

Cr-Ni オーステナイト鋼の性質に及ぼす合金元素の影響 [A. P. Guhyaw, Stal. 7, p 928-36 (1947)]

著者は Cr 14%, Ni 14% の鋼に C, Cr, W, Mo, Ti, Ni, Co, N を添加して、之等合金元素の影響を研究した。先づ試料を 1000-1200°C まで加熱して結晶粒を粗大化した場合、結晶粒の成長速度は合金元素により異つた。即ち W, Mo, Ti の如く炭化物を造る合金元素はオーステナイト粒の成長を遅らせ、炭化物を造らぬ Ni, N, C の如き合金元素はオーステナイト粒の大きには影響を示さなかつた。炭化物の生成は分析と、X線分析により調べた。含炭量 0.15% では炭化物の相は認められず、0.76% に於て Cr₇C₃ が認められた。Co, Ni は炭素量がそれより低い所でもこの炭化物の生成を高める。W は Cr の炭化物に溶け、W7% の時は、W の炭

化物を造る。少量の Ti を添加すれば TiC を生じ、又 0.7%Ti では Cr₂₃C₆ が消失する。0.5~0.6%以上の含炭量になると、オーステナイト中の Cr は減少する。又炭素量が 0.15% 以上になると、焼入温度は上昇し、之に伴ひ炭化物の相はオーステナイト中に溶け込む、焼入温度の上昇は總ての場合、硬度を下げるが、これはオーステナイトの結晶粒が大となることに起因する。硬度に就いては、同粒度のオーステナイトでは、添加元素中 C の影響が最大で、他の Cr, W, Mo, Ti は或る程度硬度を高め、Ni, Co は反対に低下させる。尚 C, Ni, Ti は焼減り抵抗には何等影響を示さなかつたが、W のみは有効であつた。次に、之等合金に就いて、650°C で 6~12kg/mm², 1000~1500 時間の匍匐試験を行つたが、0.15~0.76% C のものに就いては合金元素は匍匐抵抗に何等顯著な影響を與へなかつたが、組織的には匍匐に及ぼす影響は重大であることを認めた。(鈴木登貴治)

正 誤 表

(前號所載第 39 回講演大會講演プログラム中)

| 頁 | 行 | 講演番號 | 誤 | 正 |
|----|----|--------|--------------------------|------------------------------------|
| 11 | 5 | T. 10 | 城 山 龜 博君 兎 柴 田 子 七 郎君 | 城 山 龜 博君 光 柴 田 與 七 郎君 |
| 5 | 9 | T. 30 | 井 上 敏 郎君 小 松 隆君 | 井 上 敏 郎君 小 出 隆君 |
| 4 | 3 | T. 74 | 鷓 野 達 二君 神 原 健 二 郎君 | 鷓 野 健 二君 神 原 健 二 郎君 鈴 木 泰 治君 |
| 7 | 1 | T. 102 | 小 柴 定 雄君 | 小 柴 定 雄君 ○九 重 常 男君 |
| 5 | 5 | T. 117 | 117 | 117の2 |
| 7 | 10 | T. 43 | T. 43 | K. 43 |