

(139)

非調質高張力鋼板の強靱性に及ぼすSiとMnの影響

住友金属 中央技術研究所

○福田 実
 東 勝也

1.緒言: As Roll 高張力鋼の強靱性に及ぼす添加元素の影響は、その低温圧延の程度によって微妙に変わるものであり、且つ影響の仕方も線型とは限らないので、それらを一括して単一の回帰式であらわす方法は誤りを侵しやすい。筆者は標準的に数種の圧延グレードに相当する圧延条件を試験室的に設定することに成功したので、各々の場合の各成分元素の強靱性に及ぼす影響を詳しく調査することができた。本報では比較的単純な固溶硬化元素と考えられているSiとMnに対する調査結果を述べる。

2.試験条件: 0.15% C のアルミキルド鋼でSiを変えた鋼系、Mnを変えた鋼系を作り、それらSi、Mnの強靱性に及ぼす影響を調べた。plain-C, V鋼、Nb鋼等多くのシリーズの試験を行ったが結果は平均によって示す。調査した圧延条件は普通圧延から最強度のコントロールドローリングまで段階的に4種と比較のために焼準を行なった。

3.試験結果: 総括的な結果を右図に示す。SiとMnでは特に靱性に対する影響に大きな相違がある。圧延法により元素の影響の様子が異なることは明白である。筆者はこの点を圧延による変態形式の分類に基づいて整理検討するが、
 ①焼準 ②I型変態^①を生ずる低グレード圧延 ③II型変態^①を生じる高グレード圧延の3群にわけて検討する方法が妥当であると考ええる。

①: 鉄と鋼 vol.58 No.13 p1832

