



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	4
2.1	技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率）	4
2.2	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(%)）	5
3	採点方法、採点基準とその配点、公表方法	12
3.1	採点対象	12
3.1.1	採点項目及び配点	12
3.2	採点基準	12
3.2.1	採点項目及び配点の詳細	12
3.2.2	採点方法	13
3.3	公表方法	13
4	競技課題の概要	13
4.1	競技課題の構成	13
4.2	競技課題作成上の要求事項	13
4.3	競技課題の公表	13
4.4	競技課題の変更	14
5	職種限定規則	14
6	実施要領	14
7	競技スケジュール	15
8	支給材料	16
9	選手持参工具	16
9.1	工具類	16
9.2	測定具	17
9.3	その他	17
10	競技会場設備基準	18
10.1	会場設備	18
10.2	採点測定具	18
10.3	その他	18

1 はじめに

1.1 競技職種の名称

建具

1.2 競技職種に関連する職務または職業の説明

建具とは、建築物の開口部に設置される、開閉機能のついた仕切りのことです。主に、建物の外部に使われるものと、内部に使われるものの2種類に分類されます。外部の建具は、建物への出入口を風雨から建物を守り、外観を綺麗に整える役割。一方、内部の建具は、個室の出入口や大部屋の間仕切り、クローゼットの扉や和室のふすまなどで役に立っています。家屋の壁に取り付けて屋外と屋内を仕切り雨風を遮る玄関のドアや窓、屋内を部分的に仕切り個室を作る障子やふすま、収納スペースを確保するためのクローゼットの折れ戸や台所の収納用の扉など、建具がない住宅はありません。最近ではレトロな木製建具に魅力を見出す人々も増えてきました。新品の建具の製作だけでなく、すでにある建具の修理や調整なども、建具職人の仕事です。

建具競技は細かく複雑な加工が多いため、各工程を素早く丁寧に行うことが必要です。作品の仕上がりや寸法精度、胴付き、ねじれ、矩手が評価の対象となります。中棧と中束のRの絡む組手腰加工やルーターを使ったR型棧の加工など難易度が高く技術の見せ所です。また鉋（かんな）による仕上げの美しさにも注目です。

競技では、原寸の図面から手工具や電動工具を用いて加工を施すため、数多くの道具から何を使うべきか瞬時に判断する能力と、それを使いこなすための高度な技術が必要です。

2 技能五輪全国大会職業標準

2.1 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	5
2	コミュニケーションと対人スキル	2
3	問題解決、革新性、創造性	5
4	施工図の作成	10
5	材料の準備	5
6	内部および外部の接合部	30
7	組み立て	10
8	採寸	15
9	仕上げ	15
10	設置	3

2.2 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	5
	<p>各自は、以下を知り理解する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業プロセスを管理する安全衛生に関する法律、義務、規制 電動器具または工具を使った作業に関する安全の原則 個人用防護具（PPE）を使用しなければならない状況 工具、機械、及び器具の使用、手入れ、メンテナンスおよび安全性 材料保管時の手入れと安全性 作業場を清潔に保ち、整理整頓することの重要性 「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 建具の主要作業に要する標準的時間 すべての仕事の仕方における計画、正確性、確認、細部への注意の重要性 	
	<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全衛生の基準、規則、規制の順守 安全な作業環境を維持する 安全靴、耳、目の防護具、防塵など、適切な個人用防護具を特定し、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、清掃、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計画し、定期的に整理整頓する規律を保つ 測定を正確に行い、無駄を省く 効率的に作業し、進捗状況と結果を確認する 自身の作業に対して批判的に評価する 	
2	コミュニケーションと対人スキル	2
	<p>各自は、以下を知り理解する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> 顧客との信用・信頼を築き、維持することの重要性 	

項目とその内容		相対重要性 配点率(%)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非言語コミュニケーション ・ 交渉プロセス ・ 建築士および関連業界の役割と要件、および最も効果的なコミュニケーション方法 ・ 同僚やマネージャとの生産的な仕事上の関係を構築し、維持することの重要性 ・ 誤解や相反する要求を迅速に解決することの重要性 ・ 進捗状況の報告方法 	
	<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 顧客の信用を得て、要件を解釈し、期待に積極的に応えること ・ 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/改善する提案を行う ・ 積極的にサポートし、明確な意思決定を導く ・ サプライヤーと連絡を取り、価格を交渉して発注する ・ 顧客向けに費用と時間の見積りを作成する ・ 建築家や関連業者を紹介して顧客の要望をサポートする ・ 建築士/製図者および関連業界の変化するニーズを認識し、尊重し、適応する ・ 図面、書類への変更、および作業の制限が要求される場面で、同僚と明確なコミュニケーションをとる ・ 指示に従い、納期を守り、適切な形式で進捗状況を報告する 	
3	問題解決、革新性、創造性	5
	<p>各自は、以下を知り理解する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業工程内で発生し得る一般的な問題 ・ 問題解決のための診断的アプローチ ・ 修復プロジェクトの課題 ・ 業界のトレンドと展望 	
	<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業の精度/基準を定期的に確認し、後工程での問題を最小限に抑える ・ 問題には素早く気づいて理解し、自己管理プロセスに従って解決する 	

項目とその内容		相対重要性 配点率(%)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不正確な情報に注意し、問題を未然に防ぐ ・ 製品と業界全体の品質レベルを向上させるためのアイデアを提案する機会を認識する ・ 業界の変化についていく ・ 新しい方法を試し、変化を受け入れる意欲を示す 	
4	施工図の作成	10
	各自は、以下を知り理解する必要がある： <ul style="list-style-type: none"> ・ 施工図に含めなければならない必須の情報 ・ 遵守すべき ISO 規格 ・ 幾何学と三角法 ・ 正確な建具製作の基礎である正確な施工図の重要性 ・ 施工図の不足情報やエラーをチェックし率先して是正措置をとることの重要性 ・ 設置床/壁のレベルやタイプの確認 	
	各自は以下の能力を有すること： <ul style="list-style-type: none"> ・ 完成品の位置や環境条件の確認 ・ 完成品が設置される場所のサイズ/形の正確な測定と記録 ・ まっすぐ、明確、正確であり、交差点で明らかに交わり、一定した幅と適切な太さを持つ線の作成 ・ 外形線、新線、隠線、破断線を含む様々な線の作成 ・ 接合の詳細（正確性、正しい割合等）の作成 ・ すべての測定結果が仕様書に合致していること ・ 製図上のエラー、説明を要するアイテムの特定 ・ 建設に必要な材料の量の決定と確認 	
5	材料の準備	5
	各自は、以下を知り理解する必要がある： <ul style="list-style-type: none"> ・ 異なる種類の材料とそれらの製造工程には以下のものを含む：硬材（ウォールナット、チーク、マホガニー、オーク、ケヤキ、ニレ、カエデ、タモ）、軟材（桧、杉、朴、榎、ヒバ、樅、松、イエローポプラ 	

項目とその内容		相対重要性 配点率(%)
	<p>、ピーラー、スプルース)、材木加工板(チップボード、集成材、MDF、合板)、熱保護やノイズ除去のためのその他の羽目板</p> <ul style="list-style-type: none"> 材木、材木加工板、材料の特徴には耐久性、重さ、被加工性、他材料との互換性、防腐剤の使用、仕上がりが含まれる 木材内で見つかった障害の範囲とその理由 環境への配慮と環境に優しい材料を使用する意義 	
	<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 購入時に材料を徹底的に検査して、節、割れ、裂け目、反り、歪み、腐り、髄、シミ、樹液、ねじれ、虫食い、表面硬化などの欠陥を特定する 材料リストを参照して製材し、一定時間乾燥させる 正しい機械加工技術を安全に用いる かんなをかけて「直角度」と厚みを出す 位置決めの際に「フェイスマーク(墨付け)」を使う 要求される最終仕様に合わせて機械を使用し、必要に応じて接着剤で貼り付ける 	
6	内部および外部の接合部	30
	<p>各自は、以下を知り理解する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> 異なる接合部の種類。ホゾ穴とホゾ、蟻継ぎ、ビスケット、継手と仕口など 接合部が堅固に組み合わさり、接着部の表面が円滑であること 接合部をきつくはめすぎて、組み立て中に余分な力を要しないようにする重要性 正しい接合部と割合の重要性 	
	各自は以下の能力を有すること：	

項目とその内容	相対重要性 配点率(%)
<ul style="list-style-type: none"> 手作業によって、または中空チゼル彫り込み機/ポータブル式電動工具などの様々な機械を使用して、正確にホゾ穴を作る ホゾ穴を平行にカッターやのみの跡を残すことなくあけることができる 図面どおりの正しいサイズのホゾ穴およびハンチを作る ホゾを作るにあたり、手作業または機械を使う（伝統式ホゾ用のこぎり、日本式のこぎり、帯のこぎり、電動ハンドルータ、マイターのこぎりなど） 平行でうねりのないホゾを作る 「押し込み嵌め」でぴったり合うホゾ継手を作る ホゾの長さ、ホゾ穴の深さを含め、内側の継手形状が施工図と一致していることを確認する 隙間なくぴったりはまる接合部を正確に作る 平行で滑らかな接合部を作る 図面に合った正しいサイズの接合部を作る 表面、縁、すべての胴付きをまっすぐにそろえ、図面通りにする 	
7 組み立て	10
各自は、以下を知り理解する必要がある： <ul style="list-style-type: none"> 接続するには完璧にフィットした接合部が必要であること 接着剤のさまざまな種類とその目的 いくつかの木材で生じる接着剤に対する反応と悪い影響 ねじなどに使用される金属の特性 失敗時のコスト 	
各自は以下の能力を有すること： <ul style="list-style-type: none"> 試験的に組み立て、隙間なく組み合わさっていること、施工図と一致していることを確認する 必要な修正措置を行う 	

項目とその内容		相対重要性 配点率(%)
	<ul style="list-style-type: none"> 内部のやすりかけ、接着剤の選択と準備 木材やプラスチックなどの保護用の縁取りを準備する。接着剤を均等に塗布し、縁取りを取り付ける。「ねじれ」がなく、「直角」であることを確認する 接合部が完全で、きれいに仕上げられていることを確認する 	
8	採寸	15
	各自は、以下を知り理解する必要がある： <ul style="list-style-type: none"> 正しい仕様に合わせて建具を作る方法 施工図を解釈して課題の寸法を確認する方法 正しい測定工具の使用 	
	各自は以下の能力を有すること： <ul style="list-style-type: none"> 巻尺、折り定規、その他の測定器具を使用して、正しい寸法で建具を作る 四角の対角線を調べる すべての構成部品を図面どおりの正しい長さとし形にする 	
9	仕上げ	15
	各自は、以下を知り理解する必要がある： <ul style="list-style-type: none"> 建具課題の仕上げにおける手工具の使用 紙やすりの種類（木材用、二ス用） 	
	各自は以下の能力を有すること： <ul style="list-style-type: none"> 図面の仕様通りに製品を完成させる 更なる加工（例えば色付け、塗装、ラッカー掛け/研磨、オイル掛け）について、顧客/業者の要望する品質基準を決定する 機械および手作業によってやすり掛けを行い、滑らかな表面、カーブ、型と角（エッジ）を作る やすり仕上げの間、端の平滑性（ばりのないこと）に留意する 	

項目とその内容		相対重要性 配点率(%)
	<ul style="list-style-type: none"> 表面の仕上がりをチェックする（例えば、接着剤の付着、チップや傷のないことを確認） 	
10	設置	3
	<p>各自は、以下を知り理解する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> 固定の様々な技巧 接着剤の種類とその前処理 結露（凝固）とその防止 ハードウェアを使用する際の各種技術 輸送のスケジュールを立て、すべての工具と機械が正常に動作し、利用可能であるか、現場にあるかを確認する必要性 必要に応じて設置エリアを保護する（例えば床にカバーをかける）必要性 顧客のニーズに対処するための方法（例：サービスへの妨害/中断を可能な限り回避するため） 	
	<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> ハードウェアを使用するためのオプションを検討し、それぞれの目的に最適な手法を選択する すべての構成部品の品質と完全性を確認する 位置/固定の変更が必要な箇所を確認し、他の選択肢について話し合う 仕上げを傷つけたり、過度の騒音や妨害を与えたりしないように注意する 顧客および関連業者のニーズや期待に沿った設置を行う 作業エリアを清潔で損傷のない状態に保つ 	
	合計	100

3 採点方法、採点基準とその配点、公表方法

3.1 採点対象

3.1.1 採点項目及び配点

採 点 項 目		配 点
作 品 採 点	設計製図	10
	内部接合	25
	外部接合	25
	仕上がり及び外観	20
	寸法精度	10
作業内容		5
材料		5
合 計		100

3.2 採点基準

3.2.1 採点項目及び配点の詳細

採点項目		配点	詳細
設計製図	線	2	ムラの無い細く、濃い線であること
	接合部	2	点線を丁寧に書くこと
	汚れ	2	余分な線が無いこと・図面全体が綺麗であること
	寸法精度	4	寸法誤差が1ミリを超えないこと
内部接合	ホゾ、ホゾ穴	10	ホゾ形状と仕上がり、ホゾ穴深さ
	組手腰、腰型	15	組手腰・腰型の加工精度、仕上がりの綺麗さ
外部接合	仕口の密着度	25	隙間0.2ミリ超えたら減点
仕上り・外観	R栈	4	R栈の滑らかさ。仕上がりの綺麗さ
	表面仕上げ	6	目違いの無い滑らかさ、鉋仕上げの綺麗さ
	面仕上げ	4	面加工の正確さ、仕上げの綺麗さ
	捻じれ、矩	2	捻じれ無く、直角に出来ているか
	適合性	4	仕様通りに出来ているか
寸法測定	寸法精度	10	指定された寸法の誤差が0.5ミリを超えない
作業内容	作業内容	5	作業エリアの整理整頓・工具を安全に使っているか
材料	材料	5	加工ミスによる材料交換で減点

3.2.2 採点方法

採点は加点方式で行う

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

建具競技は最初に原寸大の図面を引き、支給された材料を手道具、電動工具で加工し、R型棧を製作、角度の付いた斜め棧胴付きを原寸図から写し取り作業を進めるミリ単位を競う作業になります。内部に関しても外部仕上げに劣らず入念な作業が要求され仕上がりの状態でいかに胴付きの付き具合、内寸法・外寸法・ねじれ・矩の手、全体の仕上がりが評価の対象となり2日間12時間の持ち時間で競われます。R型棧の取り入れは国際大会に向けたヨーロッパ風デザインにしています。

4.2 競技課題作成上の要求事項

- ① 角のみ機械作業はホゾ穴加工のみとし、R部材製作は電動工具（ルーター、トリマー等）を使用し製作。当日課題図面変更に対応できるように製図・ルーター・トリマーのコンパス治具は最長 960 ミリまで対応出来るようにしておくこと。
- ② ホゾ穴は備え付けの 12 mm・8 mmの角のみに合わせる、ホゾ穴ゲージは支給。ホゾ長さは図面の示す長さ、ホゾ穴深さは図面指示に従い2 ミリ余裕を取る。
ルーター、トリマーのビットは外しておいて、競技中に取り付けること。
- ③ 腰型・蛇口加工、特に内部加工には丁寧な作業。本組立前には内部審査を必ず受ける。内部審査は先着順で行うので時間がかかる場合もある。一度に全部内部審査に出さずに上棧に絡む仕口、R 棧に絡む仕口など分けて審査し、作業が止まらないように留意すること。

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。

ただし、11月22日開会式にて公表競技課題から40%以上変更した当日公表課題を提示する。

4.4 競技課題の変更

事前公表競技課題に変更がある場合は、主催者ウェブサイトで公表する。

5 職種限定規則

- ① 角面、パテ欠き作業に電動工具、トリマービット・ルーターテーブル使用可（テンプレート、原寸の型板、治具等の使用禁止）。
- ② 競技会場での原寸の型板、治具・テンプレートの製作および使用を禁止とする。
- ③ 道具展開時で競技に不都合的なテンプレート・原寸大の型抜き等は競技終了まで預かる事とする。
- ④ 表面仕上げ・内部仕上げは鉋、鑿仕上げとし、サンドペーパーの使用・持ち込みは禁止とする。
- ⑤ 胴付きの隙間、加工ミスの部分への詰め物作業は禁止とする。
- ⑥ 工具検査後の工具の入れ替え、持ち込みは禁止とする。競技1日目終了後の刃物研磨のための持ち出し持ち込みは競技委員に許可を得ること。
- ⑦ 治具、加工材を固定するビス止めは支給材料のコンパネ作業板までとする。立式作業台へのビス止めは禁止とする。
- ⑧ 図示されていないことは慣例に従い製作すること。

6 実施要領

- ① 帽子、安全靴を着用し、作業に安全な服装とすること。機械、電動工具を使う場面では耳栓（イヤーマフ等）、保護めがねを必ず着用し、特に注意をはらい使用すること。
- ② 作業中の水分補給、及びトイレについては制限しない。ただし、それに掛かる時間は作業時間に含まれる。

7 競技スケジュール

競技時間 標準時間 12時間 (製図時間も含む)

<第1日目>

集合	8時00分	説明	8時10分	競技時間	7時間
競技	8 : 30～10 : 00				
休憩	10 : 00～10 : 15				
競技	10 : 15～12 : 00				
昼休み	12 : 00～13 : 00				
競技	13 : 00～15 : 00				
休憩	15 : 00～15 : 15				
競技	15 : 15～17 : 00				

<第2日目>

集合	8時00分	説明	8時10分	競技時間	5時間
競技	8 : 30～10 : 00				
休憩	10 : 00～10 : 15				
競技	10 : 15～12 : 00				
昼休み	12 : 00～13 : 00				
競技	13 : 00～14 : 45				
競技終了	14 : 45				

8 支給材料

(単位 mm)

材料名	長さ	見付け	見込み	数量	材質	備考 材料番付
框	630	52	42	2	桧	1
下棧	910	72	42	1	〃	2
上棧	830	52	42	1	〃	3
中束	600	52	42	1	〃	4
R部材	800	120	42	2	〃	5
羽目板	400	220	5.5	1	MDF	6
穴ゲージ	300	41	42	1	桧	7
シナ合板	1800	900	4	1	シナ合板	製図用
コンパネ	1800	900	12	1	ラワン合板	作業板
クサビ 各自						切り落とし材

木工工作機械使用上の注意事項

- ① 会場設備としてスライド丸鋸を用意している。使う場合には競技委員・補佐員の許可を得てから使用すること。

その場合の、使用できる作業内容は競技木材の木口切りとして使用する。

胴付き作成（仕口加工）作業には使用しないこと。

- ② 各自持ち込む電動工具の刃物交換時には電源の差し込みプラグを抜くこと。

9 選手持参工具

9.1 工具類

品 名	寸法及び規格	数 量	備 考
平かんな	荒・中・仕上げ	適宜	
際かんな	右・左	適宜	決り鉋
反り台かんな		適宜	R 棧の削れるもの
角面かんな		1	
両刃鋸		適宜	縦挽き鋸・横挽き鋸
胴付き鋸		適宜	
向こう待ちのみ	3・6・9・12mm	各1	

品 名	寸法及び規格	数 量	備 考
突きのみ		適宜	追入れのみでもよい
のみ卦引き	8mm・12mm 用	各1	8mm・12mm角のみゲージは支給
筋卦引き		適宜	
二丁鎌卦引き		1	
白書き（しらびき）		1	
まきがね（スコヤ）		1	
自由がね		1	
腰型・不精形		適宜	箱型、コの字型は不可 L型T型は可
はたがね、クランプ		適宜	必要に応じて
トリマー	100V用	適宜	パテ欠きの出来る刃物・定規付き
ルーター	100V用	1	ストレートビットφ12適宜持参
インパクトドライバー		1	治具、材料固定用
直尺（鋼製）		適宜	コンベックスでもよい

9.2 測定具

品 名	寸法及び規格	数 量	備 考
さしがね		1	
ノギス		1	デジタル可

9.3 その他

品 名	寸法及び規格	数 量	備 考
座式作業台		適宜	必要な選手は持参すること
安全靴、保護具		適宜	安全靴、耳栓、帽子、保護メガネ
照明器具		適宜	手元照明等
雑巾、刷毛・ブラシ等		適宜	水拭き用
筆記用具・製図定規等		適宜	製図用
コンパス	Rの書けるもの	1	細長い板等で代用してもよい
接着剤		適宜	酢ビ（工作用チューブ入り）

10 競技会場設備基準

10.1 会場設備

品 名	寸法又は規格	数 量	備 考
加工作業所面積	3000×3000	1人で1面	区分する
立式作業台	1800×900×800	1人で1台	木工万力付き
コンセント	100V	2口 1個	
墨付け台（横当て）		1人で1組	
衝立		4台	
ホワイトボード	1800×900	1面	
長机	3人用	6脚	
折りたたみ椅子		15脚	
ポリバケツ	5 L	1人で1個	水拭き用
ほうき		10本	掃除用（ちりとり適宜）
ゴミ入れ	ポリ袋・ポリバケツ	5ヶ	
角のみ盤	8mm・12mm（角のみ）	2台	穴ほり機械
卓上スライド丸鋸		2台	材料切断
側置台	400×600×700位	2台	角のみ盤に各1
工具セット		一式	機械調整用
直尺	1000	1	JIS規格品

10.2 採点測定具

品 名	寸法又は規格	数 量	備 考
ノギス		1	JIS規格品
大がね		1	
シクネスゲージ	T100MH		隙間測定用
事務用品		一式	

10.3 その他

品 名	寸法又は規格	数 量	備 考
救急薬品		一式	
清掃用具		一式	