

研究タイトル： **ものづくりと溶接に関する研究をサポート**



氏名： 石塚 和則/ISHITSUKA Kazunori E-mail: ishituka@mech.kushiro-ct.ac.jp  
職名： 准教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本機械学会  
日本設計工学会

キーワード： 機械加工, 溶接, CAD/CAM, 溶接シミュレーション, ステンレス鋼の腐食, 同時5軸加工

技術相談  
提供可能技術：  
・機械加工・溶接に関すること  
・凍結融解環境におけるステンレス腐食  
・溶接熱履歴と溶接残留応力の予測, 塩化物イオン濃度の測定

研究内容：

ものづくりや研究に関連して以下のお手伝いをいたします

1) 機械加工

ボール盤作業	各種切断作業	各種溶接	平面研削
NC工作	形削盤作業	フライス作業	旋削作業

2) 各種測定とシミュレーション

- ・溶接残留応力の測定(X線回折法, ひずみゲージ開放ひずみ法【図1】)
- ・熱電対を使用した温度測定(-100℃から1370℃【図2】)
- ・ひずみゲージを用いた各種測定
- ・腐食環境の測定(塩素イオン濃度, 溶存酸素量, PH値)
- ・3次元CADソフトウェアを用いた加工シミュレーションと加工データ作成
- ・溶接シミュレーションソフトウェアを用いた各種シミュレーション【図3】  
(温度分布, 溶接残留変形, 残留応力の予測)



図1 残留応力測定



図2 溶接温度測定

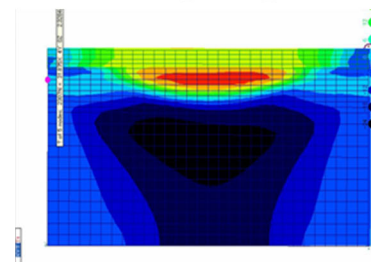


図3 残留応力分布の予測

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)
