

第 54 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おりに配布する）。

1. 競技時間

標準時間 11 時間 30 分 打ち切り時間 12 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。ただし引き出し部前板および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、やといざねの纖維方向、金具取り付け位置、ビス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) 引き出し部前板と側板（上端留め形包み五枚蟻組み接ぎ）および側板と向う板（上端留め形五枚組み接ぎ）の仕口加工は手加工とする。
- (7) 脚部上妻貫胴付面の横びき加工は手加工とする。
- (8) 脚部脚胴付面の横びきは、脚部原寸図を作成した後、治具用支給材料から製作された傾斜治具を使用して、工作用機械（横切丸のこ盤または昇降丸のこ盤）により加工すること。傾斜治具の加工は手加工によること。
- (9) 加工に必要な治具（脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具を除く）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、ラワン）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。
- (10) 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。
- (11) 完成品はすぐに塗装できる状態に表面を仕上げ、脚部原寸図および脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具とともに提出する。ただし完成品の脚先（下部）には面をとらない。
- (12) 埋め木などは行わないこと。
- (13) 作業時の服装など、安全作業を心がけること。

公表

第54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

⑯脚部（上妻貫、つなぎ貫）ほぞの縦びき加工			○						
⑰脚部脚ほぞ接合部の縦びき加工			○						
⑯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	△	△						○	
⑯蓋部（縦框、横框）やといざね溝加工			○						
⑯蓋部表面内側の段欠き加工		○				○	○		
⑯蓋部表面外側の面取り加工 ⁵						○	○		
⑯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 ⁵						○	○		

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）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（⑯⑰⑯を除く）。
- （6）脚部脚胴付面の横びき加工には、必ず指定された工作用機械を使用すること。

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
引き出し部	突き板	150	1800	0.5	1	タモ (板目)
	前板	50.5	530	15.5	1	タモ
	側板	50.5	300	15.5	2	タモ
	向板	50.5	530	15.5	1	タモ
蓋部	底板	270	510	4	1	タモ化粧合板 (4mm)
	前後横框	45.5	580	24.5	2	タモ
	左右縦框	45.5	310	24.5	2	タモ
治具	やといざね	55	260	8	1	タモ (4枚取り)
	脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具	20	900	20	2	ラワン
	脚部原寸図 ^{*2}	300	900	4	1	シナ合板
その他	蝶番 ^{*3}	角蝶番 研磨仕上げ			2	TT-103M木ねじ付き(スガツネ工業)
	ステー ^{*3}	67mm			1	S・16R木ねじ付き (スガツネ工業)
	だぼ	φ 8 L=30			14	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			4	箱部地板・脚部つなぎ貫接合用
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径3.5 L=25			2	箱部側板・脚部上妻貫接合用
	鉄丸くぎ	19mm			10	脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具用
	鉄丸くぎ	25mm			10	脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具用
	鉄丸くぎ	38mm			10	脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具用
	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 ^{*4*6}	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 ^{*5*6}	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おりに公表する。

（2）脚部原寸図の一部を脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具に使用してもよい。

（3）金具類については表示規格と異なることがある。

（4）木工用接着剤は突き板接着に共用で使用する。

（5）木工用速乾接着剤は付け縁接着に共用で使用する。

（6）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。

公表

第54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）だぼ、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。

公表

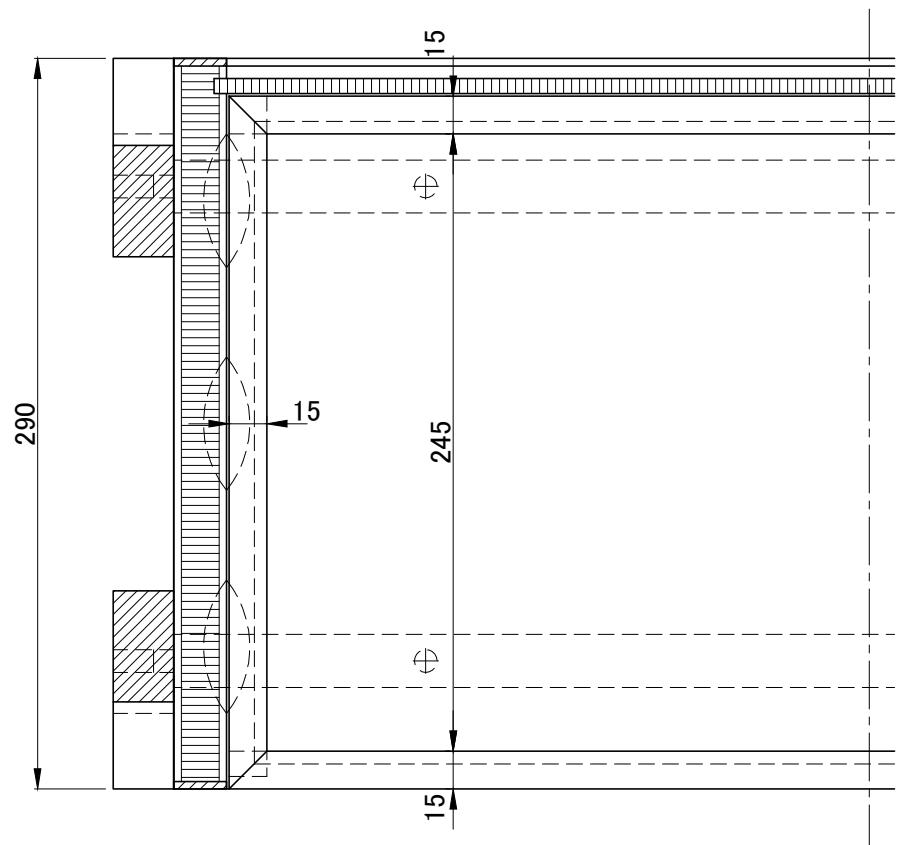
第54回技能五輪全国大会「家具」職種競技場設備基準（I）

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、網入り彫製	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キリ箱のみ付)	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 ルギングホース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) ストレートシャフトドリル(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1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)	2台 突き板貼り付け用
	プロア	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)

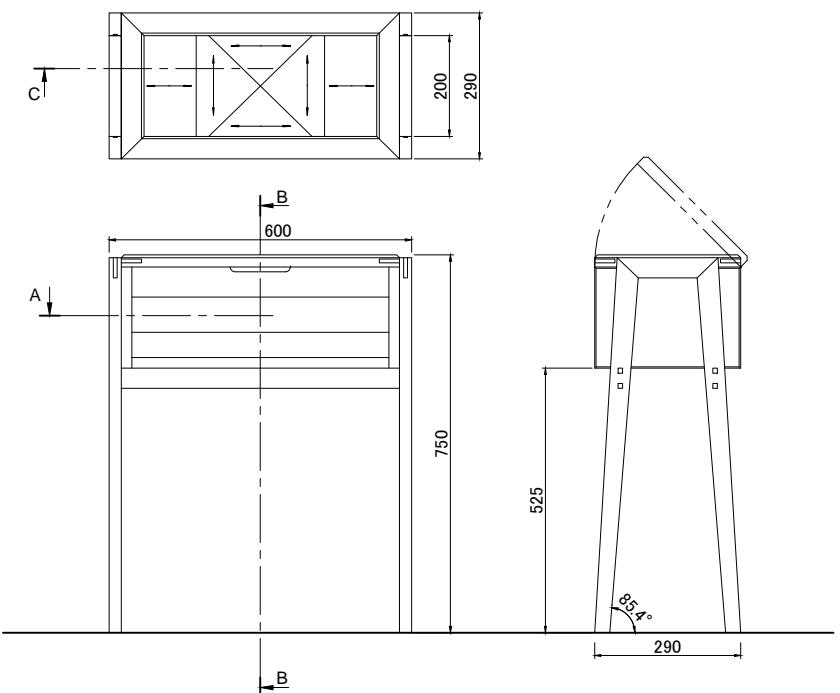
公表

第54五輪全国大会「家具」職種競技場設備基準（II）

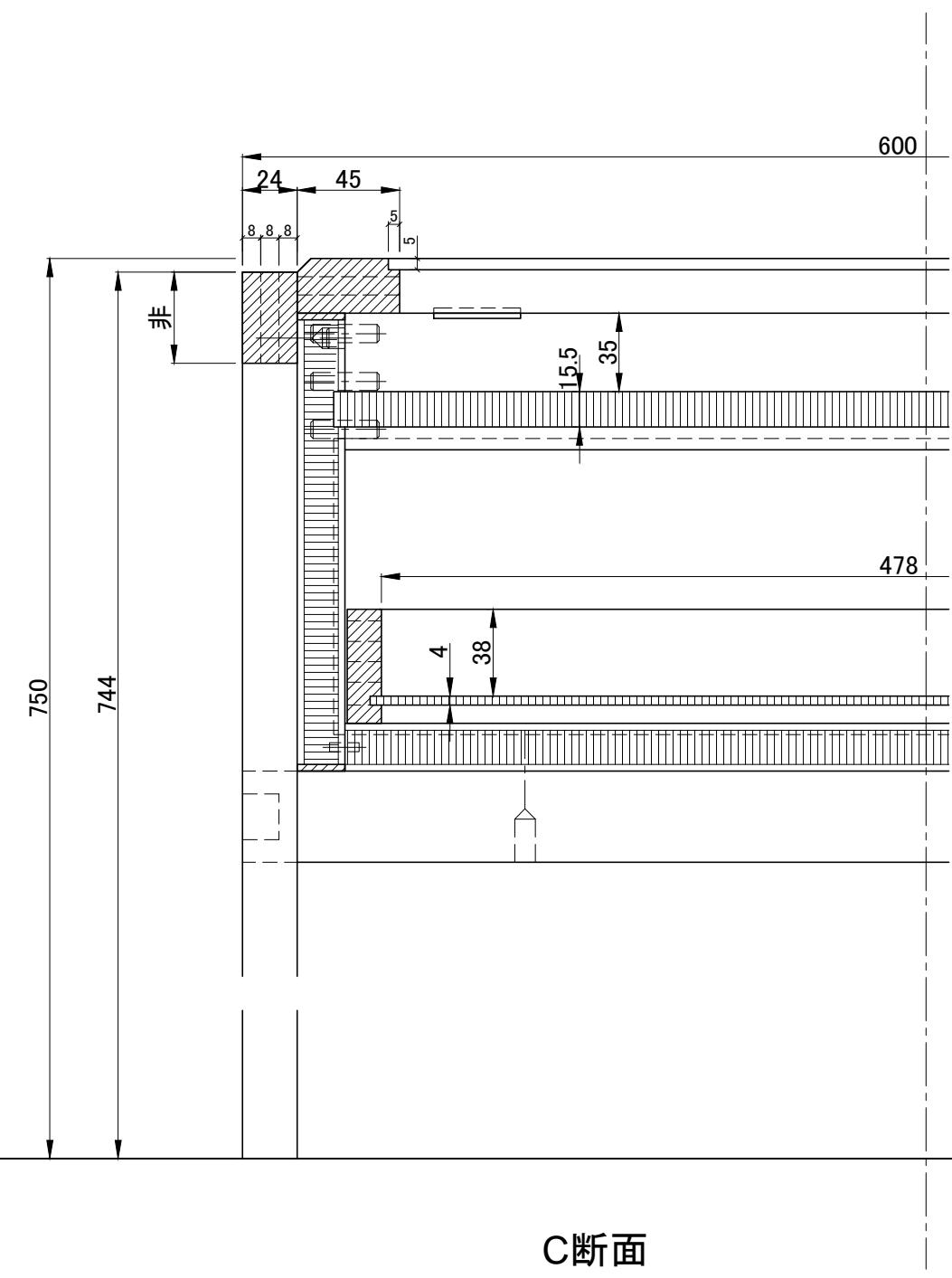
区分	品名	寸法または規格(mm)	数量	備考
工作用機械・工具類	工具セット	スパナ・レンチ・ドライバー等	1式	木工機械整備用
	延長コード(コードリール)	単相(100V)、長さ20m程度	1本(個)	運営用(設置機械接続用)
	ローラー	φ45×164 (スポンジ)	6本	突き板接着用
	接着剤練り板	270×345 (スチロール樹脂製)	6枚	突き板接着用
	木工用接着剤	コニシボンドCH18	3kg入り1缶	突き板接着用
	木工用速乾接着剤	コニシボンドHB10	4kg入り1缶	付け縁接着用



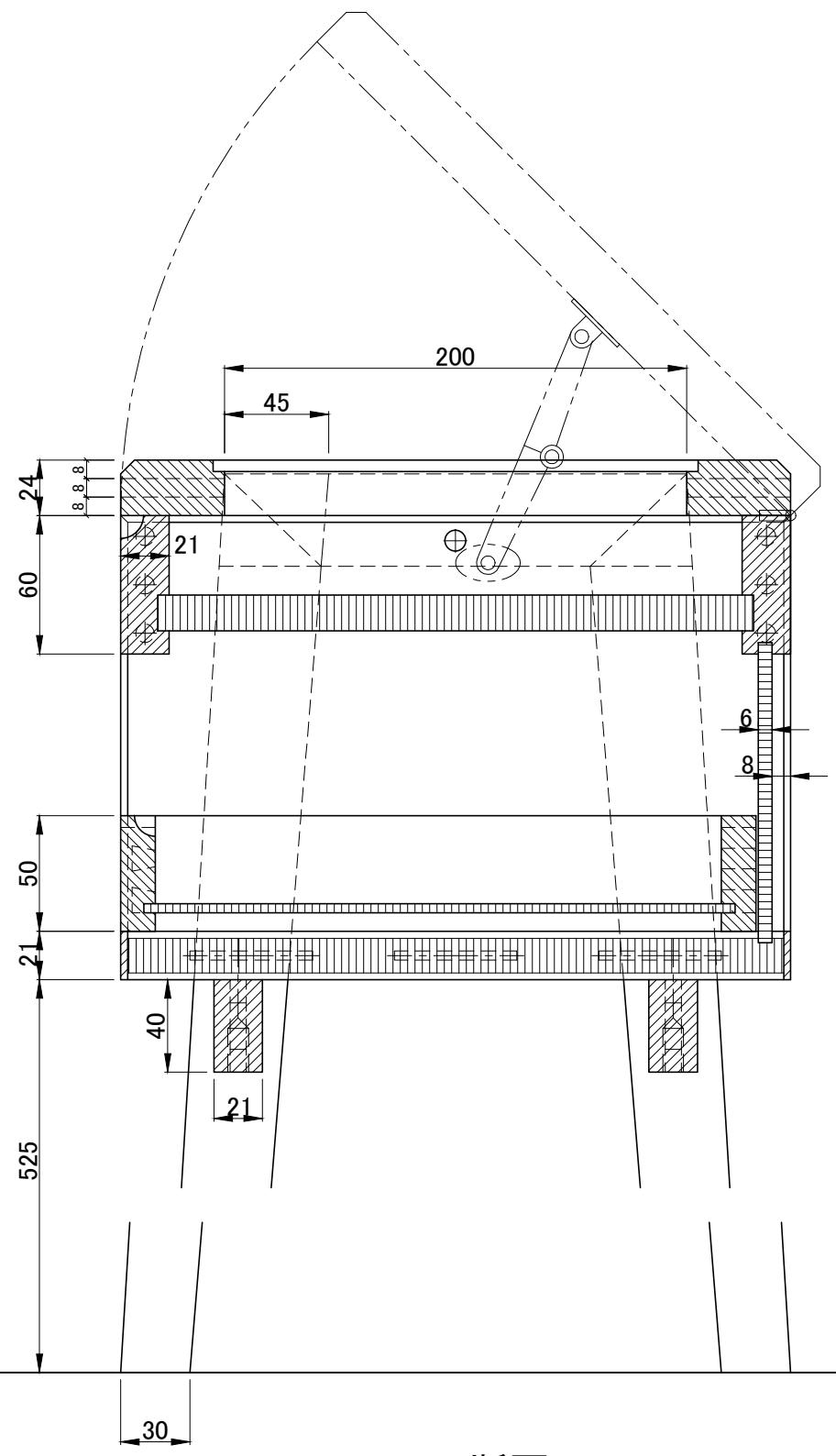
A断面



三面図



C断面



B-B断面

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 30点
	加工精度 26点
	出来栄え 41点
作業時間採点	3点
合計	100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。

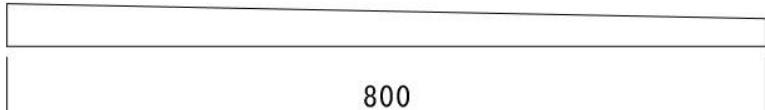
3. 減点

採点の満点を100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 Q & A

Q1：支給材料のうち脚部前後左右脚は図の形状でしょうか。

A1：片側に勾配がついた図の形状の材料を支給します。



図

Q2：蓋部表面（上側）内側は、段欠き加工のみで鏡板などは入らないということでしょうか。

A2：段欠き加工のみとします。

Q3：支給材料の注(2)にある「脚部原寸図の一部を脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具に使用してもよい」とは、脚部原寸図の一部を切り取って使用してもよいということでしょうか。

また、脚部原寸図の裏面を使用してもよいのでしょうか。

A3：脚部現寸図と脚部脚胴付面横びき加工用傾斜治具（以下治具）は、互いを兼ねるものではなく、別々に完成させてください。ただし、治具用支給材料（ラワン材 20mm×900mm×20mm×2本）を補う資材として原寸図の一部（原寸図として使用していない部分）を切り取って治具に使用することは差し支えありません。

また、治具の形状は選手の判断によるものとしますが、鉄丸くぎによって各部材を確実に固定して、安全には十分に配慮してください。

Q4：蓋部やといざねは、前面または側面のどちらかが木口になるということでしょうか。

A4：選手の判断により、やといざねの一方が木口になる仕口として構いません。

Q5：電動ルータを取り付けて使用できる工作台を持参してよいのでしょうか。

A5：持参して構いません（持参工具一覧注（6））。

Q 6 使用可能工作用機械・電動工具一覧の注：(5) にある⑨⑪⑫を除く) は、どのような意味でしょうか。

A 6 使用可能工作用機械・電動工具一覧の○(または△)の表示は、組み立て前に使用可能な工作用機械と電動工具を表していますが、一部の加工(⑨⑪⑫)については組み立て後にも○で示された電動工具を使用することができます。

Q 7 脚部脚下の横びき加工は、”切り回し”として、墨付け前に行っても良いでしょうか。

A 7 使用可能工作用機械・電動工具一覧にありますように、切り回しとは別の作業とします。墨付け後加工してください。

Q 8 注意事項及び仕様(3)の「ただし～選手の判断により工作する。」について、ダボ・ビスケットの個数を変更して加工しても良いでしょうか。

A 8 最適と思われる位置および個数で工作してください。

Q 9 使用可能工作用機械・電動工具一覧の注(5)について、⑨・⑪・⑫は、組立後に加工しても良いとのことですですが、その場合、該当箇所の墨付けは、検査時に必要なのでしょうか。

A 9 組立後の加工については、墨付も加工後として構いません。