

研究速報

が粒界拡散に対して無視できるためと考えられる。

(2) 粒界拡散定数の解析方法としては粒内拡散が無視できるものとして x^2 (拡散距離の2乗) によるプロットで行ったが, x によるプロットでも比較的直線性は良い。参考までにその勾配から Fisher の近似式⁵⁾を用いて $D_{g\cdot b}$ を求めると上述した結果と比較して著しく高く, 800°Cでは20倍, 900°Cで200倍, 1000°Cでは10³倍となる。

(3) 得られた粒界拡散定数の温度依存性を図6に示した。比較のため野原・平野等⁶⁾の測定した粒内拡散定数の温度依存性も付記した。

800°C~1000°Cの範囲で粒界拡散定数はアレニウスの式に良く一致し, 振動数項は $1\sim4\times 10^{-5}$ cm²/sec, 活性化エネルギーは34.9 kcal/mol となる。粒内拡散の振動数項 (0.15 cm²/sec), 活性化エネルギー (82.8 kcal/

mol)と比較して妥当な値であると考えられる。

(1980年2月29日受理)

参考文献

- 1) P. F. Peart, D. Graham and D. H. Tomlin: Acta Met., 10 (1962), 519
- 2) 井上 健: 軽金属, 22 (1972), 731
- 3) 石田洋一, 井上健, 佐々敏一, 加藤正夫: 日本金属学会誌, 40 (1976), 1238
- 4) L. T. Dillman and F. C. Von der Lage: "Radio-nuclide Decay Schemes and Nuclear Parameters for use in Radiation-Dose Estimation" nm/mird Pamphlet No. 10, Society of Nuclear Medicine, September (1975)
- 5) J. C. Fisher: J. Appl. Phys., 22 (1951), 74
- 6) 野原清彦, 平野賢一: 日本金属学会誌, 37 (1973), 731

正 誤 表

(4 月号)

頁	段	行	種 別	正	誤
205	右	↑2	本 文	…行列を計算…	…行列を記算…
219	"	↓2	"	3.0	3.5

(5 月号)

頁	段	行	種別	正	誤
249	右	↓19	数式	$T'_{sl}/T'_{cr} = \dots$	$T'_{sl} = \dots$
"	"	↓22	"	$\times (1 - T'_{sat}/T'_{cr})^{1,2}$	$(1 - T'_{sat}/T'_{cr})^{1,2}$
表3	"	↓8~11	人事	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 第4部 西川精一教授は55年4月1日限りで停年退官。 ◆ 通商産業技官 (工業技術院化学技術研究所合成化学部長, 4部併任教授) 新井吉衛は55年4月1日付で本所第4部教授に転任。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 通商産業技官 (工業技術院化学技術研究所合成化学部長, 4部併任教授) 新井吉衛は55年4月1日付で本所第4部教授に転任。 ◆ 第4部 西川精一教授は55年4月1日限りで停年退官。