

第3回アルミニウム合金に関する国際会議

芝浦工業大学 工学部 金属工学科

教授 大塚正久

(平成3年度国際会議等参加助成 AF - 91038)

1. 開催日時：1992年6月22日～26日
2. 開催場所：ノルウェー国 トロンヘイム市
3. 往復経路のあらまし：
日本 → パリ → オスロ → トロンヘイム →
オスロ → パリ → 東京
4. 国際会議報告：
Al-Fe系急冷凝固粉末冶金合金の高温クリープと題して15分の口頭発表を行った。主たる内容は以下のように要約される。
 - (1) 本系合金は400℃付近まで安定な組織を維持することができること。
 - (2) クリープ速度と応力・温度との間に $\dot{\epsilon}_{ss} = A \sigma^n \exp\left(-\frac{Q}{RT}\right)$ なるべき乗則が成立し、 $n = 13$ 、 $Q = 220\text{kJmol}^{-1}$ となること。但し、しきい応力は現れないこと。
 - (3) 粉末粒子の分解によりクリープ強度は大きな影響を受けること。
 - (4) 延性は5～15%と比較的低く特に低応力域では分散粒子を起点とする空洞成長により、粒界われを起していること。
以上の発表について5分間の質疑応答があった。第1日目から最終第5日目までA、Bパラレルセッションに分かれてびっしりスケジュールが組まれ欠講もほとんどなく充実した会議であった。
もし、貴財団からの援助が得られなかったら参加を取り止めるつもりであったので喜びもひとしおであった。
会期中主催者のNTH(ノルウェー工科大学)の金属研究所を見学することができ思わぬ収穫となった。特にECPの自動解析プログラムを開発し、リアルタイムで結晶方位解を行う手法を確立していたのは印象に残った。
末筆乍らご支援に心から感謝申し上げます。

発表論文

High temperature creep of rapidly solidified Al-Fe alloy (Proceeding of ICAA3)