

分の調節ならびに溶解歩留の向上, 物理的性質の向上がある。

1) 鍛造性向上

Ti, Al は鍛造性を害するため, 従来の溶解法の場合には, その添加量が制限されるが, 真空溶解法の場合は原料または溶解中に混入するガス, その他の不純物の除去が容易に行われるため, 鍛造性が改善され Ti, Al の添加増量が可能になる結果, 高温強度の向上が期し得る。

また, 従来鍛造困難であつた Fe-Al 合金も鍛造可能となり, その結果新しい耐熱・耐蝕合金が発達しつつある。

2) 化学成分の調節および溶解歩留の向上

前述の Ti, Al は大気中においては酸化し易くその歩留が安定しないため, その調節が困難であつたが真空溶

解法により製品化学成分の目標値近く, それを調節することが可能になつた。

3) 物理的性質の向上

真空溶解法によりガスその他の不純物が除去されるため, 高温クリープ強度, 疲労強度, 靱性, 耐蝕, 耐酸化性が飛躍的に向上し, 常に一定品質の製品が得られる。

VII. 結 論

特殊鋼ロール, バック・アップ・ロール・スリーブ, 高温高圧用大径鋼管, タービン・ローター, 真空溶解等の諸問題についてのべたが, かかる特殊鋼製造に於いては製鋼・造塊・鑄造・鍛造・熱処理の各作業に対しその製品の使用条件を慎重検討し, その性能を十分に発揮せしめる必要がある。(昭和 31 年 5 月寄稿)

新 刊 寄 贈 図 書

書 名	編者著者	発行所	頁数	定 価
特殊鋼ハンドブック	大同製鋼株式会社	大同製鋼株式会社	344	非売品
日立造船株式会社七十五年史	日立造船株式会社	日立造船株式会社	483	非売品
金属材料の光度定量法	後藤秀弘・柿田八千代 鈴木 進共著	丸 善	207	¥ 450
工具材料(上)	小 柴 定 雄	丸 善	268	¥ 650
超音波探傷法	日本學術振興会	丸 善	332	¥ 950
鉄鋼迅速分析法(附解説)	日本學術振興会	丸 善	547	¥ 900
“精密鑄造”創刊号(31-6-15日)アグネ出版社 (偶数隔月発行)		アグネ出版社	64	¥ 150