

成果

3次元CADを使った装置設計および装置作製

主な使用装置:3次元CADソフト Solidworks

並木機械工作室 工作機械群

キーワード:装置設計、機械加工

担当:マクロ材料加工ユニット 飯田真輝

備考:本装置は鍛造シミュレータの試験高度化を目的として作製された。



装置HP

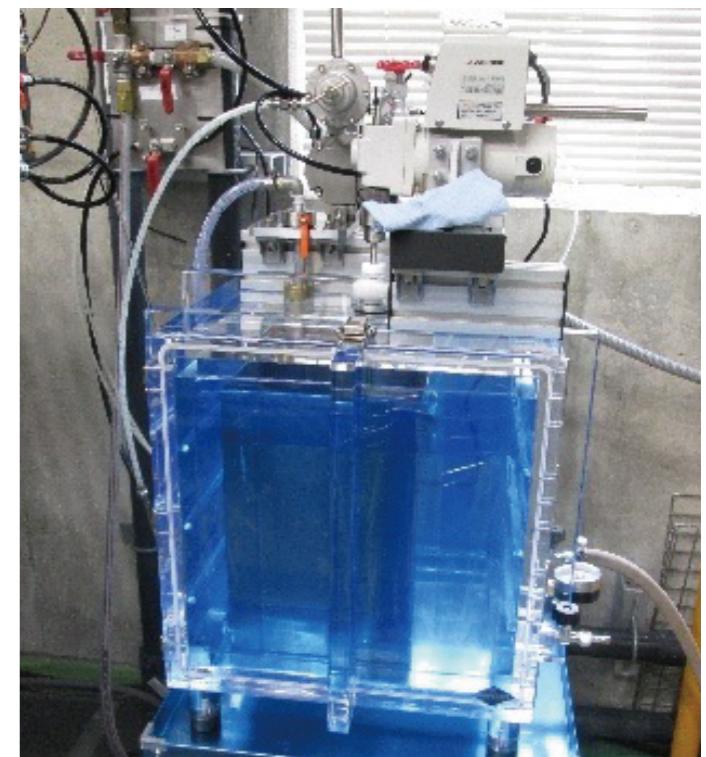


図1:潤滑剤塗布装置

支援成果概要

- ガラス潤滑材を試料へ均一にコーティングするために、脱泡・攪拌機能と吸出し・吹付機能を併せ持つ潤滑剤塗布装置の設計・作製を行った。(図1、2)
- 3次元CADモデルにより装置構造を可視化し、依頼者と装置仕様について相互理解を深めた。(図3)
- 装置作製後、現地での試運転と調整を行い、依頼者が要求する仕様を達成した。本装置により、均一な濃さで潤滑剤の塗布が可能となり、より高精度な膜厚制御($\pm 30 \mu\text{m}$)を実現した。(図4)

【依頼業務の流れ】

- ・要望確認
- ・装置設計

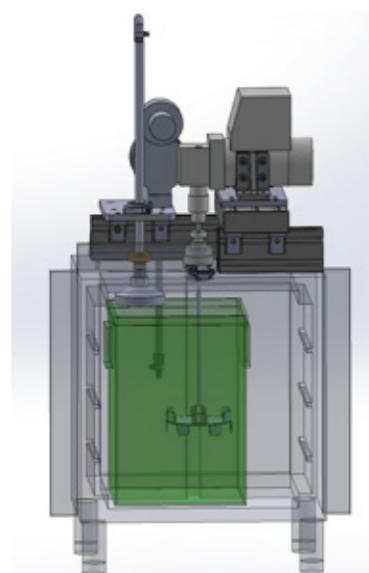
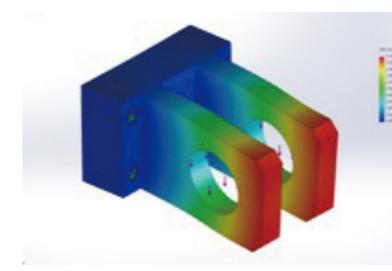


図2:装置設計

仕様作成 (約1週間)

- ・3次元モデル作成
- ・要求仕様の確認
- ・装置設計最適化



可動部の応力解析

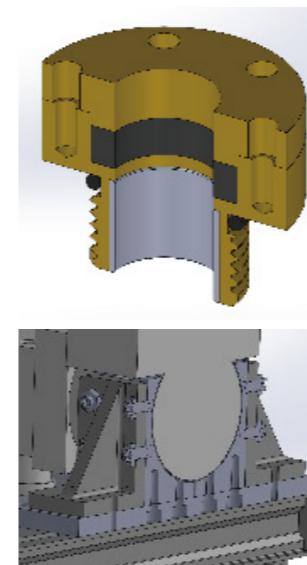


図3:Solidworks計画モデル

引渡し (約4週間)

- ・購入品リストの作成・手配
- ・機械加工
- ・組立および試運転・調整

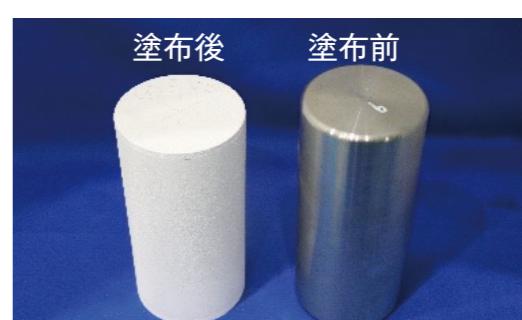


図4:塗布テストと完了後の試料