

職種定義

車体塗装

職種36



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	12
4	評価設計と実践	13
5	競技課題	17
6	職種管理および情報伝達.....	20
7	職種限定の安全要件	22
8	材料および機材	23
9	職種限定規則	25
10	エキスパートの知識と経験	27
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

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（再仕上げ工）は、構造体および／またはパネルの修理・交換を終えた車に、事故前の塗装仕上げを復活させる作業を担う。また、車全体の色を変えたり、新車同様の状態に戻したりするために、車全体の再塗装を依頼されることもある。車体塗装工は、もう手に入らないオリジナルの色や、合わせるのが難しい色に色を合わせる仕事に携わることもある。車体塗装工は、塗装しない隣接パネルの色・色合い・質感に合わせて塗装をしなければならない。

車体塗装工は、車体修理工場から航空機格納庫まで、塗装する車両や輸送システムに応じてさまざまな職場環境で働く。有害な製品から環境を守るため、密閉されたスプレーブース／オープン内で塗布作業を行う。

車体塗装工は、塗装するパネルや車両の準備作業を行う。軽微なパネル修理を行ったり、下塗り、カラーコート、透明シーラントコートを施して、必要な高光沢レベルを実現したりすることもある。さまざまな方法を使用してカラーコードを識別し、所定の配合で正しい量の色を混ぜ、この色が元の色や色合いと合っているかどうかをテストするためにテストカードをスプレーすることが求められる場合もある。

車体塗装工はタイムスケジュールを意識する必要がある、前に塗った材料が乾くのを待つ間に一度に何台もの車で作業することも多い。

車体塗装工（再仕上げ工）は、乗用車、レーシングカー、ビンテージカー、クラシックカー、商用車、列車、飛行機、静止構造物、家具など、幅広い対象の仕上げ作業を求められることがある。金属・プラスチック・複合材料・木材など、さまざまな材料の再仕上げ作業が求められることもある。

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

選手は大会開催年において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

この文書には、この職種競技に出場するために必要な基準、および競技を管理する評価の原則・方法・手順に関する情報が記載されている。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。すべての評点の合計は100点である。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
各自は、以下を知り理解する必要がある。 <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 個人用保護具および衣服の正しい使用・保管・メンテナンス 製品・機材のサプライヤーまたはメーカーが公表するすべての推奨事項および情報 専門機材のメンテナンスと使用に関する手順とプロセス 塗装材料・プロセス・塗布に関連する用語 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> 環境に有害な製品の正しい取り扱いと廃棄の重要性 車体塗装製品が環境に与える可能性のある有害な影響 環境や気候が塗料や製品に与える影響。 	
	<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> 車体塗装業界に関する労働安全衛生・環境規制とベストプラクティスを適用する。 個人用保護具を正しく使用し、維持管理する。 すべての専門家用塗布機材を設定・使用・調整・維持管理する。 すべての専門家用準備および乾燥機材を設置・調整・使用する。 職場の安全衛生を推進する。 機材や製品のサプライヤーやメーカーが提供するすべ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廃棄の正しい手順を採用する。 揮発性有機化合物（VOC）に適合した製品のみを使用する。 環境や気候が塗料や製品に与える影響を考慮し、材料を適合させる。 塗装区域内の清潔なスプレー塗布環境を維持する。 	
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"> 紙媒体および電子媒体による文書および技術図面を含む文書の範囲と目的 職業に関連する専門用語 口頭、書面、電子形式での品質管理に必要な業界基準 顧客サービスや対応に必要な業界基準。 	
	<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> あらゆる形式のワークショップマニュアルから技術データや指示を読み、解釈し、抽出する。 標準的な書式を使用し、書面や電子的手段を使って、職場でコミュニケーションをとる。 職場において口頭・書面・電子的手段でコミュニケーションをとり、明瞭性・実効性・効率性を確保する。 標準的な範囲のコミュニケーション技術を使用する。 報告書を作成し、生じた問題や質問に対応する。 顧客のニーズに対面および間接的方法で対応する。 	

セクション		相対的重要度 (%)
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"> • 以下の手順に関して、車体塗装業界で使用される製品の範囲・目的・用途 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 洗浄 ◦ 汚染物質の除去 ◦ パネルや塗装の軽微な傷の補修 ◦ 研磨と最終洗浄 ◦ その他の表面汚染 ◦ 仕上げを行うすべてのエリアからのほこりの除去 ◦ 部品や塗装しない部分の養生 	
	<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> • 汚染物質を除去するために適切な洗浄剤を使用する。 • 適切な研磨剤でコーティングする表面を整える。 • 軽微なパネル修復を行う。 • 塗料を塗布する前に表面の最終洗浄を行う。 • 再仕上げを行うすべてのエリアのほこりを取り除く。 • 糊、ラベル、隙間シール剤などの汚染物を適切に除去する。 • 周囲を保護するためにマスキングを行う。 	
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"> • 入手可能な定着剤とプライマーの種類 • 定着剤とプライマーの目的 • 様々な定着剤とプライマーをいつ・どこで使うかの理由・背景 • 各定着剤とプライマーの混合と塗布技術 • 隙間シール剤、溶接シール剤、ギャップシール剤など、あらゆるシームシール剤の準備と塗布工程 • それぞれの用途に適した材料の選択 • 各定着剤やプライマーの乾燥特性。 	
	<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> • 次のプライマーやフィラーについて、用いるプロセスにあったものを適切に塗布する。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ エッチングプライマー ◦ プライマーサフェーサー ◦ 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をサンディング（平坦化）するための正しい手順を適用する。 • 塗装するパネルの腐食防止を回復させる。 	

セクション	相対的重要性 (%)
<ul style="list-style-type: none"> • 隙間シーラントを塗布する。 • 相手先商標製品製造会社（OEM）または塗料メーカー（技術データシート-TDS）の推奨事項に従う。 • 材料を慎重に測り分けて、環境とコストへの影響を最小限に抑える。 	
5 ベースコートとグランドコートの塗布	18
<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へのアクセス方法 • 車体塗装の種類・仕様およびその用途 • 特定の車両に適用される保証手続き • ベースコートとグランドコートに使用する機材の正しい使い方 • 特殊塗装仕上げ • 水性ベースコート • 材料の過剰混合が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"> • 印刷物や電子情報源から、色と塗布の情報を集める。 • 適切な機材と技術を使用して、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／チップを使い、正しい色と濃淡、バリエーションを特定する。 • 電子的情報を適用し、必要な色と濃淡を調合する。 • 正しい手順に従ってテスト用ペイントカードにスプレーし、元の基準と比較し、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、特殊効果カラーをミックスして塗布する。 • 金属および非金属部品にベース／グランドコートを施すこと • 相手先商標製品製造会社（OEM）または塗料メーカー（技術データシート-TDS）の推奨事項に従う。 • 環境および経済的コストを最小限に抑えるために材料を測り分ける。 	

セクション		相対的重要度 (%)
6	クリアコートの塗布	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"> • クリアコートの目的 • クリアコートの識別・混合・塗布のプロセス • メーカーの指示に従うことの重要性 • 必要に応じた軟化剤の必要性 • UVクリアコートの塗布 • クリアコート材料用のスプレーガンの設定と調整 • クリアコートで抜群の仕上げを行い、高い光沢レベルを実現するために必要な、適正なガン圧力・速度・距離・重ね塗り 	
	<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識別し、混ぜ合わせ、塗布する。 • 適正な出口圧力、ファン幅、ファン形状になるようにスプレーガンを調整する。 • 既存の仕上げ（テクスチャー、マットクリアコート、セラミック、自己修復性クリアコート）に合わせてクリアコートを塗布する。 • クリアコートを塗料メーカーの指示に従って塗布し、液だれや過度のオレンジピールなどの欠陥を避ける。 • 相手先商標製品製造会社（OEM）または塗料メーカー（技術データシート-TDS）の推奨事項に従う。 • 未使用のクリアコートを環境的に安全な方法で廃棄する。 • 整理整頓された清潔な作業場を維持する。 • 製品の使い過ぎを防ぐ。 	
7	色評価と色調整	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"> • 色彩技術と色調整技術（マンセル色相環） • 色彩表現のための専門用語と定義 • 正面とフロップ色調における色の不一致の影響 • トナーの強度と値の違いによる影響 • 光の質と種類が色に与える影響 • スプレー技術がカラーマッチに与える影響 	
	<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自動車メーカーの塗料コードを検索し文書化する。 • メーカーの塗装コードと車両情報を使って、塗装の種類とカラーを決定する。 • 色相・彩度（クロマ、サチュレーション）・明度・暗度のミスマッチを識別するために、塗り板を基準に照らして評価する。 	

セクション		相対的重要度 (%)
	<ul style="list-style-type: none"> 指定された基準に合うように色を調整するために、適切な手順を選択し、適用する。 色のミスマッチを修正するトナーを選択する。 色をマッチさせるために正しい照明を選び、使用する。 適正なガンスピード、距離、重ね塗りをを用いて、高品質の塗り板を作成する。 整理整頓された清潔な作業場を維持する。 分光光度計を使う。 ミキシングスケールを使用し、直ちにスプレーできる塗料を作る。 製品の使い過ぎを防ぐ。 	
8	デザイン・レイアウト・測定	13
	<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"> 基本的な幾何学 ツートンカラー用のマスキングに適した材料 扉部やくり形用の各種マスキング材料の使用（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） 専門的な測定・マーキング機材（罫線、直尺など）の選び方と使い方 デカール／転写のテクニック ビニールデカールや遮光ビニールを、折り目・気泡・切れ目などをつけずに所定の位置に貼るテクニック 	
	<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> 塗装色間の過剰なスプレーを防ぐため、車両パネルの領域をマスクする。 再塗装作業を行わない隣接パネルをマスクし、保護する。 折り目・気泡・切れ目などをつけずに、指定された場所にビニールデカール／転写シートを貼る。 折り目・気泡・切れ目などをつけずに、指定された位置にカバービニールを貼る。 扉部や可動パネルにマスキングをする。 デザイン塗装とツートン仕上げ用にマスキングをする。 ブレンドカラーを含む、さまざまな特殊効果コーティングを施す。 	
9	塗装面や非塗装面からの小さな損傷や欠陥の除去	8
	<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"> 塗装関連の欠陥の種類 軽微な塗装のキズや欠陥を修正するための正しい補修手順 パネルの軽微なキズの修復に必要な手順と材料 	

セクション	相対的重要性 (%)
<ul style="list-style-type: none"> • 軽微な塗装欠陥の除去と補修の技術と材料 • 限られた領域で目立たずにスポット補修や塗料のブレンドを行う技術 	
<p>各自は以下を実施できること</p> <ul style="list-style-type: none"> • 汚れの跡、ピンホール、スジ、環境の影響など、塗装表面に発生する可能性のある欠陥の種類を特定する。 • 正しい補修手順を適用して、サンディングや研磨によって塗装の欠陥を取り除いたり補修したりする。 • 小さな損傷箇所を「スマートに」修理する。 • パネルの軽微な損傷の程度を評価し、その損傷に応じた補修作業計画を立てる。 • 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補修する。 • 傷や擦過傷を目立たなく整え、なじませる。 • 研磨技術や材料を用いて、元の光沢レベルを回復する。 	
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。より高い専門性が評価に求められるようになると、採点スキームや競技課題、および競技情報システム（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の将来的な使用法と方向付けに影響を与える。

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、各職種競技を表現する基準に評価を結びつけるという点で技能五輪国際大会における最も重要な仕組みであり、それ自体が世界的な職業基準である。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、初期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。

評価基準は採点スキームを作成する個人（または複数人）により作成され、作成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、評点の配分、および評価方法は、この職種定義内に記載しないことが望ましい。これは、評価基準項目、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・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「基準と評価の手引き」に記されている。
- 評点0～3は次を表す：
 - 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。

- 公差は大会前のワークショップでエキスパートによって設定される。
- エキスパートは、グローバルな自動車仕上げ作業の準備と適用に関する国際的な手順を確立し、遵守する。
- 選手には、選択した塗料システムの技術マニュアルが渡される。
- 選択された競技課題の取り組み中に、選択された塗装システムの手順が遵守されていない場合は、減点されることがある。
- クリアベース、デザイン、色合わせには、目隠し採点を行わなければならない。

評価は、巧みな指導力・管理能力・精査力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、測定・判定採点様式の寸法公差は、競技に先立って作成される。採点様式には採点チームが従うべき基準が定められる。例：クレーター、フィッシュアイなど

評価はさまざまなエキスパート・グループによって行われる。各グループは、過去の国際大会の知識を持つエキスパートで構成される。評価は、評価手順に沿ってすべてのグループに均等に評点が配分されるように重みづけされる。

選手の採点とエキスパート同士の知識交換を競技日ごとにバランスよく行うため、大会期間中は各グループでローテーションを行う。

採点は、選ばれたエキスパート・グループによって各セッション／モジュールが終了した後に CIS に記録される。

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、均衡が取れ真正で完全な評価・採点の機会をWSOSにわたって採点スキームとの連携において提供することである。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、段階に分けて評価される一つの競技課題である。

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。

選手は、提案された競技課題設計から選択した課題を独立して実施するものとする。この文書は、各大会でエキスパートによって更新される。

競技課題の提案書または最終的な競技課題は、標準的な選手への指示書と車体塗装メジャメント採点様式を使用して作成される。

競技課題は、世界的に認知されている標準的な現代車をベースにする。選手の出身地が異なることを考慮し、車種の選択は均衡のとれたものでなければならない。

独立した競技課題設計者は、対応する採点スキームも作成しなければならない。

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

競技課題／モジュールは、独立した競技課題設計者（ITPD）が職種競技マネージャと協力して開発する。

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の間で機密保持契約が結ばれる。
技能競技大会の12か月前	職種競技マネージャは、すべてのモジュールの責任を負い、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。
遅くとも大会の2ヶ月前まで	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運営マネージャに送付される。
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、競技課題に採点スキームが適用され、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用なものである。

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あつ信頼できる個人を選ぶことが求められる。

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設計者（ITPD）によって作成されるため、大会で競技課題／モジュールに変更が加えられることはない。例外は、競技課題文書の技術的な誤りや、インフラの制限に従った修正である。

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／またはメーカーの仕様は、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／または製造業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。

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はすべて、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、大会の6ヶ月前から順次策定され、大会で最終決定される。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
競技課題の閲覧	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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メモリにダウンロードする。USBメモリはチーフ・エキスパートに渡される。翻訳を印刷し、英語版に添付する。• 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を退出する前に回収される。• 翻訳は予定時間内に完了させる必要があり、延長は認められない。

7 職種限定の安全要件

7.1 個人の保護具

開催国または地域の規則については、技能五輪安全指針および規則を参照のこと。

タスク	側面保護 付き保護 メガネ	溶剤用防 毒マスク	ニトリル 手袋	防塵マ スク	長袖シャ ツ	丈夫な靴	耐火防護 服	フード付き エア供給レ スピレータ ー	ペイント 用カバー オール
安全なエリア での一般的な 保護具	✓				✓	✓			
塗装キャビン での製品塗布	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
ワークショッ プフロア	✓				✓	✓			
塗料製品の混 合	✓	✓	✓		✓	✓			✓
サンドリング	✓			✓	✓	✓			

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、物品の実際の数量、種類、ブランド、モデルを明記したインフラリストを順次更新する。**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手持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 選手が持参する材料・機材・工具

選手が材料・機材・工具を大会に持ち込むことは認められない。

ただし、選手はセクション7、職種限定の安全要件に規定される個人用防護具を各自で用意しなければならない。

8.4 エク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。

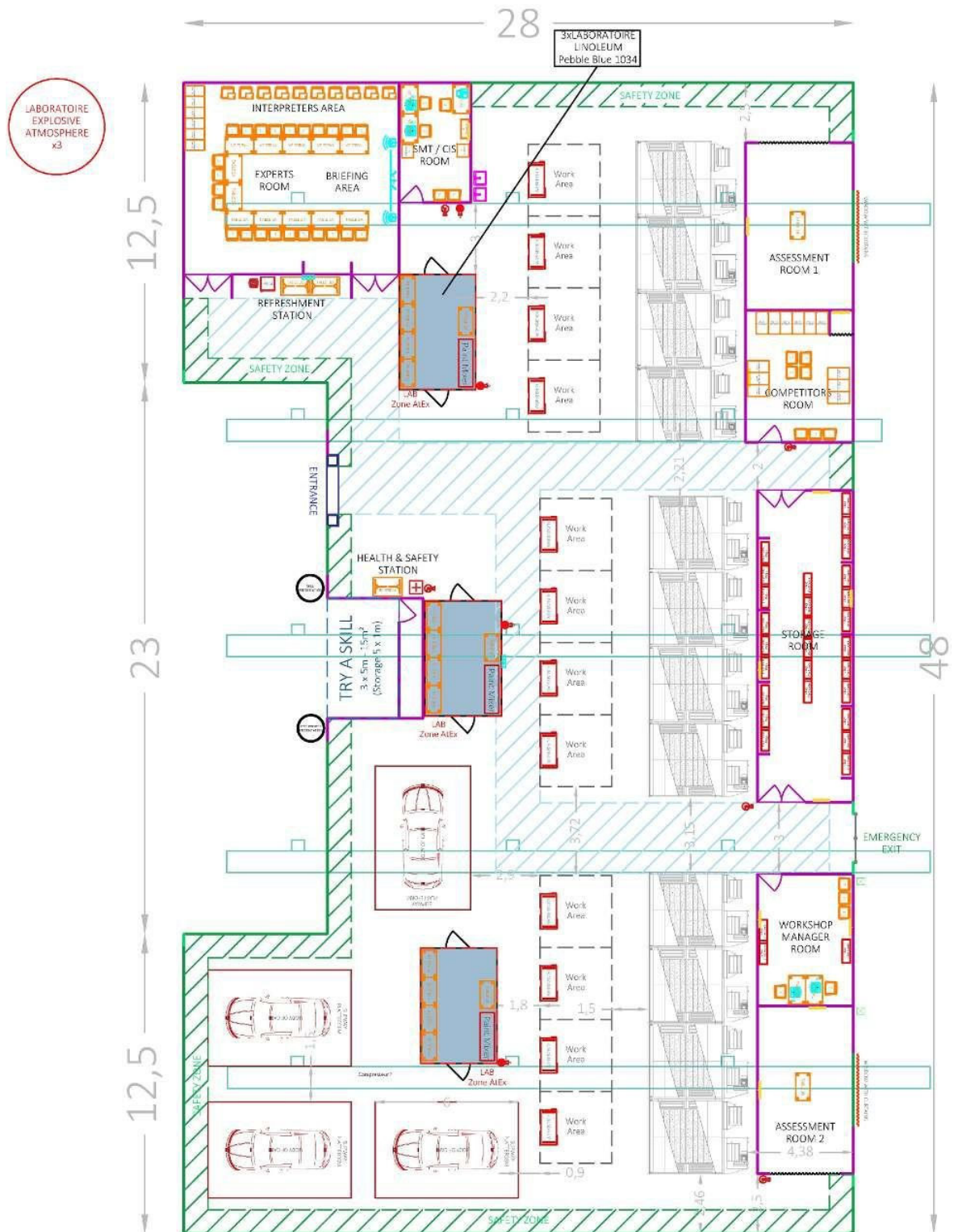
8.5 職種エリアで禁止されている材料・機材

選手およびエキスパートは、セクション8.3および8.4に記載されていない材料や機材を持ち込むことは禁止されている。

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

過去の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

職種別規則は競技規則と矛盾したり、競技規則に優先することはできない。職種限定規則は職種競技によって異なる可能性のある分野での具体的詳細を明瞭に示す。これには、個人のIT機器、データ記憶装置、インターネットアクセス、手順とワークフロー、文書管理と配布が含まれるが、これらに限定されない。これらの規則に違反した場合は、倫理行動規程および行動ペナルティ制度を含む問題と紛争解決手続きに従って解決される。

9.2 職種限定規則

トピック/タスク	職種別規則
テクノロジーの活用 -USBメモリ、メモリスティック	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップでのUSBやメモリーデバイスの使用は禁止されている。
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、個人所有のノートパソコンやタブレット端末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、通訳者は、ワークショップに私物のノートパソコンやタブレットを持ち込み、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日目が終了するまで、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 -個人用写真・ビデオ撮影機器	<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、補助ツールなど	<ul style="list-style-type: none"> チーフ・エキスパート、エキスパート、通訳者、選手は、ワークショップにテンプレート、パターン、用意された部品を持ち込み、使用することはできない。
図面、記録情報	<ul style="list-style-type: none"> エキスパート・選手・通訳者は、ワークショップに図面や準備した情報を持ち込むことはできない。 職種競技マネージャおよびチーフ・エキスパートはこの規則の適用外とする。

テーマ／課題	職種限定規則
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 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。

1. 最低限の資格：

自動車塗装の技能五輪エキスパートには通常、少なくとも**自動車再仕上げ技術認定証III** または自国で同等の資格を保持していることが求められる。

2. 業界経験：

エキスパートには、自動車仕上げ業界における**豊富な実務経験**、理想的には**5年以上**の自動車塗装、再仕上げ作業、修理の実務経験が求められる。

3. TVETの経験：

技術・職業教育訓練（TVET）の経験は、特に**実習生の訓練**、**選手の指導**、**作業要領書に沿ったカリキュラムの開発**などで高く評価される。

4. 専門知識分野：

エキスパートは、以下のことに精通していなければならない：

- 表面仕上げ
- プライマーとベースコートの塗布
- カラーマッチングとブレンド
- クリアコートの塗布
- バフがけ、研磨、細部仕上げ
- デカールとグラフィック・アプリケーション

5. 最新技術に習熟していること：

水性ベースコート、**低VOCシステム**、**デジタルカラーマッチングツール**などの最新の再仕上げ技術に精通していることが望ましい。

6. 環境および安全基準：

化学薬品の安全な取り扱い、**スプレーブースの使用**、**PPEの遵守**など、**環境に配慮した業務**への深い理解が不可欠である。

7. 評価と判定をする技能：

エキスパートは、**採点スキーム**、**職種定義**、**技能五輪国際大会のルール**などを客観的に評価する方法のトレーニングを受けることが期待されている。

8. プロジェクトと時間管理：

時間的に余裕のない**競技スケジュール**を管理し、**ロジスティクス**を調整し、**厳格な時間枠**の中で**プロジェクト遂行を監督**する能力は極めて重要である。

9. 国際的な協力：

技能五輪コミュニティの一員としてエキスパートは、**世界中の仲間と協力**し、**競技課題の開発**に貢献し、**技術委員会の議論**に参加できなければならない。

10. 卓越性とメンターシップへのコミットメント：

エキスパートはロールモデルでありメンターであり、若い専門家を動機付けし、技能の卓越性を促進し、地域・国内・国際レベルでの選手育成を支援することが期待されている。

11 来場者とマスコミに対する職種の広報活動

11.1 広報活動の方法

来場者とマスコミに対する職種の広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
- 選手の紹介
- 就業機会
- 競技状況の毎日の報告

12 持続可能性

12.1 持続可能な実践活動

この職種競技では、以下の持続可能な実践に焦点を当てる：

- リサイクル
- 「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

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、自動車車体および関連修理業者と密接に関連しているようである：

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

これらのリンクを使って、関係の深い職業を調べることもできる。ILO 7232

以下の表は、技能五輪上海2026のために、どの組織に働きかけ、「関連する役割の説明」と「ワールドスキルズ職業基準」に対して貴重なフィードバックを提供頂いたかを示すものである。

組織	担当者
アクサルタ・コーティング・システムズ	Paul Polverino、リージョナルトレーニングマネージャー
BASFコーティング	Andreas Jansen, STAMPP - STimulate and revAMpp the Paint Profession/Manager
PPG工業	Julien Bauer、EMEA南地域テクニカル・トレーニング・マネージャー

14 付録

14.1 付録情報

該当なし。