

(6) 硫黄, チタン, コロンビウムはグラファイト生成を妨げるが, 磷, デルコンは全く影響がなかった.

(7) 0.5% 以上のクロムを含有する低合金鋼は, アルミニウム含有量が相当に大きくてもグラファイトの生成が認められない. しかし 0.25% Cr 鋼ではグラファイト生成が認められた.

(8) Mo-V 鋼ではクリープ試験前に 1050°C の温度で熱処理するとグラファイトの生成を減退させる.

(9) 熔接の際の熱の影響を受けた部分では, 10,000 時間高温放置後, 粗大結晶粒の認められることがあるがそれ以上の時間では結晶粒の大きさは殆んど変らない. 又その部分ではグラファイトが結晶粒界に析出することがある.

(10) 熔接部には多くの非金属介在物が認められるがグラファイトは認められない. (阿部秀雄)

✓ 低炭素鋼の表面状況に及ぼす稀土類元素添加の影響 (J. V. Russell: Journal of Metals, (1954), 6, 4, 438)

鋼に稀土類元素を添加するとインゴットの表面状況を良くし機械的性質を向上することが最近注目されるようになった. 或る種の不銹鋼に対して稀土類元素を添加す

ると高温加工性を良くするし, 鑄鋼に稀土類元素を添加すると機械的性質が改善される.

著者は低炭素鋼のインゴット表面状況, 高温脆性等に及ぼす稀土類元素及びその酸化物の添加の影響に就いて研究した. 稀土類元素としては 22~25% ランタン, 50~55% セリウム, 15~17% ネオヂミウム, 8~10%, その他の稀土類元素の混合物を使用した.

稀土類元素は熔鋼中で安定な硫化物を造り, スラッグに移行するので脱硫作用が大きい. 硫黄存在量が大なるほど此の脱硫効果は大きく, 最低 0.006% S 迄脱硫できる.

又インゴット表面状況は非常に改善されるが, マンガン添加量の多い場合には稀土類元素添加の効果は殆んど現われない.

アルミキルド鋼に対して 2lb/ton 以上の稀土類元素を添加すると, 非常に高温脆性を増し, 熱間加工の際に裂け易くなる. 稀土類元素の酸化物を添加するとアルミニウムの脱酸効果を減ずる.

稀土類元素の酸化物を添加するときは脱硫作用は僅かである. (阿部秀雄)

### 寄 贈 図 書

(昭和 29 年 9 月以降)

書 名	寄 贈 者	発 行 所
創立 15 周年記念講演集	早稲田大学鑄物研究所	右 同
神鋼 50 年史	神戸製鋼所	右 同
工業用加熱炉上巻 ストリンクス著 鈴木 弘 } 共著 井田 緑明 }	コ ロ ナ 社	右 同
新制金属講座 材料篇: 鑄鉄及磁性材料	日本金属学会	右 同
鑄 鋼 三ヶ島秀雄著	丸善株式会社	右 同
合 金 学 (下) 三島徳七・三島良績共著	著 者	共立出版株式会社
小平勇を憶う	八幡製鉄技術研究所	小平勇回想録世話人会
鍛鋼品不良原因類別	日本鍛鋼会	右 同
米国鉄鋼協会米国鋼材要覧	東洋鋼板株式会社	日本鉄鋼経済研究会
〃	第 1 巻, 炭素鋼薄板篇	
〃	第 7 巻, プリキ工場製品篇	同 上
〃	第 9 巻, 冷間仕上炭素鋼棒鋼篇	同 上
〃	第 12 巻, 鋼管篇 (下巻)	同 上
〃	第 13 巻, 庄延電気鋼板篇	同 上