

## 課題情報シート

課題名：	射出成型によるスプーン製作		
施設名：	関東職業能力開発大学校 附属千葉職業能力開発短期大学校成田校		
課程名：	専門課程	訓練科名：	生産技術科
課題の区分：	総合制作実習課題	課題の形態：	製作

### 課題の制作・開発目的

**(1) 課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術**

安全衛生、設計・製図、測定、機械加工、材料

**(2) 課題に取り組む推奨段階**

CAD 実習および CAD/CAM 実習終了後

**(3) 課題によって養成する知識、技能・技術**

課題を通して、主に 3 次元 CAD/CAM 技術および金型設計の実践力を身に付ける

**(4) 課題実習の時間と人数**

人数：1 名

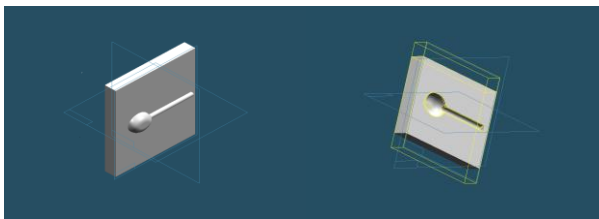
時間：252 時間

射出成型とは、金型（キャビティ、コア）を作成し（3 次元 CAD）、金型どうしの隙間に熱して溶かしたプラスチックを流し込み、その後冷却し、かためて取り出す成形方法です。当校の射出成型機は、小型機なのでいろいろな制約があるため（例：最大のプラスチックの流し込み量）成形できる形は限られていますが、基本的な射出法、金型の構造は実際の企業などで作られている金型とだいたい同じです。

### 課題の成果概要

射出成型について学び、何を成形するか、（単純な金型）射出量も満たす成形品を設計し、CAD でキャビティ（メス）、コア（オス）、を設計し、材料を加工し、CAM に落とし、マシニングセンタで加工し射出機に取り付けて、射出し製品を作りあげます。キャビティを加工しそれにスプール穴を加工して、固定側取り付け板をつけます。

次にコア部に加工し、可動側固定板をボルトで止め、イジェクターピンの穴を加工し、イジェクターピンを入れて、ボルトで締め固定します。イジェクターピンは長いのをを使うため、研削してコアの凹凸部にあわせませす。



<図1 設計した金型キャビティ、コア>



<図2 製作した金型キャビティ、コア>

### 課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

今回プリン用スプーンを製作課題にして、デザイン、設計、CAD/CAMによるNCデータ作成、マシニングセンタによる加工、部品取り付け、トライアル、等の一連の射出成形金型製作作業を習得しました。

### 課題に関する問い合わせ先

**施設名** : 関東職業能力開発大学校 附属千葉職業能力開発短期大学校成田校  
**住所** : 〒286-0045  
千葉県成田市並木町 221-20  
**電話番号** : 0476-22-4351 (代表)  
**施設 Web アドレス** : <http://www.ehdo.go.jp/chiba/college/>