

ガラス摺り加工機の製作

宮崎大学 工学部 教育研究支援技術センター

○金丸慎太郎、安井賢太郎、原口智宏、井料良輔

ガラス実験器具同士の接合には、形状及び寸法が規格化されている共通摺り合わせテーパジョイント（以下、テーパジョイント）が使われている。著者らが携わるガラス器具の製作及び修理においてもテーパジョイントが必要となることが多い。これまではテーパジョイントを購入して使用していたが、納期・品質・コストの観点から自作できることが望ましいため、テーパジョイントを製作するために必要となるガラス摺り加工機の製作を行った。

まず、テーパジョイントを摺る位置を床上 750mm、ガラス摺りに必要な金剛砂や道具を置く高さを床上 990mm とし、架台の製作を行った。架台は 3 段構造となっており、上段には金剛砂・道具、中段にはドリルチャックなどの可動部品、下段にはモータを設置した。下段のモータからの動力は V ベルトを介して中段にあるドリルチャックと連結されたシャフトに伝達される。V ベルトの張りの調整はモータを取り付けたプレートを移動させることで行った。

今回の発表では、ガラス摺り加工機の製作過程における工夫や失敗について報告する。また、摺り加工機を使用して気づいた今後の課題、テーパジョイントの製作事例についても報告する。

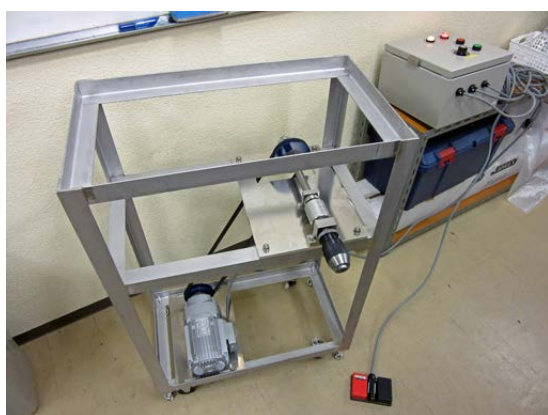


図 1 可動部仮組み状況



図 2 ガラス摺り加工機



図 3 摺り加工機使用状況



図 4 テーパジョイント (TS15/25 メス)