

(263)

熱衝撃割れにおよぼすCおよびCr量の影響

(熱衝撃割れに関する研究—IV)

70263

鋼日本製鋼所室蘭製作所 ○田部 博輔 山下 玉男

大阪営業所 工博 堀 清

1 緒 言

前報の試作熱衝撃試験機により、熱衝撃割れにおよぼすC量およびCr量の影響について行つた試験結果を報告する。

2 C量クラック深さとの関係

3% Cr—Mo 鋼について求めたC量とかたさおよびクラック深さとの関係を図1に示す。

クラック深さは共析前後のC量のところで最大になる傾向がある。低いC量では得られるかたさも低くクラックも浅い。高いC量ではかたさが高くてもクラックは浅くなる。

3 Cr量とクラック深さとの関係

C 0.9% 前後の Cr—Mo 鋼について求めたCr量とかたさおよびクラック深さとの関係を図1に示す。

Cr量が増大するにしたがつて、クラックは浅くなる傾向がある。その理由として、一つには図2のごとくCr量の増加につれて焼入材の焼もどし時の収縮量が一般に減少することが、一つには図3のごとく高Cr鋼は低温焼もどし、高硬度における機械的性質がすぐれていることがあげられる。

参考文献 (1), (2), (3) 田部ほか：鉄と鋼，55 (1969) 11，

S 582, 583 および 56 (1970) 4, S 138

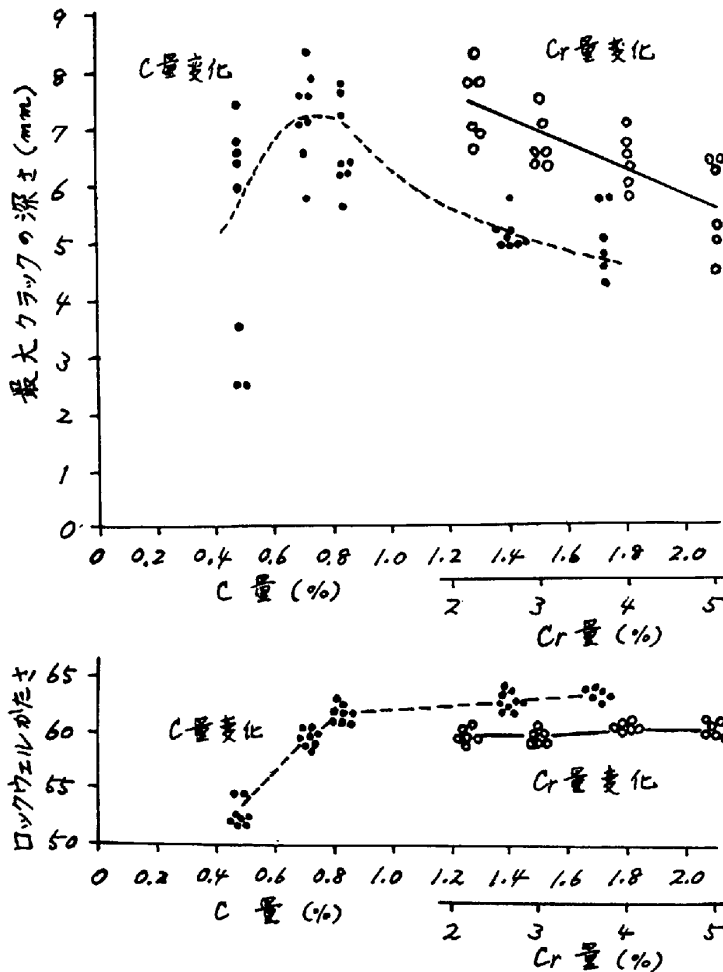


図1 C量, Cr量とかたさおよびクラック深さの関係

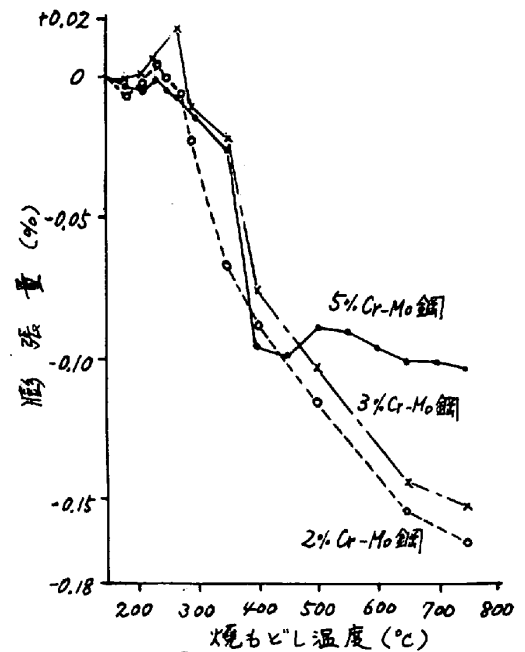


図2 焼入材の焼もどし時寸法変化

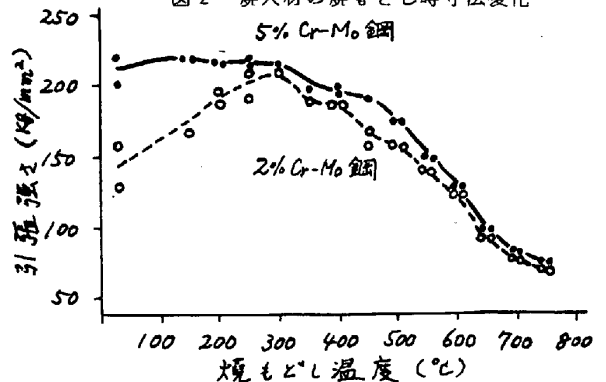


図3 焼もどし温度と引張強さの関係