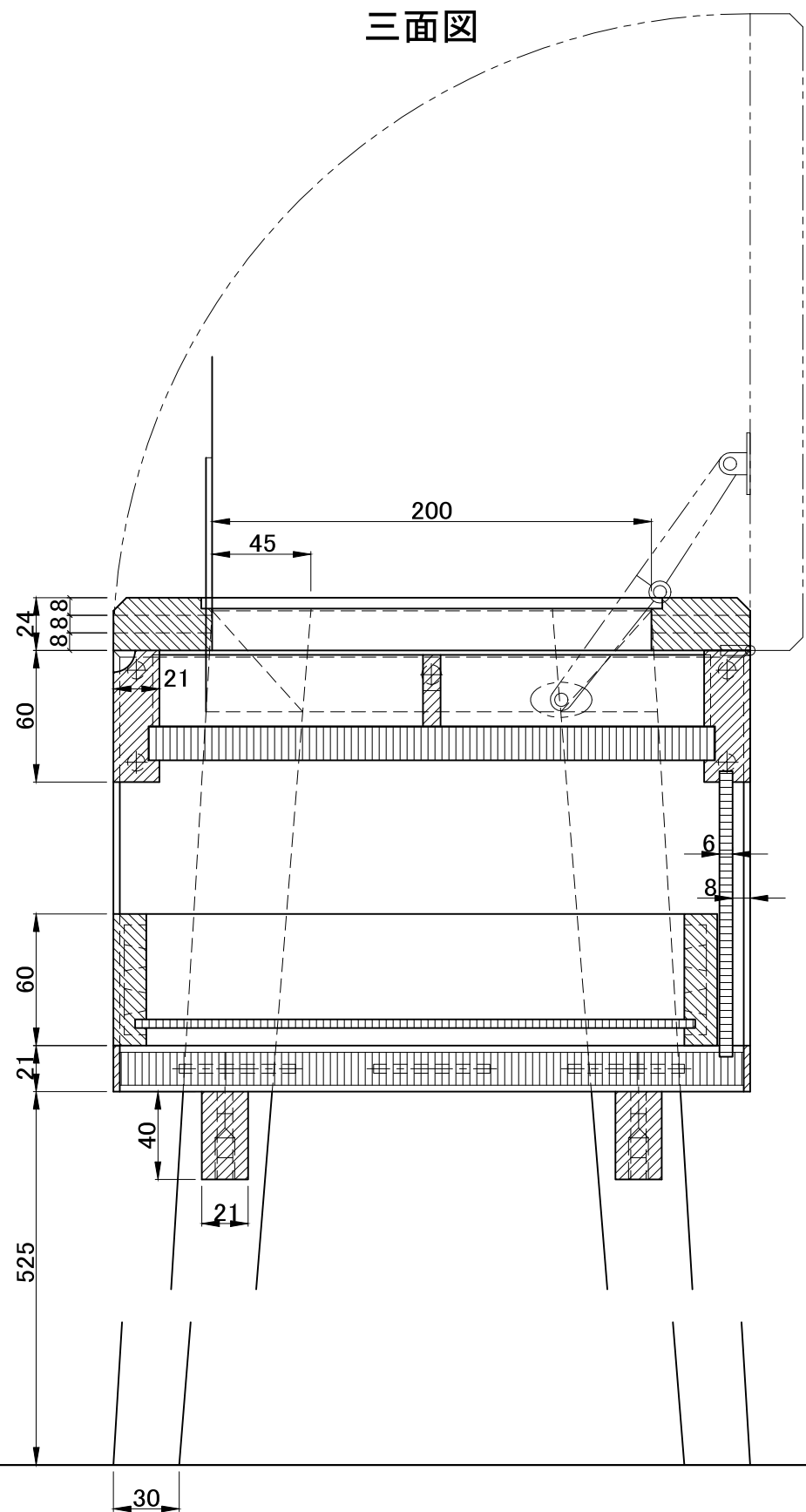
A-A断面



三面図



C-C断面



B-B断面

A3 印刷用

1:3, 1:15

第55回 技能五輪全国大会(栃木)

競技課題(公表)

1. 採点項目及び配点

作品採点および作業時間採点の概要は以下の通りである。

採 点 項 目		配 点
作品採点	寸法精度	3 0 点
	加工精度	2 6 点
	出来栄え	4 1 点
作業時間採点		3 点
合 計		1 0 0 点

2. 作品採点における観点

①寸法精度

図面に示された各部の寸法、ねじれ等

②加工精度

- ・部材の墨(勝手墨、位置墨、欠き取り墨等)の有無、精度、明確さ等
- ・各部の仕口の加工精度、嵌め合い精度等

③出来栄え

接合部、仕込み、金具の取り付け、表面の仕上げ等

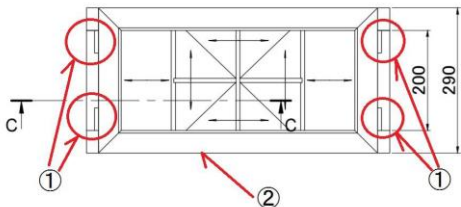
④作業時間

標準時間を基準として超過時間により減点する。

3. 減点

採点の満点を 1 0 0 点とするが、指示以外の仕口加工等の仕様の誤りと仕損じ(木ねじ、だぼ、ビスケット、鉄丸くぎ含む)、埋め木、注意事項の遵守、整理整頓、工具の取り扱い、不安全作業等により減点する。

家具職種

No.	質問	回答
1	<p>「家具」職種競技、課題図面について質問です。 三面図の平面図(下記)①脚部の仕口部分が不明確です。 また、②蓋部の表面外側の面取りの明示もお願い致します。 ※別シート 家具(図1)</p> 	<p>・ 今回の課題では、上妻貫と脚の接合方法は「留型三枚接ぎ」ではなく「上端留め」となっています。 ・ 平面図(縮尺1/15三面図内の平面図)の蓋部框に面取りの見え掛かり線を追加いたしました。 (課題図差し替え)</p>
2	<p>1.支給材料に原寸図用のベニヤ、治具用の材が有りませんが、各自持参しても良いか。その場合、原寸図は解る範囲で書いておいても良いか? 2.治具について持参するものは安全に配慮されていれば、どんなものでも許されますか? 3.手加工用の治具も持参しても良いですか? 4.鉄丸くぎは支給材料に記載されていませんが。</p>	<p>1. 4. 今回の課題では、競技会場下見のおり、選手に脚部原寸図を配布するため原寸図用合板は支給いたしません。「競技課題2. 注意事項および仕様(8)」により準備してください。「持参工具一覧」の脚注に治具用材料の持参に関して追記いたしましたので、本回答とあわせてご確認ください。 (持参工具一覧差し替え) 2. 公表された持参工具一覧に掲げられているとおり「墨付け用治具、加工用治具、組み立て用治具等」の持参を認めています。公開図面を検討して必要と思われる治具を持参できますが、例えば、墨付け作業を省略して位置決めができるような類の治具は認めておりません。 3. 手加工用の治具も持参できます。</p>
3	<p>引き出し部の仕口「隠し五枚蟻組み接ぎ」となっているが、図面は「上下留め形隠し五枚蟻組み接ぎ」に見えます。正解を教えてください。</p>	<p>引き出し部の仕口「隠し五枚蟻組み接ぎ」とは「上下留め形隠し五枚蟻組み接ぎ」の意味です。</p>
4	<p>脚の穴あけを角のみ盤ですることになっていますが、脚の固定をするために、前後に挟み込む治具2つは用意してもらえるのですか?</p>	<p>持参工具一覧にある「治具」として選手自身が準備するか、もしくは、競技中に製作していただきます。</p>
5	<p>箱部仕切り板の仕上がり寸法が明記されていませんが、支給材の寸法のままでいいのでしょうか?</p>	<p>仕切り板の幅寸法は、支給材料幅に必要な仕上げを施してください。また、厚さ寸法は脱着が可能な嵌合度として製作してください。</p>
6	<p>一つの機械を使用して加工する際に、箱部、脚部をまとめて加工していいのでしょうか?</p>	<p>機械加工については、一度に複数の部位をまとめることはできません。箱部と脚部を機械加工したい場合には、各々の加工のために機械予約をしていただくことになります。</p>
7	<p>脚部脚及び上妻横のホゾ横びき加工の機械が明記されていませんが、どの機械を使用してもいいのでしょうか?</p>	<p>使用可能工作用機械・電動工具一覧に掲げられている項目のみ機械加工が許されます。したがって、一覧に無い項目については手加工を想定しており、上妻貫と脚の横びき加工についても手加工となります。</p>
8	<p>墨付け治具を使用する際に、位置決めができる当りを付けて墨付けすることは可能でしょうか?</p>	<p>墨付けを省略して加工ができる形状の治具は認められていません。したがって、今回の課題専用に位置決めができる治具については使用できません。</p>
9	<p>組立治具において下図のような横押し型トグルクランプを使用してもいいのでしょうか?</p>	<p>使用できます。</p>

家具職種

No.	質問	回答
10	2(8)に加工に必要な治具には支給材料(タモ、ラワン)とは異なる材種と書かれていますが、支給材料にラワンはありません。治具にラワン材を使用してはいけませんか？	ラワン材を治具に使用していただいて結構です。競技課題の文面を修正いたしました。
11	注意事項および仕様(6)について十字相欠き接ぎではない仕切り板も接着しないのでしょうか。	仕切り板は十字相欠きの2枚以外も接着せずに製作してください。
12	脚部左右上妻貫・前後左右脚の留め加工について、手加工の指示が無く、使用可能工作機械・電動工具一覧にも示されてないが何で加工すればよいのですか。	使用可能工作機械・電動工具一覧に掲げられている項目のみ機械加工が許されます。したがって、一覧に無い項目については手加工を想定しており、上妻貫と脚の横びき加工についても手加工となります。
13	脚部脚ほぞ接合部の縦びき加工・蓋部ほぞの縦びき加工時、昇降丸のこ盤ほぞ取り装置の使用時に定盤部を刃物の中心より上まで上げていいか。また、1番上まで上げていいのでしょうか。	ほぞ取り装置の定盤を刃物の中心より上げることは許されています。ただし、定盤は刃物の中心
14	墨付けは罫引き、白書きを使用して引いてますが、墨を誤って引いた場合、間違い線はどのような印を付ければよろしいのでしょうか。	×印を付してください。また、誤って引いた墨が正しい墨と近接するような場合には<印(開いた側にある墨が正しい墨)を付してください。