

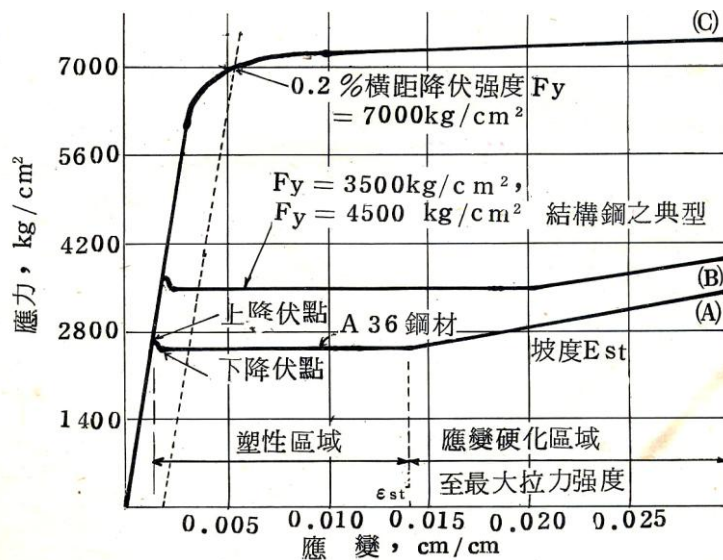
鋼軌之設計容許強度

【問】：

CNS 3268 普通鋼軌 30 Kg 及 37 Kg 之鋼軌只有提供抗拉強度，而無提供降伏強度，請問其設計容許應力如何決定？

【答】：

CNS 3268 普通鋼軌 30 Kg 及 37 Kg 之鋼軌之抗拉強度為 70 kg/mm^2 ，因其材質係屬高強度之高碳鋼(碳成份量為 0.55 至 0.7%)。此種高強度鋼之應力-應變曲線(見圖一 C)並無明顯之降伏點，通常係以 0.2% 應變橫距處之作為降伏強度，若無該材質之抗拉試驗所得之應力-應變曲線可資引用，可比照相近性質之鋼材，大約取降伏強度約為 54 kg/mm^2 ，容許之撓曲設計強度可大約取為 37.8 kg/mm^2 。



圖一 不同降伏應力下放大之應力-應變曲線[1]

【參考資料】

- [1]、劉賢淋、吳孟德〔1980〕「鋼結構設計精要」。
- [2]、陳正誠、陳正平〔2003〕，中華民國結構工程協會“鋼結構設計手冊容許應力設計法”。