

Clark は (1) 平爐の火焰の輻射強度 (2) 熱電對及び輻射高温計 (Rayotube) に依る熔鋼温度の測定 (3) カロリメーター (4) 轉爐作業に於ける光電管の利用を紹介している。紹介者 (東大一工助教授 芥川 武)

IV. "Watkins Cyclopedia of the Steel Industry," Steel Publication's Inc. Pittsburgh, 1949 (Second Ed.)

内容:

製鐵製鋼の全般について最近の米國に於ける技術の發達を殆んど洩れなく紹介してあるので實地の技術者にはよい参考となるであろう。内容は次の各章から成つてゐる。

1. 製鋼工業概観: 統計その他
2. コークス製造: Wilputte コークス爐の紹介その他

3. 鐵鑛石: 鑛石の豫備處理その他
4. 製 鉄: 高爐, 電氣製鉄, キュボラ, 鍊鐵の製造
5. 製鋼法: 平爐, 轉爐, 電氣爐, フェロアロイ, 耐火物
6. 壓 延: 均熱爐, 壓延機, 製管, 製板, ロール, 軸受及潤滑
7. 炭素鋼及合金鋼: 標準成分, 特殊鋼の最近の發達, 低合金鋼の製造, 合金鋼の用途, 不銹鋼, 耐熱鋼, ガスタービン材
8. 鍛造その他: 落錘鍛鍊, プレス, 洗滌及表面處理, 品質管理
9. 接合法: 熔接, 不銹鋼の熔接, 鋸接
10. 熱處理: 熱處理法, 熱處理用爐
11. 材料運搬:

紹介者 (東大一工助教授 芥川武)

(43 頁より續く)

ャクターについて研究している。焼入龜裂は炭素含有量鑄込温度, 鋼塊の大きさ, 鍛造率, 焼入方法, 及最終温度等と関係のあることが分つた。

試料は二つの鹽基性電氣爐で熔解し, 一つの取鋼に移し, 三つの鋼塊をつくり, 夫々を砲身形のものにつくつた。これより, 加熱鍛造して試料を得た。

炭素含有量と割れの関係については, 結論としては, 0.35% C 以下のものでは焼入龜裂がなかつた。即ち, 安全な炭素含有量の上限界は, 0.35% C となる。

鑄込温度との関係については, 一般に高温程龜裂が少

いようであるが多少の例外もあるようである。

鋼塊の大きさについては, 大となる程龜裂を生じる度合も増すようである。一方, 鍛造率と焼入割れの関係については, 鍛造率が増す程焼入割れの起る度合は減少してくる様に思われる。

0.40% C 或は夫以上の炭素を含む鋼では, オーステナイト化の温度を, 1600°F から 1565°F に變えても, 焼入割れの減少を示さないと述べられている。

焼入の最終温度については, 高い方が割れが少いと述べているが, それに伴う機械的性質への影響については實驗していない。(淺野榮一郎)