

研究タイトル：

固溶強化合金の簡易強度予測法



機械工学科

氏名：	井上 聡 / INOUE Satoshi	E-mail：	inoue@numazu-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	工学修士・技術士(金属部門)
所属学会・協会：	日本金属学会、日本機械学会		
キーワード：	金属、合金設計、構造材料		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・固溶強化合金の簡易強度予測(簡易パラメータによる強度予測) ・実験合金の溶製(ドーピングを含む) ・小型試験機を用いた実験合金の衝撃特性試験(小さな試験片で衝撃試験が可能) 		

研究内容： 簡易パラメータによる固溶強化合金の強度予測法

電子構造計算にもとづいた合金設計パラメータが提案され、効率的な合金設計に応用されています。これらの合金設計パラメータを用いた実験合金の特性評価を行っています。

一方で複雑な電子構造計算を伴わない簡易な合金パラメータを提唱してきました。この結果にもとづき、これまでにいくつかの固溶強化合金の簡易強度予測などを行なってきました。

水素吸蔵合金などに代表される機能性新素材が開発・注目されていますが、既存の金属材料も視点を変えることにより、いままでにない特性を発揮できる可能性があります。このため、組成を正確に制御した実験合金の溶製にもとづいて、合金元素の作用を系統的に把握するとともに、これら材料の特性評価に関する研究を進めています。



← 非消耗電極アーク溶解炉ではほとんどの合金試料の溶製が可能

試料は水冷ハース上で溶解 →
雰囲気は高純度 Ar
溶解量は 10~15g



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
非消耗電極シングルアーク溶解炉 NAF-361-31 (日本特殊機械)	