



職種定義

產業機械

職種01



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	13
4	評価設計と実践	14
5	競技課題	18
6	職種管理および情報伝達	21
7	職種限定の安全要件	23
8	材料および機材	25
9	職種限定規則	27
10	エキスパートの知識と経験	28
11	来場者とマスコミに対する職種の広報活動	29
12	持続可能性	30
13	産業界との協議に関する情報	31
14	付録	32

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

産業機械

1.1.2 関連する職務または職業の定義

産業機械工は、産業プラントの設計と計画、設置と試運転、保守、修理および撤去を行う。彼らは広範囲にわたる工業環境や生産プラントで働いており、ある特定の産業に関する専門知識を持っているか、複数の産業にわたって働く場合がある。彼らは1つの大規模なプラントの中で雇用され、生産設備の設置と保守を行ったり、多くの工業下で下請け会社のために働いたりすることもある。通常、彼らは大小さまざまなプロジェクトにおいて、屋内と屋外の両方で作業を行う。

産業機械工は、部品や機器を製造し、産業機械や機械設備の改良、変更、保守、トラブルシューティングおよび修理を行う場合がある。また、自動化されたシステムやロボティクス・システムを対象とすることも増加している。

彼らは、各プロジェクトや状況に応じて、チームで、または単独で作業を行う。彼らは、他の業者、専門業者と顧客や依頼主などの利害関係者と継続的に接触する可能性が高い。作業環境は危険な場合もあり得る。したがって、産業機械工は、最低限のこととして安全衛生に関する法律を厳格に順守しつつ、ベストプラクティス（最良事例）を積極的に推進する必要がある。

産業機械工は、各自が高いレベルの責任と自律性を持たなければならない。その役割は多岐にわたる上、すべての段階が重要である。彼らは、関連する基準に従って安全な機械設置と保守サービスを設計、計画立案、提供しなければならない。また、不具合を診断して修正し、独立した産業用機械や自動化システムを稼働させなければならない。

ミスはほとんど取り返しがつかず、費用がかかるのみでなく、命にかかわる恐れがあることから、集中力、精緻性、正確性、詳細部にまで細心の注意を払うことが重要である。

産業機械工は、生産ラインの信頼性にかかわる問題によって結果的に生産遅延が生じた場合に、それが財務面と企業の評判の両方に影響を与えることを認識しなければならない。それゆえ、彼らは、時間的制約に応じた解決策を探し出すため、論理的かつ柔軟に作業を行う必要がある。また、エキスパートな技術的なアドバイスと指導を提供し、生産上の問題に対して革新的でコスト効率の高いソリューションを提供する必要もある。したがって、産業機械工は、自身の専門技術知識に加え、高度な業務調整、コミュニケーションや対人スキル（技能）を有し、自己管理ができなければならない。産業が加速度的に変化し、環境への懸念が高まるなか、産業機械工は自らの専門能力の開発に対して継続的に高度な意識を持ち、全力で取り組む必要がある。人工知能(AI)、インダストリー4.0、モノのインターネット(IoT)が、彼らが働く産業界を再構築し続け、メンテナンス慣行、予知診断、自動化を変革していくなかで、これは非常に重要なことである。これらのテクノロジーを取り入れることは、データ主導のインテリジェント化が進む職場環境において、産業機械工が今後も重要性、適応性、実効性を維持するために不可欠である。

1.1.3 チームの選手数

産業機械工は、選手1名が単独で行う職種競技である。

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。産業界およびビジネスにおいてその関連する職務または職業が象徴するものについて、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		相対的重要度(%)
1	作業の構成と管理	5
	各自には、以下の知識と理解が必要である： <ul style="list-style-type: none"> 安全衛生に関する法律、義務および文書 リスク管理の原則 エネルギー遮断の原則と確認の必要性 あらゆる形態の産業設備と環境下で安全に作業するための原則 危険区域の作業許可規定 個人用防護具の使用が必須、または使用すべき状況 すべての工具と機器の目的、用途、手入れ、メンテナンスや保管とその安全上の意味 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 整理整頓された作業場を維持する重要性 • 「グリーン」 マテリアルの使用とリサイクルに適用される持続可能性対策 • 労働慣行によって無駄を最小限に抑え、品質を維持しながらコスト管理を支援する手段 • ワークフローとメジャメント（測定）の原則 • あらゆる作業慣行における計画、品質、正確さ、チェック、細部への配慮の重要性 • 新しいテクノロジー（AIなど）の影響 • 機器またはプラントの設計における欠陥が財務やビジネスに与える影響 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 健康と安全の基準、規則、規制に従う。 • リスク管理手法を適用する。 • エネルギー遮断を適用して検証する（「ゼロ」かどうかのテスト）。 • 労働安全手順を順守する。 • 危険作業区域要件を適用する。 • 安全靴、耳や目の保護具などの適切な個人用防護具を特定して使用する。 • すべての工具と機器を安全に選択、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。 • 産業機器を特定して管理する。 • 効率を最大化するように作業エリアを計画し、定期的な整理整頓の規律を維持する。 • 仕事に優先順位を付け、時間を効果的に管理する。 • 効率的に作業し、進捗状況と結果を定期的に確認する。 • 高品質の基準と作業プロセスを確立し、一貫して維持する。 • 新しいテクノロジー（AIなど）、仕事の仕方、環境問題を常に把握するため継続的な専門能力開発に積極的に取り組む。 	
2	コミュニケーションと対人スキル	5
	<p>各自には、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 知識、理解、スキルを維持し更新することの重要性 • 顧客、雇用主、ステークホルダーの信用と信頼を確立し、維持することの重要性 • 顧客の事業環境とニーズ • 関連する業界の役割と要件 • 生産的な仕事上の関係を構築し維持することの価値 • 効果的なチームワークのテクニック • 誤解や相反する要求を迅速に解決することの重要性 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 正確かつ簡潔な報告の重要性 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • それぞれの任務と顧客の性質を調査し、それに応じて準備する。 • 雇用主または請負業者および各任務における個人の権限を代表する。 • 顧客と雇用主の希望、優先順位、制約を明確にする。 • 製品、オプション、ソリューションに関するアドバイスやガイダンスを提供し、それぞれの費用対効果を説明する。 • 顧客/雇用主の要望を視覚化して、設計要件や予算要件を満たす、または最適化するような提案に変換する。 • 顧客、雇用主、請負業者向けにコストと時間の見積もりを作成し、必要に応じて調整する。 • 所定の報告とサポート体制内で明確な指示とガイダンスを提供する。 • 顧客/雇用主の要件をサポートするために関連業界を紹介する。 • 必要に応じて、さまざまな方法で上司、同僚、部下に情報を提供する。 • 完了した作業について口頭と詳細な書面による報告を行う。 • 関連業界のニーズの変化を認識し、それに適応する。 • 個人としてもチームのメンバーとしても効果的に働く。 • 誤解を避けるために口頭でのコミュニケーションを用いる。 • 職場での個人的な対立を防ぐ。 	
3	計画と設計	10
	<p>各自には、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 商品やサービスの設計と生産のための原則、技術、手順、設備 • 作業の調整、計画、優先順位付けの原則 • 商品の効率的な製造と流通のための原材料、生産プロセス、品質管理、コストやその他の考慮すべき事項 • 基準、設計図と概略図 • 手順と技術マニュアル • 機材や材料の性質や環境に応じた管理 • さまざまな環境と目的に適した設置技術と実践 • 目標を設定し組み込むための原則とテクニック • 基準と目標への準拠を判断するための評価原則と手法 • 人、データ、財産、設備を保護するための関連機器、ポリシー、手順および戦略 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 材料の選択、使用、維持、廃棄、リサイクルに関する原則、要件、ベストプラクティス 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ベストプラクティスの原則、技術、手順を生産設計に適用する。 • レイアウトや概略図を含む図面/設計図や文書を読んで、解釈し、修正する。 • 設計図、概略図や技術文書を用いて作業を計画する。 • 設置と生産の効率と経済性を最適化するための作業を計画する。 • 安全性とセキュリティを最適化し、環境へのダメージを最小限に抑えるための作業を計画する。 • 確実に計画を順守するため、または計画以上の成果を上げるため、マイルストーン、チェックおよび評価ポイントを策定して組み込む。 • 書面による指示や作業手順、説明などを準備する。 • 機材、工具、材料を特定して調達し、使用前と使用中に適切に保管する。 	
4	インストール	35
	<p>各自には、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 測定の単位、測定装置の熟練した使用 • 所定の公差と規格の部品を製造するためのフライス盤、旋盤センターの機械加工作業 • 締結器具の応用と正確な使用 • さまざまな種類の潤滑油とその特性、応用と効果 • 機械産業機器の取り外しおよび取り付けのための巻き上げ手順、つり上げ手順および安全使用荷重（SWL）の計算 • MIG（MAG）溶接器具の設置や稼働 • 仕様に従い部品をまとめて製造し、溶接する方法 • 基礎の準備および機械基盤または敷板の設置の原則 • 基本的な電気および電子の理論と原理 • 24Vの電気および電子の基本用語、概略図、アプリケーション、関連ツール、設置、配線およびトラブルシューティングの技術 • 電気式プログラマブルロジックコントローラー（PLC）または可変電圧可変周波数制御（VFD）システム、ならびに自動化および製造プロセスでのそれらの使用 • PLC またはVFD の簡単な関数型プログラミング • 機械製図/設計図、回路図、メーカーの取扱説明書 • 滑り軸受と転がり軸受の選択、取り外し、取り付け、保守の方法、ISO チャートおよび軸受カタログの解釈 	

セクション		相対的重要性 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> 特定の用途のための適切な動力伝達システムおよび／または部品の特定、取り外し、選択、設置方法 部品のサイズ、装置の設置、セットアップ、調整および予防保守に関連する精密測定設備の使用 様々な材料処理システムの稼働の種類と原則 流体動力システムに関連する水力学／空気力学、それらに関する安全条項の原則と応用 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計図、計画および文書から設備を選択して設置する 作業手順の開始前にすべての装置と機器を絶縁（ロックアウト）し、電源の切断手順（機械動力および流体動力）を適用する 部品を仕様に合わせて仕上げる手動の切断工具の選択と使用 さまざまな器具の読取値を使用し解釈する 必要な工作機械をセットアップして安全に操作し、所定の公差単位の部品を製造する 特定の用途に適した締結器具を特定し選択する 潤滑剤の取扱いや保管に際し、すべての安全規則、適切な使用手順および環境法を順守する <ul style="list-style-type: none"> 特定のつり上げ用途に適した正しいつり上げ機器と巻き上げ機器の選択、検査および使用、ならびにSWLの計算 <ul style="list-style-type: none"> MIG（MAG）溶接装置およびけがきや開先加工などの製造技術を用いて、さまざまな金属を接合する 正しいロックアウトとタグアウトを適用し、マルチメーターを使用して、電気コンポーネントが「活線」状態ではない、または「ゼロエネルギー」状態となるようにする 電気試験機器を安全に使用して、電気および電子過負荷装置のトラブルシューティング、取り外しおよびリセットを行う 正投影図の第1角法投影図と第3角法投影図を読み取って解釈し、機械の組立て図面と詳細図面を解釈する 標準的な業界慣行を用いて滑り軸受と転がり軸受を取り付け、保守を行う 動力伝達システムとポンプに関連する部品の取り外し、検査、修理、または交換および取り付け 材料処理システムの機器の取外しや設置 適切な測定／調整機器を使用して設備を調整し、妥当な読取値／測定値を取得する 必要に応じて、正常な流体動力（空気圧／水圧）装置／設備の点検または交換を実施する 制御用とモーション用のシンプルな機能のPLCまたはVFDプログラムを作成し初期化する 	

セクション		相対的重要度(%)
5	問題解決、イノベーション、創造性	15
	<p>各自には、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以下に関する原則および手法 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 批判的思考 ◦ 判断と意思決定 ◦ トラブルシューティング ◦ 監視と評価 ◦ 品質管理分析 ◦ 複雑な問題の解決 • 作業工程内で発生し得る一般的な問題 • 意思決定、効率、品質に影響を与える、環境への配慮を含む新たな期待と基準 • 装置、ツール、方法、監視および評価に影響を与える新たなテクノロジー。 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 論理と推論を用いて代替案、結論および問題に対するアプローチの長所と欠点を特定する • 関連するすべての発信元の情報を観察し、受領し、またはそれらの発信元から情報を入手する • 取り得るアクションの相対的な費用と便益を考慮し、最も適切なアクションを選択する • 業務を定期的にチェックし、その過程の後期に起こる問題を最小化する • 問題を検出または評価するために、材料、事象または周囲の状況から得られた情報を監査し、吟味する • 関連する職業の仕事から生じる問題を特定する • 不正確な技術情報に異議を唱え、問題を未然に防ぐ • 迅速に問題を認識し、独自の理論を構築することでトラブルに対処する • 顧客と依頼主の満足度の全体的なレベル、およびソリューションを改善するためのアイデアを提供する機会に対応する • 新しい方法を試し、変化を受け入れる意欲を示す 	
6	試験、報告、試運転	15
	<p>各自には、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 品質保証の本質的な特徴 • さまざまな機械に適用できる産業規則や基準 • 設置基準 • 検証基準、方法、検証結果の報告書 	

セクション		相対的重要度(%)
	<ul style="list-style-type: none"> • マイクロメーターやノギスなどの測定機器の種類 • レーザーアライメント／測定器具／振動分析／サーモグラフィ • プログラムおよび試運転に必要なツールとソフトウェア • 計画された仕様および顧客／依頼主の要求に合致した、機械設備の正しい運用 • 試験設備と安全作業指示 • 生産プロセスを最適化するための原則と応用 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 試験を安全に実施するため、作業エリアに非常線を張る • 人的、電気的および機械的安全性を確保するため、通電前に設備の検査をし、視覚的な検査を完了する • 指示に従って新設された設備、修理された設備、再生された設備の適切な稼働を保証するための、設置されているすべての機器の完全な機能のチェックによる、通電時の設備の試験 • 設備が完全に機能するように、および顧客／依頼主の満足を得るために必要とされる機能がオペレーターにより安全かつ効果的、効率的に実行されるための設備の設定 • 設備と機械を調整して最適な性能を確保する • オペレーターに簡潔な説明とアドバイスを提供し、最適な使用を維持する • 最適化についての推奨事項を含む、詳細な試運転報告書を完成させる。 	
7	メンテナンス、問題点の発見、修理および撤去	15
	<p>各自には、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 特定の環境用のさまざまなタイプの設備および機器 • さまざまな世代の設備および機器 • 特定の設備および機器の目的 • 設備および機器のさまざまな機能に対する顧客／依頼主のニーズ • 問題解決への診断的アプローチ（故障モードと根本的原因の類推） • 修復コストを見積るための原則と方法 • 以下に関する法律および最良事例 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 持続可能性 ◦ 廃棄物処理とリサイクル 	
	<p>各自は以下を実施できること：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 変化する環境への「リアルタイム」での対応 • メンテナンスおよび／または修理のための機器の分解 • 基本的電気的故障、機械伝動、動力伝動、流体動力機器及びシステムのトラブル解決 	

セクション	相対的重要性 (%)
<ul style="list-style-type: none"> • 定期保守およびトラブルシューティングにおいて故障を発見し特定するために測定機器と診断機器を使用し、試験と校正を行う • 摩耗、損傷または欠陥のある部品を修理または交換する • コンピュータ制御の機械をプログラムし直すために、簡単なコードおよび/または命令を入力する • テスト運転のセットアップと監督を行い、修理と交換が適切であることを確保する • 既存の機器および設備が現在の基準を満たしているかを確認する • 効率性と持続可能な実践に向けた改善点を特定し、それに関するアドバイスを提供する • 写真、振動分析、機械や設備の履歴、メンテナンスプロトコルなど、必要なデータをすべて含むデジタルレポートを完成させる • 危険な製品や他の廃棄物を安全に処分し、可能な場合はリサイクルを手配する 	
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、採点しなくてはならない。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。

競技課題と採点スキームは、ワールドスキルズ職業基準を反映したものとする。ジャッジメント（判定）とメジャメントの様式については、採点スキームへのWSOSの正確な反映を確保するため、職種競技マネージャとスキル・アドバイザーとの協議の上、独立した競技課題考案者が作成する。

- エキスパートは採点チームに分かれ、割り当てられた課題を採点する。これらの採点チームは、同じ採点基準で全選手の採点を行う。
- 採点のために課題を提出しなければならない時期を示すタイムテーブルは、エキスパートが準備する。
- これらの課題は、作業の進行中に採点され、採点完了後に選手に提示される。
- エキスパートは、同国/地域選手の作業を採点してはならない。

- 採点用の部品は、課題の最終組立ての前に、指示に従って提出しなければならない。
- エキスパートチームは、チーフ・エキスパートと職種競技マネージャによって選出される。
- 各エキスパートチームには、さまざまな経験を有する者が混合している必要がある。
- 選手が手動測定に使用する手動測定ツールは、採点チームがモジュール評価で使用するものと同じものとする。
- 選手の基準。
- 選手が追加の材料/機材を支給された場合、採点スケールにペナルティが課されることが取り決められている。これは、図面で確認することで、選手とエキスパートとの間で矛盾が生じないことを保証する必要がある。各追加材料/機材ごとに最大2点のペナルティとする。
- 選手に与えられた追加材料は、矛盾することが無いよう2名のエキスパート（同国/地域エキスパートを除く）によって承認されなければならない。
- 選手が製作することになるものは詳細なものもすべて、提供される図面の特定のプロセスや機材に従い、作業中は常に、設備を正しく使用し業界の基準に則って製作されなければならない。
- 機器が不適切に/安全でなく使用された場合は、その機器の危険/不適切な使用を理由に、1件の違反につき0.5点のペナルティが科される。矛盾することが無いよう、これには2名のエキスパート（同国/地域エキスパートを除く）が署名して承認する。

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、一連のモジュールが競技最終日に最終組立に至る形式になっている。

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。

競技課題の作成における要求事項は、記述されているとおりである。すべての作業は、開催国/地域で通常使用される材料とインフラを使用して行われること。ただし、独立した競技課題考案者が持ち込んだ部品、または提供された部品は例外とする。

- 公差範囲の指定。
- 選手は、構成部品および/または課題を、提供された技術図面および/または回路図/図面通りに製作しなければならない。
- 図面に示される公差はすべてISOフォーマットに基づくものであるか、提供されなければならない。

- 機械一選手が製作したアイテムはすべて利用できる。
- 公差は、インフラリストに載っている測定ツールで調べられるものでなければならない。
- 表面仕上げの選択は、材料の種類を考慮して、望ましい結果をもたらすものでなければならない。
- 競技課題には複数のタスクを含む独立したモジュールが含まれ、各タスクに適用されるWSOSに従って評価がなされる。
- 選手は指定された材料で作業でき、かつ環境要件を順守できなければならない。
- 加工：センター旋盤とフライス盤（最長5～6時間）
 - 機械加工部品ごとに評価する寸法の数制限する。一次寸法IT 7は6から10まで。二次寸法IT 8は5から8まで。一般公差ISO 2768-1fK 3から5まで。表面粗さ3～5まで。
- 合計作業時間は20時間である。

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

競技課題/モジュールは、独立した競技課題考案者（ITPD）が職種競技マネージャと共同で作成する。

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。

時期	実施内容
技能競技大会の15か月前	ITPDが特定され、WSIとITPDの間で秘密保持契約が締結される。
競技大会の9ヵ月以上前	競技課題の技能領域、スキルセットと制限範囲が、ワールドスキルズ・ディスカッション・フォーラム上に掲示される。
競技大会の2か月前	競技課題/モジュールが完成し、ワールドスキルズ・インターナショナルの職種競技管理マネージャに送られる。
競技大会の開催3日前	競技課題/モジュールがエキスパートに提示される。
競技大会での各モジュールの開始時	競技課題/モジュールが選手に提示される。

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、競技大会以前には公開されない。競技課題/モジュールは大会開催 3 日前にエキスパートに提示され、選手に対しては、毎朝、同国/地域人のコミュニケーションの後に提示される。

選手が適切に準備できるようにするため、競技課題の技能領域、スキルセットと制限範囲は、競技大会の少なくとも 9 か月前にワールドスキルズ・ディスカッション・フォーラム上に掲示する。

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に対する修正は除く。

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。

大会開催組織は、インフラリストに記載されたすべての機器の情報を提供する。

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。

トピック/タスク	最良事例の手順
競技課題モジュールの公開	<ul style="list-style-type: none"> • 競技課題の文書は、各職種競技日の開始時に選手に公開される。
翻訳作業	<ul style="list-style-type: none"> • 通訳者による翻訳作業は、競技大会開催3日前に開始され、SMPに従って各競技日に行われる。この作業を完了するため、大会前に投稿された文書（競技課題の技能領域、スキルセット、パラメータ）が使用される。
通訳者が使用できるツール	<ul style="list-style-type: none"> • 通訳者は業界固有の技術辞書と翻訳機器を使用できる。
誰がいつ選手に対応できるか	<ul style="list-style-type: none"> • 選手は、支援の要請を対応する採点チームのエキスパート宛に行う。通訳者が必要な場合、発生した質問に答えるために通訳者のみが呼び出される。同国/地域エキスパートが採点チームの一員である場合、彼らは傍らに寄り観察だけを行うものとする。選手とやり取りすることはできない。
サインオフ・ポイントの記録	<ul style="list-style-type: none"> • 必要に応じ、指定されたエキスパートは職種競技マネージャが割り当てたデバイスを使用し、各サインオフ・ポイントで選手の作業を記録する。
選手に与えられる採点情報	<ul style="list-style-type: none"> • 選手は各ワークステーション（各選手用作業場）において、エキスパート/業界の採点チームから所定の課題/モジュールを競うために必要なスキルの範囲、機材と公差につき、簡潔であるが明確な説明/指導を受ける。

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	側面保護付き保護メガネ	溶接面
安全エリア用の一般的なPPE（個人用防護具）	✓	
溶接と製造	✓	✓
機械加工（旋盤/立型フライス盤 M/C）	✓	
装置のつり上げ/持ち上げ	✓	
手工具/ハンドドリル/ホールソーなど	✓	

タスク	溶接用手袋	耐切削手袋	保護キャップ付き安全靴
安全エリア用の一般的なPPE（個人用防護具）			✓
溶接と製造	✓	✓（溶接しない場合）	✓
機械加工（旋盤/立型フライス盤 M/C）			✓
装置のつり上げ/持ち上げ		✓	✓
手工具/ハンドドリル/ホールソーなど			✓

タスク	つま先とかかとが閉じた丈夫な靴	体にぴったりと合った作業服（長ズボン）	耐火防護服
安全エリア用の一般的なPPE（個人用防護具）		✓	

タスク	つま先とかかとかが閉じた丈夫な靴	体にぴったりと合った作業服（長ズボン）	耐火防護服
溶接と製造		✓	✓
機械加工（旋盤/立型フライス盤 M/C）		✓	
装置のつり上げ/持ち上げ		✓	
手工具/ハンドドリル/ホールソーなど		✓	

タスク	ヘアネット/帽子	聴覚保護具
安全エリア用の一般的なPPE（個人用防護具）		
溶接と製造	✓	✓
機械加工（旋盤/立型フライス盤 M/C）	✓	✓
装置のつり上げ/持ち上げ	✓	✓
手工具/ハンドドリル/ホールソーなど	✓	✓

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ます、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、技能競技大会に工具箱を送ることはできない。すべての工具は大会開催組織が提供する。

8.3 選手が持参する材料・機材・工具

産業機械の職種競技においては、選手による材料、装置（機材）や工具の技能競技大会への持ち込みは適用されない。

ただし、選手は、セクション7 職種固有の安全要求事項で規定されているとおり、自身の個人用防護具（PPE）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。

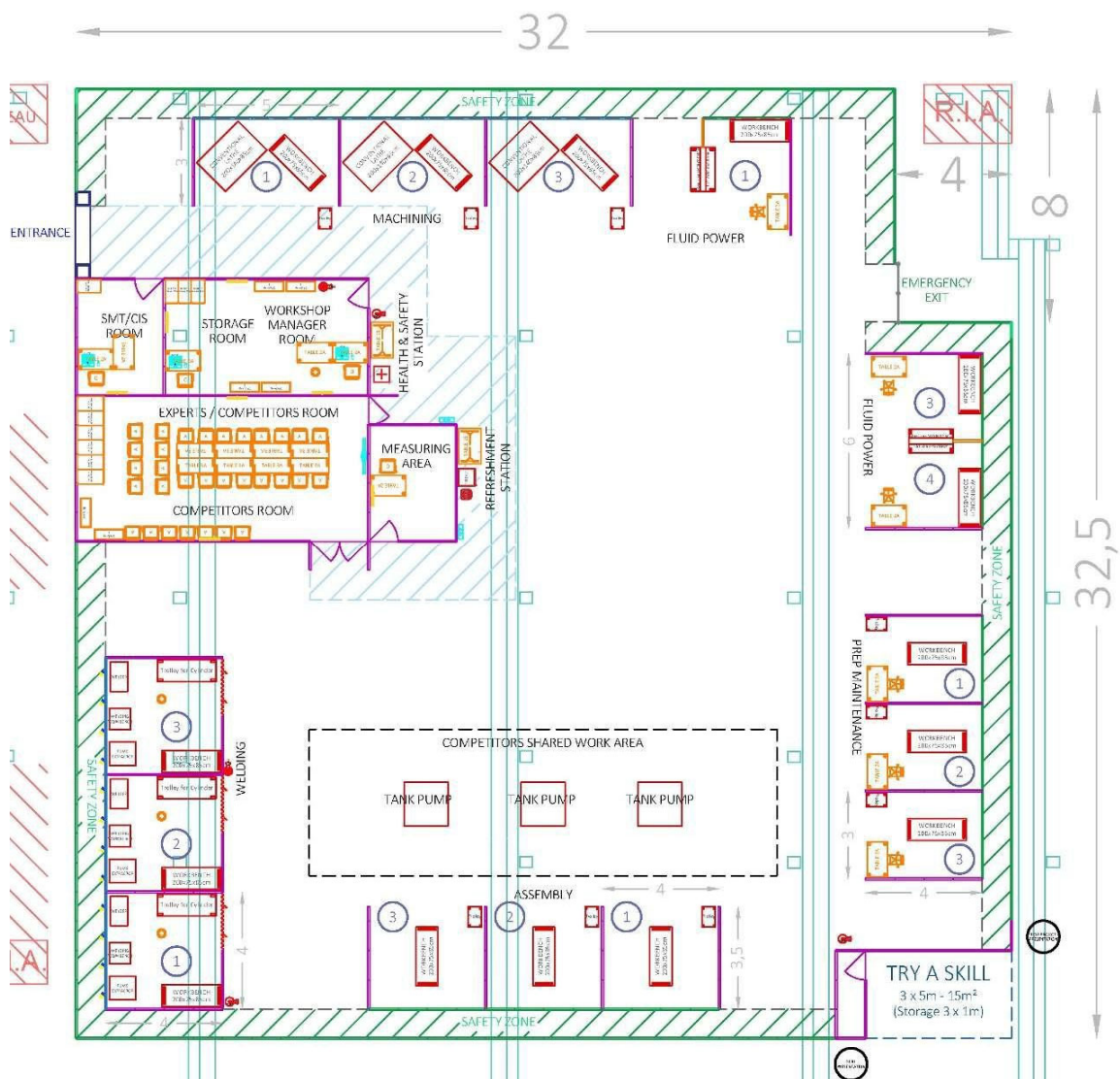
8.5 職種エリアで禁止されている材料・機材

材料または機材がセクション8.3および8.4に示されていないならば、選手およびエキスパートは持ち込むことが禁止されている。

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、チーフ・エキスパート、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（各職種競技場）内に持ち込むではない。職種競技マネージャはこの規則から除外される。大会開催6日前から競技終了後第1日目まで。
テクノロジーの使用 － 個人のラップトップ、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内に持ち込むことはできない。 チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、翻訳作業目的の場合に限りラップトップまたはタブレットを持ち込むことができる。それらのデバイスは、大会開催6日前から競技終了後第1日目までの期間中、ロッカーに保管しなければならない。職種競技マネージャはこの規則から除外される。大会開催6日前から競技終了後第1日目まで。
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"> 選手、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、大会開催6日前から競技終了後第1日目まで、ワークショップ内で個人の写真・動画撮影用デバイスを使用することはできない。職種競技マネージャはこの規則から除外される。 選手は、課題の作業を進める中で写真を撮ってはならない。
図面、情報の記録	<ul style="list-style-type: none"> 選手、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、図面や準備した情報をワークショップに持ち込むことはできない。職種競技マネージャはこの規則から除外される。
テンプレート、補助器具等	<ul style="list-style-type: none"> 選手、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、図面や準備した情報をワークショップに持ち込むことはできない。エキスパート採点チームには、職種競技マネージャからのみ必要なテンプレートまたはパターンが提供される。

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。

- **最低学歴**：技術職業教育訓練（TVET）プログラム、産業機械、機械工学の修了証／ディプロマ、または同等の資格を取得していること。
- **最低限の職業資格**：産業機械、機械的嵌合、ミルライト作業、または関連分野の一般に認められた資格（Red Seal、NVQレベル3、City& Guildsなど）。
- **最低限の実務経験**：機械保守、据付、修理の実務経験が3～5年以上あること。
- **技術職業教育訓練の経験**：認定技術訓練機関において、ワークショップ/ラボのインストラクター、訓練技術者、または評価員として最低2年以上勤務していること。
- **以下のうち1つ以上のコア技能**：機械システム、コンベヤ、ポンプ、圧縮機、ギアボックス、油圧／空圧システムの据付、保守、トラブルシューティング、修理、精密アライメントとバランス取り、機械修理のための溶接と製作、状態ベースのモニタリング（振動分析、サーモグラフィ）、**CNC設備の保守**。
- **製造業、鉱業、石油・ガス、食品加工、製薬などの業界動向の理解する**。
- **衛生と安全**：産業環境における安全な作業方法、ロックアウト／タグアウト手順、危険識別に習熟していること。
- **工作器具設備への精通**：手工具、電動工具、工作機械、精密測定機器（マイクロメーター、ダイヤルゲージなど）、アライメントツールの使用に技能がある。
- **文書化と報告**：デジタル・アプリケーションを使用して、機械図面、保守記録、作業指示書を解釈し、作成する能力。
- **ソフト技能**：問題解決能力、チームワーク、実習生を教育する能力。

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
- ディスプレイ画面
- 競技課題の説明
- 選手の活動に対する理解の促進
- 選手のプロフィールの紹介
- 就業機会の情報提供
- 競技状況の日報の掲示

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。

- リサイクルワークショップで選手が排出したすべての廃棄物はリサイクルされる。
- 「グリーンな（環境に優しい）」材料の使用－「グリーンな」材料を最大限使用する。
- 完成した競技課題の競技大会後の利用－完成した競技課題は、可能な場合、スポンサーの承認を得て、地元の技術機関や、単科大学、大学、高等学校に寄付される。

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

このWSOSは産業機械メカニクスに最も密接に関連していると思われる：

<https://www.onetonline.org/link/summary/49-9041.00>

および産業機械メカニック：<http://data.europa.eu/esco/occupation/269c47e7-9017-4aa6-bce8-49e89a696a64>これらのリンクから、類似する職業を検索できる。

ILO 3115

以下の表に、技能五輪国際大会（2026年上海大会）に向け、関連する職業の役割の説明とワールドスキルズ職業基準について打診され、有益なフィードバックを提供した組織を示す。

組織	担当者
アルセロール・ミタル	アドリアン・ストライダム、ヘビーディーゼル専門トレーナー
KNAPP AG	クリストフ・ハイディック、トレーニング責任者
Oy SKF Ab	イスモ・クマカリ、アプリケーション・エンジニア
STCD	ナタリー・ドルーアン社長
Wintec（ワイカト工科大学専門学校）／テ・プケンガ	ブライス・アーノルド、エンジニアリング・テクニカルアドバイザー、プログラムリード

14 付録

14.1 付録情報

該当なし。