

第59回技能五輪全国大会 「プラスチック金型」職種 競技課題

競技課題 1

支給されたプラスチック製品の図面を参照し、その製品の3Dモデルを作成しなさい。評価はマスターモデルとの形状と体積の比較で行うため、作成したデータはipt形式のものとバックアップ用のParasolid形式の2つをUSBに保存して提出すること。

競技課題 2-1

支給された製品図、金型組立図、部品図を参考に、CADを用いてキャビティプレートおよびコアプレートの部品図を作成しなさい。これらは採点の対象となり、PDFで提出すること。また、競技課題 2で使用する参考図面を作成しなさい。これらは採点の対象とせず、各自必要な部分の図面を作成すればよいが、この競技時間が終了した以降はCADを使用できない。

競技終了時には作成したデータをPDFでUSBへ書き出し提出すること。

競技課題 2-2

支給された材料および持参した金型部品を用いて、課題図に示すプラスチック製品を生産できるプラスチック金型を製作しなさい。完成した金型は所定の材料を樹脂成形機により、実際に射出成形加工をするものとする。

1.競技時間

競技課題1・・・1時間00分

競技課題2・・・金型設計・加工計画 3時間00分

機械加工 3時間30分

※工具準備は別に15分間時間を設け、作業台や踏み台の設置、電気配線、クイックチェンジの取付、マシンバイスの配置（ボルトは締めない）までを認める。

仕上加工 3時間00分

製品成形 0時間30分

2.注意事項

- ①金型は成形後のプラスチック材料収縮率を考慮して設計すること。
- ②部品表にある持参部品は事前に数量、仕様を確認し各自持参すること。
なお、これらの部品は競技当日にいかなる追加工もしないこと。
- ③競技課題2の仕上加工において制限時間内に金型が組立状態にならなかった場合は未完成とし、射出成形競技への参加は不可とする。金型の寸法精度、できばえの採点を行うこととする。

3.採点項目

採点項目	
競技課題 1	読図が的確にされており、形状に欠落がないこと
	基準モデルに対し体積に差がないこと
競技課題 2-1	的確な配置ができているか（ビューの位置、向き）
	競技中に加工する箇所の寸法などが完全であるか（寸法拘束、公差、指示記号）
競技課題 2-2	金型の寸法精度（キャビティプレート、コアプレート）
	金型の機能（部品の組付け状態、組み合わせ精度）
	金型のできばえ（外観傷、キャビティ、コアの製品部の傷）
	射出成形、連続生産の可否、生産された製品の寸法精度とできばえ
競技時間（競技課題1、競技課題2の作業時間短縮について付加価値として加点する）	
競技態度、安全、違反事項など	