

# 第 60 回 技能五輪全国大会

## 「家具」職種競技課題

- ・以下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。
- ・実施課題は、脚部、箱部、蓋部、引き出し部のそれぞれについて、形状や部材の接合方法など、仕様変更を加えます。仕様変更の詳細は、競技前日の選手集合の際に公表します。

### 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 : 接着前接ぎ手審査)、②JAG (Joint After Glueing : 接着後接ぎ手審査)、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 (接ぎ手) の仕上がりならびに嵌合度、JAG で接合部 (接ぎ手) 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や片胴付きの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) 引き出し部では、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。なお、引き出し部の底板 (小穴溝) は JBG 審査の対象外とする。
- (5) 蓋部は、今回の課題は框扉でないため、箱部と同様の JBG ならびに JAG 審査を行う。
- (6) 墨付け審査 (加工墨の審査) は実施しない。ただし、各 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、脚部の JBG ならびに JAG 審査を終えなければならない。また、第二日目の競技終了までに引き出し部の JBG 審査を終えなければならない。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) 箱部底板の酢酸ビニル樹脂エマルジョン接着剤による突き板貼りは、表升貼りとする。裏には突き板貼りを施さない。
- (10) 脚部の三枚接ぎ (幕板および脚) は、手加工必須とする。手加工必須とされている箇所に機械を使用した場合は、減点の対象とする。
- (11) 引き出し部の接ぎ手加工 (五枚蟻組み接ぎならびに五枚組み接ぎ) は、手加工必須とする。手加工必須とされている箇所に機械を使用した場合は、減点の対象とする。
- (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、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、位置決め用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。なお、ルータテーブルならびにトリマテーブルについては、選手の作業ベンチ内を占有し、安全衛生上支障をきたす可能性があるため、持ち込み不可とする（自作のルータテーブル・トリマテーブルを含む）。
- (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。また、競技設備として3台の横切り丸のこ盤が用意されるが、二日間の競技をとおして、3台とも軸を90度に固定する。
- (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。
- (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、だぼ穴や木ねじ下穴の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。なお、箱部と脚部は、接着、木ねじ止め、埋め木等を行わずに提出する。
- (19) 埋め木や木屑などによる補修は行わないこと。そのような補修が認められた場合は、減点の対象とする。
- (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。
- (21) 競技場設備にある横切り丸のこ盤と昇降丸のこ盤には、いずれも安全カバーが装備されている。機械加工時、機械を補佐する委員に対して選手から申し出があれば、適宜、安全カバーを委員が動かす。
- (22) 上記の他、持参工具一覧に無い工具を使用した場合（事前に製作した治具を使用した場合など）、また、別紙の「木工用工作機械の注意」に掲げられている禁止事項を行った場合は、減点の対象とする。
- (23) 安全衛生上問題があると判断され競技委員に作業中断を指示された場合は、中断を指示されたこと自体は、減点対象としない。ただし、指示を受けて作業が中断した時間も、原則、競技時間に含まれる。
- (24) 競技中の水分補給、およびトイレについては制限しない。ただし、それにかかる時間は、原則、競技時間に含まれる。

# 公表

## 3. 支給材料

	部品名	寸法 (mm)			数量	備考
		長さ	幅	厚さ		
脚部	前後左右脚	520	27.5	27.5	4	タモ
	前後幕板	420	47.5	27.5	2	タモ
	前後脚貫	420	27.5	27.5	2	タモ
	左右幕板	230	27.5	27.5	2	タモ
	左右引き出し受け	290	40.5	27.5	2	タモ
	上端摺	260	13.5	13.5	2	タモ、引き出し上端摺
箱部・蓋部	左右側板、前板、背板	720	160	18	2	MDF(12mm)+タモ化粧合板(3mm)両面貼り
	天板	390	290	18	1	MDF(12mm)+タモ化粧合板(3mm)両面貼り
	地板	390	290	18	1	MDF
	付け縁	420	19	3.5	2	タモ
	付け縁	290	19	3.5	4	タモ
	付け縁	420	27	8.5	1	タモ
	付け縁	420	19	8.5	1	タモ
	付け縁	290	19	8.5	2	タモ
	スライド棧	330	25.5	23.5	2	タモ
	埋め木	150	10	10	1	タモ
	突き板	1500	200	0.5	1	タモ (証目)
引き出し部	化粧前板	420	110.5	18.5	1	タモ
	前板	365	69.5	12.5	1	タモ
	側板	300	69.5	12.5	2	タモ
	向板	365	58.5	12.5	1	タモ
	底板	350	295	4	1	タモ化粧合板片面貼り
金物等その他	蝶番 <sup>注1</sup>	角蝶番 研磨仕上げ			2	型番TTS-103M、木 <sup>ズ</sup> 付(スガツネ工業)
	ステー <sup>注1</sup>	67mm			1	S・16R木 <sup>ズ</sup> 付き (スガツネ工業)
	だぼ	φ10 L=30			8	ブナ
	ビスケット	No.10			20	ブナ
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径3.5 L=32			6	箱部スライド棧用
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径3.5 L=25			2	引き出し化粧前板用
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径2.7 L=13			1	引き出し底板用
	十字穴付き皿木ねじ	呼び径2.7 L=25			6	上端摺用
	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 <sup>注2・4</sup>	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 <sup>注3・4</sup>	ボンドHB10			1缶	ハイSETTING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60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	<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。
- (9) ルータテーブルならびにトリマテーブルについては、選手の作業ベンチ内を占有し、安全衛生上支障をきたす可能性があるため、持ち込み不可とする（自作のルータテーブル・トリマテーブルを含む）。

公表

第60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、網入ビニール製	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（9.5mmキリ箱のみ付）	3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	3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（φ6、8、10mm） 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）
	電動ルータ	マキタ（3612相当） φ12チャック、φ8・φ6 コレットアダプタ付	1台	ストレートビット（φ12、2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（NI-P90相当）	1台	突き板貼り付け用
	プロア	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）	3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60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DCH18	3kg入り1缶	突き板接着用
	木工用速乾接着剤	コニシボンDHB10	4kg入り1缶	付け縁接着用