

精密金型に関する研修

建設・機械系（機械システム工学科） 塩崎 修

1. 研修日時・場所

日 時 平成8年6月7日（金）～8日（土）
場 所 株式会社 小樽製作所

2. 研修目的

精密金型の材質の選定、製作および測定に関する技術の習得を目的とする。

3. 研修内容

研修先である株式会社小樽製作所の生産主要品目は、缶詰用製缶機械および工具、段ボール加工機械および製函機械、缶詰用原料機械および缶詰機械、省力機械および各種自動機、精密プレス金型、プラスチック金型、一般用産業機械のオーバーホールおよびメンテナンスを行っている企業である。

今回の研修目的である、精密プレス金型の全体のシェアは約15%であるとの説明を受けた。一口に金型と言っても、自動車用の大型金型から、今回の研修先である株式会社小樽製作所で製作しているような、精密なプレスおよびプラスチック金型の小型の物まで多種多様である。

完成された製品の材質（例えば一般的薄板鋼材、アルミニウム、PET）により、各種の金型の材質が異なる。一例をあげると合金工具鋼鋼材であるSKS 3、31、93～95、SKD 11～12は主として冷間金型用の材料として使用されている。その他にSKD 4～8、61～62、SKT 3～4は主として熱間金型用の材料として使用されている。その他にプラスチック金型の材質としては、用途によりアルミニウム材を使用する場合もある。

小型の精密プレスおよびプラスチック金型は主として、NCフライス、NC放電加工機およびワイヤーカット等各種の工作機械を使用して製作されている。しかし、最終の仕上げについては、旧来からの熟練された手仕上げにより最終仕上げされている。

今回の研修で、精密プレスおよびプラスチック金型の製作、それを検証するための測定機器の使用法および温度管理が徹底されていた様子を研修し、金型の材質の選定、製作および測定を改めて再認識させられた。

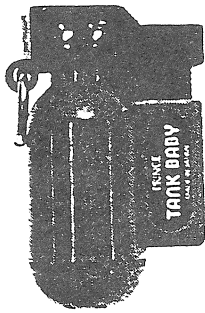
なお、多種多様の金型があるが、本報告ではライタ風防部品の金型を例に、図1に製作工程を分かりやすく図解した。（A）製品写真、（B）風防外観、（C）風防製品図、（D）金型より構成されている。

4. 所 感

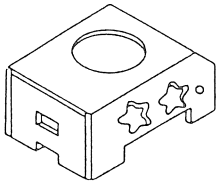
株式会社小樽製作所で実施された研修に参加し、今後の教育・研究の補助として従事していく上で、多くの知識を得ることができたと考えている。今後は、各技官個人の技術のレベルアップと、研究室、講座、大学に大きく貢献して行くためには個々の機器・装置および技術にこだわらず、多面的な研修が必要であろうと思われる。

最後に、研修先である株式会社小樽製作所・長井章取締役技術部長には多忙にもかかわらず詳細に説明をして頂いた。

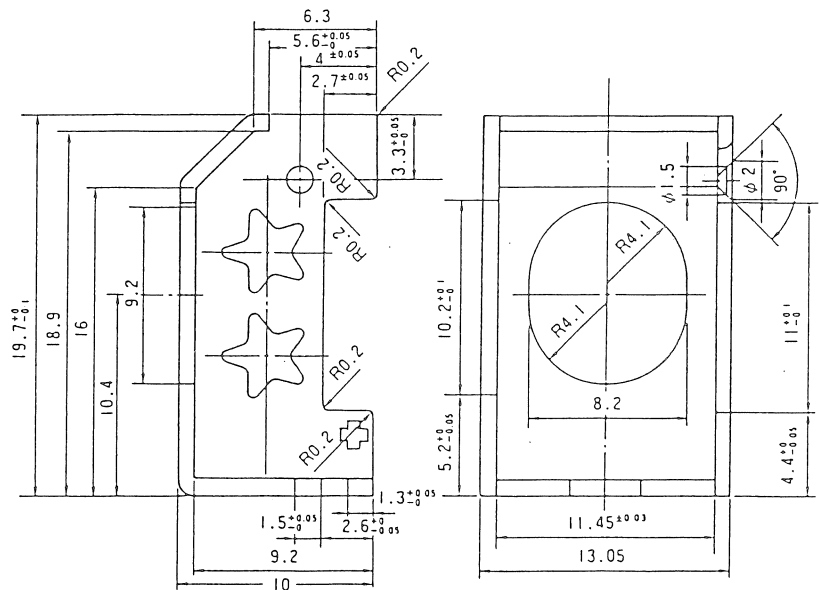
また、花岡技術部長および教育研究協力室の関係者の皆様と、機械システム工学科・壹丸谷教授をはじめとする全学教職員の皆様のご支援、ご協力に感謝申しあげる。



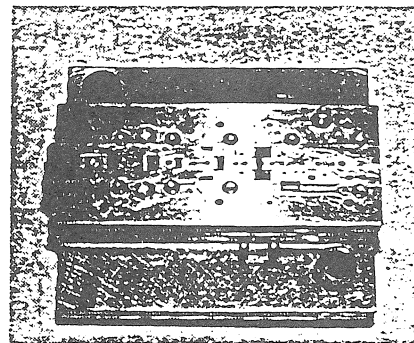
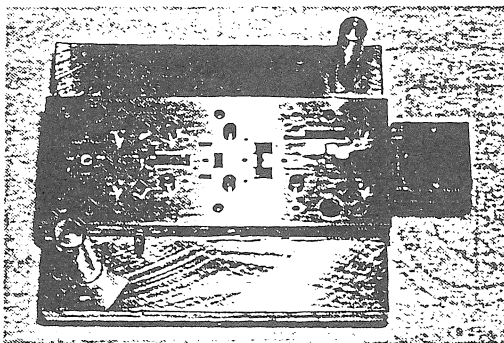
(A) 製品写真



(B) 風防外観



(C) 風防製品図



(D) 金 型

図 1 ライタ風防部品の金型