

オンであることを示している。しかしながら、高酸素分圧側では、 $\log \delta - \log a_{O_2}$  プロットの傾きは、酸素分圧の増加にともない多少増加している。このことについて、他の文献ではいくつかの点欠陥モデルを考えて説明しているがそれらのモデルのいくつかは矛盾していることを示している。また、以前に測定した正孔の導電率の結果と今回の  $\delta$  の測定結果を比較すると、それらの酸素分圧依存性に関して多少の食違いが生ずる。このことを調べるために、相互拡散係数の測定を行った。その結果、相

互拡散係数は酸素分圧の増加とともに増加していることがわかった。この結果を考慮すると、どの点欠陥モデルも、正孔の導電率と  $\delta$  の結果の食違いを、明確に説明できなかつた。

結論として、点欠陥に関する熱力学的測定は、点欠陥の型や種類についての間接的な情報しか与えないので、より詳しい議論を行うためには、点欠陥の相互作用に関する理論的な解析が必要であるとしている。

(西野 真)

#### 新刊紹介

### クリープ・疲労相互作用下における SUS 304 ステンレス鋼の高温低サイ クル疲労寿命におよぼす切欠き効果 に関する共同研究

**Notch Effect on Low Cycle Fatigue in  
Creep-Fatigue at High Temperatures :  
Experiment and FEM analysis**

本会高温強度研究委員会「切欠き効果試験分科会」ではかねてより標記報告書の編集をすすめてまいりましたが、この度発刊の運びとなりましたのでお知らせ致します。

今日、長年月稼働中の高温機器の余寿命などの寿命評価を精度よく予測する研究が必要になつてきております。そのために、まず幾何学的不連続部として切欠き材の高温における寿命評価手法、とりわけクリープ域における高温低サイクル疲労寿命評価法を明らかにすることを目的として、高温強度研究委員会（田村今男委員長）

のもとに、「切欠き効果試験分科会」（大南正瑛主査）を1981年5月に発足させ、約2カ年にわたつて共同研究を行つてまいりました。この度、一応の結論を得るに至りましたのでそれらを取りまとめ報告することとしました。高温機器材料の製造に関係しておられる多くの方々に、これらの成果が広く利用されますようご案内申し上げます。

内 容 第1章 はじめに  
第2章 クリープ・疲労相互作用下における切欠き効果の実験的検討  
第3章 クリープ・疲労相互作用下における切欠き効果の解析的検討  
第4章 実験・解析結果の考察  
第5章 結 論

補 遺 文献調査結果

価 格 会 員 4,500 円(送料別)  
非会員 5,500 円(送料別)

申込方法 現金書留、銀行振込、郵便振替(東京 7-193)でお申し込み下さい。

問合せ先 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4  
日本鉄鋼協会庶務課 Tel. 03-279-6021