

平成 26 年度装置開発技術系講習会報告

鷺見高雄

工学系技術支援室 装置開発技術系

はじめに

今年度の講習会は、平成 25 年度文部科学省研究大学強化促進事業による整備として平成 26 年 3 月に工学部実験実習工場ガラス加工試作室に導入された 2 次元万能高精度切断機（以下；切断機）について以下のように開催した。

講習題目：2 次元万能高精度切断機による加工方法

開催日時：平成 26 年 10 月 10 日（金）14：30～16：30

開催場所：ガラス加工試作室実験実習工場 2 階 205 号室

講師：川崎竜馬

1. 目的

この切断機は、厚さ 0.5 mm のダイヤモンドホイールを使用してガラス板、ガラス管、セラミックスなどの難加工材を加工することができる。ガラス板（厚さ 1 mm、□100 mm）から 40 mm × 20 mm 8 枚の切り出し加工を通じて、切断機の特徴を理解し操作方法を習得する。

2. 講義内容

従来機ではガラスの切断には、手動でハンドルを回し加工材を動かすことにより速度調整を行い、定規の目盛とノギスで寸法を測定、製作を行っていた。しかし、今回導入された切断機では自動プログラムによる切断と操作パネルによる寸法だし電子制御による速度調整やカッターの回転設定が可能になり加工材への切断が容易に行なえるようになった。また吸着回転テーブルという機構を組み込むことにより加工材の簡易な固定等をする事が出来る。

本講習会ではガラス板の切断を例として「2 次元万能高精度切断機による加工方法」講習テキストを使用して、1)加工ガラスの前準備 2)切断機の操作盤の使用方法、3)自動プログラムによる切断と寸法だしの順に実技をとりいれた講習が行われた。図 1 に切断機の外観図を示す。

3. まとめ

受講者は、他技術系からの参加者 2 名を含め 17 名であった。はじめての受講者が、ヒートガンを用いて捨て板ガラスから加工ガラスを剥す際に捨て板ガラスに割れが生じた。その原因・注意点・対処方法を学ぶことができた。シーケンス制御自動加工による切断が容易になり、初心者でも講習会で一連の流れを理解してガラス板の製作が可能になった大変有意義な講習会であった。今後の研究教育支援業務に活用していきたい。



図 1. 2 次元万能高精度切断機