

## 01 ポリメカニクス 【Polymechanics/Automation】

機械加工（旋盤、フライス盤）と手作業（ヤスリ）で金属を削って部品を作成し、小型装置などを組み立てる競技です。組立の後、電気配線、空気圧配管を施し、制御プログラムを入力し、仕様に従って機能するよう調整します。使用する機械の構造や切削工具、電気制御まで幅広い知識が必要となるほか、的確な段取りを組む能力も必要となります。

<Point>

機械加工、手作業ともに1000分の1mmを正確に加工する技能を競います。各部品の寸法、精度、組み付け状態での可動部のスムーズさなどが審査の対象です。



## 02 情報ネットワーク施工 【Information Network Cabling】

インターネットや携帯電話などのネットワークシステムのインフラ整備を担っているのが、情報ネットワーク施工の技能です。競技では、①キャンパスネットワーク配線、②宅内ネットワーク配線、③LANケーブルリングシステム配線、④接続スピード競技の4つの課題に基づき、LANの設計や施工技能、光ファイバーの施工や測定技能を競います。情報の信頼性、安全性、高速性を確保できるネットワークの構築技能が求められます。

<Point>

ネットワーク配線に関する幅広い知識が問われるほか10 $\mu$ m程度の光ファイバーをいかに早く、正確に接続していくかなど精密なケーブルをいかに品質良く施工するかがポイントです。



## 03 製造チームチャレンジ 【Manufacturing Team Challenge】

仕様書を基に設計し、汎用機械（メイン課題）やCNCマシニング（未公開課題）を用いて部品製作、組み付けを行い、併せて課題装置を動作させる制御プログラムや制御機器を製作します。この職種は、3人のチームで構成され、それぞれ役割を持って作業をします。

<Point>

メイン課題では作業時間と要求される機能がポイントで、効率のよい作業スケジュールを考え、シンプルな機構と制御で多機能性を持たせる創造性が求められます。未公開課題ではCNCマシニングを使用するため、加工プログラムの作成と段取りが重要です。



#### 04 メカトロニクス 【Mechatronics】

メカニクス（機械工学）とエレクトロニクス（電子工学）、そしてインフォマティクス（情報工学）の3分野の技能からなる競技です。実際の生産現場と同じようなFA（生産自動化）モデルを使って競技し、装置の設計、組立、調整、プログラミング、トラブルシューティングなどを競います。

<Point>

競技は生産現場を想定し2人のチームで挑戦します。知と技とチームワークでいち早くプラントを立ち上げ動かすことがポイントです。



#### 05 機械製図CAD 【Mechanical Engineering Design-CAD】

紙に描かれた産業機械の組立図面をもとに、指定された部品の形状を、3次元CADを用いてモデルを作成し、加工方法や寸法精度など製造工程に必要な情報を含んだ2次元の図面を作成します。また、実物の部品をもとに、寸法を測定し3次元CADを用いてモデルを作成します。その他、複数の3次元モデルを組み立てたり、組立手順を示すアニメーションの作成及び装置が動く状態のシミュレーションなどを行います。

<Point>

「正確に」「早く」「きれいに」図面やアニメーションなどを作成し、見る人に分かりやすい図面を描くことがポイントとなります。そのためには「規格の知識」「図形イメージ力」「測定能力」「CAD操作能力」「表現力」が必要です。



#### 06 CNC旋盤 【CNC Turning】

CNC※旋盤とは、加工する材料を機械の軸に固定して回転させながら、回転数や刃物の位置などをコンピュータで制御し、加工する工作機械です。この機械を使って、複雑な形状の部品を精密かつ大量に作る競技です。競技では、課題図面をもとに加工方法・手順をイメージしたプログラミングと、加工機械の巧みな操作により、完成した作品で技能を競います。

<Point>

課題図面通りより忠実に作り上げるため、高い測定技能及び機械の特性や精度の把握、使用する材料や切削工具の知識など幅広い能力が求められ、柔軟な判断と決断力が必要です。

※コンピュータを組み込んで、機械機能の一部又は全部を実行する数値制御。

(CNC:computerized numerical control)



## 07 CNCフライス盤 【CNC Milling】

CNC※フライス盤は、加工する材料を前後、左右、上下に動かし、定位置で回転しているフライス（回転切削工具）をコンピュータで制御し、加工する工作機械です。競技では、図面で示された部品形状をCAD/CAMシステムで三次元モデルとして描画し、その座標データを用いて工具の移動経路を示す加工プログラムを作成し、数値制御フライス盤で自動加工し、その寸法精度と見栄えを競います。加工プログラムには、部品加工の手順やノウハウが含まれています。



<Point>

図面で要求される形状と寸法精度を満足する部品を加工するためには、図面の正確な理解、よく切れる工具の選定、機械や材料の特性把握、高い測定技能、など幅広い知識、技術・技能が必要です。

※コンピュータを組み込んで、機械機能の一部又は全部を実行する数値制御。  
(CNC:computerized numerical control)

## 08 石工 【Architectural Stonemasonry】

石工はノミと槌（つち）、エアーコンプレッサー・ハンマーなどの工具を用いて石材を加工し、墓石、灯籠、石佛などを製作していく職種です。今回の競技では、ヨーロッパ石造建築の壁面をイメージした図面を基に、2個の石材で構成される課題に取り組みます。また、石材を彫刻していく過程で使用される、亜鉛薄板のテンプレート（型板）製作、アルファベットの文字彫刻、等の課題もあり、石工のあらゆる技能が試される競技です。



<Point>

手工具、機械工具などの様々な工具を使いわけて、正確に早く、美しく仕上げるのがポイントです。

## 09 ビジネス業務用ITソフトウェア・ソリューションズ

### 【IT Software Solutions for Business】

文書作成、表計算、データベース、プレゼンテーション（マルチメディア）の各ソフトウェアに関して実務的な能力と理論的な知識が求められる競技です。とくにそれぞれのソフトウェア単体ではなく、関連付けて実践的な課題を解決することを競います。

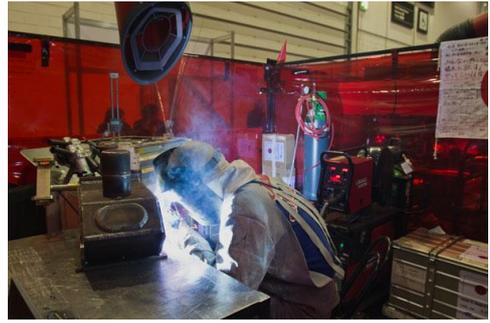


<Point>

決められた要求に対して正確にソフトウェアを使えるだけでなく、さまざまな課題に対して、表計算やデータベースをどのように活用するかの計画・設計・制作の能力がポイントであり、マクロ（プログラム）を用いて効率良く作業を実行することが必要です。

## 10 溶接 【Welding】

ステンレス鋼、アルミニウム、軟鋼材料を溶かして接合する競技です。軟鋼平板の突合せ溶接、すみ肉溶接、パイプの全姿勢溶接、圧力容器、アルミニウム構造物、ステンレススチール構造物を製作します。金属は熱により膨張・収縮するため製品にひずみが生じやすく、精度を出すのが難しい技能です。そのため様々な溶接の技法・技術に習熟し、また金属材料に対する知識が必要となります。競技では材料をヤスリがけ及び研削などの下準備をしてから溶接に入ります。



<Point>

寸法精度や強度、ビードと呼ばれる盛りだ金属の外観形状や内部欠陥の有無などがポイントです。

## 11 印刷 【Print Media Technology】

オフセット印刷の他にデジタル印刷や印刷シミュレーター（SHOTS）のデジタル系課題を競うと共に、断裁・メンテナンス作業などの幅広い審査項目で技術・技能を競います。

<Point>

審査項目の6割を占めるオフセット印刷課題が中心となり、印刷機の適正な部位調整や調子合せによる品質技能、スピード・コストが求められます。また、調色（指定の色にインキを調合する）や印刷機のメンテナンスなど、印刷に関わる総合的知識と技能が問われます。



## 13 自動車板金 【Autobody Repair】

カスタムカーや量産前の試作車の製作、損傷車の修理などで使われる技能です。競技では、ボディを変形・破損させた自動車を使用。外板部品はハンマーや当盤など一般的な工具を使って、たたき出しにて多様なフォルムを生み出していきます。変形部分はフレーム修正機を駆使して修正し、損傷したメンバー部・パネル部を取り外し、溶接や接着剤で新品部品に交換します。

<Point>

基準から寸法を割り出し、精度よく溶接することが要求されます。また外板部品の変形や亀裂では、ハンマーと当盤を使い、凹凸を掌の感覚と光の通りを頼りに仕上げます。



## 15 配管 【Plumbing and Heating】

屋内に給水管、排水管、ガス管、暖房管、衛生機器（取付）などを施工する技能です。競技では、鉄管、鋳鉄管、非鉄金属管、プラスチック管、PEX管を切断、曲げ加工や継手を使用し、他の管と接合しながらワークステーション（作業場所）のフレームワークに配管します。

①排水系統、②ガス系統、③暖房系統、④給水系統、⑤給湯系統の5つの系統を4つのモジュールに分けて技能を競います。クラシックな配管技能が要求されるのみならず、新しい材料も採り入れられた競技です。

<Point>

評価の方法：寸法精度、曲げ部の曲率半径、垂直と水平などのほか、管の切断、管端処理、曲げ加工、各種接合作業の仕上り具合、作業の安全、配管の圧力検査などがあり、今大会では選手が配管の設計プランをし、作品を作り上げることで評価されます。



## 16 電子機器組立て 【Electronics】

大半の工業製品に組み込まれ、動かしているのが電子機器です。これら電子機器の試作設計、組立、機能などの評価・検査を行う技能です。競技では、設計図を読み、部品を加工しはんだづけをする組み立て技能、試作過程でのプログラムを含む機能・構造上の障害発見や改善・改修をするための機能・性能などの測定技能、電気・電子回路理論に基づいた回路解析技能など幅広い技能を競います。

<Point>

試作過程での機能・製造上の障害発見や改善、改修能力が評価対象になるなど、組み立ての技能に加え電子技術に関する広範な知識が必要です。



## 17 ウェブデザイン 【Web Design】

ウェブデザイン競技では、さまざまな機能を持ったウェブサイト(ホームページ)をXML、XHTML、CSS、JavaScript、PHP、MySQL等の記述言語を用い、データやプログラムを作成して表現します。ウェブサイトの見栄えだけでなく、セキュリティや情報管理の知識や技能も求められます。

<Point>

ホームページのレイアウトや見た目の美しさだけでなく、誰もが使える機能を実現するための情報デザイン力、情報を安全に管理するためのデータベースやプログラムを含めたシステムデザイン力など様々な技能がポイントです。



## 18 電工 【Electrical Installations】

電工は、住宅やビル、工場の電気設備工事を行う技能者で、専門の知識と技能を駆使し、安全でしかも確実な施工が求められます。競技では、旧来・現行及び最新技術を反映した、電灯・コンセント回路設備や動力制御設備などについて、正面・左右側面と天井面の4面キューブへの、配管・配線・結線と、別パネルでの設備の故障診断・プログラミング・情報システム等の作業を行います。

<Point>

4日間、20時間の制限時間内に、安全で正確に与えられた条件を確実に満たしているかが競技のポイントです。



## 19 工場電気設備 【Industrial Control】

工場の生産システムの構築に欠かすことのできない配電盤・制御盤、PLC(プログラマブルコントローラ)などを施工する技能です。電線やケーブルを配線して現場を模した制御装置を作成するメイン課題、それを動作させるプログラムの作成・入力、回路設計(変更)、ハードウェア故障発見(障害をテスターを用いて発見)などの課題で競います。

<Point>

メイン課題は縦2400mm×横3000mmのパネルに、図面に従って、数十種類の器具やダクトなどを加工し、組み立て・取り付けを時間内にいかに正確に美しく仕上げるかがポイントです。



## 21 左官 【Plastering and Drywall Systems】

身の回りにある建物の装飾性や耐久性を高める上で、重要な役割を果たしているのが左官の技能です。競技では、ヨーロッパ建築の室内の壁をモチーフにした課題を製作し、壁面の仕上がりの美しさ、形状の美しさ、寸法精度を競います。

<Point>

作業効率と外観を考慮し、最良の工法を選びながら技能を発揮することが求められます。魅力的な壁を作り上げる感性も重要なポイントです。

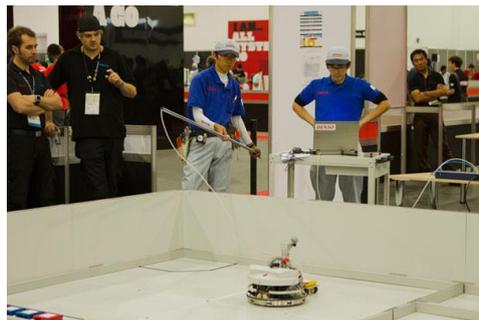


## 23 移動式ロボット 【Mobile Robotics】

ロボットシステムの組み立て、ロボット制御システムの設置や操作、保守を競います。競技では、ロボット内部の機械システムの組み立て、管理、保守を行い、ロボット制御システムの設置、操作の技能を競います。

<Point>

ロボット制御システムの設計や設置、管理ができる知識と技能が必要なことはもちろん、正確かつ安全にロボットを操作するための問題解決能力も重要なポイントです。



## 24 家具 【Cabinetmaking】

木工具（のこぎり・かんな・のみ等）、電動工具及び木工機械を駆使して木製家具を製作する競技です。競技は材料、課題図面、指示書に基づき、家具1点を製作します。課題には木材（無垢材）を使った框組（かまちぐみ）の製作、単板（突き板）による製作、金具の取り付けと固定、引き出しや扉など可動部分の製作などが含まれ、これら要素の加工精度や出来映えを競います。

<Point>

図面及び指示書を理解し、課題を製作するための加工工程と加工手順の段取りを考え、いかに加工精度よく作るかがポイントです。



## 25 建具 【Joinery】

建具は、建築物の開口部に設けられる開閉機能を持つ仕切りであり、物を収納し人眼から避ける戸、寒さから人を保護してくれる防寒窓などです。競技課題には、日本ではあまりなじみのない「弓R」（北欧では一般的）が取り入れられており、高度な技能が必要で、ドア（フラットの）や階段（3D的）など2課題を製作させます。

<Point>

与えられた縮尺図面からフラットに限り原寸図面を描きだした後、使用材に墨打ちをし罫書き加工に入ります。仕口加工ではホゾ・ほぞ穴等の丁寧な加工が、また、仕上げでは内部加工の綺麗さ・胴付きの付き具合、全体的な仕上がりの滑らかさが必要です。



## 26 建築大工 【Carpentry】

日本で「あずまや」と呼ばれている多角形の木造建築物の屋根の構造が複雑になった課題を作成し、出来上がった課題の寸法精度・加工精度・隙間の有無などを競います。

競技は原寸図を作成し、その原寸図から部材に墨付けを行い、加工・組立を行います。課題の大きさは全国大会の4倍程になり、実際に子供が中に入れるサイズです。

大会の課題は事前に公表されないため、大会での応用力が求められます。

<Point>

①正確に原寸図を描けるか、②正確に原寸図から材料に寸法を移し墨付けできるか、③正確に電動丸ノコやルーターや鋸を使用し、材料を加工できるか（鋸挽きの後のノミでの修正は減点になります）がポイントです。



## 27 貴金属装身具 【Jewellery】

金合金（K18）の板材と線材などを使って、装身具（ジュエリー）を製作する競技です。金合金の板材に無駄が出ないように配慮して、糸鋸で切り抜き、透かし、また肉出し（膨らみ加工）、磨きなどの加工を全て手作業で行います。デザイン画を読み取り、正確で繊細な細工を施す技能と、美しさを表現する感性が求められます。

<Point>

個々の作業の正確性とスピード、完成品全体をいかに美しく見えるように仕上げるかがポイントです。



## 28 フラワー装飾 【Floristry】

生花を使用した花束、アレンジメント、テーブルデザイン、ブライダルブーケ、サプライズデザイン等、8～12の課題を制作します。各課題には、テーマ、テクニック、素材等の規定が与えられ、それに従ってデザインの完成度、テーマの適合性、オリジナリティ、色彩表現、テクニックの習熟度などを競い合います。

<Point>

課題により違う制限時間内で花材・資材をいかに優れたアイデアのもと、適正なテクニックを用いて構成するかがポイントです。



## 29 美容／理容 【Hairdressing】

美容室・理容室で使われる技能を8課題に表現、ウィッグに施し、仕上がりを競います。メンズ課題は、基本要素を多く含む「クラシカルスタイル&ブレード（ひげ）」、積極的・前衛的表現を追求する「プログレッシブ&カラー」など。レディース課題は、基本要素を多く含む「クリエイティブスタイル&カラー」、そのスタイルをつけ毛、ヘアアクセサリを使用して華やかに変化させる「ヘアバイナイト」など、多様な髪型を作り上げていきます。

<Point>

当日提示される写真と同様のカット&パーマ、カラーを表現する技術力、創造性豊かなデザインなどがポイントです。



## 30 ビューティーセラピー 【Beauty Therapy】

フェイシャルトリートメントやボディトリートメント、メイクアップ、マニキュア、ペディキュアなどの技能を施すこととリラクゼーション効果により女性の美しさを引き出します。モデルに対しての繊細な気配りが求められる競技です。実技はもちろん、必要な準備から後片付け、化粧品についての知識や幅広い種類のトリートメントを行なう上で臨機応変に対応する能力も要求されます。

<Point>

総合的な技能が必要ですが、特に、各内容の技能を正確に行うことが大切です。またエステティシャンとして、選手自身の所作・ふるまいや、モデルに対する気配りができているかも重要なポイントです。



## 31 洋裁 【Fashion Technology】

競技は「ミリタリーシック」というテーマに沿ってパンツ・ジャケットかコート・インナーの3点を製作します。クラシックパンツを製作後デザインしたジャケットかコートを製作し、与えられた副素材を使いジャケットかコート・インナーにデコレーションを施し全体のバランスや基本テクニック、仕上がりなどが求められ採点の対象となります。

<Point>

デザインの創造性（造形）、カラーのバランス、全体のシルエットを充分把握し、ミリタリーシックを表現し製作することがポイントです。



### 32 洋菓子製造 【Confectioner / Pastry Cook】

洋菓子のいわゆるデコレーションケーキ、工芸菓子や細工などを通じて、おいしさや食感などはもちろん、色や形による視覚的な美しさ、芸術的な感性、造形力を競います。小ケーキ、チョコレート、マジパン造形、展示用砂糖細工など、6種類の課題を作り上げます。

<Point>

小麦粉や砂糖、卵、乳製品などの材料が、溶かす、冷やす、焼く、こねるなどの工程を経て、「色彩に溢れた工芸品」へと変化していく様が見どころです。



### 33 自動車工 【Automobile Technology】

自動車の安全や快適走行をサポートするための、的確な検査や故障診断、修理を競います。自動車は最新技術が集積する複雑な精密機械であるため、高度な知識と技術・技能が求められます。競技の課題も、エンジンの分解・点検・調整組立、ブレーキ装置・ステアリング装置・電装品等の点検・修理、燃料系やエンジン制御システムの点検・調整など、広範囲にわたります。

<Point>

競技では自動車の構造・機構などの知識を基に、点検から修理、測定、故障診断まで、迅速かつ確実な作業がポイントです。



### 34 西洋料理 【Cooking】

競技は4日間にわたり、4つの課題を行います、1課題2つの料理（前菜、魚、肉、デザートなど）の料理を8アイテムそれぞれ4人前ずつ作ります。

料理の味や盛りつけはもちろん、コースメニューのバランス、作業中の衛生観念、経済性（食材などの無駄）、段取りなど、キッチンでの作業全てが採点の対象です。作業終了後には、冷蔵庫の中やゴミ箱の中もチェックが行われます。的確な準備と無駄のない動きが要求されます。

<Point>

決められた時間内に、最高の状態で料理を出すタイミングが重要です。また、様々な食材に対応できる柔軟性がポイントです。



### 35 レストランサービス 【Restaurant Service】

会場内に設けられたファイン・ダイニングやバー、バンケット、カジュアルレストランをステージとして、準備から飲食の提供を含む接客サービス全般を競います。関係者から選ばれたお客様を招き、実際のレストランさながらの状況で競技を行います。テーブルセッティングからお客様の迎え入れ方（送迎）、オーダーテイク、ワインやスピリッツを含む各種洋酒の簡単なデギュスタシオン（利き酒）、カクテル、ワイン、料理などの提供、デクパージュ、フランバージュ（客席での料理の仕上げや切り分け）といったフランス料理の伝統サービスへの習熟も必要です。



<Point>

その場での注文に応える競技であり、料理、ドリンクの知識のみならず、備品の取り扱い、衛生面等日頃の経験、訓練及びそれらを活かしたお客様とのコミュニケーション能力、応用力が評価に大きく影響します。いかに段取り、手際よく、美しいサービスを行うかがポイントです。

### 36 車体塗装 【Car Painting】

自動車車体の損傷を修理し、美しく塗装を施す競技です。パテ等の充填材を用い表面の凹みを埋めて研磨した後、上塗り（光沢）などの技能を競います。競技課題は、

- ①フェンダパネルの塗り重ね塗装
  - ②フェンダパネルの傷修正とボカシ塗装
  - ③ドアパネルの打痕損傷修正と裏表色分け塗装
  - ④調色（色合わせ）作業
  - ⑤バンパーの塗装
  - ⑥ドアパネルへのデコレーション塗装作業
- などに分かれます。



<Point>

調色では目視だけで目標（ターゲット色）とする色に合わせます。色を見分ける敏感な感覚が必要です。

### 37 造園 【Landscape Gardening】

造園は限られた空間に、草木などの自然物や構造物を組み合わせて風景を作り出す競技です。植栽の技能やレイアウトセンスはもちろん、植物や石に関する知識も重要な要素となってきます。競技は1チーム2人で、自然の石材、コンクリートブロック、木材、芝生、植物などを活用し、小規模な庭園のレイアウトを競います。

<Point>

計測、作業プロセス、寸法、植栽部分のレイアウト、構造物の水平、垂直、全体的な印象が採点の基本となるため、様々な道具及び感性を駆使し、正確に早く作業することがポイントです。



### 38 冷凍空調技術 【Refrigeration and Air Conditioning】

環境に優しく、省エネ性を重視した消費者への快適空間の提供、新鮮な食品の提供等が必要不可欠となっている中、冷凍空調技術職種は、エアコンや冷蔵庫などが最適な運転を行うための冷媒配管施工や配線工事で技能を競います。また、競技では配管曲げ、ろう付け、排熱利用システムの組み込み、制御装置の組立及び故障診断等が行われ、様々な技術が必要となってきます。さらに図面の読解、システム仕様書・図面からの必要部材リストの作成も競技課題の一つです。

<Point>

ハイレベルな寸法精度、ろう付け技術が要求されるほか、様々な施工現場での要求仕様に合わせた、最適なシステムを構築完成させるのがポイントです。



### 39 ITネットワークシステム管理 【IT Network Systems Administration】

ITネットワークシステム管理は、オペレーションシステム（OS）のインストールと設定、サーバシステムとネットワークの構築、セキュリティの設定を行う技能です。競技では、IP電話など複数のネットワーク機器を使用して小規模・大規模ネットワークの構築、Web、Mailなどのサーバシステム、ネットワークセキュリティの設定などを競います。

<Point>

コンピュータシステムやネットワークを構築するために、一連の作業をフロー化し、精密な設定作業を行うことがポイントです。



#### 40 グラフィックデザイン 【Graphic Design Technology】

グラフィックデザインは、豊かな内容を持った情報やグラフィックの制作技能を競います。課題はコンピュータを利用して、カタログなどのエディトリアルデザイン（冊子のデザイン）、C I（企業のアイデンティティ）デザイン（企業ロゴやカレンダーなどのデザイン）、商品パッケージデザイン、商品・イベント用の宣伝デザイン等（ポスター）の課題作品を実際に制作し、その作品の美しさや技術等の技能を競います。

<Point>

要求仕様に対して限られた時間で具体的にカタチにするデザイン力、コミュニケーション力等を合わせた創造力と技術仕様の要求に合わせて制作する能力がポイントです。



#### 42 構造物鉄工 【Construction Metal Works】

設計図に基づいて色々な種類の鋼材を使用し、様々な加工を施してビル・橋・プラント装置などの鋼材でできた構造物を作る競技です。競技では、課題の図面を読み取り、支給された材料に部品の形状を書き込み、切断・穴あけ・曲げ・組み立て・溶接・仕上げ等の一連の作業工程を行い、課題の寸法精度や出来映えを競い合います。ダイナミックな作業も多い反面、手作業からは想像もつかない繊細な作業も要求されます。

<Point>

競技では寸法精度、出来映え、組み立て調節、作業時間など全てが審査の対象となります。一つ一つが手作業の競技のため、時間配分に沿って確実に作業する正確性が必要です。



#### 43 曲げ板金 【Sheet Metal Technology】

航空機、自動車、家電製品など金属で物を形づくる板金技法は、私たちの生活になくてはならない技能の一つです。曲げ板金は、平面の板材から切る、叩く、曲げる、つなぐ、磨くといった作業により、立体の製品の製作を競います。競技では、寸法精度を上げるための板金展開図の正確さや曲げの技法、溶接の技能や部材の組み合わせ順序などが重要になります。

<Point>

図面読解、材料の板厚考慮、展開けがき作業に始まり広範囲な作業内容が含まれており、手加工、機械加工に対して幅広い知識と高い技術が必要です。



#### 45 試作モデル製作 【Prototype Modeling】

新製品のモデル開発又はモデル製作の職種です。新たな工業製品を開発する場合、コンセプトに基づきデザインをし、試作モデルを作り、十分な検討と修正を繰り返して新商品の形状が決定されます。この競技では、デザイン、3Dモデリング、モデルの造形、及び塗装・装飾に至る幅広い技能を競います。

<Point>

発想力と試作モデルを忠実に作り上げる手加工技能・機械加工技能が特に必要です。



#### D1 プラスチック金型 【Plastic Die Engineering】

自動車や電化製品などのプラスチック部品を大量に製造するために必要なプラスチック成形用金型を製作する職種です。競技ではCAD/CAMシステムを用いた金型の設計、加工プログラムの作成から、数値制御フライス盤での機械加工を行った後、研磨用のエアークリーナー、ヤスリなどを使って金型を仕上げます。射出成形機に金型を取り付け、成形されたプラスチック製品と金型の寸法精度や見栄えを競います。

<Point>

プラスチック製品が図面指示どおりに成形されるように、プラスチックや金型材料の特徴や性質を考慮した金型の設計、製作を行うことがポイントです。

