

第 57 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。
- ・ 審査方法ならびに治具の持参について、前年度から大きく変更されている。
- ・ 今大会の課題においては、寸法非公開箇所ならびに当日の仕様変更は無しとする。

1. 競技時間

標準時間 1 1 時間 (延長時間は設けず 11 時間で全選手の競技を終了)

- ・ 第一日目 6 時間 (10:00～13:00/13:45～16:45)
- ・ 第二日目 5 時間 (9:15～12:00/12:45～15:00)

2. 注意事項および仕様

- (1) 審査は、①JBG (Joint Before Glueing : 接着前審査)、②JAG (Joint After Glueing : 接着後審査)、③完成品審査の 3 段階で行われる。
- (2) 脚部では、JBG で接合部の仕上がりならびに嵌合度、JAG で接合部の外観を審査する。
- (3) 箱部では、JBG で接合部に指示通りのビスケット溝加工がされているかを審査し、JAG で接合部の外観を審査する。
- (4) 引き戸部では、JBG で框接合部の仕上がりならびに嵌合度、JAG で接合部の外観を審査する。なお、引き戸部の鏡板 (小穴溝) は JBG 審査の対象外とする。
- (5) 引き出し部では、JBG で板接合部の仕上がりならびに嵌合度、JAG で接合部の外観を審査する。なお、引き出し部の底板 (小穴溝) は JBG 審査の対象外とする。
- (6) 前年度課題で実施していた墨付け審査は実施しない。ただし、JBG 審査の際に、部材の前後左右が判別できるための勝手墨が付されていることを必須とする。この勝手墨は、手描きあるいはマスキングテープ貼り、いずれも可とする。
- (7) 第一日目の内に、脚部と箱部について、それぞれの JBG ならびに JAG 審査を終えなければならない。第二日目の競技終了までに引き戸部と引き出し部の JBG 審査を終えなければならない。引き戸部と引き出し部の JAG 審査は、第二日目競技終了後の完成作品審査とあわせて行う。
- (8) 製品の寸法と接ぎ手の仕口は、全て競技図面どおりに加工すること。図面に寸法が指示されていない仕口の割付、金具取り付け位置、ビスケットの位置などは、選手の判断により適切に工作すること。ただし、ビスケットやだぼの位置は選手判断となるが、取り付ける数については課題図面どおりとしなければならない。
- (9) 戸芯材 (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。
- (10) 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) は手加工必須とする。
- (11) 脚部のつなぎ貫 (とんぼ貫) と左右貫の接合部 (大入れ蟻接ぎ) は手加工必須とする。
- (12) 事前に製作した手加工ならびに機械加工用治具の持ち込みは不可とする。ただし、挽き当て定規 (90 度・45 度) ならびに木口台 (90 度・45 度)、すり台、蟻型定規はこの限りでない。競技中に治具を製作してもよいが、製作は選手個々の作業ベンチ内で行わなければならない。つまり、横切り丸のこ盤や昇降丸のこ盤など競技場設備の工作機械を

使用することはできない。治具製作に要する時間は競技時間内に含まれる。治具製作に必要な材料（木材やトグルクランプなど）は持参可能とするが、競技課題の支給材料とは異なる材種に限る。治具用材を持ち込む場合は、競技開始に先がけて行われる道具確認の際に競技委員に申し出ること。製作する治具は安全に十分に配慮されたものである必要がある。安全衛生上、使用に問題があると競技委員が判断した場合には、当該治具の使用を中止するよう指示することもある。

- (13) 電動ルータならびに電動トリマ用治具（合板に当て止めを固定した治具など）についても、事前に製作したものを持ち込むことはできない。ただし、ルータテーブルならびにトリマテーブルはこの限りでない（自作のルータテーブル・トリマテーブルも可）。競技中に治具を製作することは認められる。他の治具と同様、治具用材を持ち込むことは出来るが、位置決めの墨が描かれているものや下穴が加工されているなどの材料は持ち込み不可とする。
- (14) 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。
- (15) 横切り丸のこ盤および昇降丸のこ盤は、部材の切り回しに使用することが出来る。ただし、脚頂部の山型の加工に両機械を使用することは出来ない。同山型の加工にスライド丸のこの使用は許可する。
- (16) 同企業もしくは同学校に所属する選手間の電動工具の貸し借りを許可する。ただし、対象とする電動工具は、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、電動サンダのみとする。スライド丸のこは対象外とする。なお、電動ルータと電動トリマの貸し借り時には、競技委員が選手間の機械の受け渡しを仲介する。その際、ビットの深さ設定やストレートガイドの位置設定を使い回すことができないよう、競技委員が設定を戻す等の処置を行った上で、借り手の選手に引き渡す。
- (17) ボール盤は、脚および幕板へのだぼ穴穿孔に使用することができる。
- (18) 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）には面をとらないこと。
- (19) 補修の埋め木などは行わないこと。
- (20) 作業時の服装など、安全作業を心がけること。作業帽と安全靴を常に着用し、木工用工作機械を使用する際には保護メガネを必ず装着すること。近視や遠視、乱視用などの眼鏡を着用している場合は、眼鏡のツルに直接取り付けるタイプのサイドシールドを装着することで、保護メガネ着用相当とみなす。眼鏡の上に保護メガネを着用することも認める。各自の作業エリアで電動トリマ、ルータを使用する際にも保護メガネを必ず装着すること。なお、作業帽、安全靴、保護メガネの着用に関する不備が認められた場合は、減点の対象とする。

公表

3. 支給材料

	部品名	寸法 (mm) ・ 規格			数量	備考
		長さ	幅	厚さ		
脚部	前後左右脚	710	30.5	30.5	4	ウォールナット ^{注1}
	前後幕板	710	50.5	18.5	2	ウォールナット
	左右幕板	290	50.5	18.5	2	ウォールナット
	左右貫	340	12.5	20.5	2	ウォールナット
	つなぎ貫 (とんぼ貫)	750	12.5	20.5	1	ウォールナット
	埋木材 (脚頂部)	240	15.5	15.5	1	ウォールナット
	原寸図用合板	900	450	4	1	シナ化粧合板
箱部	天板・地板・裏板	740	300	21	3	MDF(15 mm) + ハードメープル化粧合板(3 mm)両面貼り
	左右側板・仕切り板	910	300	21	1	MDF(15 mm) + ハードメープル化粧合板(3 mm)両面貼り
	付け縁 (天・地)	760	24	3.5	3	ハードメープル
	付け縁 (側板)	650	24	3.5	2	ハードメープル
	付け縁 (仕切り板)	330	24	3.5	1	ハードメープル
	付け縁 (地板)	700	29.5	24	1	ハードメープル
引き出し部	前板	350	100	18.5	1	タモ
	側板	260	85.5	12.5	2	タモ
	向板	350	75.5	12.5	1	タモ
	底板	340	250	3	1	タモ化粧合板
	吊り棧	240	12.5	6	2	タモ
引き戸部	芯	210	290	5.5	1	MDF
	上框	370	40.5	18.5	1	タモ
	下框	370	37.5	18.5	1	タモ
	左右框	270	35.5	18.5	2	タモ
	突き板A	700	150	0.5	1	ウォールナット (板目)
	突き板B	1200	150	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	引出し落下防止だば ^{注2}	φ 10			2	型番SS-318オス・メス (スガツネ工業)
	ビスケット	No.10			30	ブナ
	だば	φ 8 L=40			16	ブナ
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径2.7 L=13			7	引き出し底板、吊り棧取付用
	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 ^{注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 ^{注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) 支給される脚部材にテーパ加工は施されていない、選手自身がテーパ加工を施す。
 (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への接着剤塗布は加工前の部材に限り競技時間外に行うことができる。

第57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、さわがんな、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	<p>今回の課題専用に事前製作した治具の持ち込みは不可（手加工ならびに機械加工用、墨付け用・組み立て用治具などいずれも不可、ただし挽き当て定規（90度・45度）ならびに木口台（90度・45度）、すり台、蟻型定規はこの限りでない）</p> <p>治具製作に必要な材料（木材やトグルクランプなど）の持ち込みは可能（競技課題の支給材料とは異なる材種に限る）</p>	

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）座式作業台を持参してもよい。
- （8）治具は「競技課題 2. 注意事項および仕様 の（12）と（13）」に留意して準備する。

公表

第57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台	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	3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 (6・9・9.5mm 切り箱のみ付)	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) ストレートシャンクドリル(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相当) 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相当) φ6チャック	1台	ストレートビット(φ9、8、6、4、3mm各2本)
	ルータテーブル	機種未定（電動ルータ付、φ12チャック）	1台	ストレートビット(φ25、1本)
	スライド丸のこ	Festool KAPEX	2台	拡張テーブル・ローラー台付
	電動ジョイントカッタ	マキタ (No.3901相当)	1台	ビスケット溝加工用
	充電ドライバードリル	マキタ (6315DRCSP相当) φ13チャック	1台	
	職業用アイロン	ナショナル (NIP90相当)	1台	突き板貼り付け用
	ブロア	マキタ (UB1101相当)	4台	木工機械整備用
	コンプレッサー	日立 (PA600S相当)	2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57回五輪全国大会「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