

3 インチ半ゲージ蒸気機関車の製作

実験教育支援センター 機械系共通実験室 齊田尚彦

■はじめに

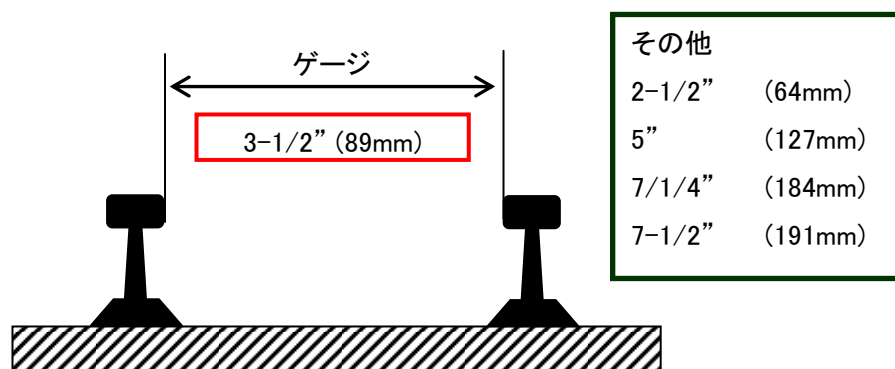
機械系共通実験室 実習室では機械工学科、システムデザイン工学科の実技科目、また、卒業研究に必要な実験装置等の製作に係わる、加工方法の指導および製作を業務としている。

蒸気機関車を製作することで、設計、機構等の知識、加工方法や加工、接合技術の向上を図り、業務に活かしていきたいと考えている。

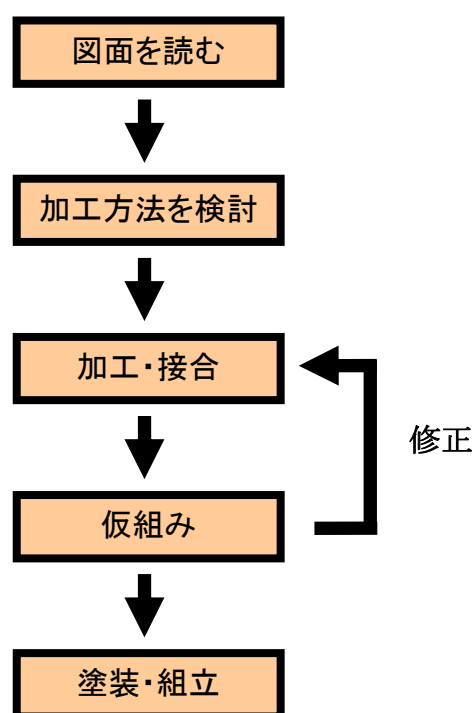
■ライブスチームとは

本物の石炭を焚いて蒸気をつくり、人を乗せて走る小さな蒸気機関車

標準寸法：軌間(ゲージ)が標準化されている



■進め方



加工した部品、治具

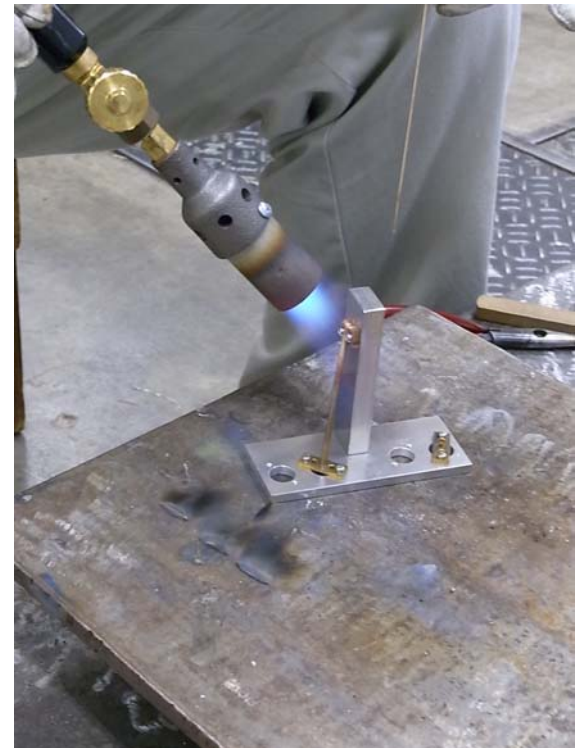
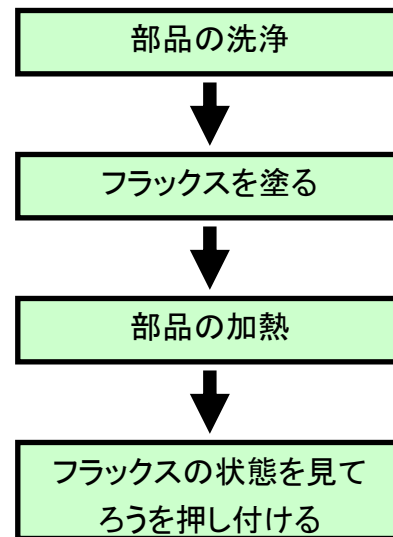
■ろう付け

部品の間に溶けた“ろう”を流し込み、母材を溶かさずに接合する方法

使用する道具

- ・ガストーチ
- ・ろう(銀、銅、黄銅、アルミ等)
- ・フラックス

手順



■仮組み・塗装



■おわりに

ろう付けは部品の加熱具合、ろうをのせるタイミングなど不慣れな点が多く、はじめは失敗することが多かったが、徐々に要領よく接合することができた。図面全体を理解し、ねじのサイズ変更など今後はもう少しスムーズに行えると思う。次年度は車輪部分の加工をする予定です。

