

ガラス工作室設備機器の使用について

堀井 一孝 (ほりい かずたか)

所属：研究支援課

趣味：釣り、テニス、バドミントン



はじめに

ガラス工作室にはガラス工作に必要な設備機器がたくさんあります。その中に利用者の皆様が使用できる機器があるのを知っていますか？自分たちで出来ることがあることを知れば、新しい発見も増えより良い実験が出来るようになるのではないのでしょうか。今回は、利用者の皆様が使用できる設備機器を紹介させていただきます。

機器の紹介

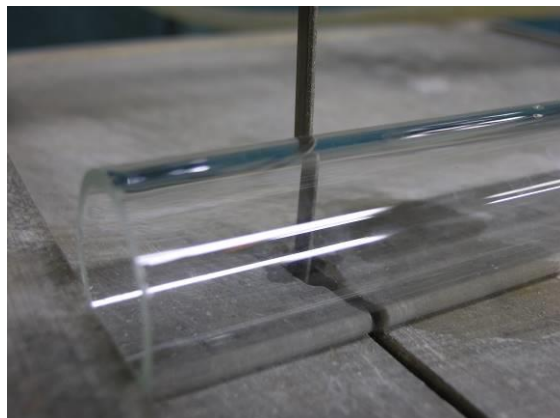
1. バーナー

ガラス工作室の2階に常設してあります。バーナーワークにより、ガラス管やガラス棒を使用して実験機器の製作・加工、ガラス器具の修理などができます。各種実技講習会もこの場所で開催します。実技講習会を開催している期間以外ならいつでも使用可能です。試験管作り、キャピラリ作りなどもできます。



2. ラクソーダイヤモンドソー

刃先にダイヤモンドを配した帯鋸刃を使用する切断器具です。ガラス・タイル・セラミックなどを切断することができます。糸鋸状の刃なので、ガラス管やガラス板などを直線的にも曲線的にも切断することができます。



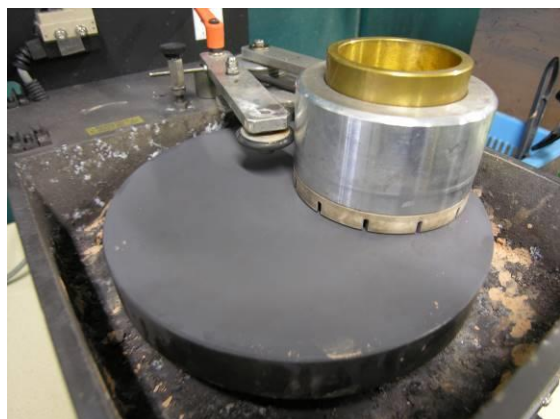
3. ダイヤモンドラップ盤

ダイヤモンド砥粒を超硬化性合成樹脂で固めた研磨盤を使用して、ガラス・セラミックなどを研磨することができます。ラクソーダイヤモンドソーで切断した切断面を研磨したり、ガラス板の面取り、ガラス器具の破損した個所（ロートの先やNMR チューブ等）を平らにすることができます。



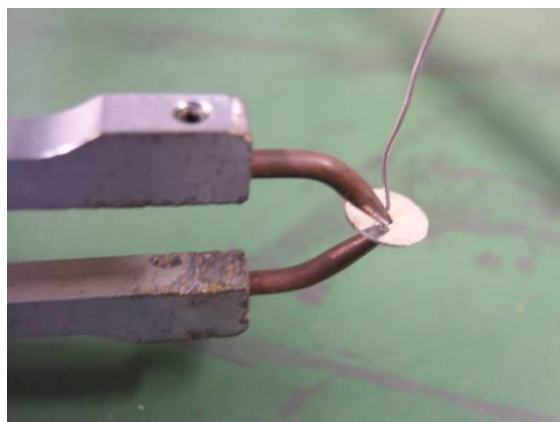
4. 卓上ラップ盤

ダイヤモンドラップ盤より精密な研磨が可能な研磨機です。表面のパッドを交換することにより、ガラスの鏡面研磨もできます。タイマーもついており、専用のホルダーを使うことで自動での研磨もできます。



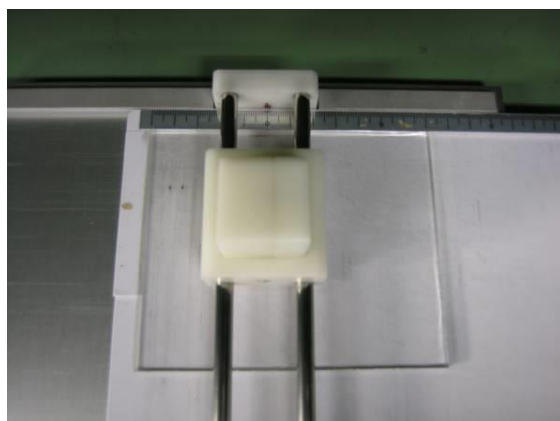
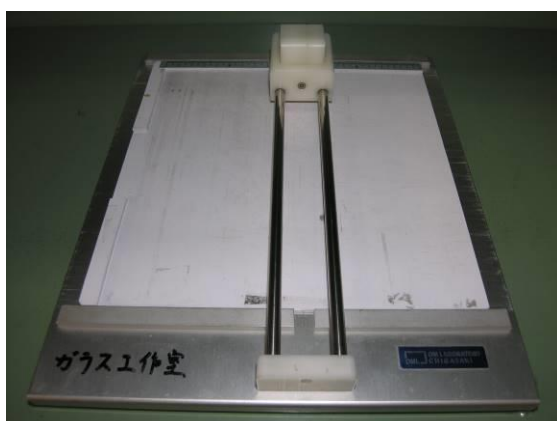
5. スポット溶接機

小型のコンデンサ式スポット溶接機で、薄い金属板や細い金属線などの溶接をすることができます。ステンレスや白金の溶接ができます。



6. TLC プレートカッター

プレーホルダーに目盛りがついているため、ガラス板を目的の大きさに切断することができます。回転式超硬刃で切れ味にばらつきがなく、初心者の方にも使い勝手がよく大変便利です。大きさ 200mm×200mm、厚み 3mm 程度までのガラス板に使用できます。



7. 電気炉

ガラス工作時に残る加工歪を除去するための電気炉です。大型・中型・小型のものがあり、小型のものは 1000 度超の高温まで上げることができ、プログラム温度調節もついているため焼成までの時間と温度、キープ時間が設定できます。それぞれのプロセスをいくつか設定することもできます。



8. 蒸留水製造装置

水道水を蒸発させたときに出る水蒸気を再度冷やし、蒸留水を製造する装置です。容器を持参すれば蒸留水を持ち帰ることもできます。



9. コルクボーラー

ゴム栓やコルク栓に穴を開けるには必須な道具です。穴開けをしたい場所に刃を当て、やや押すように回すと穴を開けることができます。スピードホルダーにゴム栓を固定し、付属のガイドリングを使用すると容易に垂直に穴を開けることができます。



終わりに

設備機器を利用する場合は利用届に記入後、職員に声をかけてから使用して下さい。使用方法がわからない場合は、職員の説明・講習を受けてから使用するようして下さい。ガラスは割れやすく、割れたガラスは大変危険なものなので安全には十分注意して設備機器を使用するようして下さい。自分で試してみようと思われる方は、協力させていただきますのでガラス工作室を訪れてみて下さい。