

競技職種実施要領

家具

Ver.2_2026年 6月30日



本競技職種実施要領は、以下の内容で構成される。

1	はじめに.....	3
1.1	競技職種の名称.....	3
1.2	競技職種に関連する職務または職業の説明.....	3
2	技能五輪全国大会職業標準.....	5
2.1	JSOSに関する概要.....	5
2.2	技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率）.....	6
2.3	技能五輪全国大会職業標準（項目とその内容および相対重要性配点率(%)）.....	7
3	採点方法、採点基準とその配点、公表方法.....	13
3.1	採点項目.....	13
3.2	採点基準（採点の手順）.....	14
3.3	公表方法.....	16
4	競技課題の概要.....	17
4.1	競技課題の構成.....	17
4.2	競技課題作成上の要求事項.....	17
4.3	競技課題の公表.....	18
4.4	競技課題の修正変更.....	18
5	職種限定の安全規則.....	19
6	実施要領.....	22
7	競技スケジュール.....	26
8	支給材料.....	27
9	選手持参工具.....	29
10	競技会場設備基準.....	33

1 はじめに

1.1 競技職種の名称

家具

1.2 競技職種に関連する職務または職業の説明

家具製作は木材を唯一または主な材料として、独立した、または作り付けの製品や部品を製作します。製作を担当する技能者が自らデザインをすることもありますが、通常は、デザイナーが作成した図面から家具や部品を製作する職種です。私達になじみ深い木製の家具は、たんすや書棚のように板材が主体の「箱物類」と、机や椅子のように角材が主体の「脚物類」に大別されます。例えば、たんすや書棚は箱部・引き出し部・扉部、机は甲板・脚部・引き出し部、椅子は脚部と座のほか背板やひじ掛けなどで構成されています。箱物類と脚物類では、構成部材や加工機械・工具が少し異なりますが、基本的な技術と技能はほぼ同じです。

木製家具職人は通常、商業用および住宅用の高品質かつ高価値の仕事を手がけます。したがって、木製家具職人は顧客の期待や要求を裏切らないよう、非常に高いスキル（技能）や専門性を有します。木製家具職人の多くは小規模の企業体で働いており、経営を維持するためには市場や顧客の評判に常に敏感でなければなりません。顧客のニーズを満たすために、注文品について、それらが置かれる環境の美観に、いかにして付加価値を与えるかを深く認識している必要があります。また、特注家具の場合、木製家具職人は、最善の設置場所に関して明確な意見や見識を持っていなければなりません。

木製家具職人は図面を自ら作成、またはデザイナーが描いた図面を解釈し、それに適応させるため、適切に材料を選定し、木材への墨付けを行い、木材を切削・切断・研磨などして接合部分を成形し、部材を組み立て、仕上げを施し、必要であれば現場での設置を行い、そして高い品質の完成品を作り上げます。彼らの作業の質は以下に現れます。

- 木材およびその他の材料の選択
- 木材固有の特徴を引き出す木取り
- 木材の自然な動きを可能にし、家具の寿命と品質を実現する加工技術

- 化粧板や付属品など、追加材料の選択
- 正確な測定、切断、組み立ておよび部材の最終的な仕上げを経た、各部材のほぼ完璧に近いフィット性

作業の構成と自己管理、コミュニケーションと対人スキル、問題解決能力、革新性や創造力、作業の正確性と精密性は、木製家具職人に求められる普遍的な特質です。

また、家具製作者は、高いレベルの個人的責任と自主性を有します。安全に作業を行うことから例外的な計画と構成、優れた仕上がりを達成するための正確性、集中力および細部への注意まで、工程におけるあらゆるステップが重要です。多くの場合、各製作工程における失敗は取り返しがつかないものであり、大きな代償を伴います。

現在は、生産技術の発展により大量生産が可能となり、かつては富裕層だけのものであった家具や付属品は、多くの人々が入手可能なものとなりました。しかしながら、木製家具職人は、時には、鑑賞と使用の両方の面で長く楽しめるような高級特注家具や特注の付属品を製作することも求められます。このような鑑識眼を持つ顧客の市場では、常に優れた木製家具職人が必要とされています。

2 技能五輪全国大会職業標準

2.1 JSOSに関する概要

技能五輪全国大会職業標準（Japan Skills Occupational Standards、JSOS、以下「職業標準」いう）は、技術的および職業的能力における国際的な最良事例の土台となる知識、理解、技能および能力について詳述している。これらは職種固有のものもあれば、複数の職種に横断的に適応される記述もある。それらは共に、産業界およびビジネスシーンにおいて、全国共通の理解を反映したものでなければならない。

職種競技はJSOSの記述に従い、国際的な最良事例を可能な限り反映することを目的としている。したがって、JSOSは、職種競技のために必要とされる訓練や準備についての指針でもある。

職種競技において、知識や理解の評価は実技の評価を通して行われる。知識や理解力のテストは、やむを得ない理由が無い限り、別途行うことはない。

JSOSは、見出し付きのセクションで区切られ、参照番号が付いている。

各セクションで合計点における割合（パーセント）が定められ、JSOSに占める相対的重要度が示されている。これを「重要度」と呼ぶ。パーセント評価をすべて合計すると100になる。重要度は、採点スキーム内の評点の配分を決めるものである。

競技課題を通して、採点スキームは、JSOSに記載されている技能および能力のみを評価する。それらは、職種競技の制約内で可能な限り包括的にJSOSを反映する。

採点スキームは、実際に可能な範囲で、JSOS内の評点の割り当てに従う。JSOSで規定されている重要度を歪めないのであれば、最大5%までの変動は許容される。

2.2 技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率）

項目		配点率 (%)
1	作業の構成と管理	10.0
2	コミュニケーションと対人スキル	5.0
3	問題解決、イノベーションと創造力	5.0
4	図面の作業	15.0
5	材料選択と準備	25.0
6	接合と組み立て	25.0
7	表面仕上げ、仕上げ	15.0

2.3 技能五輪全国大会職業標準（項目とその内容および相対重要性配点率(%)）

	項目とその内容	相対重要性 配点率(%)
1	作業の構成と管理	10.0
	各自は、以下を知り理解する必要がある： - 作業プロセスを管理する安全衛生に関する法律、義務と規則 - 電動工具や機械を使った作業に関する安全の原則 - 事故、応急処置、火災時の緊急手順と報告プロセス - 労働衛生保護具（PPE）を使用しなければならない状況 - 工具、機械、器具、材料の使用、手入れ、メンテナンスと保管 - 作業場を清潔に保ち、整理整頓することの重要性 - 無駄を最小限に抑え、コスト管理に役立つ仕事の仕方 「環境に優しい（グリーン）」材料の使用とリサイクルに適用される持続可能性対策 - 作業計画、操業と時間管理の原則 - すべての業務の遂行における計画、正確性、確認、細部への注意の重要性 - ビジネスの成功を維持する中での各自の役割 - 自身の専門能力開発に継続的に取り組むことの価値	
	各自は以下を実施できること： - 安全衛生の基準、ルールと規則に従う。 - 安全な作業環境を維持する。 - 安全靴、防音保護具、保護眼鏡など、適切な保護具を特定し、使用する。 - すべての手工具、電動工具、器具を安全に選択、使用、洗浄、保守、保管する。 - すべての材料を安全に選択、使用、保管する。 - 作業エリアを最大限に効率化するように計画し、定期的に整理整頓する規律を保つ。 - 効率的に計画と作業を行い、進捗や結果を定期的に確かめ、不必要な費用やペナルティを避ける。 - 自身の作業を客観的に評価する。	

2	コミュニケーションと対人スキル	5.0
	各自は、以下を知り理解する必要がある： - 顧客の信頼を確立し維持することの重要性 - 非言語的コミュニケーション - 交渉プロセス - 関連業者や専門職の役割と要件 - 異なるグループや個人との効果的なコミュニケーション方法 - 同僚やマネージャと生産的な仕事関係を構築し、維持することの価値 - 誤解や相反する要求を迅速に解決することの重要性 - 報告方法	
	各自は以下を実施できること： - 顧客の信頼を得て、要望に積極的に対応する。 - 顧客の要望を視覚化して解釈し、設計や予算の要件を満たす、または改善するための助言、提案、選択肢の提示を行う。 - サプライヤーと連絡を取り、価格を交渉して発注する。 - 顧客向けに見積もりを作成する。 - 変化する状況や要件を認識し、尊重し、適応する。 - 十分な生産の時間を考慮して、計画を妨げずに自身の製造を継続できるよう、適時に他の部門へ構成部品を発注する。 - 図面、文書への変更や制限に関し関係者と連絡を取る。 - 指示に従い、期限を守り、適切な形式で進捗状況を報告する。	
3	問題解決、イノベーションと創造力	5.0
	各自は、以下を知り理解する必要がある： - スタイル、形状、美学における原則 - スタイルとテクニックを通じて品質を向上させるために利用できるオプション - 作業過程で起こり得る一般的な問題 - 問題解決のための診断アプローチ - 複雑な課題への挑戦 - 業界のトレンドと展望	
	各自は以下を実施できること：	

	• スタイル、形状や美観について顧客や専門家と検討、調査、協議する。 • 作業を定期的に確認し、後工程での問題を最小限に抑える。 • 問題を迅速かつ適切なプロセスを通じて把握し、明確化し、解決する。 • 複雑な課題に取り組む際に、課題に対する創造的な解決策を策定する。 • 製品と顧客の全体的な満足感を向上させるためのアイデアを提案する。 • 業界の最新の変化とトレンドに遅れないようにする。 • 新たな方法を試みる意欲を示す。	
4	図面の作業	15.0
	各自は、以下を知り理解する必要がある： • 製作図に含めなければならない必須の情報 • 図面が準拠している ISO や JIS などの公的な規格 • 幾何学と三角法 • 高品質な作業の基礎となる正確な製作図の重要性 • エラーや見落としを確認し、訂正することの重要性 • 製造スタイルやテクニックに付加価値を加えるオプション	
	各自は以下を実施できること： • 完成品に必要な使用法と使用環境を確立する。 • 製品に必要なまたは適切な材料を定める。 • 要求される製品の寸法、特性やスタイルを確立する。 • 縮尺図と原寸図の両図面を作成する。 • 製造方法を明示した図面を作成する。 • 与えられた図面を解釈し、高品質な組み立ての可能性を最大限に引き出す。 • 不足情報や誤った情報を把握、修正する。 • 製品に要求される材料の種類や量を確定する。	
5	材料選択と準備	25.0
	各自は、以下を知り理解する必要がある： • それぞれの仕事を完成させるために必要なものがすべて整っていることを、念入りに確認することの重要性 • 正しく設計しなかった場合のビジネスや組織への影響 • 正確性、時間や材料の効率的な使用を高めるための計算	

	● 広葉樹と針葉樹の特徴と用途 ● 板材の特徴と用途 ● 化粧板の特徴と用途 ● 選択した材料の欠点や制約を見極める方法 ● 顧客が使用する際の、選択した材料の特性 ● ヒンジ、ロック、キャッチ、ステイ、ハンドル、棚板の金具選びの基本	
	各自は以下を実施できること： ● 課題の全体像を視覚化して問題を特定し解決する。 ● 不具合を避け、外観を美しくするための材料選択 ● 用途や外観に応じた金具の選択 ● すべての寸法、断面、角度、留め継ぎ、接合部を決定するために材料の位置決めをする。 ● 複雑な角度、接合部および交差部を算出するために幾何学的方法を利用する。 ● 必要に応じて、材料やアイテムにラベルを貼る。 ● 計画の点、寸法、角度を材料に正確に転記する。 ● 場合によっては、材料に直接位置決めをする。 ● CNC 機械で製造した製品に適合する構成部品を製造する。 ● 図面に基づき、安全要件の範囲内で、定置式機械用の治具を製造する。 ● 定置式機械用の治具を使用して、成形部材を作成する。	
6	接合と組み立て	25.0
	各自は、以下を知り理解する必要がある： ● 無垢材と板材製品の構成部品を組み合わせて製品を作成および組み立てる方法 ● 家具の品質と作業時間のバランスを取ること ● 接着剤と他の固定用材料の特性、用途や制限事項	
	各自は以下を実施できること： ● 準備された無垢材を使用して、所定の組立品を作るために必要な接合部の形式と寸法の位置出しをする。 ● 伝統的な手工具、ポータブル電動工具および CNC の選択肢を含む様々な定置式の木工機械を使って、ほぞ穴とほぞ、留め接ぎ、だぼ接ぎ、相欠	

	き接ぎ、蟻接ぎ（蟻組み）、ビスケットジョイント、ドミノジョイントなど幅広い接合部の加工を行う。 - 木工機械を使用して、または機械と手工具とを組み合わせ、様々な種類の木工接合部を作る。 - 木工機械を使用して、溝、切り込み、線形を加工する。 - パネルソーやランニングソーを使用して、板材製品を切断し、接合部を作る。 - 縁材と突板をパネルに貼る。 - 引き出しや扉の機械部品など、外部のサプライヤーの部品を使用して作業を行う。 - CNC 機械で製造された部品など、他の部門で作られた課題の部品を組み込む。 - 表面仕上げ、仕上げ	
7	表面仕上げ、仕上げ	15.0
	各自は、以下を知り理解する必要がある： - 各種部材の表面をラッカーなどの透明塗料を使って研磨（仕上げ）可能な状態に準備する方法 - 下仕事技術や研削剤などの材料の用途と制限事項 - キャビネットの骨組みに扉や引き出しを取り付ける方法 - 研磨材や研磨剤の用途と制限事項 - 顧客の要求や期待、個人の基準に沿った仕上がりかどうかを確認することの重要性	
	各自は以下を実施できること： - ヒンジの位置決めと取り付け - 扉の端面周りに必要なはめ合いの調整 - 滑るようなはめ合いになるよう、引きだしその他の摺動部を骨組みに取り付ける。 - 欠陥がない表面に仕上げる。 - 完成組立品の表面をキズがない状態に仕上げる。 - 構成部品または組立品の縁を滑らかに仕上げる。 - 構成部品または組立品を磨く。	

	調和、バランス、フィット性や仕上げの状態について製品を確認する。	
	合計	100

3 採点方法、採点基準とその配点、公表方法

3.1 採点項目

採点項目の区分 A～I と評価の配分は以下の通りとする。

第64回技能五輪全国大会「家具職種」採点項目および配点

ID (区分)	採点項目	採点を行うタイミング			配点
		Day1 競技中	Day2 競技中	競技終了後	
A	寸法				小計 13.25
A1	脚部の寸法精度（全体を含む）			✓	5.75
A2	箱部の寸法精度（棚板を含む・扉部は含まない）			✓	2.50
A3	甲板部の寸法精度			✓	2.50
A4	引出し部の寸法精度			✓	2.50
B	図面や仕様との整合性				小計 11.00
B1	図面や仕様との整合性	✓	✓	✓	11.00
C	勝手墨と接着前接ぎ手審査(JBG)				小計 20.50
C1	脚部の勝手墨の有無と接合部の品質（脚部と箱部の接合部を含む）	✓	✓		8.75
C2	箱部の接合部の品質（箱部の内側の接合部を含む）	✓	✓		1.50
C3	引出し部の勝手墨の有無と接合部の品質	✓	✓		9.50
C4	甲板部の接合部の品質	✓	✓		0.75
D	接着後接ぎ手審査(JAG)				小計 19.50
D1	脚部の接合部（脚部と箱部との接合部を含む）			✓	7.00
D2	箱部の接合部（脚部との接合部は含まない）			✓	2.75
D3	引出し部の接合部			✓	5.00
D4	扉部の接着部			✓	1.00
D5	甲板部の接合部（箱部との取り合いを含む）			✓	3.75
E	摺動部の適合性と摺動性				小計 13.00
E1	引出し部の摺動と適合性			✓	5.00
E2	扉部の摺動と適合性			✓	6.50
E3	棚板部の適合性			✓	1.50
F	突板貼りの接着と仕上げ				小計 5.75
F1	突板の割り付け			✓	0.25
F2	突板の接着			✓	4.00
F3	突板の表面仕上げ			✓	1.50
G	表面仕上げ				小計 12.00
G1	脚部の面取り・表面仕上げ（箱部との取り合いは除く）			✓	4.00
G2	箱部の面取り・表面仕上げ（引出しを除く箱内部および甲板との取り合い部を含む）			✓	3.00
G3	引出し部の面取り・表面仕上げ			✓	1.75
G4	扉部の面取り・表面仕上げ			✓	1.75
G5	甲板部の面取り・表面仕上げ（突板部は除く）			✓	1.50
H	安全作業				小計 2.00
H1	安全作業（危険な作業がなければ2点）	✓	✓		2.00
I	部材交換の有無				小計 3.00
I1	部材の交換（交換がなければ3点）	✓	✓		3.00
				合計	100.00

3.2 採点基準（採点の手順）

各採点項目は、客観採点（メジャメント）または主観採点（ジャッジメント）によって評価される。

- ・メジャメント採点【M】：計測した寸法値や、交換部材の有無などに応じて客観的に採点が行われる。
- ・ジャッジメント採点【J】：接合部の嵌合度や仕上がり、引き出しや扉の摺動性、全体の表面仕上げ等の項目は、以下の基準により0点～3点の四段階で評価が行われる。

0点：製品品質を著しく低下させ、大幅な修正を必要とするもしくは修正不可である

1点：製品品質を低下させるものの、軽微な修正を行うことで補填できる

2点：製品品質をわずかに低下させるものの、修正を必ずしも必要としない

3点：製品品質を損なっていない

競技開始から競技終了後にわたる採点は、以下の3工程で行われる。

- 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

A：寸法【M】

この審査項目では、設定された計測箇所に応じて、内寸・外寸を計測する。各計測箇所ごとに設定されている許容誤差内に収まっているかが審査される。

B：図面や仕様との整合性【M】

この審査項目では、完成した作品が図面と同じ仕様となっているか、手加工必須箇所の指示を守っているか、その他、競技課題の製作における不備がないかを審査する。

C：勝手墨と接着前接ぎ手審査（JBG）【M/J】

JBGでは、①勝手墨と②接合部の仕上がりならびに嵌合度を審査する。

勝手墨の審査では「部材同士の組み合わせや前後左右の位置関係がわかる」ように勝手墨が付されているかを確認する。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。（「別紙1 FaceMarkの説明」を参照）

接合部の仕上がり審査では、加工面の粗さ、ノコ挽き加工の挽き込みすぎや逃げの有無を確認する。

接合部の嵌合度審査では、選手から提出された接着直前の部材（加工済み部材）を審査員が仮組みし、その嵌め合いの具合が適切かを審査する。嵌め合いの具合が「適切」かどうかの判断は、接合部の種類によって審査基準が設けられている。例えば、二方胴付きほぞ接ぎの嵌合度審査であれば、90度と45度（左右）の3つの方向から、ほぞをほぞ穴に差し込んで、それぞれの嵌め合いの具合を確認する。90度方向から差し込む場合、胴付きまで残り5ミリ程度のところまで差し込み、そのまま部材を持ち上げて、ほぞが穴から外れなければ「適切」と評価する。なお、嵌合度審査で仮組みする時、審査員は「手で押し込んで」仮組みを行う。玄のうや木づちで叩いて嵌め込むことは行わない。

D：接着後接ぎ手審査(JAG)【J】

JAGでは、各審査箇所について、接合部における隙間の有無、目違い、接着剤のはみ出しが無いかなどの外観を審査する。

E：摺動部の適合性と摺動性【M/J】

この審査項目では、ギャップ（隙間）と摺動性を審査する。引き出しの審査では、引き出しがスムーズに動くか、上下・左右の各クリアランスを確認する。引き出しがスムーズに動くかどうかは、引き出しを2/3外に引き出した上で0.5kgの重りを入れてスムーズに納まるかを確認する。また、引き出しのクリアランスについては、1/2外に引き出した上で、上下ならびに左右のクリアランスが、それぞれ許容誤差内に収まっているかを確認する。

扉の審査では、扉がスムーズに動くか、扉と箱部との隙間、扉の開き角度を確認する。

F：突き板貼りの接着と仕上げ【M/J】

この審査項目では、図面で指示された仕様どおりに突き板貼りが行われているかを確認する。また、突き板の接着具合と仕上がりを確認する。

G：表面仕上げ【J】

この審査項目では、各審査箇所について、ナイフマーク、キズ、よごれ、逆目ぼれ、かな枕等を目視で確認し、また研磨紙による表面の仕上がり程度の触手によって審査する。

H：安全作業【M】

この審査項目では、作業時の服装や不安全作業が無かったかを審査する。

I : 部材交換の有無【M】

この審査項目では、交換の有無に応じ3点を上限として加点する。

競技委員ならびに補佐員で構成される審査チームが採点を実行する場合は、割り当てられたチームと競技主査ならびに審査チームのメンバーのみが参加できる。当該項目の評価担当でない競技委員や補佐員は、採点に関与しないこと。ただし、競技委員は、競技主査に申請することで、採点手順のより深い学習を目的として、短時間、間近で採点を観察することができる。この場合、競技委員は同所属選手の作業を観察することはできない。それ以外の場合は常に、評価に関与していない競技委員ならびに補佐員は、2m 以上離れた場所から採点を観察できる。

3.3 公表方法

主催者が指定する方法において、参加選手本人による照会の場合のみ、原則として競技結果（順位、得点）を伝達する。

4 競技課題の概要

4.1 競技課題の構成

課題図面をもとに手工具や木工機械を用いて、木づくりから仕上がり調整に至る一連の工程を経て、家具（競技課題）を製作する。

競技課題は、11時間で仕上げられるものとする。

競技課題は、詳細を省略して概要が事前に公表される。詳細は競技前日に選手に公表（当日公表）される。当日公表される実施仕様は、事前公表された概要から変更が加えられる場合もある。

競技課題には、突板貼りがある。

競技課題には、少なくとも2つの可動部がある。

競技課題におけるクランプ最大寸法は900 mmとする。これは、クランピングブロック（あて木）の装着を可能とするために、クランプ有効口開き（ジョー間）の最大寸法が1000 mm以下であることを意味する。

競技課題の最大寸法（高さ+幅+奥行き）は2500 mmとする。

材料リストには治具作成用の材料が含まれる。

4.2 競技課題作成上の要求事項

- （1）製品の寸法と接ぎ手は、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接ぎ手の割付、金具の取り付け位置、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。
- （2）競技課題には手加工を必須とする接合部が設定される。
第64回大会（2026）においては以下のとおり。
 - ① 引き出し部の^{うちまゑいた}内前板と側板、側板と向こう板の組み接ぎ加工
 - ② 地板前面のときん面(兜布面)の面取り加工
 - ③ 地板前面と左右前脚の剣留めほぞ接ぎ加工
 - ④ 左右前脚の前面内側の面取り加工

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。
- （3）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、図面に指定が無い箇所には糸面をとること。また、甲板は本体に接着しないこと。
- （4）埋め木や木屎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。

4.3 競技課題の公表

事前公表の競技課題は、原則として技能五輪大会開催の3か月前に主催者ウェブサイトで公表する。

第64回大会の競技課題は、仕様の概要（外観三面図と部材一覧）が公表される。

競技課題の詳細は競技前日の準備日(金曜日)に選手のみを対象に公開する。

準備日には、選手が支給材料の確認を終えた後、A0サイズで印刷された実施仕様（外観三面図・断面図・支給材料一覧）が公開される。

競技1日目の朝にA3サイズで印刷された課題図面が選手に配布される。

なお、図面等の持ち帰り、競技エリア外への持ち出しはできない。

これにともない、準備日ならびに競技当日の競技時間において、選手が競技エリア内にカメラ類（スマートフォンを含む）を持ち込むことを禁止する。

また、準備日ならびに競技当日の競技時間において、競技エリア内に立ち入れるのは選手のみとし、指導者ならびに引率者等の立ち入りを基本的に禁止する。

指導者ならびに引率者等に向けては、競技日の競技開始後に実施仕様を掲示する。

4.4 競技課題の修正変更

事前公表競技課題に修正または変更がある場合は、主催者ウェブサイトで公表する。

5 職種限定の安全規則

(1) 安全作業については、以下にリンクを記載した動画を必ず視聴すること。あわせて、別紙2「アップカットとダウンカットの基本」と別紙3「昇降盤と横切り丸のご盤の有効幅決め寸法」を必ず確認すること。

- ①保護メガネ、イヤーマフ、安全靴 <https://youtu.be/QZCk7XgR4uA>
- ②昇降盤の安全基準、ダウンカット禁止 <https://youtu.be/Laa3YVi38KU>
- ③昇降盤の主テーブル <https://youtu.be/Xg-qjrGLV2A>
- ④横切り盤の安全基準、デジタル角度計 <https://youtu.be/2etUcF5QN98>
- ⑤横切り盤の試しカットなど <https://youtu.be/GMDsYGd03Gk>
- ⑥委員の機械補助、払い棒 https://youtu.be/UkhZTK_X6Ns
- ⑦幅決め加工の先取り補助 <https://youtu.be/92RljU8aac0>
- ⑧チップソーの扱い、鋼尺 <https://youtu.be/haJT-RPOadY>
- ⑨アップカットとダウンカット、トリマのバックカット禁止
https://youtu.be/W_qXex6f9Uw

(2) 工作用機械を用いた作業においては以下の注意事項を遵守すること。

1. 横切り丸のご盤、昇降丸のご盤、およびスライド丸のこに取り付けられているチップソーは外さないこと。
2. 横切り丸のご盤は、3台とも鋸軸傾斜角0度の状態で競技を開始する。横切り丸のご盤の軸の傾斜、昇降丸のご盤の横びき定規の角度設定は選手が行う。
3. 横切り丸のご盤と昇降丸のご盤のブレーキ操作は、選手自身が行う。
4. 横切り丸のご盤と昇降丸のご盤の歯の出の調整は、選手自身が行う。なお、歯の出の上限は、チップポケットの底が被削材の上端と揃う位置までとする。
5. 横切り丸のご盤や昇降丸のご盤を使用する際、切削屑の除去は、選手自身が適宜取り除く。機械定盤上に堆積した切削屑を除去する時は、原則は、機械の運転を停止し、丸のこの回転が停止したことを確認した後に除去する。作業の性質上運転中に除去する時は、除去棒などの用具を用いて除去する。
6. 横切り丸のご盤で材を切り終わってテーブルを戻す（引く）際には、①当て止めを上げてから材を横にスライドさせた上で戻すか、もしくは、②材をスライドさせず材が歯に接触しながら戻すか、①②いずれかの方法で行うこと。決して、当て止めを上げることなく材を抜かないこと。
7. 競技委員が危険と判断する行為があった際には、その選手の作業を止める場合があ

る。さらに、場合によっては（安全に関する競技委員の説明をすぐに理解できない等）、ひとまず加工を中止した上で、順番を後回しにすることもある。危険な行為とは、例えば、横切り丸のご盤で加工する際、材料の持ち方とテーブルの送り方について、定規を持たずに材だけを押さえる行為などである。

8. 鉛筆を耳に挟む行為は禁止する。帽子と頭髮の間に鉛筆挟む行為も禁止する。
9. 保護メガネを装着し、作業服の袖や裾はしっかりと仕舞うこと。メガネを着用している場合は、サイドシールドを保護メガネの代用としてもよい。
10. 腕時計を装着しての機械加工は禁止する。
11. 手袋を着用しての機械加工、ならびに電動工具加工は禁止する。
12. 横切り丸のご盤や昇降丸のご盤の使用時に鋼尺を使う際、鋼尺が歯に接触しないよう注意する。
13. 横切り丸のご盤・昇降丸のご盤・スライド丸のこに取り付けられているチップソーには、素手で触れないこと。例えば、歯のアサリの状況を確認するため「木製」鉛筆の軸をチップソーの歯に引っかけながら刃を動かす（少し回す）行為は認められる。
14. 機械を補佐する競技委員に先取りして欲しい場合には、加工をはじめる前に競技委員に申し出ること。その場合でも、被削材がチップソーを通り過ぎるまでは自分の責任で材を押し切ること。
15. 定盤の上には、今から加工する材料だけを載せること。道具等は置かないこと。
16. 木工機械の使用に際しては、労働安全衛生法、同施行令、労働安全衛生規則および同則別表などを遵守し、安全面に十分配慮すること。
17. 競技中に行ってはならない機械加工について、過去の競技大会で見られた不安全作業を例示する。①スライド丸のこで引き出しの底板や吊り棧用の小穴溝を突く加工は、安全上問題があるので行ってはならない。②昇降丸のご盤で引き出しの底板や吊り棧用の小穴溝を付く加工は、小さい部材の場合は危険を伴う。よって、小穴溝を突く加工は昇降丸のご盤では行わず、トリマもしくはハンドルータを使う。③ほぞを、昇降丸のご盤ほぞ取り装置で加工することは許可するが、ほぞ取り装置でなく主昇降テーブルの丸のこでほぞ挽き加工を行うことは、基本的に、安全上問題があるので行ってはならない。部材を固定するための治具を使い主昇降テーブル側で安全にほぞ挽き加工を行う方法も考えられるが、その場合、用いる治具は競技時間内で製作しなければならない。
18. 昇降盤（主テーブル）で幅決めを行う際、手で送材して良いのは材幅100mm以上とする。100mmを下回る場合は、会場に用意されているブッシュバーを使用すること。

- (3) 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、工作用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スライド丸のこ、電動トリマ、電動ルータ、電動ドライバ、電動サンダ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。
- (4) 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。機械加工時の安全カバーの移動は、機械操作を補佐する競技委員に対して選手から申し出があった場合にのみ行う。何も申し出がなければ、動かさない。
- (5) 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、(2)の「工作用機械を用いた作業の注意事項」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。
- (6) 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。

6 実施要領

- (1) 競技中の水分補給、およびトイレの利用については制限しない。ただし、それらにかかる時間は、原則、競技時間に含まれる。
- (2) トイレの利用やけがの処置は、手を挙げて競技委員に申し出てから行うこと。特に、けがをした場合は、その旨を速やかに申し出て、手当を必ずすること。けがの程度によっては選手の作業を止め、競技エリア外で引率者に引き渡し、手当の完了を委員が確認した後、作業を再開させることもある。また、安全に関わる疑義や問題が生じた場合も、関係する選手の競技を中断させることがある。それらにかかる時間は、原則、競技時間に含まれる。
- (3) 競技中の刃物研磨等工具の調整は、競技時間に含まれる。ただし、休憩時間や昼食時間、競技前後の待機時間帯における刃物研磨は競技時間に含まれない。
- (4) 上記の他、工作用機械の予約や加工用治具については、以下の要領に従って作業を行うこととする。

1. 工作用機械の予約について

- ・ 予約が必要な工作用機械は、横切り丸のご盤、昇降丸のご盤、角のみ盤、ボール盤である。
- ・ 選手に3枚ずつのゼッケン番号カードが配布される。このカードを、工作用機械の予約時、会場設備の電動工具等の借り受け時、JBGの途中提出時に使用する。一人の選手が一台の機械を占有する状況を回避するため、同一機械に、同時に複数の予約を入れることは出来ない。例えば、横切り丸のご盤Aに対して、同時に2件の予約を入れることは出来ない。横切り丸のご盤Aと横切り丸のご盤Bに1件ずつ予約を入れることは可能とする（AとBは別の機械として扱う）。
- ・ 工作用機械の使用時間は一回の予約につき15分以内とする。
- ・ 横切り丸のご盤の鋸軸の角度設定は選手自身が行う。機械加工を終える時は、鋸軸傾斜角度を0度にする。昇降丸のご盤の横びき定規の角度を変えた場合も、機械加工を終える時は0度にする。なお、横切り丸のご盤および昇降丸のご盤の主テーブルは、部材の切り回しに使用することが出来る（ほぞ挽きは原則不可）。
- ・ 予約の順番がまわってきた事は、競技委員が選手に声がけする。競技委員から声がけがあったら、選手は直ちに機械を使用しなければならない。直ちに使用できない場合、その機械の予約はキャンセルとなる。
- ・ 機械の使用中に、別の機械の順番がまわってきた場合、そのまま使用中の機械加工を継続するか、新たに順番がまわってきた機械を使用するか、いずれかを選手自身が選択す

る。その際、使用しないことに決めた機械はキャンセルとなる。

- ・競技スタート直後の機械予約については、事前に、抽選により各機械の使用順を決定する。競技がスタートして以後の予約は、競技時間内に行う（休憩時の記入は不可）。

2. 加工用治具について

- ・原則として、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、面取り台、蟻型定規はこの限りでない。また、支給された治具用材を使って競技中に治具を製作してもよいが、治具製作に要する時間は競技時間内に含まれる。
- ・選手は、木材や合板、木質ボードを治具用材として持参することは出来ない（サンディングブロック、打ち当てを含む）。ただし、トグルクランプなど安全対策上必要な金具類とそれらを固定する木ねじは持参可能とする。
- ・製作する治具は安全に十分に配慮されたものとする。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、当該治具の使用を直ちに中止しなければならない。
- ・電動ルータもしくは電動トリマ付属のストレートガイドについては、木製又は合板製の当木を予め取り付けけたものを持参してよい。スライド丸のこについては、木製又は合板製の定盤やフェンス、当木を予め取り付けけたものは持ち込み不可とする。ただし、スライド丸のこ用にローラー台又は受け台（うま）を持ち込むことは可能とする。
- ・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。また、ルータテーブルならびにトリマテーブルについても、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）。
- ・なお、ルータとトリマの使用は、溝突き加工と段欠き加工、エッジの面取りと目違い払いに限る。ルータもしくはトリマによるほぞ穴加工（三枚組接ぎメスを含む）は禁止とする。

3. 手加工を必須とする箇所について

- ・競技課題で指示された箇所を手加工必須とする。

4. 材料交換について

- ・競技スタート前の材料交換については、減点の対象とならない。ただし、その際の材料交換の申し出ならびに交換の手続きは、選手自身が行う。

5. 電動工具の貸し借りについて

- ・同企業もしくは同学校であっても工具の貸し借りを禁止する。

6. 会場設備の電動工具ならびにビット類の使用について

- ・競技会場に準備された電動工具を使う時は、競技委員に申し出た上で使用すること。使用後は直ちに所定の位置に戻すこと。

7. 接着作業について

- ・接着作業が休憩時間や昼食時間に重なるときは、競技委員の立ち会いのもとで、5分以内に限り接着作業を継続することができる。その際、超過した時間分を再開時に調整する。
- ・付け縁のプライマー塗布、また突き板貼りがある場合の接着剤塗布は競技時間内に行う（休憩時間・昼食時間・競技前後の時間帯に行うことができない）。
- ・突き板貼りがある場合の突き板は、最初の材料支給の折には支給しない。選手の申し出により適宜、支給する。

8. 部位ごとの審査について（JBGならびにJAG審査）

①審査の手順

- ・部位ごとの審査にはJBG（Joint Before Gluing：接着前審査）とJAG（Joint After Gluing：接着後審査）の2種類がある。
- ・二日間の競技の中で、各部位のJBG審査は、すべて競技時間内に受ける必要がある。

②墨付け審査は、JBG（Joint Before Gluing審査）の時に勝手墨のみ審査する。

③接着前審査（JBG：Joint Before Gluing審査）

- ・JBG審査は、各部位について、それぞれ単体で実施する。審査では、接合部の表面ならびに内部の仕上がりや嵌合具合を確認する。
- ・JBG審査は原則として次の手順で行う。(1)選手が所定の窓口に部材を提出する。(2)競技委員が審査場に審査対象を搬送する。(3)審査する。(4)競技委員が選手の作業場所に審査対象を返却する。
- ・ただし、ビスケットやダボ接合のJBG審査については、加工した部材を選手が個別に提出するのではなく、接着作業に着手するタイミングで、競技委員にその旨を申し出て、個々の作業エリアでの接着作業を競技委員に確認してもらった形を取る場合もある。なお、ハイセッティング木工用接着剤を用いて縁材を接着する場合は、この限りでない。
- ・JBG審査に出される部材には、前後左右が判別出来るように勝手墨を付すこと。

- ・ここでいう「勝手墨」とは△印のことを指す。△印を付した上で、適宜、接合部ごとに番号や記号等を付すことは問題無いが、△印が無いものは不備とみなされる。日本国内では、見付き面に／や○印、見込み面に／／や×印をつける手法が多用されているが、技能五輪全国大会は国際大会の予選を兼ねる大会でもあるため、国際大会の採点基準に則して「△印が無いものは不備」とみなす。【参考：普通職業訓練用教科書（厚労省認定）『木工工作法』の「墨付け作業」「勝手墨」の項目では「外国では見付き面に△印をつけ、三角形の頂点を上側としており、△印一つで見付きと見込み、上と下、左と右が判別できる」と説明されている。】
- ・勝手墨は、鉛筆や木材用チョークで書かれたもの、マスキングテープ貼り、いずれも可とする。

④接着後審査（JAG : Joint After Gluing審査）

- ・JAG審査は、各部位について、それぞれ単体で実施する。審査では、接合部の付き具合と接着剤のはみ出しを確認する。

9. 掃除

- ・各競技ブース（3×3mの枠内）より、選手が外へ掃き出す。
- ・機械周辺及び各競技ブース外は、競技委員が清掃する。
- ・洗い用に用意されたバケツの水は、選手各自で交換するか競技委員に申し出る。

10. 仕損じ

- ・材料交換するか否かは選手自身が判断し、競技委員に申し出ること。
- ・競技開始前の材料交換（欠陥）は、減点対象としない。
- ・競技開始後の材料交換は「仕損じ」とみなし、減点対象とする。ただし、木ねじ、ビスケット等、共用エリアから選手自ら持ち出すことになっている材料については対象外とする。

7 競技スケジュール

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

・ 第二日目 5 時間

8 支給材料

支給材料（公表）

部品名	寸法（mm）			数量	備考
	長さ	幅	厚さ		
天板・地板・側板・裏板・棚板	900	250	17	3	MDF（12mm）＋タモ化粧合板（2.5mm）両面貼り
引き出し前板・扉	600	250	17	1	MDF（12mm）＋タモ化粧合板（2.5mm）両面貼り
棚口	300	70	17	1	MDF（12mm）＋タモ化粧合板（2.5mm）両面貼り
脚	780	25.5	25.5	4	タモ
地板前縁	300	25.5	25.5	1	タモ
付け縁	300	20	3.5	1	タモ
甲板受け桟	500	20.5	10	2	タモ
引き出し内前板・側板・向こう板	450	85	12.5	2	ポプラ
引き出し底板	230	230	3	1	タモ化粧合板片面貼り
甲板芯材	250	250	18	1	MDF（18mm）
甲板縁材	650	35.5	25.5	2	タモ
突板	900	100	0.6	3	タモ
突板	900	100	0.6	1	レッドオーク
治具製作等用材料	900	450	21	1	ラワンランバーコア合板、左記はおおよその寸法
	300	100	18	1	MDF、左記はおおよその寸法
	300	400	2.5	1	ラワン合板、左記はおおよその寸法
	600	30	20	5	ラバーウッド集成材、左記はおおよその寸法
スライドレール	品番3618-200 （スガツネ）			1セット	
スライド丁番	品番360-26-0T （スガツネ）			2	カップ径φ35
マウンティングプレート	品番360-P6WT （スガツネ）			2	
マグネラッチ	品番ML-80BR （スガツネ）			1	受け座・取付ねじ付属
棚受けダボ	品番PG-788 （ACE）			4	差し込みサイズφ5
つまみ	品番620531 （GORIKI ISLAND）			1	12×12×18
トラス頭小ねじ	M4×35			1	つまみ取付用
だぼ	φ6 L=30			適量	ブナ
ドミノチップ	6×40			適量	ブナ
ビスケット	No.20			適量	甲板、本体組立用
十字穴付き皿木ねじ	呼び径2.7×16			適量	引き出し底板取付用
十字穴付き皿木ねじ	呼び径3.5×22			適量	甲板受け桟
十字穴付き皿木ねじ	呼び径3.5×25			適量	引き出し付け前板取付用
トラス頭タッピングねじ	M3.5×10			適量	スライドレール取付用
トラス頭タッピングねじ	M3.5×16			適量	スライドレール取付用
丸皿タッピングねじ	M3.5×15			適量	スライド丁番取付用
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	ボンドCH18			1	ボンド木工用（3kg入り共用）
木工用接着剤	ボンドHB10			1	ハイセッティング木工用（4kg入り共用）
研磨紙	P180 P240			各1	（箱入り共用）
細軸コーススレッド	呼び径3.3 L=25			1	治具製作等用（箱入り共用）
細軸コーススレッド	呼び径3.3 L=30			1	治具製作等用（箱入り共用）
細軸コーススレッド	呼び径3.3 L=35			1	治具製作等用（箱入り共用）

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（HB10）は付け縁の接着に共用で使用する。

- (3) 接着剤は支給されたもの以外は使用できない。
- (4) だぼ、ビスケット、ドミノチップ、木ねじは競技会場に用意しているものを選手が適宜持ち出し使用する。

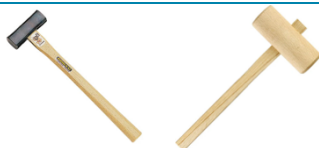
9 選手持参工具

区分	種類	例
手 工 具	かな	平かな、小がんな、きわがんな、切り面かな 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 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
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、電動サンダ、スライド丸のこ、集塵機（掃除機）、ドミノジョインタ
	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
そ の 他	砥石、油つば、木口台、カッターナイフ、刷毛、バケツ、ダボマーカー、アイロン、ライト、エアダスター（電動も可能）	
治 具	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、面取り台、蟻型定規はこの限りでない） 治具製作に必要な金具（トグルクランプなど）の持ち込みは可能、治具用木材の持ち込みは不可	

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、電動ドライバードリル、ビスケットジョイントカッタ、ドミノジョインタ）を使用してもよい。
- （３）工具の持参可能個数は、電動工具は各１個、手工具は上限無し（ケヒキのみ上限３）とする。
- （４）接着剤を選手が持参することはできない。空容器は持参可能。

- (5) 研磨紙を選手が持参することは原則できない。ただし、電動サンダ用のサンディングディスク（マジックテープ式）は持ち込み可能とするが、粒度は、共用研磨紙と同じP180・P240に限る。

手工具	写真
手かんな	
追入れのみ/ 突きのみ	
胴付きのこ （アサリ無しは不可）	
ほぞ挽きのこ （アサリ無しは不可）	
両刃のこ/ 片刃のこ （アサリ無しは不可）	
玄能/ 木槌/ ゴムハンマー	
白書き	
毛引き	
鋼尺	

巻き尺	
スコヤ	
斜角定規	
ノギス	

電動工具（本体）	写真
電動ドライバー/ インパクトドライバー	
ビスケットジョイントカッタ	
ルータ	
オービタルサンダ	

エッジトリマ (アングルベースは不可)	
ドミノジョインタ	

電動工具 (刃物 ほか)	写真
ドリルビット	
ルータビット	
ドライバービット	

10 競技会場設備基準

第64回技能五輪全国大会「家具」職種競技場設備基準

設備類	品 名	寸法または規格 (mm)	数 量	備 考
	個人作業エリア	3000×3000程度	選手1名につき1面	周囲に若干の通路
工 作 用 機 械 ・ 工 具 類	立式作業台	L1800×W900×H700程 度	選手1名につき1台	選手作業用
	機械側置	L600×W400×H730程 度	各機械につき1台	機械作業時の部材置用
	横切り丸のこ盤	テーブル移動式・軸傾斜 式	3台	縦挽き用定規付、丸のこ(φ 305横挽)
	昇降丸のこ盤	ほぞ取装置付	2台	縦・横挽き用定規付 丸のこ(φ305 主・横挽、補 助・縦挽)
	ボール盤	φ13チャック	3台	径35mm丁番キリ付属
	電動トリマ	コード式、φ6チャック	1台	
	電動ルータ	コード式、φ12チャック	1台	φ8・φ6 コレットスリーブ 付
	電動ジョイントカ ッタ	コード式	1台	ビスケット溝加工用
	電動ドライバー ドリル	φ13チャック	1台	
	ドミノジョイン タ	コード式	4台	集塵機付

注：

- (1) 個人作業エリアに、持参工具等を配備するために棚類を持参してもよい。
- (2) 個人作業エリアに、座式作業台を持参してもよい。
- (3) 立式作業台に取り付けるための図面掲示用板（設置最大高さ1500 mm）が、会場設備として準備される。選手は、競技前日（準備日）に適宜、作業台に取り付けることができる。
- (4) 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）。