

Technical Description

Car Painting

職種定義

車体塗装



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
- 2 ワールドスキルズ職業基準 (WSOS)
- 3 評価戦略と仕様
- 4 採点スキーム
- 5 競技課題
- 6 職種管理と情報伝達
- 7 職種限定の安全要件
- 8 材料と機材
- 9 職種限定規則
- 10 来場者とマスコミに対する職種の広報活動
- 11 持続可能性
- 12 産業界との協議に関する情報
- 13 付録

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

車体塗装

1.1.2 関連する職務または職業の定義

車体塗装工（塗り替え工）は、構造および/またはパネルの修理または交換後に、事故前の塗装仕上げを車に復活させることに責任を負う。色を変える、または新しさを取り戻すために車両全体を完全に塗装し直すことを求められることもある。

車体塗装工は、もはや入手できない元の色または合わせるのが難しいことが証明される色に対する色合わせに関わることもある。車体塗装工は、塗装されない隣接するパネルの色、濃淡や質感に合わせなければならない。

車体塗装工は、どんな車両または輸送システムに塗装するかによって、自動車板金工場から飛行機格納庫までさまざまな作業環境で働く。有害製品から環境を守るために、囲われたスプレーブース/オープン内で塗装する。

車体塗装工は、塗装するパネルまたは車両を準備する。小さなパネルの修理を行い、下塗り、色塗、透明なシーラント塗装を施すことがあり、それらは必要とされる高レベルの光沢を出す。さまざまな手法を用いて色コードを特定し、規定の調合法で正確な量の色を混ぜ合わせ、テストパターンにスプレーしてこの色合わせの元の色や濃淡との適合を試すことを求められることもある。

車体塗装工は日程を意識する必要がある、一度に複数の車両の作業を行いながら、前に塗った材料が乾くのを待つことがしばしばある。

車体塗装工（塗り替え工）は乗用車、レーシングカー、ビンテージ、また、クラシックカー、商用車、列車、飛行機、静的構造物または家具等、さまざまな品目の塗り替えを求められることがある。車体塗装工は、金属、プラスチック、複合材、木材等、さまざまな材料の塗り替えを求められることがある。

1.1.3 チームの選手数

車体塗装は、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 本書の位置づけと重要性

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。

各エキスパートと各選手は、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-倫理行動規程
- 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に関する一般的な説明

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の土台となる知識、理解、技能と能力について詳述している。これらは職業的役割に特化していると同時に横断的である。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やむを得ない理由が無い限り、別途行うことはない。

WSOSは項目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度が示されている。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と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のであれば、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
<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"> 車体塗装業界に関連する現行の労働安全衛生・環境規制 個人用防護具や個人用防護服の正しい使用、保管とメンテナンス 製品と機器のサプライヤまたはメーカーが公表する推奨事項と情報の全て 専門機器の維持や使用の手順とプロセス 塗装材料、プロセスと塗布に関する用語 環境に有害な製品の正しい取り扱いと処分の重要性 車体塗装製品が環境に与える潜在的悪影響 環境や気候が塗料と製品に与える影響 	
<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 車体塗装業界に関連する労働安全衛生・環境規制と最良事例を適用する。 個人用防護服と個人用防護具を正しく使用し、維持管理する。 全ての専門的塗布機器を設定、使用、調整および維持管理する。 全ての専門的準備機器と乾燥機器を設定、調整および使用する。 職場の衛生および安全を推進する。 機器または製品のサプライヤとメーカーによる全ての推奨事項やガイダンスを適用する SDS（安全データシート）を遵守する。 環境に有害な製品の取り扱いと処分に正しい手順を採用する。 揮発性有機化合物（VOC）規制対応製品のみを使用する。 環境と気候が塗料と製品に与える影響を考慮して、材料を適合させる。 塗装エリア内の清潔なスプレー環境を維持する。 	
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"> 描画や技術図面を含む紙、電子書式の両方での文書化の種類と目的 当職業に関連する技術用語 口頭、書面および電子書式での品質管理に求められる業界基準 顧客へのサービスと対応に求められる業界基準 	
<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用可能なあらゆる形式のワークショップ・マニュアルの技術データと注意事項を読み、解釈し、学び取る。 職場において標準書式を用い、文書や電子的手段によって意思の疎通を図る 職場において口頭、文書や電子的手段によって意思の疎通を図り、明瞭性、実効性と効率性を確保する。 標準的な種類の通信技術を用いる。 生じた問題や疑問について報告書に記入し、対応する。 顧客のニーズに対して、間接的にも、また、対面でも対応する。 	
3 塗装の準備	14
<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"> 以下の手順について、車体塗装業界で用いられる製品の種類、目的とそれらの使い方 <ul style="list-style-type: none"> 洗浄 汚れの除去 小さなパネルと塗装損傷の修理 研磨と最終洗浄 その他の表面の汚れ 仕上げを施す全てのエリアからのほこりの除去 塗装しない部品とエリアの保護 	
<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> 汚れを除去するための適切な洗浄剤を使用する。 コーティングする表面を適切な研磨材で整える。 小さなパネルの修理を行う。 塗料塗布の前に表面の最終洗浄を行う。 塗り替えをする全てのエリアからほこりを取り除く。 	

セクション	相対的重要度 (%)
<ul style="list-style-type: none"> 接着剤、ラベル、シームシーラーなどの汚れを適切に除去する。 マスキング処置を行って周囲を保護する。 	
4 定着剤とプライマーの塗布	11
<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"> 定着剤とプライマーの使用可能範囲 定着剤とプライマーの目的 さまざまな定着剤やプライマーがいつ、どこで使用されるかという前後関係 定着剤とプライマーそれぞれの組み合わせと塗布技術 隙間シーラー、溶接部シーラー、シームシーラーなど、あらゆる種類のシームシーラーの準備と塗布プロセス 特定の塗布のために選ぶ材料 それぞれの定着剤とプライマーの乾燥の特徴 	
<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使うプロセスに適した適切なプライマーやフィラーを下地に塗布 <ul style="list-style-type: none"> エッチングプライマー プライマー・サーフェサー プライマー・フィラー プラスチック・プライマー UVプライマー プライマー・フィラーのサンディング（艶消し）の正しい手順を適用する 塗装するパネルの防食を復活させる。 シームシーラーを塗布する。 相手先商標製品製造業者（OEM）または塗料メーカー（技術データシート - TDS）の推奨事項を遵守する v 材料を慎重に量り分けて環境とコストへの影響を最小限にする。 	
5 下塗りの塗布	16
<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"> 色と塗布に関する情報にアクセスする方法 車の塗料の種類と仕様、また、それらの用途 特定の車両に適用される保証手続 下地の塗布に用いられる器具の正しい使用 特別塗装仕上げ 水性下り剤 材料を過剰に混ぜ合わせるコストと環境に与える影響 	
<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> 印刷物または電子的情報源から色と塗布に関する情報を検索する。 適切な機器と技術を使用して色の配合法を入手する（コンピューターベースと分光光度計）。 色見本/チップを用いて正しい色と濃淡また正しい色に近い色を特定する。 電子的情報を利用して必要な色と濃淡を組み合わせる。 正しい手順に従ってテスト塗料パターンにスプレーし、元の基準と比較して、必要に応じて調整する。 ストレート/ソリッドカラー、メタリック、パール、多段階塗装効果カラー、ファインメタリック、特殊効果カラーを混ぜて塗布する。 下塗り剤を金属と非金属部品に塗布する。 元のエンジニアリングメーカー（OEM）または塗料メーカー（技術データシート - TDS）の推奨事項を遵守する。 材料を量って環境とコスト要因を最小限にする。 	
6 クリアコートの塗布	17
<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"> クリアコートの目的 クリアコートの特定、混合と塗布のプロセス メーカーの指示に従うことの重要性 必要に応じた可撓性のある添加剤の必要性 UVクリアコートの塗布 クリアコート材料のためのスプレーガン設定と調整 クリアコートのすばらしい仕上げを生み高レベルの光沢を達成するために必要な正しいガンのエア圧、速度、距離と重ね塗り 	

セクション	相対的重要度 (%)
<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • クリアコートを正しく特定、混合および塗布する。 • スプレーガンを調整して、正しい吹き付け圧力、ファン幅とファン形を達成する • 既存の仕上げ（テクスチャ、マットクリアコート、セラミック、セルフヒーリングクリアコート）に合うクリアコートを塗布する。 • 塗料メーカーの指示通りにクリアコートを塗布して、垂れ、過剰なゆず肌などの不具合を防ぐ。 • 元のエンジニアリングメーカー（OEM）または塗料メーカー（技術データシート - TDS）の推奨事項を遵守する。 • 未使用のクリアコートを環境に安全なやり方で処分する。 • 整理された清潔な作業エリアを維持する。 • 製品の酷使を防ぐ。 	
<p>7 色の評価と色の調整</p>	<p>11</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"> • 色彩技術と色調整法（マンセルの色相環） • 色の説明のための専門用語と定義 • 正面とフロップ色調による色の不一致の影響 • 調色剤のさまざまな濃度と値の影響 • 光質と種類が色に与える影響 • スプレー技術が色合わせに与える影響 	
<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 車両メーカーの塗装コードを特定し記録する v • メーカーの塗料コードと車両情報を用いて、塗料の種類と色を決定する v • 標準に照らして試し塗りカードを評価し、色相、彩度、明度と暗さに関する色の不一致を特定する。 • 色を調整して所定の基準に合わせるために、適切な手順を選び適用する v • 調色剤を選んで色の不一致を正す。 • 正しい照明を特定して使用し、色を合わせる v • 正しいガン速度、距離と重ね塗りをを用いて質の高い試し塗りカードを作成する • 整理された清潔な作業エリアを維持する v • 分光光度計を使用する v • 混合スケールを使用して、すぐにスプレーできる混合液を作り出す。 • 製品の酷使を防ぐ v 	
<p>8 デザイン、配置、測定</p>	<p>13</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"> • 基本的なジオメトリ • 2つの色合いが異なるエリアをマスキングするための適切な材料 • ドア枠やモールディングでの各種マスキング材（ビニールテープ、リフティングテープ、フォームテープ、ソフトエッジテープなど）の使用 • 定規、直定規などの専門的測定と墨出し器の選択および使用法 • デカールあるいは転写の貼り付け技術 • しわ、気泡、切れ目など無く所定の場所にビニール製デカールとブラックアウトビニールを貼り付ける技術 	
<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 塗装の色間の過剰なスプレーを防ぐために車両パネルのエリアをマスキングする • 塗り替えを施さない隣接パネルをマスキングして守る v • しわ、気泡、切れ目など無く指定箇所にビニール製デカール/転写シートを貼付する。 • しわ、気泡、切れ目など無く所定の場所にカバービニールを貼る。 • ドア枠とその他の可動パネルをマスキングする。 • 装飾塗装とツートンカラー仕上げ用にマスキングする。 • 混合色を含む、さまざまな特殊効果コーティングを適用する。 	
<p>9 塗装箇所と非塗装箇所の小さな損傷と不具合を除去する</p>	<p>8</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"> • 塗装に関連する不具合の種類 • 塗装の軽微な損傷や不具合を直す正しい修理手順 • 小さなパネル損傷を直すのに必要な手順と材料 • 塗装の軽微な不具合の除去と修理の技術と材料 • 密閉エリアで目に見えないようにスポット修理または混合塗装を行う技法 	
セクション		相対的重要度 (%)
	<p>各自は以下を実施できること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 埃、ピンホール、垂れ、環境の影響など、塗装面に発生する不具合の種類を特定する。 • サンディングと研磨によって、塗装の不具合を除去または直すための正しい修理手順を適用する。 • 小さな損傷エリアに「スマート」修理を施す。 • 小さなパネル損傷の範囲を評価し、この損傷を直すためにそれに応じて作業を計画する。 • クリアコートの水研ぎや空研ぎをして、不具合を除去して直す。 • ポリエステルとエポキシのフィラーを塗布し、パネル表面の小石による傷を修理する。 • ひっかき傷や擦れた損傷を目に見えないように整え、調和させる。 • 研磨技術や材料を使い、元の光沢レベルを復活させる。 	
	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される。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、概ね競技課題の考案過程でその指標となる。その後、採点スキームと競技課題は両者一体となってWSOSと評価戦略との関係性を最適化することを保証するため、反復作業を通して考案、作成および検証される。採点スキームと競技課題は共にその質とWSOSとの適合性を明らかにするため、エキスパートの同意を得、承認を求めてWSIに提出される。

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質を保証しCISの実効性を確保するため、WSIの職種アドバイザーとの情報交換の対象となる。

4 採点スキーム

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、また、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考案される。

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考案の制限範囲を定めることになる。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、競技課題考案の手引きとして最初に採点スキームをより詳細に作成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作成することが望ましい。

セクション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内の重要度からかい離してよいかを説明している。

整合性と公平性のため、採点スキームと競技課題は関連する専門知識を持つ1人以上の独立した競技課題考案者によって考案および作成されるようになってきている。こうした例として、採点スキームと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と競技課題がエキスパートによって考案される場合、独立した認証と質の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。詳細は競技規則を参照のこと。

エキスパートと独立した競技課題考案者は、完了前に十分な余裕を持って、評価、検証および妥当性確認のために採点スキームと競技課題を提出する必要がある。また、質の保証のため、そしてCISの機能を最大限に活用するため、考案と作成のプロセス全体を通じて職種アドバイザー、評価者や検証者と協力して作業することも求められる。

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支援する。

4.2 評価基準（の項目）

採点スキームの主要な項目は評価基準（の項目）である。これらの項目は競技課題よりも前に、または競技課題と連動して得られる。職種競技の中には、評価基準（の項目）がWSOSのセクション項目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。項目が一致する、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）と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1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項目になる。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、採点日と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。（セクション4.1を参照）

	評価基準（の項目）								セクションごとの 配点合計	WSOSの配点	相違	
	A	B	C	D	E	F	G	H				
WSOSのセクション	1	5.00							5.00	5.00	0.00	
	2		2.00					7.50	11.00	10.00	0.50	
	3								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
合計評点	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1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と採点を行う。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行動を取らなければならない、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/地域人の採点をしないよう組織されなければならない。（セクション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

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

通常は3人のエキスパートが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/地域選手の採点を防止するため、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、最高点または零点が付与される。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、職種競技を考案する過程で、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過去の制約の見直しや優良事例の積み重ねなど、継続的な改善に取り組んでいる。下記に示す本職種競技における職種評価戦略と手順はこのことを踏まえ、採点プロセスがどのように管理されているかを説明したものである。

ワールドスキルズは継続的な改善に取り組んでいる。特に評価の改善に力を入れている。職種管理チーム（SMT）は、過去および選択的な活動から学び、評価と採点の妥当性と質に基づいて前進することが期待されている。

- イベントの前に、技能競技大会の会場でエキスパートが公差を決定する。
- エキスパートは、世界的な自動車塗り替えシステムの準備と使用のための国際手順を明らかにし、遵守する。
- 選ばれた塗装系の技術マニュアルを、選手に提供する。
- 選ばれた塗装系手順が選択された競技課題の処理中に遵守されない場合、減点されることがある。
- クリアベース、装飾と色合わせには目隠し採点を行わなければならない。

評価と採点は、高度なリーダーシップ、管理および精査に依存する集中的なプロセスである。

競技課題、採点様式、採点基準、メジャメント（測定）およびジャッジメント（判定）採点様式の寸法公差は、技能競技大会の前に策定される。基準は、採点チームが準拠できる採点様式に設定される。例：クレーター、フィッシュアイなど。

複数のエキスパートグループが評価に関わる。各評価グループは、過去の国際的な技能競技大会の知見を有するエキスパート1名を含んで構成される。評価手順に関わる全グループ間で得点が均等に配分されるように、評価に重み付けをする。

選手の評価とエキスパート間での知識の交換のバランスを日々取るために、技能競技大会を通して各グループをローテーションしていく。

評点は、セクション/モジュールごとに指名を受けたエキスパートグループが集計した後に、競技情報システム（CIS）に記録される。

5 競技課題

5.1 一般的な説明

セクション3（評価戦略と仕様）と4（採点スキーム）は、競技課題の作成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、技能や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。実際の作業能力との関係性についても同様である。

競技課題は、セクション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。セクション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や理解の評価を可能とする。競技課題は、ワールドスキルズのルールと規則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考案、そして作成されている。これらは職種競技マネージャまたは独立した競技課題考案者によって、通常は大会開催12か月前から考案、作成される。それらは独立した評価、検証と妥当性確認の対象となる。（セクション4.1を参照）

以下に掲げる情報は、この職種定義の完成時点で判明する内容と秘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のこと。

5.2 競技課題の形式/構造

競技課題は、段階的に評価される単一の競技課題である。

5.3 競技課題の考案要件

競技課題は、その基礎となる職業的役割の目的、仕組み、プロセス、成果を反映すべきである。競技課題は、その役割の小規模版を目指すことが望ましい。職種管理チームは実用性に注力する前に、競技課題の考案がセクション5.1に記されているように、WSOS全体において十分で、均衡が取れ、かつ真正な評価と採点の機会をもたらす方法を示すべきである。

タスクは課題考案案の中から選ばれ、選手はその課題に単独で取り組まなければならない。課題考案案は、技能競技大会ごとにエキスパートによって更新される。

競技課題案または実際の競技課題は、標準的な選手用指示書と車体塗装のメジャメント採点様式に基づいて準備される。

競技課題は、世界的に知られた標準タイプの現代の車をベースに設定される。選手の出身国を考慮したバランスのとれた車の選択が必要とされる。

考案担当者は、その考案に合った採点スケールも作成すること。

5.4 競技課題の調整と作成

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/モジュールの調整は、職種競技マネージャが行う。

5.4.2 競技課題/モジュールの作成者

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協力して作成する。

5.4.3 競技課題の作成時期

競技課題/モジュールは以下のタイムラインに従って作成される。

時期	活動
技能競技大会の12か月前	職種競技マネージャが全モジュールに責任を負い、技能競技大会に必要な競技課題スクリプトと採点スキームを作成する。
技能競技大会の10か月前	ITPDを特定し、WSIとITPDの間で秘密保持契約を締結する。
技能競技大会の1か月前まで	競技課題の文書が、WSIの技能競技大会管理マネージャに送られる。
技能競技大会の大会開催4日前	競技課題/モジュールが、エキスパートに提示される。
技能競技大会の大会開催2日前	競技課題/モジュールが選手に提示される。

5.5 競技課題の初期評価と検証

競技課題の目的は、特定の職業における卓越した専門家の職業生活を忠実に表現するよう、選手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、競技課題はその背景、目的、活動と期待において類する物がない。

競技課題の考案と作成をサポートするために、厳密な質の保証と考案プロセスが整っている（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証を行い、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。

スキルアドバイザーは、競技規則のセクション 10.7 に根拠を与えるリスク分析に基づき、初期評価と検証の両方の適時性と徹底性を保証するため、この取り決めに確保および調整する。

5.6 競技課題の妥当性確認

職種競技マネージャは、競技課題/モジュールの妥当性確認に関する調整を行い、選手の材料、機材、知識と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、技能競技大会以前には公開されない。競技課題/モジュールは、エキスパートに対しては大会開催4日前に、選手に対しては大会開催2日前に提示される。

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）によって作成されているため、技能競技大会で競技課題/モジュールへの変更が求められることはない。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、故障発見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。

大会準備週間（CPW）において、ワークショップ・マネージャと職種競技マネージャが、技能競技大会で使用する自動車メーカーについて合意する。

6 職種管理と情報伝達

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、協力と意思決定の全ては、技能競技大会に先立ち、ワールドスキルズの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と情報伝達は、ワールドスキルズのディスカッションフォーラムで行われた場合のみ有効とする。チーフエキスパート（または職種管理チームが指名したエキスパートリード）が、このディスカッション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と職種競技作成の要件については、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 競技課題と採点スキーム

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競技の管理は、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とエキスパートリードで構成される。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、エキスパートや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
競技課題の開示	競技課題は大会開催4日前に公表される
競技課題の翻訳	競技課題の翻訳は、大会開催3日前に個人のラップトップを使用して行われ、翻訳の結果はUSBスティックにダウンロードする。USBスティックは、チーフ・エキスパートが受領する。翻訳物は印刷され、英語版に添付される。 選手に配布された競技課題文書は、選手がワークショップ（各職種競技場）を離れる前に回収される。 翻訳は予定された時間内に完了しなければならず、延長は認められない。

7 職種限定の安全要件

7.1 個人用防護具

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 付き安全 メガネ	溶剤防毒 マスク	ニトリル 製手袋	防 塵 マスク	長 袖 シャツ	丈夫な靴	耐火防護 服	フード付 送気マ スク	ペイント カパー オール
安全エリ ア用の一 般的な PPE (個人用 防護具)	√				√	√			
製品の塗 装にキャ ビンを使 用する	√		√		√	√	√	√	√
ワーク ショップ ・フロ ア	√				√	√			
塗料製品 の混合	√	√	√		√	√		√	√
サン ディング	√			√	√	√			

8 材料と機材

8.1 選手の工具箱

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、故障発見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、次回の技能競技大会に向け、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が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。全ての工具は大会開催組織が提供する。

8.3 選手が提供する材料・機材・工具

選手は材料、機材、工具を技能競技大会に持ち込むことはできない。

ただし、選手はセクション7の職種限定の安全要求事項で規定されているように、自分の個人用防護具を用意する必要がある。

8.4 エキスパートが提供する材料・機材・工具

エキスパートは、セクション7の職種限定の安全要件に明記されているとおり、自身の個人用防護具を用意しなければならない。エキスパートは、通訳者の防護具の用意についても責任を負うこと。

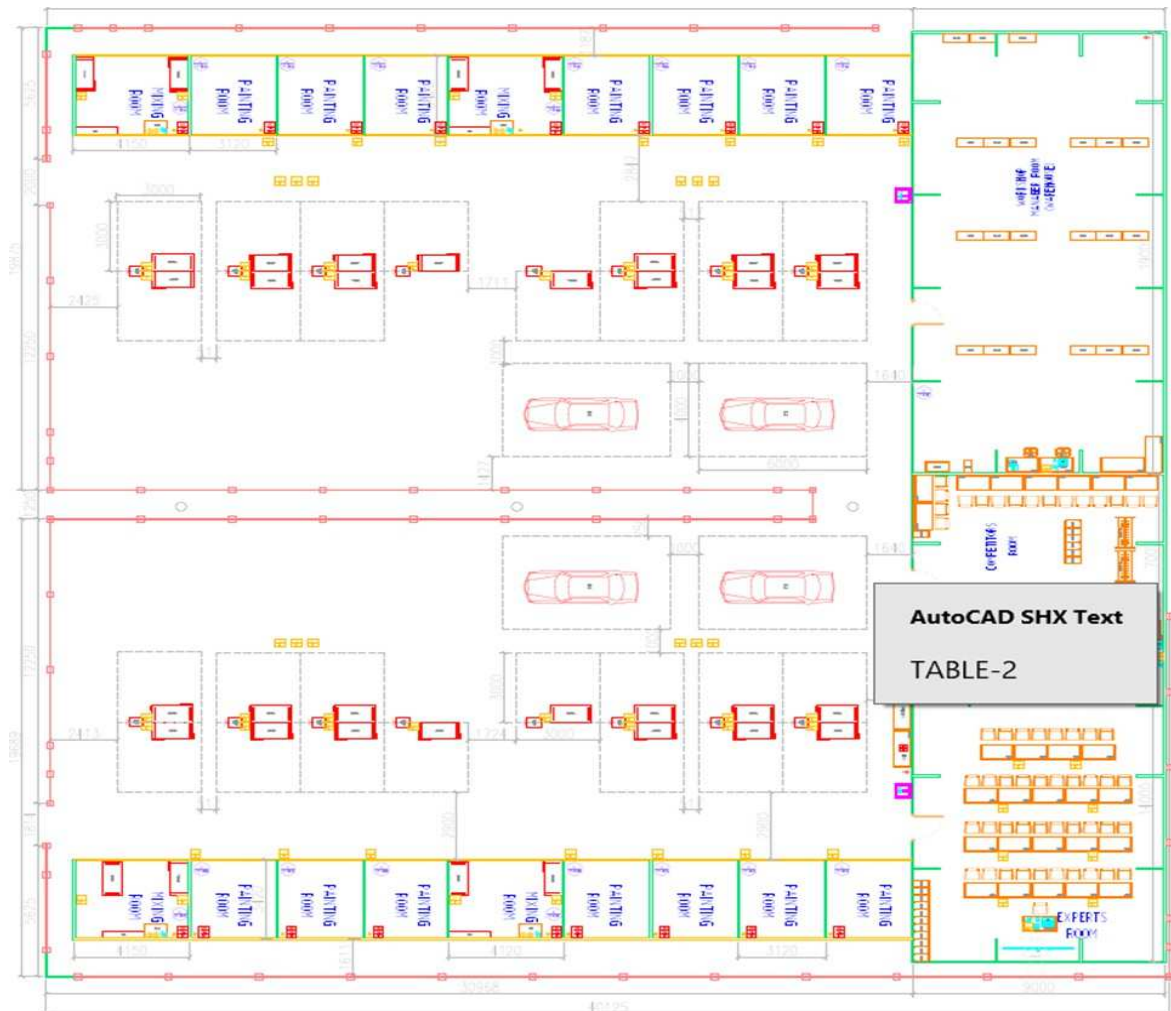
8.5 職種エリアで禁止されている材料・機材

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。

8.6 ワークショップと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。

ワークショップのレイアウト例



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つてはならず、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、メモリスティック	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップでは、USBまたはメモリーデバイスを使用することはできない。
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やタブレット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、チーフ・エキスパート、エキスパートおよび通訳者は、個人のラップトップやタブレットをワークショップに持ち込んで使用することができる。 選手は、技能競技大会の競技第4日目の終了時まで、ワークショップに携帯電話を持ち込むことはできない。携帯電話をワークショップに持ち込む場合は、個人用ロッカーに施錠して保管しなければならない。昼食時と各日の終わりに取り出すことができる。 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、大会開催4日前から競技終了後第1日目まで携帯電話を自分のポケットに入れ、必要に応じて使用することができる。ただし、エキスパートについては、携帯電話の使用がエキスパートとしての役割を妨げない場合に限る。 技能競技大会の競技第4日目終了するまで、携帯電話を使用してワークショップ内で写真を撮ることはできない。
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、エキスパートおよび通訳者は、技能競技大会の競技第4日目終了後と技能競技大会終了後第1日目に限り、ワークショップ内で個人の写真・ビデオ撮影デバイスを使用することができる。チーフ・エキスパートは、競技第4日目の前に写真撮影担当のエキスパートを任命することができる。撮影された写真は、技能競技大会の終了時にすべてのエキスパート間で共有される。
テンプレート、補助器具等	<ul style="list-style-type: none"> チーフ・エキスパート、エキスパート、通訳者および選手は、テンプレート、パターンおよび準備したパーツをワークショップに持ち込んで使用することはできない。
図面、情報の記録	<ul style="list-style-type: none"> エキスパート、選手および通訳者は、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とチーフ・エキスパートにはこの規則は適用されない。
評価	<ul style="list-style-type: none"> 職種競技マネージャ、チーフ・エキスパート、選手、エキスパートおよび通訳者は、技能競技大会の競技第4日目の終了時まで、ワークショップから評価の紙面コピーまたはデジタルコピーを持ち出すことを許可されていない。

10 来場者とマスコミに対する職種の広報活動

10.1 広報活動の実施方法

来場者とメディアの参加を最大化するために考えられる方法を、以下に掲げる。

- 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
- 競技状況の日毎の掲示

11 持続可能性

11.1 持続可能性の実践

本職種競技では以下の持続可能な実践活動を重視する。

- リサイクルの実施
- 「環境に優しい」材料の使用
- 技能競技大会後に、完成した競技課題を活用

12 産業界との協議に関する情報

12.1 一般的な説明

ワールドスキルズは、ワールドスキルズの職業基準が業界や企業における国際的に認められた最良事例のダイナミズムを完全に反映するよう努めている。そのため、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と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可能な、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、WSIIは3件の国際職業分類とデータベースを参照している。

- 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/)

12.2 参考情報

このWSOSが密接に関係していると思われるのは、自動車車体と関連修理業者：

<https://www.onetonline.org/link/summary/49-3021.00>

これらのリンクは類似した職業の検索にも使用できる。

ILO 7232

以下の表に、技能五輪国際大会（2024年リヨン大会）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	連絡先
ASE - 全米有料自動車サービス協会	Teresa Bolton、衝突修理試験開発ディレクター
Axalta	Paul Polverino、トレーニング・マネージャ
BASF Coatings	Andreas Jansen、STAMPP - STimulate and revAMpp the Paint Profession/マネージャ
Color Pro Co.,Ltd	Anat Tanchakul、マネージングディレクター
Festool GmbH	Marcel Pfof、フェア・イベント責任者
PPG Industries	Jessica Neri、商業地域マネージャ
PPG Industries	John Hristias、オーストラリア・セールスディレクター

13 付録

13.1 付録情報

該当なし。