

研究タイトル：

超高温タービン用高温構造材料の開発



氏名： 藤田明次 / FUJITA Akitsugu E-mail: a-fujita@sasebo.ac.jp

職名： 嘱託教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本金属学会、日本鉄鋼協会

キーワード： 耐熱鋼、蒸気タービン、ロータ、車室、ボルト

 技術相談
 提供可能技術：

- ・耐熱鋼
- ・大型鍛鋼材
- ・鋳鋼材
- ・クリープ破断特性

研究内容：

資源の乏しい我が国において積極的に省エネルギーを推進することはすべての産業分野で求められる大きな命題である。加えて、近年の世界規模での二酸化炭素排出量削減も地球環境保全のために緊急かつ重要な課題である。このため、エネルギー消費分野であり、また社会全体の中で二酸化炭素排出量の大きなウエイトを占める火力発電設備の高効率化は世界的に見ても最も重要は技術課題の一つと言える。

そこで、本研究では火力発電プラント設備の高効率化の上で最も有効な手段の一つである高温高圧化を達成するために、主蒸気温度の上昇に耐える超高温タービン用高温構造材料の開発を行った。

開発した材料は次の通り。

- 1) 593℃用高純度フェライト系鋼 12Cr ロータ材の開発
- 2) 593℃用高 Cr 鋳鋼車室材の開発
- 3) 649℃用オーステナイト系鋼ロータ材の開発
- 4) 649℃用オーステナイト系車室材及びバルブ材の特性評価
- 5) オーステナイト系鋼ボルト材の開発

なお、本研究内容は、東京工業大学平成 10 年度学位論文として公表されている。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	