

職種定義 建具

職種 25



ワールドスキルズインターナショナルは、その競技運営委員会の決議により、またその憲章、運営規則および競技規則に基づいて、技能五輪国際大会の本職種における下記の最低要件を承認している。

本職種定義は以下の内容で構成されている。

1	序文.....	3
2	ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)	5
3	評価戦略と仕様	17
4	評価設計と実践	18
5	競技課題	22
6	職種管理および情報伝達.....	27
7	職種限定の安全要件	28
8	材料および機材	29
9	職種限定規則	36
10	エキスパートの知識と経験	38
11	来場者とマスコミに対する職種の広報活動.....	39
12	持続可能性.....	40
13	産業界との協議に関する情報.....	41
14	付録.....	42

1 序文

1.1 職種競技の名称と説明

1.1.1 職種競技の名称

建具

1.1.2 関連する職務または職業の定義

建具師は、一般的に商業用および住宅用の仕事を手がけている。製品に求められる特質・品質と顧客からの報酬との間には、直接的な関係が存在する。そのため、建具師は、顧客の要求を満たすようプロとして仕事をし、それによって事業を維持・発展させる継続的責任がある。建具は建築大工に加え、その他の建設関連業、そして建具を支える多くの製品と密接に関連しており、大抵は商業目的である。

建具師は通常、様々な接合部の製作に専門機械を必要とするため、作業場に拠点を置くが、顧客の自宅や建設現場で設置作業を行うこともある。建具師は図面を作成・解釈し、位置決め、測定、切断、接合部分の形成、組み立て、設置を行い、高い基準の完成品を作る。建具師は通常、屋内・屋外のドア、窓、階段等を製作する。また、住宅や商業施設の内外に見られる構成部品の製作や設置も行う。

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は、問題解決、革新性、創造性ととともに、この職業のスキルセットの不可欠な要素である。正確かつ精密に作業する能力は、優れた職人にとって基本的な資質である。建具師は、単独で作業する場合でもチームで作業する場合でも、高い責任能力と自主性を担う。安全意識は不可欠な資質である。工程のすべての段階が重要であり、失敗は、多くの場合取り返しがつかず、大きな代償を伴う。建具師は、優れた仕上がりを実現するために、卓越した計画力、スタミナ、そして細部にまでこだわる集中力を発揮するしなければならない。標準的な業務用機器やソフトウェアを使用し、GPS 位置測定装置、レーザーレベル、電子距離測定器、デジタルノギスなどのデジタル機器を使用する技術スキルも求められる。また、専門的な建設用 CAD ソフトウェアやプロジェクト管理 (BIM) ソフトウェアを使用することもある。

優れた建具職人の資質は、取り付け具、固定具、金具に木材が使用され、木材・木製品・木工製品の供給が容易な場所であればどこでも発揮される。したがって、人材の国際的な流動に伴い、建具師は急速に拡大する機会と課題に直面している。優秀な建具師には商業的にも国際的にも多くのチャンスがある。しかし同時に、多様な文化とトレンドを理解し、それに対応する必要があることをも意味する。したがって、建具師に関するスキルの多様性は、今後も拡大していくと思われる。

1.1.3 チームの選手数

建具は選手 1 人による職種競技である。

1.1.4 選手の年齢制限

選手は、その技能競技大会の年において 22 歳以下でなければならない。

1.2 本書の位置づけおよび重要性

本文書は、この職種競技で競うために必要となる基準、また、競技を運営する上での評価指針や方法と手順に関する情報を含む。

各エキスパートおよび各選手は、この職種定義について理解しておく必要がある。

「職種定義」の異なる言語間の解釈の相違に際しては、英語版が優先される。

1.3 関連書類

この職種定義は職種限定の情報のみを含むため、以下のものと共に用いること。

- WSI－倫理・行動規範
- WSI－競技規則
- WSI－ワールドスキルズ職業基準の枠組
- WSI－ワールドスキルズ評価戦略
- WSI－本文書に記されているオンラインの情報源
- ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制
- ワールドスキルズ基準評価ガイド（職種限定）

2 ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)

2.1 WSOS に関する一般的な注意事項

WSOS は、技術的および職業的能力における国際的な最良事例を実証する知識や理解および特定の技能について詳述している。これらは職業に特有のものであると同時に、横断的なものでもある。それらは共に、業界や企業においてその関連する職務または職業が何を意味するかについて、全世界で共有される理解を反映したものでなければならない(www.worldskills.org/WSOS)。

職種競技は WSOS 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、WSOS 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、それらを覆す理由が無い限り、別途行うことはない。

WSOS 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、WSOS に占める相対的重要性が示されている。これはしばしば「重要度」と呼ばれる。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、WSOS に記載されている技能のみを評価する。それらは、職種競技の制約内で可能な限り包括的に WSOS を反映する。

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

2.2 ワールドスキルズ職業基準

セクション		相対的重要性 (%)
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"> 安全で整然とした作業環境が、正確性、集中力、そして品質を支える仕組み 安全でない作業方法が材料、工具、または完成品に与える損害 上質な仕上がり、きれいな継ぎ目、細部への配慮など、高度な職人技への期待 埃、散乱物、不適切な工具保管が安全性と仕上げ品質に及ぼす影響 効率性と安全性を高めるために道具、材料、作業エリアを整理する方法 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> ・鋭利、清潔で、手入れの行き届いた工具は、正確で安全な結果をもたらす。 ・材料の移動、組立、仕上げ工程における保護方法 ・時間管理の不備が、慌ただしくで安全性を欠く作業につながる実態 ・安全性と品質の両立を図る効率的な作業構成手法 ・ミスや危険を避けるための明確なコミュニケーションの重要性 ・相互尊重、プロ意識、品質の相互関係 ・自己管理、責任感、安全、品質の相互関係 ・高品質な成果は、各段階における配慮、誇り、細心の注意を反映するものであること。 	
	<p>各自は以下の能力を有すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工具、ケーブル、材料を整理整頓し、危険を低減するとともに、清潔で正確な作業を可能とする。 ・仕上げ材や接着剤による汚染を防ぐため、作業面を定期的に清掃する。 ・安全手順に従い、高精度で全てのハンドツールおよび電動工具を操作する。 ・品質を確保するため、定期的なメンテナンス点検と研磨を行う。 ・表面損傷を防ぐため、適切なパッド、ブランケット、またはエッジプロテクターを使用する。 ・材料を適切に持ち上げ、移動し、クランプして、欠け、へこみ、または位置ずれを防止する。 ・作業仕様を厳守し、測定値、直角度、位置合わせを全工程で確認する。 ・安全性または最終仕上げを損なう手抜きを避ける。 ・品質に影響を与える前に潜在的な欠陥やリスクを見つける。 ・プロジェクトの遅延や基準の低下を招くことなく、問題を積極的に修正する。 ・合意された方法、手順、基準を遵守し、プロフェッショナルな成果を確保する。 ・最終承認の前に、組立、接合、仕上げをダブルチェックする。 ・各プロジェクトを通して、時間厳守、信頼性、協調性を心がける。 ・卓越した職人技を反映した仕事に誇りを持って取り組む。 	
2	コミュニケーションと対人スキル	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"> ・関連する職業および専門職の役割、責任、要件 ・他業種・他職種との連携方法 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 建設・ビジネス環境の標準用語 • 他者と生産的な関係を築き、維持するための原則と技法 • 一般のおよび特定のビジネス通信のためのデジタル環境 • 雇用主、サプライヤー、および関連する業界専門家との信頼関係を構築・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 • 報告の原則と方法。 	
	<p>各自は以下の能力を有すること</p> <ul style="list-style-type: none"> • 顧客の要望を視覚化して解釈し、設計の要件を満たす、または改善するための助言、提案、選択肢の提示を行う。 • 業務内容、責任範囲、安全対策についてチームメンバーと明確に話し合う。 • 安全と仕上げ品質の両方を維持するため、必要に応じて説明や支援を求める。 • 然るべき場合には、積極的に意思決定を支援し主導する。 • サプライヤーと連絡を取り、価格交渉や発注を行う。 • 費用と所要時間の見積りを作成する。 • 関連する職種や職業を紹介し、顧客の要望をサポートする。 • 関連業界や専門職の変化するニーズを認識し、尊重し、適応する。 • 図面、文書の変更、作業制限が必要な場合を含め、一般に他者と明確にコミュニケーションをとる。 • 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。 • 建設プロジェクトにおいて関係者と連携する。 • 業務環境で必要に応じて標準的なデジタル通信ツールと手法を使用する。 • 効率性と効果性を高める場合に追加のデジタル通信を活用する。 • 自他にとって有益な報告書と記録を維持する。 	
3	図面及び指示書の解釈	10
	<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"> • 建設／建具図面で使用される標準図面記号、略語、および用語 • 線種（例：隠線、中心線、寸法線） • 様々な図面縮尺と測定値の正確な解釈方法 • 図面に規定されている公差と許容差の認識と解釈方法 	

セクション	相対的重要性 (%)
<ul style="list-style-type: none"> • 第一角法と第三角法の投影法 • 2D ビュー（平面図、立面図、断面図）を 3D オブジェクトとして視覚化する方法 • 図面付属の書面指示および注記の解釈方法（例：材質、仕上げ、留め具） • 木材の種類、等級、および適切な用途 • 図面に示されている様々な接合方法（例：ほぞ継ぎ、蟻継ぎ、ダボ継ぎ） • 図面に指定されている組立、固定、設置方法 • 技術図面に含まれる安全に関する注意事項と記号 • 参照される可能性のある関連建築基準、規格、および適合要件 • 建具工事との関連で敷地図や間取り図を解釈する方法 • レベル、クリアランス、環境暴露など、場所特有の詳細。 	
<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2D または 3D 技術図面から必要な情報（寸法、材質、技法）をすべて抽出する。 • 必要に応じて、高精細な接合構造の参照用に 1:1 図面を作成する。 • 複数のシートやビューを相互参照し、各作業を完全に理解する。 • 図面に示された仕様に正確に従い、部品に印を付け、切断し、組み立てる。 • 接合部、仕上げ、取り付けなど、すべての作業が設計意図と一致していることを確認する。 • 図面に不明瞭な点や矛盾がある場合は、設計者、監督者、または顧客に質問したり、説明を求めたりする。 • 解釈中に潜在的な問題や改善点についてフィードバックを提供する。 • 材料や設計の詳細に基づいて、適切な工具や機械を選択する。 • 指定された寸法と角度に従って工具をセットアップし操作する。 • 図面と指示書に基づいて、作業を論理的に順序付ける。 • 図面要件を満たすため、材料とリソースを効率的に配分する。 • 完成した作業を図面や指示書と照らし合わせ、精度や完全性を確認する。 • 不一致がある場合は調整または修正する。 • 図面を主な指針として、最小限の監督下で自主的に作業を行う。 • 複雑な図面セットの解釈と適用において、チームメンバーと効率的に連携する。 	

セクション		相対的重要度 (%)
4	木材と材料の選択	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"> 一般的な樹種（オーク、マツ、ブナ、トネリコなど）を含む硬材と軟材の違い さまざまな木材の木目構造、色、加工性 環境基準、規制、要件 持続可能な認証木材（例：FSC 認証）の見分け方 天然木に代わるエンジニアードウッド（加工木材）の利用 水分含有量とそれが膨張、収縮、安定性に与える影響 各種木材の強度、耐久性、耐摩耗性 天然欠格（例：節、割れ、裂け）の外観とそれらが使用性に与える影響 特定の環境（例：屋内用と屋外用）に適した素材 装飾用途ではなく構造用途に適した木材 耐久性と外観を保つために必要な適切な仕上げや処理の見極め方 MDF、合板、チップボード、OSB などの特徴。 各種板材の利点と限界 加工板材の適切な用途（例：キャビネットの骨組み、羽目板） 特定の木材や板材に最適な接着剤と留め具 材料の選択が接着または固定方法に与える影響 処理材・加工材における毒性、VOC（揮発性有機化合物）、その他の安全上の考慮事項 異なる種類の木材を安全かつ適切に取り扱い、保管する方法 異なる木材や材料を選択することによる財務的影響。 現地調達の可能性とリードタイム 	
	<p>各自は以下の能力を有すること</p> <ul style="list-style-type: none"> 顧客の要望、環境条件、機能的ニーズに基づいて木材または材料を選択する。 天然木材の代替として、エンジニアードウッド（加工木材）を調達し選定する。 原木の代わりに、板材の幅または長さ全体にわたって集成材を使用する。 原木および木質材料（化粧板）の代わりに複合製品材料を使用する。 材料の選択と、意図する仕上げ（例：塗料、ニス、天然オイル）を一致させる。 木材種と品質を視覚的・物理的に評価する。 板材の潜在的な欠陥や弱点を特定し、最適な板材を選択する。 	

セクション		相対的重要性 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 図面または作業指示書から材料仕様を読み取り、適用する。 • 仕様を満たすために、必要に応じて詳細なロッドボードを作成する。 • 仕様を満たす詳細な切断リストを作成する。 • 各プロジェクトの要件に応じて木材の等級と種類を選択する。 • 水分計を使用して水分含有率を測定する。 • 使用前に材料を適切に切断し、調整する。 • 材料の種類に適した工具や機械を使用する（例：密度の高い硬材には硬い刃を使用する）。 • 木目、密度、樹脂含有量に応じて適切な加工技術を適用する。 • 反りや損傷を防ぐため、材料を積み重ねて保管する。 • 材料を長持ちさせるために適切な条件を維持する（例：乾燥した、風通しの良い保管場所）。 • 選択した木材の種類に応じて表面処理をする。 • 材料の特性と最終用途に応じて、ステイン（着色剤）、シーラント、または防腐剤を塗布する。 	
5	詳細な接合構造	20
	<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"> • 一般的な接合部の名称、機能、特性（例：ほぞ継ぎ、蟻継ぎ、重ね継ぎ、留め継ぎ） • 非機械的接合ではなく機械的接合の目的（例：ネジやダボではなく接着剤のみの接合） • 強度、外観、機能に基づいて特定の接合部が使用される場所と理由 • 装飾的または一時的な接合ではなく、構造用途に適した接合部 • 木材の変形（膨張、収縮など）が接合部の性能に与える影響 • 密着性・直角・位置合わせを確実にする接合方法 • 接合部の強度と耐久性を高める補強方法（例：ビスケット、ダボ、スプライン） • 木材や板材の種類が接合部の性能に与える影響 • 各接合部と材質に適した接着剤と固定具 • 切断、成形、および接合部の組み立てに使用される手工具と機械 • 建具工具（のみ、ルーター、ホゾ加工機など）の安全な操作とメンテナンス • プロフェッショナルな建具における公差と品質基準 • 適合性、仕上げ、強度を検査する方法 • 2D および 3D 技術図面から接合部の詳細を可視化する方法 • 全体組立品内における接合部の配置と向き 	

セクション	相対的重要度 (%)
<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 荷重要求、設計、および材料の種類に基づいて適切な接合部を選択する。 接合部のスタイル選定時には、美観と機能性のバランスを考慮する。 ゲージ、直角定規、定規を用いて材料を正確にマーキングする。 一貫性と再現性のある接合レイアウトのために、テンプレートや治具を使用する。 手工具および／または機械を用いて、厳密な公差で接合部を切断する。 強固で整った組み立てのために、きれいで直角かつ均一な切断をする。 必要に応じて接着剤や固定具を使用し、接合部を正確に組み立てる。 接着剤を使用する場合は、クランプし、硬化／乾燥時間を確保する。 組み立てた接合部の直角、面一、全体的な完全性を検査する。 仕上げ公差と外観を満たすように、接合部を研磨、トリミング、または調整する。 隙間、位置ずれ、接着不良などの一般的な問題を特定する。 最終品質を損なうことなく是正措置を講じる。 正確な接合作業のため、工具を最適な状態に保つ（例：鋭利なノミ、調整済みのかんな）。 一貫した高品質な接合を実現するため、工具の手入れを怠らない。 	
<p>6 高い作業品質</p>	<p>20</p>
<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"> 正確な測定と切断は、機能性、外観、構造的完全性にとって不可欠である。 小さな誤差が、建具部品の全体的な品質と嵌合性に与える影響 測定器具（定規、巻尺、ノギスなど）の正確な使い方 マーキングゲージ、直角定規、テンプレートをを用いた測定値の正確な転写と印付け方法 各種接合部および組立品に必要な公差 拡張・収縮・取り付けのための許容値の適用方法（例：壁への墨出し） 平削り、研磨、エッジ処理などの表面処理技術 高品質な仕上げの条件：平滑性、清浄性、および塗装または取り付けの準備 建具における品質の業界基準（嵌合、位置合わせ、仕上げ、耐久性を含む） 優れた職人技に対する顧客／企業の期待と仕様 各工程（組立前、組立後、設置前）における作業検査方法 一般的な品質問題（例：裂け目、位置ずれ、接着剤のシミ）の特定と防止方法 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> 精度を一定に保つために、機械を正しく設定し、適切に維持管理することの重要性 工具の切れ味と較正が作業品質に与える影響。 	
	<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 正確な測定を行い、それを正確に転写する。 レイアウトツールを使用して、一貫性と再現性のある結果を得る。 適切な工具や機械を使用して、きれいで正確な切断を行う。 正確な寸法で作業することで、無駄とエラーを最小限に抑える。 接合部と部品を、ぴったりと、直角に、面に組み付ける。 すべての建具組立において、対称性、位置合わせ、およびバランスを実現する。 傷、へこみ、接着剤の跡がないように、表面を徹底的に仕上げる。 コーティングや処理を均一に塗布する。 欠陥や不具合を早期に発見し、最終組立前に修正する。 完了した作業がすべて、要求される視覚的および機能的基準を満たしていることを確認する。 複数の構成部品を製造する際、品質と精度の一貫性を維持する。 適合部品の均一性を確保する。 期待に応える、あるいは期待を上回る質の高い仕事をすることに誇りを持つ。 承認または引き継ぎ前に、自らの作業を積極的に確認し改善すること。 	
7	工具と機械の使用	10
	<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"> 建具に使用される手工具（のみ、かんな、のこぎりなど）と電動工具（ルーター、ドリル、ジグソーなど）の種類 ワークショップ用機械（例：テーブルソー、バンドソー、厚み調整機、接合機、スピンドルホルダー、ほぞ穴加工機）の適切な使用方法 各工具または機械の用途と、特定の作業への貢献方法 各工具または機械の制限事項と最適な使用方法 各工具および機械に対する適切な安全手順 工具／機械の使用に関連する個人用保護具（PPE）の使用方法 正確な結果を得るための機器の設定、調整、較正方法 角度、フェンス位置、切り込み量の読み取りと設定方法 工具や機械を長期にわたり良好な状態に保つための清掃・保管・メンテナンス方法 刃、カッター、ビットを鋭利かつ良好な状態に保つことの重要性 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 工具または機械の故障の兆候（例：木材の焦げ、振動、位置ずれ） • メンテナンス問題のトラブルシューティングやエスカレーションの基本的な手順 • 様々な材料（硬材、軟材、加工板材）に最適な工具と機械 • 作業場標識、非常停止装置、リスク評価。 	
	<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 材料、接合部タイプ、および必要な精度に基づいて適切な機器を選択する。 • 手工具や機械を制御力、正確さ、そして自信を持って操作する。 • 安全な作業方法を適用し、危険に対する意識を維持する。 • 工具や機械を必要な設定（例：刃の高さ、フェンス位置）に準備する。 • 最終加工前に試し切りと確認作業を実施する。 • 適切な機器を使用することで、きれいな切断面、滑らかな仕上がり、そして均一な寸法を実現する。 • 機器を適切に使用することで、工具跡、焼け、欠けを防ぐ • 最適な性能を得るために、手工具を定期的に研磨する。 • 日常メンテナンスの一環として、機械を清掃し、潤滑油を塗布する。 • 使用前に機器の損傷や摩耗を確認する。 • 故障や危険な機器を発見した場合は、監督者またはメンテナンsteamに報告する。 • ワークショップで紹介された新しい機器や工具の技術を学び、適用する • 工具の使用と機械操作に関する最善方法を常に把握する。 • 工具の使用計画を立て、調整や切り替えに費やす時間を最小限に抑える。 • 各作業の全工程において、工具を清潔に保ち、整理整頓し、すぐに取り出せる状態にしておく。 	
8	組み立てと取り付け	15
	<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"> • 組立前の構成部品の事前チェックの重要性（サイズ、直角度、表面品質など） • 各種建具製品の正しい組立順序 • 接合部と位置合わせを検査するための仮組み技術 • 機械的固定具（ねじ、釘、ダボなど）と非機械的固定具（接着剤、ビスケットなど）の使用 • 組立に使用される接着剤の正しい塗布方法と硬化時間 • 完成部品の損傷を防ぐための取り扱い方法 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 取り付け前に部品を安全かつ清潔に保つための適切な保管方法 • 一般的な金具（ヒンジ、ハンドル、ブラケットなど）とその取り付け条件 • 構成部品（特に扉部、引き出し部、パネル）間の密着性がありながら機能的な嵌合を実現する方法 • 環境要因（湿度、温度など）が嵌合精度と位置合わせに及ぼす影響 • 現場の状況（例：壁の種類、高さ、アクセス制限）の評価方法 • 特定の設置環境に必要な工具、材料、固定具 • 設置時の安全衛生に関する責任（手作業、高所作業など） • 設置された建具に適用される可能性のある建築規制または規則（例：耐火等級、アクセシビリティ） 	
	<p>各自は以下の能力を有すること</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべての構成部品が寸法通りであり、取り付け準備が整っていることを確認し、検証する。 • 鋭利な部分を取り除き、必要であれば部品にラベルを貼り、構成部品を論理的に配置する。 • クランプ、治具、ガイドを使用し、構成部品を正確に組み立てしっかりと固定する。 • 接着剤と固定剤を塗布し、必要に応じて十分な硬化時間を確保する。 • ヒンジ、ロック、ハンドル、留め金、その他の金具を精密かつ正確に位置合わせして取り付ける。 • 取り付け位置と間隔を一定にするため、テンプレートまたは治具を使用する。 • 取り扱いおよび輸送中は、損傷を防ぐため、完成部品をカバーして保護する。 • 移動および設置時には構成部品を慎重に取り扱う。 • 組み立て済みユニットの直角性、表面の平坦性、スムーズな動作（例：ドアや引き出しの開閉）を確認する。 • 位置合わせ、クリアランス、確実な固定のための調整を行う。 • 輸送用に構成部品を梱包しラベルを貼付し、必要な品目が全て含まれていることを確認する。 • 損傷や混乱を避けるため、組み立てと取り付けの場所は整理整頓しておく。 • 廃材や端材は適切に処理する。 • 現場での不測の事態に対応し、必要に応じて計画を変更する。 	
9	表面処理と仕上げ	10
	<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"> • 木材や板材の表面を仕上げ加工する準備として、研磨は不可欠である。 	

セクション	相対的重要度 (%)
<ul style="list-style-type: none"> • 適切な研磨が仕上げの密着性、滑らかさ、そして全体的な外観を向上させる仕組み • サンドペーパーの種類（酸化アルミニウム、炭化ケイ素など）と用途 • 研磨の各段階に適した砥粒（例えば、形削りには粗目、仕上げには細目） • サンドペーパー、サンディングパッド、研磨スポンジの違い • 最適な結果を得るための研磨順序（例：80 → 100 → 120 → 150 → 180 → 240） • 粒度を飛ばすと、目立つ傷や仕上がりのムラが残る可能性 • 機械研磨（例：平面パネル）の代わりに手作業による研磨（例：細部や曲面部分）を使用する。 • 機械の種類：オービタルサンダー、ベルトサンダー、ディテールサンダーなど。 • 傷や渦巻き模様を防ぐために木目に沿って研磨することの重要性 • 研磨前後の表面欠陥（例：接着剤跡、へこみ、木目の不均一）の見分け方 • 研磨が表面欠陥を明らかにしたり隠したりする仕組み • 粉塵が仕上げの密着性と品質に与える影響 • 研磨後にバキューム、ブラシ、タッククロスなどを使用して表面を清掃することの重要性 • 木材の種類によって研磨への反応が異なること（例：軟材は傷が付きやすく、硬材は研磨しすぎると焦げることがある） • 研磨が化粧板表面や端面に与える影響：貫通研磨のリスク • 粉塵吸入のリスクと集塵装置および PPE の必要性 • 研磨機および材料の安全な取り扱い 	
<p>各自は以下の能力を有すること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作業内容や材料に応じて、適切な粒度とサンドペーパーの種類を選択する。 • 研磨効率と品質を維持するため、摩耗した研磨材を交換する。 • すべての表面を均等に研磨し、研磨しすぎたり凹みを作ったりしないようにする。 • 研磨中は一定の圧力と動きを維持する。 • 研磨機を安全かつ効率的に操作する。 • 工作物の形や細部に合わせ、必要に応じて手研磨と機械研磨を切り替える。 • 適切な粒度から始めて、徐々に細かい粒度に移行する。 • 最終仕上げに傷が残る可能性があるため、粒度の飛ばし作業を避ける。 • 滑らかでプロフェッショナルな仕上がりにするため、必ず木目に沿って研磨する。 • 仕上げを施す前に、交走木理あとを修正する。 • 研磨後は、掃除機、ブラッシング、タッククロスを使用して、すべてのほこりやゴミを取り除く。 	

セクション	相対的重要性 (%)
<ul style="list-style-type: none"> • 表面が滑らかで清潔であり、仕上げ剤（例：ニス、ステイン、塗料）の塗布準備が整っていることを確認する。 • 各研磨工程後に欠陥を確認し、次の工程に進む前に修正する。 • 仕上げを施す前に、最終的な触覚検査と目視検査を実施する。 • 電動サンダーを使用する際は、防塵マスク、保護メガネ、耳栓を着用する。 • 集塵装置が正しく使用され、メンテナンスされていることを確認する。 	
合計	100

3 評価戦略と仕様

3.1 一般的なガイダンス

評価はワールドスキルの評価戦略を用いて管理する。この戦略では、ワールドスキルの評価と採点において遵守すべき原則や技法を規定している。

エキスパートによる評価の実施は、技能五輪国際大会の中核を成している。この理由により、継続的な専門性開発や精査の対象となっている。評価においてより多くの専門性が求められると、採点スキームや競技課題、また競技情報システム（CIS）などの技能五輪国際大会で使用される主要な評価手段において、将来的な使用法と方向付けに影響を与えることになる。

技能五輪国際大会の評価方法は、メジャメント（測定）とジャッジメント（判定）の2つに大きく分けられる。両方の評価方法につき、各評価細目を採点するのにどちらの方法を使用するかについて明確なベンチマークを適用することが、質を保証する上で不可欠となる。

採点スキームは WSOS における重要度に従う必要がある。競技課題は職種競技の評価手段であり、したがって、WSOS にも従うものである。CIS は、タイムリーで正確な採点の記録を可能にする。CIS の精査、サポート、フィードバックの可能性は継続的に拡大している。

採点スキームは、概ね、競技課題の設計過程でその指標となる。その後、採点スキームおよび競技課題は、両者一体となって WSOS および評価戦略との関係性を最適化することを保証するため、反復作業を通して設計、開発、および検証される。採点スキームと競技課題は共にその品質および WSOS との一貫性を示すためにエキスパートの同意を得、WSI からの承認を求めて提出される。

WSI の承認を得るための提出以前に、採点スキームと競技課題は、その品質を保証し、CIS の実効性を確保するために、WSI の職種アドバイザーと連携する。

4 評価設計と実践

4.1 一般的なガイダンス

ここでは、採点スキームの役割と位置づけ、競技課題を通して実施された選手の作業に対するエキスパートの評価方法、ならびに採点の手順と必要事項について記述する。

採点スキームは、それが各職種競技を表す基準と評価をつなぐものであるという点において、つまりそれ自体が世界的な職業を表すという点において、技能五輪国際大会における極めて重要なツールである。また採点スキームは、作業に対する各評価細目の評点が、WSOS 中の重要度に応じて配点されるように設計される。

WSOS における重要度を反映することにより、採点スキームは競技課題設計のためのパラメータを確立することになる。職種競技の性質やその評価のために必要なニーズによっては、競技課題設計の手引きとして、最初に採点スキームをより詳細に開発することが適切な場合がある。あるいは、最初の 競技課題は採点スキームの概要に基づいて考案することができる。この時点より後においては、採点スキームと競技課題は同時に開発するべきである。

2.1 では、実行可能な代替案がない場合、採点スキームと競技課題がどの程度まで WSOS 内の重要度から乖離してよいかを説明している。

誠実性と公平性のために、採点スキームと競技課題は、関連する専門知識を持つ 1 人以上の独立した者によって設計および開発されるようになってきている。こうした例として、採点スキームおよび競技課題は、職種競技または職種競技モジュールの開始直前まで、エキスパートには見られないようにしている。詳細かつ最終的な採点スキームおよび競技課題がエキスパートによって設計される場合、独立した認証と品質保証のための提出に先立ち、エキスパートのグループ全体でそれらを承認する必要がある。詳細は、規則を確認すること。

エキスパートおよび独立した評価者は、完了前に十分な余裕を持って、検討、検証、および妥当性確認のために採点スキームおよび競技課題を提出する必要がある。また、品質保証のため、そして CIS の機能を最大限に活用するために、設計および開発のプロセス全体を通じて、職種アドバイザー、検討者、および検証者と協力して作業することも期待される。

全ての場合において、採点スキームの草案は、遅くとも技能競技大会の 8 週間前までに CIS に入力しなければならない。職種アドバイザーはこのプロセスを積極的に手助けする。

4.2 評価基準（の項目）

採点スキームの主要な見出しは、評価基準（の項目）である。これらの見出しは競技課題よりも前に、または競技課題と連動して生成される。職種競技の中には、評価基準（の項目）が WSOS のセクション見出しと類似しているものもあれば、異なっているものもある。通常 5~9 個の評価基準（の項目）がある。見出しが一致する、しないに関わらず、採点スキームは全体として WSOS における重要度を反映しなくてはならない。

評価基準（の項目）は採点スキームを作成する個人（または複数人）により案出され、案出者は競技課題の評価や採点に最適であると考えられる評価基準（の項目）を自由に決定できる。各評価基準（の項目）は A から I までのアルファベットで示される。評価基準（の項目）、評点の配分と評価方法は、この職種定義内に記載してはならない。これは、評価基準（の項目）、評点配分、そして評価方法がすべて、この職種定義の公開後に決定される採点スキームと競技課題の性質に依存するためである。

CIS により作成される採点集計様式 (Mark Summary Form) は、評価基準 (の項目) および副基準のリストを構成するものである。

各評価基準 (の項目) に割り当てられた評点は、CIS によって計算される。これらは、その評価基準内の各評価細目に付与された評点の累積合計になる。

4.3 副基準

各評価基準 (の項目) は一つ以上の副基準に分けられる。各副基準はワールドスキルの採点様式の見出しになる。各採点様式 (副基準) は、メジャメントまたはジャッジメント、あるいはその両方により評価され採点される評価細目で構成される。

各採点様式 (副基準) には、採点日および採点チームの識別情報を記載する。

4.4 評価細目

各評価細目は、評価および採点される単一の項目を評点とともに規定し、また採点のためのガイドとしての詳細な説明または指示を細かく定義する。各評価細目は、メジャメントまたはジャッジメントによって評価される。

この採点様式は、配点とともに各評価細目を細かくリスト化している。各評価細目の配点の合計は、WSOS の該当セクションで指定された評点の範囲内に収めなければならない。これは、以下に示すような CIS の配点表に表示され、大会開催 8 週間前の採点スキームの検討時に実施される。(4.1 を参照)

	CRITERIA								TOTAL MARKS PER SECTION	WSSS MARKS PER SECTION	VARIANCE	
	A	B	C	D	E	F	G	H				
STANDARDS SPECIFICATION SECTION	1	5.00								5.00	5.00	0.00
	2		2.00					7.50		9.50	10.00	0.50
	3								11.00	11.00	10.00	1.00
	4			5.00						5.00	5.00	0.00
	5				10.00	10.00	10.00			30.00	30.00	0.00
	6		8.00	5.00				2.50	9.00	24.50	25.00	0.50
	7			10.00				5.00		15.00	15.00	0.00
TOTAL MARKS		5.00	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00	15.00	20.00	100.00	100.00	2.00

4.5 評価と採点

各副基準にはひとつの採点チームが存在し、ジャッジメントまたはメジャメント、あるいはその両方で評価および採点を行う。同じ採点チームがすべての選手を評価し、採点しなければならない。これが実行不可能な場合 (たとえば、すべての選手が同時に動作を行わなければならない、それを監視していなければならない場合)、競技運営委員会管理チームの承認のもとに、第 2 段階の評価と採点が行われる。採点チームは、いかなる状況でも同国人の採点をしないよう手配される。(4.6 を参照)

4.6 ジャッジメントによる評価と採点

ジャッジメント（判定）には 0 から 3 の数字を用いる。厳密に一貫性を保った尺度を適用するため、以下を用いて判定する。

- 評価細目ごとの詳細なガイダンスのためのベンチマーク（基準）（文言、画像、人工物、あるいは別のガイダンス）。これは、基準評価ガイドに記述されている。
- 0 ～ 3 の数字の指標
 - 0：業界水準以下の実技
 - 1：業界水準を満足する実技
 - 2：業界水準を満足しており、特定の分野においては業界水準を上回る実技
 - 3：全体的に業界水準を上回り、優秀と判断される実技

3 人のエキスパートが、通常は同時に各評価細目を判定し、得点を記録する。4 人目のエキスパートは、採点を調整および監視し、それらの妥当性を確認する。また彼らは、同国選手の採点を防止するために、必要な場合には判定員としての役割を果たす。

4.7 メジャメントによる評価と採点

通常、3 人のエキスパートが各評価細目の評価を行い、4 人目のエキスパートが監督する。状況によっては、二重採点のためにチームを 2 組のペアとして構成する場合がある。特に規定のない場合には、最高点または 0 点が付与される。点数を細分化する場合は、その採点に関するベンチマークを評価細目ごとに明確に定義すること。計算または送信のエラーを回避するため CIS には多数の自動計算オプションが用意されており、その使用が義務付けられている。

4.8 メジャメントとジャッジメントの使用

基準の選択および評価方法に関する決定は、職種競技を設計する過程で、採点スキームと競技課題を通して行うこと。

4.9 職種の評価戦略と手順

ワールドスキルズは継続的な改善に取り組んでおり、それは過去における制限の振り返りや良い慣行を築くことを含む。下記に記す本職種競技の評価戦略と手順は、上記を考慮し、採点プロセスの管理方法について述べる。

評価と採点は以下のセクションを対象とする：

- モジュール A—製図／設計
- モジュール B—内部の接合部
- モジュール C—外部の接合部：メジャメント（測定）採点
- モジュール D—仕上がりと外観
- モジュール E—適合性
- モジュール F—採寸
- モジュール G—材料

技能競技大会に参加するエキスパートは、採点基準のセクションごとに評価を行う採点グループに分かれる。エキスパートを分ける際には、モジュール作成グループの構成を考慮する。

- チーフ・エキスパートは、採点スキームの各分野に関して、エキスパートが選手の作品を評価する際の視点について理解するようエキスパートを指導する。
- 判定に先立って、チーフ・エキスパートは採点基準に示された各セクションの評価方法を議論し、整合性と一貫性を確保する。
- すべてのエキスパートが以下の条件のうちの1つを満たさなければならない。
 - 現役の木工業界作業者
 - 現役の木工業界指導者
 - 木工業界の資格保有者

エキスパート全員が、大会開催 3 日前に職種競技のワークショップ（各職種競技場）内で実際の評価方式を決定する。これにより、評価の実施前と実施中の業界標準が確実に維持される。

チーフ・エキスパートは、大会開催 3 日前に、評価の形式を確認する。

5 競技課題

5.1 一般的な説明

3（評価戦略と仕様）および 4（採点スキーム）では、競技課題の開発について規定している。以下の記述は補足である。

競技課題は、それが単体のものでも、複数の独立または関連したモジュールの集合体でも、WSOS の各セクションで規定された応用知識、技能、および振舞いに対する評価を可能とすること。

競技課題の目的は、WSOS を通して十分に、均衡が取れ、かつ真正な評価と採点の機会を採点スキームとの連携において与えることである。競技課題と採点スキームおよび WSOS の関係性が、品質における重要な指標となる。実際の作業パフォーマンスとの関係性についても同様である。

競技課題は、2（ワールドスキルズ職業基準）で示された状況以外では、WSOS の範囲外の領域をカバーしたり、WSOS 内の評点のバランスに影響を与えることはない。この職種定義では、WSOS に関係する全範囲の評価をサポートするため、競技課題の性質に影響を与えるいかなる問題についても記載する。2.1 を参照のこと。

競技課題は、実際の作業における応用を通してのみ、知識および理解を評価することができる。競技課題は、ワールドスキルズの規則と規制に関する知識を評価するものではない。

現在、ほとんどの競技課題（および採点スキーム）は、エキスパートから独立して設計および開発されている。これらは、職種競技マネージャまたは独立した競技課題開発者によって、通常は大会開催 12 か月前から設計および開発される。それらは、独立した検討、検証、および妥当性確認の対象となる。（4.1 を参照）

以下に提示する情報は、この職種定義の完成時点で判明している内容および機密保持要件の対象となるものである。

詳細については、最新版の競技規則を参照すること。

5.2 競技課題の形式／構造

競技課題は、独立した 3 つのモジュールが一続きとなった形式になっている。

木材の断面積はすべて、標準的な木材の断面から製造する必要がある。例えば、およそ 250 mm x 40 mm の断面積は最大 240 mm x 32 mm に整えられ、必要に応じて薄板が重ね合わされている。

5.3 競技課題の設計要件

競技課題は、基礎となる職務の目的、構造、プロセス、結果を反映すること。また、その職務の小規模バージョンを目標とする。実用性に注視する前に、SMT はセクション 5.1 に記載のとおり、その競技課題が、WSOS において包括的で、バランスの取れた、正真正銘の評価採点を提供していること示すこと。

競技課題は完了に 22 時間を要する課題 1 つから構成され、3 つのモジュールに分かれている。各モジュールは、資格を有するエキスパートが以下の内容を含めるように考案する。

- 2D-パネルを有するフレームを含めること
- 3D-自重で直立できること

• 設置－設置部品（2つ以上でもよい）を有すること

この 22 時間には原寸図面完了に必要な約 1 時間～1.5 時間が含まれるが、競技課題の複雑性に応じてさらに時間を長くすることができる。課題考案にあたり、原寸図面完了後に選手が課題を組み立てるために与えられる時間が最低約 19 時間～20 時間であることを忘れてはならない。

競技課題の考案は、セクション 1.1.2、2.1 および 2.2 に記載されている建具師の典型的な作業に準拠しなければならない。また、考案において、独立した競技課題考案者（ITPD）は、職種競技後の課題の利用を考慮すべきである（可能な場合）。

競技課題の最大寸法は 0.3 m³ とする。競技課題の最大重量は 25kg である。

一般的にモジュールは、ある種類の手作業と機械加工のスキル（技能）を選手に実証させるものでなければならない。各モジュールは、もっとも能力的に劣る選手であってもある程度の成績を収められ、一方で熟練した選手が能力をフルに発揮しても 100 点には届かないように考案しなければならない。

すべての競技課題は 2 つの言語によって提案するものとし、1 つは独立した競技課題考案者（ITPD）の国または地域の言語、もう 2 つは英語を使用する。考案者が英語圏の WSI 加盟国／地域、会員の場合、他の言語はドイツ語またはフランス語としなければならない。

各モジュールの接合部には、少なくとも 4 つの異なるタイプを使用しなければならない。例えば、三枚組み継ぎ、割り楔ホゾ、二枚ホゾ、蟻継ぎなどである。

モジュールの接合部の 10% 以下であればダボとビスケットを使用してもよい。

目安とする考案指針として 1 接合箇所当たりの所要時間を約 1 時間と考える。モジュール考案に使用する接合部は最小 14 箇所、最大 18 箇所である。

各モジュールの輪郭形状は 2 種類に限定する。輪郭形状は、面取り（45 度のみ）、ラベット（さねはぎ）、溝切りである。つまり、各モジュールは合計 3 種類以下の形状でなければならない。例えば、あるモジュールが 2 種類の面取り形状を持つ場合は、それ以外の形状としては 1 種類、すなわち 1 種類のラベットまたは 1 種類の溝切りに限定される。選択された課題で使用される予定のラベットや溝切りの工具は、技能競技大会用の工具と選手のルータビットに関して、30% 変更の課題においても同じでなければならない。2 つの接合部に限り、接合のために最大 3 つの構成部品を用いることができる。競技課題の考案に必要なすべての金物類については、職種競技マネージャへの提出時に詳述するものとする。

すべての接合部は以下のいずれかまたは全部を使って加工するものとする：手作業、可搬ルータ、マイター・ソー、ホゾ穴加工機、バンドソー（ホゾ加工機がインフラリストから削除されたことに注意）。

課題案は、ISO 規格に準拠したコンピューター支援図面形式で、ワールドスキルズに承認された図面テンプレートを使用して提出しなければならない。平面図、端面図および立面図を詳述するために第一角法／第三角法を使用し、明確にするために詳細な断面図を添える。複雑な接合部の詳細を補助するために、分解図も提供される。

製作図は Autodesk – AutoCAD ソフトウェアのみを使用して作成される。他の製図媒体（例：Inventor）は使用できない（元の設計を Inventor や類似ソフトで作成し AutoCAD に変換することも不可）。

ITPD が提出するすべての競技課題案には、以下の事項を詳述・添付しなければならない。

1. フルサイズ（1:1）の製作図
2. 詳細断面図
3. 複雑な接合部の詳細な分解図
4. 採点のための接合部を示した立面図
5. 採点のための寸法を示した立面図

6. ワークショップ・マネージャが材料を準備するための材料リスト
7. 課題の材料を示した立面図
8. 課題が完成したことを示す写真の提供

5.4 競技課題の調整と開発

競技課題は、必ずワールドスキルズインターナショナルが提供するテンプレートを用いて提出すること (www.worldskills.org/expertcentre)。テキスト文書には Word テンプレートを、図面には DWG テンプレートを使用すること。

5.4.1 競技課題の調整（技能競技大会の準備）

競技課題の調整は、SCM が行う。

5.4.2 競技課題／モジュールの開発者

最終競技課題／モジュールは、100%外部設計の競技課題を用いて、独立した競技課題考案者 (ITPD) が職種競技マネージャと協力して作成する。

5.4.3 競技課題の開発時期

競技課題／モジュールは以下のタイムラインに従って開発される。

時間	活動
技能競技大会の 15 か月前	<ul style="list-style-type: none"> • ITPD が特定され、WSI と ITPD の間で秘密保持契約を締結する。
技能競技大会の 9 か月前から 1 か月前	<ul style="list-style-type: none"> • すべてのエキスパートは競技課題トレーニング案を作成し、ディスカッション・フォーラムに投稿できる。 • SCM は、エキスパート全員にメールで連絡し、ディスカッション・フォーラムを利用していることを確認する。
技能競技大会の 7 か月前～2 か月前	<ul style="list-style-type: none"> • 独立した競技課題考案者と職種競技マネージャは、WSOS と TD の細目を取り入れた競技課題を考案する。 • 職種競技マネージャが TP のディスカッション・フォーラムでヒントやコツを伝授する。
技能競技大会の 3 か月前	<ul style="list-style-type: none"> • 職種競技マネージャは、技能競技大会の材料を準備するために、木取り図をワークショップ・マネージャ (WM) に公開する。 • 職種競技マネージャは、すべてのエキスパート向けにワールドスキルズ・ディスカッション・フォーラムで技能競技大会の木取り図を公開する。これは、技能競技大会の材料を準備するために、木取り図がワークショップ・セクター・マネージャ (WSM) に公開されるのと同時に行われる。
遅くとも技能競技大会の 2 か月前	<ul style="list-style-type: none"> • 競技課題の文書が、ワールドスキルズ・インターナショナル技能競技大会の管理マネージャに送られる。
技能競技大会の 2 日前	<ul style="list-style-type: none"> • 技術情報を含まない最終競技課題は、エキスパートと選手に提示される。この時点では、質問をすることはできない。 • 選手がワークショップ（各職種競技場）を去った後、技術情報がエキスパートに伝えられる。

時期	活動
	<ul style="list-style-type: none"> • 競技課題はそのまま受理される。 • 職種競技において図面は変更されないが、エキスパートはその詳細が正確かつ完全であることを確認することができる。
技能競技大会の第 1 日目	<ul style="list-style-type: none"> • 選手は印刷された図面を受け取り、同国／地域人のコミュニケーションの前にそれらを 1 時間かけて確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ A2 サイズの印刷図面 ◦ A3 サイズの一次／二次計測 ◦ A3 サイズの接合部詳細図（1：1 または 1：2） ◦ A3 材料リスト ◦ A3 サイズの接合部マーキング ◦ A3 サイズの競技課題（TP）3D 分解図

5.5 競技課題の初期検討および検証

競技課題の目的は、特定の職業における傑出した実践者の作業生活を真に象徴するように、選手への課題を作成することである。こうすることにより、競技課題は採点スキームを有用のものとし、WSOS を完全に表現するものとなる。この意味で、競技課題はその文脈、目的、行動、および期待において特有なものである。

競技課題の設計と開発をサポートするために、厳密な品質保証と設計プロセスが実施されている（競技規則の 10.6-10.7 を参照）。ワールドスキルズによって承認されると、独立した競技課題考案者（ITPD）は競技課題の妥当性確認に先立って独立した競技課題考案者のアイデアと計画に対する 初期的な検討を行い、続いて競技課題を検証するための 1 人以上の独立した専門家で、かつ信頼 できる個人を特定することが求められる。

職種アドバイザーは、この手配を確実に調整し、競技規則の 10.7 を支えるリスク分析に基づいて、初期検討および検証の双方の適時性と完全性を保証する。

5.6 競技課題の妥当性確認

職種競技マネージャは、妥当性確認に関する調整を行い、競技課題／モジュールが選手の材料、機材、知識、および時間の制約内で完了できることを保証する。

5.7 競技課題の公開

競技課題／モジュールは技能競技会前には公開されない。競技課題／モジュールに関する技術的または詳細な情報なしに、技能競技大会 2 日前にエキスパートと選手に提示される。

選手は、技能競技大会 1 日目に技術情報付きの印刷図面を受け取る。

5.8 競技課題の変更

競技課題は独立した競技課題考案者（ITPD）によって作成されるため、技能競技大会で競技課題／モジュールに変更を加える必要はない。ただし、競技課題文書の技術的エラーとインフラの制約から生じる修正は除く。

5.9 材料または製造業者の仕様

選手が競技課題を完了するために必要となる特定の材料および（または）製造者の仕様は、大会開催組織より提供され、エキスパートセンターにあるリンク www.worldskills.org/infrastructure より入手できる。ただし、特定の材料および／または製造者仕様の詳細は秘密にされている場合があり、技能競技大会前に公開されない場合があることに注意すること。そのような物の中には、故障診断モジュールや公開されていないモジュールの物品が含まれる場合がある。

課題・モジュールに使用される材料は、硬材、既製の羽目板およびこれらの組合せが考えられる。化粧仕上げを施された材料は **0.5 mm** のオーバーサイズで供給され、水分含有率は **10%～13%** の、接着接合部と不具合なく条件が合う種で、幅反りを防ぐため薄板が重ね合わされた幅が広い材料とし、かつワークショップ・マネージャによって高品質と見なされる必要がある。いずれの場合も、ワークショップ・マネージャは、材料の準備、品質や適合性に責任を負う。高度に「環境に配慮し、地球にやさしく、エコを意識した」材料を使用するよう特別の配慮を求められる。品目がリリースされると、材料のデータ仕様がインフラリストに追加される。

すべての材料は、技能競技大会において、ワークショップ・マネージャ、ワークショップ・マネージャ・アシスタントおよび／またはエキスパートにより機械加工される。

ワークショップ・マネージャは、自身の裁量により、技能競技大会の間、専門のまたは優秀な機械製作者 **1** 人に形削り盤（シェーパー）のモニターを行わせる。この点については、**1** 人の専門家が対応するシェーパーの数として、**2** 台から最大で **3** 台が望ましい。学生や見習いはこの役割に適さない。

すべてのシェーパーには、手動で **2** 方向、すなわち機械の床方向（下方）とシェーパーのフェンスに対し水平方向に圧を掛けるホールドダウン式の装置が付いている。

工具費を節減するため、シェーパーの頭部（カッター）は以下の形状に制限する。

A—45度の面取り

B—相欠きはぎ接合

C—溝切り

マスター定規が、全選手の測定器具をチェックするのに用いられる。選手の定規が合致しない場合、選手の競技課題におけるメジャメント（測定）評価の間は、当該選手の測定器具を用いて測定（メジャメント）を行う。

6 職種管理および情報伝達

6.1 ディスカッションフォーラム

職種競技に関する議論、情報伝達、協力および意思決定の全ては、技能競技大会に先立ち、職種限定のディスカッションフォーラムで実施すること (<http://forums.worldskills.org>)。職種に関連する決定および情報伝達は、フォーラム で実行された場合のみ有効とする。チーフエキスパート（またはチーフエキスパートが指名したエキスパート） が、このフォーラムの進行役となる。情報伝達に関するタイムラインおよび職種競技開発の要件については、競技規則を参照のこと。

6.2 選手の情報入手

大会登録された選手のための情報はすべて、選手センター (www.worldskills.org/competitorcentre) から入手できる。

入手可能な情報は以下の通り

- 競技規則
- 職種定義
- 採点集計様式（該当する場合）
- 競技課題（該当する場合）
- インフラリスト
- ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制
- その他の技能競技大会関連の情報

6.3 競技課題および採点スキーム

公開中の競技課題は、www.worldskills.org/testprojects および選手センター (www.worldskills.org/competitorcentre) から入手できる。

6.4 大会期間中の各日の職種管理

技能競技大会中の日々の職種の管理は、SCM（職種競技マネージャ）が指揮する職種管理チームが作成した職種管理計画に定められている。職種管理チームは、SCM（職種競技マネージャ）、チーフエキスパートおよび副チーフエキスパートで構成される。職種管理計画は技能競技大会の6ヶ月前から順次作成され、技能競技大会時に完成する。職種管理計画はエキスパートセンター (www.worldskills.org/expertcentre) で閲覧することができる。

6.5 一般的な最良事例の手順

一般的な最良事例の手順では、最良事例の手順と職種限定規則（9）の違いを明確に説明する。一般的な最良事例の手順は、（倫理行動規程罰則システムを含む問題および紛争解決手順の一部として罰則が適用されるであろう）競技規則または職種限定規則への違反として、エキスパートおよび選手が責任を課されてはならないものである。場合により、選手に向けた一般的な最良事例の手順が採点スキームに反映されることもある。

7 職種限定の安全要件

7.1 個人の保護具

開催国／地域の規約の情報として、ワールドスキルズ安全衛生および環境に関する方針と規制を参照すること。

タスク	両面保護付き安全メガネ	防塵マスク	保護キャップ付き安全靴	つま先が閉じたヒールなしの頑丈な靴	体にぴったりと合った作業服（長ズボン）	防音保護具
安全エリア用の一般的なPPE（個人用防護具）				✓		
機械研磨	✓	オプション	✓		✓	✓
手研磨	✓	オプション	✓		✓	
固定式機械の使用	✓	オプション	✓		✓	✓
ポータブル型機械の使用	✓	オプション	✓		✓	✓

8 材料および機材

8.1 インフラリスト

インフラリストには、大会開催組織が提供するすべての機材、材料、設備の詳細が記載されている。

インフラリストは、www.worldskills.org/infrastructure で入手可能である。

インフラリストには、次回の技能競技大会に向けて職種管理チームが要求した品目と数量が記載されている。大会開催組織は、順次この品目の実際の数量、種類、ブランド、型式を指定したインフラリストを更新する。**特定の材料および／または製造元の仕様の詳細は秘密にされている場合があり、技能競技大会の前に公開されない場合があることに注意すること。**そのような物の中には、故障診断モジュールや公開されていないモジュールの詳細が含まれる場合がある。

各技能競技大会において、職種管理チームは、次回の技能競技大会に備えたインフラリストの検討と更新を行わなければならない。職種競技マネージャは、スペースおよび／または機材の増加がある場合は必ず、技能競技大会ディレクターに報告しなければならない。

各技能競技大会において、技術オブザーバーは、その技能競技大会で使用されるインフラリストを監査する必要がある。

インフラリストには、選手および／またはエキスパートが持参する必要のある品目や選手の持参が禁止されている品目は含まれない。これらの品目は以下に記載する。

8.2 選手の工具箱

選手は、総外部容積が 1.50 m^3 を超えない工具箱を 1 つ持参することができる。

(容積 = 長さ x 高さ x 幅、または $V = L \times H \times W$)

容積の測定には、梱包箱、その他の保護梱包材、輸送用パレット、車輪などは含まない。

工具箱を開けた状態の高さは 1.5 m を超えてはならない。選手のエリア内にあるその他の物体の高さは 1.5 m を超えてはならない。ただし、選手の競技課題の製作に準拠していることを保証するため、次の事項を遵守しなければならない。

選手の作業スペースが $5.0 \text{ m} \times 3.0 \text{ m}$ の場合、次の規則が適用される。

- 作業を行う側が 5.0 m の場合、物体の高さは 1.5 m を超えてはならない。
- 作業を行う側が 3.0 m の場合、物体の高さは 1.0 m を超えてはならない。




8.3 選手が持参する材料・機材・工具

次の物品は、工具箱で持ち込むことができる。

このリストは単に参考として示すもので、特に明記される場合を除き、限定するものではない。ただし、ベンチ装着型の固定電動工具は 2 台のみが許容される。

説明	写真
<p>ルーターは、ベンチに装着されているものもあり、必要な安全ガードが付いている。ルーター台に据え付けられている場合は、ホゾの製造を補助する取り付け具やスライド用の付属品はない。モーターは取り外し可能でなければならない、手持ち式ルーターと同一のコレット及びナットサイズを有すること。</p>	
<p>選手の作業区域に持ち込める固定式の機械は、ベンチに装着されたルーターとスタンドの付いた卓上丸のこ盤（マイターソー）だけである。他の電動工具はすべて携帯式でなくてはならない。</p>	
<p>手持ち式ルーター（2台）</p>	
<p>製図用具セット</p>	
<p>千枚通し</p>	
<p>かんな</p>	
<p>のみ</p>	

説明	写真
	
形削り工具	
ラベツト (さねはぎ) かな	
しゃくりかな	
ゲージ	
直定規	

説明	写真
	
<p>木槌</p>	
<p>ドリルおよびビット</p>	

説明	写真
ハンマー	
ドライバー	
手動刃砥ぎ機	
楕円コンパス	
携帯用万力	
<p>任意のサイズのクランプ x 6</p> <p>エキスパートは、ワールドスキルズ・ディスカッション・フォーラムにおいて、技能競技大会でインフラリスト（IL）用に提供されるクランプの種類について投票する。</p>	

説明	写真
既成のジグ、または接合に使う電動工具の保持用の器具は技能競技大会に持ち込めない。	

- 最大 P180 番手の研磨紙：研磨用の特定の形状でないもの。研磨紙は新品で未使用のものでなければならず、疑わしい場合は取り上げられる。
- 職種競技において職種管理チームは、他の材料について、それらが機械加工用の小さく複雑な部品を安全に保持するための治具や固定具の製作に必要および／または適切と考えた場合、それらを全ての選手に利用させることができる。
- クランプは 1500 を超えてもよいが、クランプ・スタンドでないこと。
- 選手は、中質繊維板（MDF）、合板、一枚板のシート材など、1.5 m²の大きさの範囲内で希望する材料を持参することができる。ただし、これらの木材種は 0.05 m²の競技課題の材料と異なる種でなければならない。
- 供与されるベンチライト、配管パイプ、フレーム、小さな旗竿は、高さ 1500mm を超えることができる。
- 選手の現場には余分な照明が無く、大会開催国は天井光と、必要に応じて 1 人の選手につき 1 個のベンチライトを供与する。
- 水、油、ワックス等を接合部に使用した場合、完璧な接合部に対する採点はゼロ%とする。
- 電動工具（斜めのこぎり、ルータ、研磨機等）からの過度の粉塵が、他の選手のエリアや作業場全体に入らないようにすること。
- 工具箱が到着し開梱した直後に、選手は技能競技大会開始前の検証のため工具点検チームに対して全ての工具を見せ、すべての治具と型板について説明する。

さらに、選手は、セクション 7 の職種限定の安全要求事項で指定されているように、自身の個人用防護具を用意する必要がある。

8.4 エキスパートが持参する材料・機材・工具

セクション 7. 職種限定の安全要件に記載のとおり、エキスパートは自身の保護具を持参する必要がある。

エキスパートは、通訳者の保護具の持参にも責任を負うこと。

8.5 職種エリアで禁止されている材料・機材

選手とエキスパートは、セクション 8.3 および 8.4 に記載されていない材料または機材を持参することを禁止されている。

技能競技大会中、選手は携帯電話、カメラ、個人の音楽機器、グーグルグラス、スマートウォッチ、ラジオ、その他チーフ・エキスパートが競技の妨げになると判断した機器の使用を禁止される。

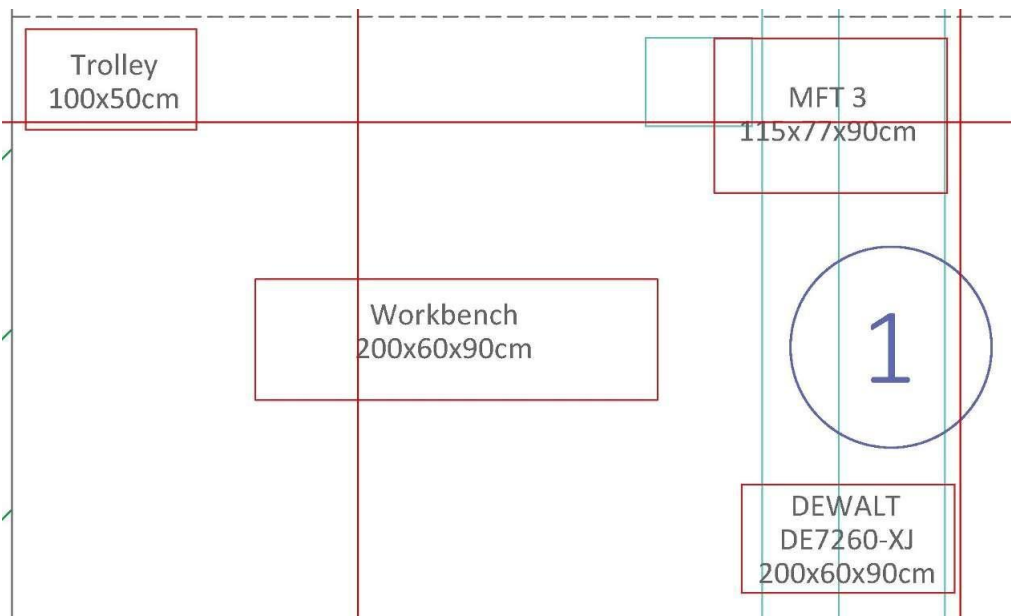
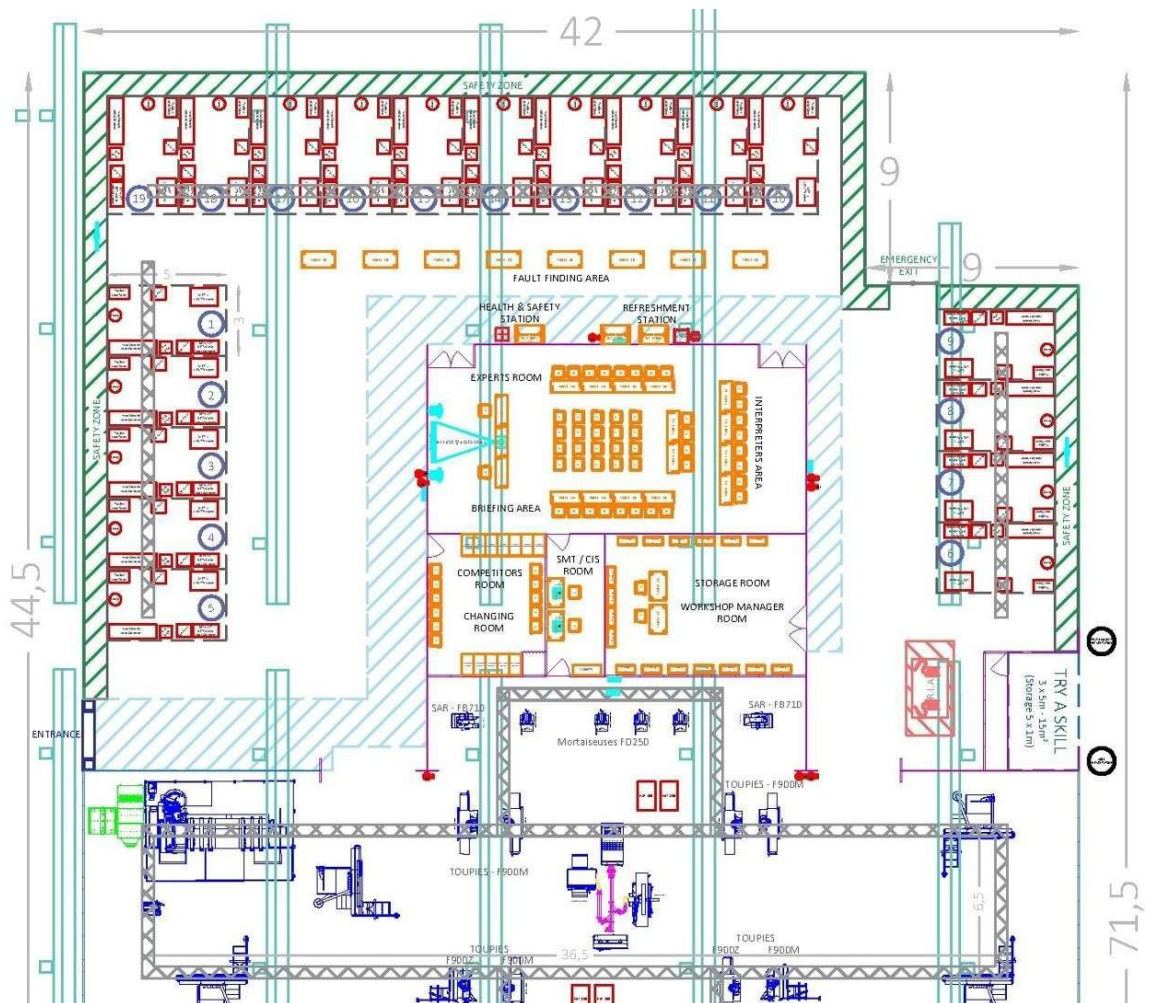
選手は固定済みまたは組み立て済みのジグ、固定具や型板を持ち込むことはできない。

職種競技で使用するための接合用の既成のジグや保持用の器具はいかなる形のものも持ち込むことはできない。すべての機材は製造業者の標準カタログに掲載されているものでなければならず、競技課題のために特別注文されたものであってはならない。工具箱の確認の際に疑わしいとされた機材は、投票後に取り上げられる。

8.6 ワークショップおよびワークステーションのレイアウト案

過去大会におけるワークショップのレイアウトは、 www.worldskills.org/sitelayout で入手できる。

ワークショップレイアウトの例



9 職種限定規則

9.1 一般的な説明

職種限定規則は競技規則と矛盾があってはならず、競技規則より優先されてはならない。職種限定規則は職種競技によって異なるであろう分野において具体的詳細を示し、明確にする。これは、個々の IT 機器、データ記憶装置、インターネットアクセス、手順やワークフロー、文書管理や配布を含むが、その限りではない。これらの規則に対する違反は、倫理行動規程罰則システムを含む、問題および紛争解決の手順に従って解決される。

9.2 職種限定規則

トピック / タスク	職種限定規則
テクノロジーの使用 —USB、メモリースティック	<ul style="list-style-type: none"> 選手、エキスパートおよび通訳者は、メモリースティックをワークショップ内に持ち込んではならない。持ち込んだ場合は、ロッカーに施錠し、競技第 4 日目終了時にすべての競技図面をアップロードする目的でのみ取り出すことができる。 チーフ・エキスパートは、必須の評価トレーニングに用いる場合にのみ、大会開催 4 日前から大会開催 1 日前まで、メモリースティックを持参することができる。 この規則は、職種競技マネージャには適用されない。
テクノロジーの使用 —個人用ノートパソコン、タブレット、携帯電話	<ul style="list-style-type: none"> 選手は、個人のラップトップ、タブレット、携帯電話をワークショップ（各職種競技場）に持ち込むことはできない。これらを持ち込む場合はロッカーに施錠保管し、昼食時と毎日の終わりにのみ取り出すことができる。 チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、エキスパート・ルーム内に限り、個人用ラップトップまたはタブレットを使用することができる。個人用ラップトップおよび／またはタブレットを使用しない場合は、競技第 4 日目の職種競技が終了するまで個人用ロッカーに施錠保管しておかなければならない。 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、ワークショップ内に携帯電話を持参することができる（写真撮影デバイスに関する注記を参照）。
テクノロジーの使用 —個人の写真・動画撮影デバイス	<ul style="list-style-type: none"> 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、職種競技日の間（競技第 1 日目から競技第 4 日目）に限り、ワークショップ内で個人の写真・動画撮影デバイス（通常は携帯電話）を使用できる。 選手は、競技第 4 日目の職種競技の終了時に限り、ワークショップ内で個人の写真・動画撮影デバイスを使用できる。

トピック／タスク	職種限定規則
テンプレート、補助器具など	<ul style="list-style-type: none"> 選手は固定済みまたは組み立て済みのジグ、固定具や型板を持ち込むことはできない。 製造業者の標準カタログに記載のある既製の治具を使用しなければならない。その他の補助具・機器は、安全性を高める設計のものであれば使用可能である。また、事前に測定値や印がつけられていないもの限りその他の機器は使用可能である。これらの順守事項の確認は、工具箱の確認の際に実施される。
図面、情報の記録	<ul style="list-style-type: none"> チーフ・エキスパート、選手、エキスパートおよび通訳者が、競技課題の図面をワークショップの外に持ち出すことは禁止されている。競技課題の図面を撮影することは、誰であっても、またはいかなる代表者であっても固く禁じられている。この規則は、大会開催 4 日前から競技第 4 日目の職種競技が終了するまで効力を有する。 この規則は、職種競技マネージャには適用されない。

10 エキスパートの知識と経験

10.1 要件

本職種のエキスパートは、**セクション 1.1.2**に記載されているとおり、適切な職務または業務の実施において、下記の知識と経験を有する必要がある。

区分	要件
教育および技術的基盤	<ul style="list-style-type: none"> 正式な職業資格（ディプロマ、NVQ/SVQ レベル 3 以上、シテイ&ギルド、TAFE 認定資格 III/IV、または同等資格）もしくは既習経験認定（RPL）による習得。 木材に関する深い知識：樹種、木目特性、耐湿性、欠陥、処理方法。 高度な幾何学および技術図面の解釈能力（3D CAD を含む）。 すべての建具規格を理解。
業界経験	<ul style="list-style-type: none"> 資格取得後の実務経験 高性能な建具の製造、設置、修復における実績 多分野にわたる専門知識：歴史的建造物、特注品、建築用建具 複数素材（木材、ガラス、金属、複合材）の統合に関する理解 国際的なコンプライアンス枠組み（持続可能性、環境）に関する経験
技術の熟練度（理解）	<ul style="list-style-type: none"> 複雑な接合方法：ほぞ継ぎの種類、蟻継ぎ、スカーフ継ぎ、フィンガージョイント、スライド式蟻継ぎ、留め継ぎフレーム、ハイブリッド継ぎ。 高精度手工具の職人技（mm 単位の公差）。 CNC ルーター、スピンドルモルダー、ワイドベルトサンダー、モルタイザー（ほぞ穴治具）、ルーター、その他の工具および機器の操作。 高度な表面処理と高水準の仕上げ。 欠陥、気候、設計適応に関する問題解決能力。
評価基準 (ディスカッション・フォーラムおよび大会会場にて)	<ul style="list-style-type: none"> 複雑な複数接合部組立（手作業+機械工法）の実技試験。 材料、接合部、およびコンプライアンスに関する専門知識。 実際のワークショップ環境での現場観察
専門的資質	<ul style="list-style-type: none"> 地域ごとの規範や環境へのグローバルな適応力。 品質管理と高度な精密作業能力 チーム環境における効果的なコミュニケーション能力

11 来場者とマスコミに対する職種の情報活動

11.1 情報活動の方法

来場者とマスコミに対する職種の情報活動が最大限に見込める方法を以下に挙げる。

- 技能体験コーナー—見学者やメディアが建具に関連する技能を体験するエリア
- CNC ルータの実演
- ディスプレイ画面—建具の課題を視覚的に見せるほか、就職の機会や選手のプロフィールについての情報を伝達するスクリーン
- 競技課題の説明：競技課題の図面を一般公開のために掲示。完成モジュールの展示：評価完了後にモジュール1を展示する。

12 持続可能性

12.1 持続可能な実践活動

本職種競技では以下の持続可能な実践活動を重視する。

- 紙、缶、ビン用にリサイクル箱を設ける
- 技能競技大会資料の印刷には再生紙を使用する
- 技能競技大会の課題で使われる木材は、持続可能な資源から調達する
- 構成部品に（可能な限り）ラミネート材料を使用する
- リサイクル材を利用する（可能な場合）

13 産業界との協議に関する情報

13.1 一般的な説明

ワールドスキルズは、ワールドスキルズ職業基準において、産業界およびビジネスにおいて国際的に認められた最良事例のダイナミズムが完全に反映されるように保障することをコミットしている。そのために、ワールドスキルズは、2年周期で、関連する職業の役割についての説明案およびワールドスキルズ職業基準に対するフィードバックが提供できる、世界中の多くの組織にアプローチを行っている。

並行して、WSIは、3つの国際職業分類とデータベースを利用している。

- ISCO-08: (<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>)
- ESCO: (<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>)
- O*NET OnLine (www.onetonline.org/)

13.2 参考情報

本 WSOS（セクション 2）は、建設大工に最も密接に関連している：
<https://www.onetonline.org/link/summary/47-2031.01>

そして、一般的には大工と建具職人に関連している：<http://data.europa.eu/esco/isco/C7115>

これらのリンクから、類似した職業も検索することができる。ILO 7115

残念ながら、2026年技能五輪上海大会に対する企業や業界からのフィードバックはなかった。

14 付録

14.1 付録情報

該当なし。