

**超硬度をもつ不銹鋼** (Westinghouse Engineer, 11 (1951), 61)

Crane Co. 研究所で不銹鋼の基礎研究中、液體窒素 ( $-300^{\circ}\text{F}$ ) の中で衝撃試験を行つたのであるが、その試料を再び室温に戻した處、その破面の近くで非常に強い磁性を示すことが知られた。又この時の硬度も鑄放しのものに比較して約 2~3 倍高い硬度 (約 400 P. V. N.) になつている。このような性質は衝撃試験による著しい塑性變形と低温という 2 つの総合結果である。このことから、Crane Co. の Ziegler と Westinghouse 研究所の P. H. Brace の研究が引続き行われ、sub-zero 温度における壓延の効果が明らかになつた。この結果によると、 $2100^{\circ}\text{F}$  に短時間加熱して水焼入れし、次で  $-300^{\circ}\text{F}$

下に迄冷却し、 $1/4''$  から  $1/16''$  厚み迄壓延し、次で  $750^{\circ}\text{F}$  下に數時間時効加熱する方法が最もよい結果を與える。この方法によつて得られた製品は、従來の方法によるものに比較して抗張力、降伏點、硬度何れも高く、特に興味のある點は比例限の高くなることである。比例限は普通壓延法のものに比較して約 2 倍以上となり、又振り降伏應力と疲勞強度は何れも約 1.5 倍になる。この様な壓延方法は Zerolling と呼ばれる。従來の不銹鋼は耐摩耗性の劣つてゐるのが普通であるが、この Zerolling 法によつたのものであると、Co-Cr 系の耐摩耗合金に十分匹敵するか、又はそれ以上の性能をもつてゐる。又このような優れた性質は繰返し一定なものが得られる可能性が大である。

(川口寅之輔)

昭和 27 年 4 月 號 論 說 豫 告

2 月號に豫告したる 4 月號掲載論說豫告の内三ヶ島秀雄氏論說「特殊鑄鋼の研究(XI)」を除き他は全部 3 月號に追加せる爲め、下記の如く變更す。但し技術資料その他の入手如何により若干の變更あるべし。

1. 釜石及び高の倉鑛石の酸化焙焼に関する研究 ..... 佐々木茂式
2. 熔鋼中の非金属介在物に及ぼすクロムの作用に就て(IV) .. 石塚 寛
3. 鐵鋼中の氣泡に関する研究(I) ..... 藤井 毅彦
4. 特殊鑄鋼の研究(XI) ..... 三ヶ島秀雄
5. 耐熱鋼の加熱による性質の變化に就て ..... 多賀谷正義・伊佐重輝