

第56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30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・前後つなぎ貫・左右つなぎ貫）、箱部（天板・地板・左右側板・仕切り板）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。扉部については、検査を不要とする。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、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。扉部については、検査を不要とする。
- (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。ただし脚部前後つなぎ貫端部の形状、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、ビスケットの位置などは、選手の判断により工作する。
- (4) 扉芯材（MDF）への酢酸ビニル樹脂エマルジョン接着剤による表面の突き板貼りは、表を競技図面どおりの化粧貼りとし、裏を平行貼りとする。
- (5) 脚部の仕口加工（三枚接ぎならびに蟻形相欠き接ぎ）は手加工とする。
- (6) 引き出し部の仕口加工（包み五枚蟻組み接ぎならびに通し五枚蟻組み接ぎ）は手加工とする。
- (7) 箱部天板の前左右付け縁、および扉の付け縁は留めに加工すること。
- (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・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。
- (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) 埋め木の補修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。安全靴を着用し、工作用機械ならびに電動工具の使用時には必ず保護メガネを着用すること。

公表

第56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

工作用機械・電動工具 使用可能加工箇所	工 作 用 機 械		電 動 工 具				
	横切丸のこ盤	昇降丸のこ盤	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、扉部、引き出し部各部材の切り回し ^{注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箱部天板の落下防止だぼ穴加工							○
⑤箱部（天板、側板）裏板取付け用段欠き加工			○	○			
⑥箱部（天板、側板、地板）ビスケット溝加工					○		
⑦箱部天板と側板、および側板と地板の接合部の溝加工			○	○			
⑧箱部地板および脚部つなぎ貫接合部の木ねじ締め付け用穴加工							○
⑨引き出し部側板の吊り棧用小穴溝加工			○	○			
⑩引き出し部前板手掛けの欠き取り ^{注6・7}			○	○			
⑪引き出し部底板取り付け用の溝加工			○	○			
⑫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							○
⑬扉部付け縁の留め加工	△	△				○	
⑭扉部および箱部側板の蝶番取付け用欠き取り ^{注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、各部組立て前の加工に使用してよい（⑩⑭を除く）。
（７）組み立て後に⑭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68 下23	480	30.5	4	タモ
	前後つなぎ貫	60.5	710	30.5	2	タモ
	左右つなぎ貫	40.5	280	30.5	2	タモ
箱部	天板	290	690	21	1	MDF(15 mm)+タモ化粧合板(3 mm)両面貼り
	地板	290	720	21	1	MDF(15 mm)+タモ化粧合板(3 mm)両面貼り
	左右側板	290	600	21	1	MDF(15 mm)+タモ化粧合板(3 mm)両面貼り 二丁取り
	仕切り板	290	540	21	1	MDF(15 mm)+タモ化粧合板(3 mm)両面貼り 二丁取り
	付け縁(天・地板)	24.5	740	22	2	タモ
	付け縁(側・仕切り板)	24.5	320	22	6	タモ
	裏板	300	720	4	1	タモ化粧合板片面貼り
引き出し部	前板	100	220	18.5	1	タモ
	側板	85.5	300	12.5	2	ラワン
	向板	75.5	220	12.5	1	ラワン
	底板	200	290	3	1	タモ化粧合板
	吊り棧	12.5	300	6	2	タモ
扉部	芯	230	260	18	1	MDF(18 mm)
	上下付け縁	19.5	240	4.5	2	タモ
	左右付け縁	19.5	270	4.5	2	タモ
	突き板A	150	400	0.5	1	ウォルナット(板目)
	突き板B	150	800	0.5	1	ハードメープル(板目) 扉裏面の平行貼りにも使用
その他	蝶番 ^{注1}	角蝶番 研磨仕上げ			2	TTS-103M木ねじ付き(スガツネ工業)
	マグネットキャッチ ^{注1}	TIP-ONストレート型			1	品番956.1201、アダプタープレート ショートバージョン TS(ブルム)
	引出し落下防止だぼ ^{注1}	φ10			1	型番SS-318オス・メス(スガツネ工業)
	ビスケット	No.20			12	ブナ
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径2.7 L=13			27	箱部裏板、引き出し底板、吊り棧取付用
	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3.8 L=50			2	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(180g入り)
	木工用接着剤 ^{注2・4}	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 ^{注3・4}	ボンドHB10			1缶	ハイセッティング木工用(4kg入り共用)	

注：(1) 金具類については表示規格と異なることがある。

(2) 木工用接着剤は突き板接着に共用で使用する。

(3) 木工用速乾接着剤は付け縁接着に共用で使用する。

(4) 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56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56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 (ほぞ取装置は使用しない)	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刃箱のみ付)	2台	キリと箱のみは各2組
	移動式集塵機	機種未定、キャスタ付	2台	フルギアホース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(6315DRCS) 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(設置機械等専用)	

公表

第56五輪全国大会「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

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(指定された作業における保護メガネや防塵用マスクの非着用等)により減点する。

第 56 回技能五輪全国大会における「家具」職種の Q & A

Q1：支給材料について、箱部（天板・地板）の長さは正確な寸法ですか？（付け縁）本数は足りていますか？（左右側板・仕切り板）は半分にして使用しますか？

A1：箱部の天板・地板の長さ、付け縁の本数の表記が誤っていました。他の部材の誤表記とあわせ、修正したものを公表しましたので、確認してください。左右側板ならびに仕切り板は、いずれも二丁取りしてください。

Q2：支給材料について、扉部（付け縁）幅は正確な寸法ですか？

A2：扉部（付け縁）幅の表記が誤っていました。他の部材の誤表記とあわせ、修正したものを公表しましたので、確認してください。

Q3：同企業、同学校による電動工具の貸し借りは可能ですか？ジョイントカッターなど。

A3：電動工具については、同企業もしくは同学校による貸し借りを許可します。ただし、手工具については、同企業、同学校であっても、貸し借りはできません。

Q4：箱部の板材（厚さ 21.5 mm）の 0.5 mm どのように納めれば良いですか？

A4：箱部の板材について、厚さ寸法の表記が誤っていました。正しくは 21 mm です。他の部材の誤表記とあわせ、修正したものを公表しましたので、確認してください。

Q5：扉部について、芯（裏）に貼る突き板は「左右」平行貼りで構いませんか？

A5：木目を縦（高さ）方向に流した平行貼りとしてください。

Q6：扉部について、芯（表）に化粧貼りする突き板の詳細寸法はありますか？選手の判断で貼りますか？

A6：詳細寸法の指定はありませんが、課題図に準じたデザインにて化粧貼りを行ってください。

Q7：引き出し部の D-D 断面について、前板は天板付け縁の下端から 100 mm ですか？

A7：はい。天板付け縁の下端から 100 mm を指定しています。

Q8：脚部について、前後左右脚、前後つなぎ貫のテーパ一部分は手加工のみですか？

A8：部材一覧のとおり、前後左右脚はテーパ材にて支給しますが、三枚接ぎの接合部の仕口はすべて手加工してください。前後つなぎ貫のテーパについては、支給材料を手加工してください。

Q9. 前日に配付される図面は脚部の原寸図も配付されるのでしょうか？原寸図が配付された場合は左右のつなぎ貫の位置も描かれているのでしょうか？

A9. 印刷した脚部原寸図を一部ずつ選手に配付します。また、配付される脚部原寸図には、左右つなぎ貫は描かれていません。

Q10. 競技当日には、脚部の原寸図は支給されますか？

A10. 印刷した脚部原寸図を一部ずつ選手に配付します。