

研究タイトル:

# 鋳造品・構造材料の強度評価と非破壊試験



氏名: 堀川 紀孝 / HORIKAWA Noritaka E-mail: horikawa@asahikawa-nct.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 日本機械学会, 日本鋳造工学会, 日本材料学会, 日本非破壊検査協会

キーワード: 鋳造, 接合, 構造材料の強度評価, 非破壊検査

技術相談

提供可能技術:

- ・構造用材料(鉄鋼, 軽金属, 樹脂など)の強度試験
- ・渦電流, 超音波による非破壊検査
- ・鋳造プロセスを利用した接合(鋳ぐるみ)

## 研究内容: 鋳造品・構造材料の強度評価と非破壊試験

鋳鉄やステンレス鋼などの強度や損傷の評価、それらを非破壊で検査する方法の開発に取り組んでいます。

予測する

薄肉球状黒鉛鋳鉄

組織や強度の分布

組織強度の分布

鋳造を利用した接合

接合に必要な条件

鋳造シミュレーションによる予測

つくる

鋳造実験

接合部材の組織観察

調べる

薄肉球状黒鉛鋳鉄の機械的性質

引張試験

鋳鉄の非破壊強度評価

渦電流試験

接合状態の評価

超音波試験

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
渦電流探傷試験器(アスワン電子, aect-2000n)	データロガー(東京測器研究所, TC-32K)
渦電流試験装置 (エヌエフ回路設計ブロック WF1973, LI-5655, HSA42011)	表面粗さ計(ミツヨ SJ-411)
超音波パルスレシーバー(ジャパンプローブ JPR-10B)	倒立型金属顕微鏡+CCD カメラ
	データロガー(キーエンス NR-600)