

ヘンダーソン賞受賞者



科学技術庁金属材料技術研究所熱処理研究室長	渡 辺	敏君
東京大学工学部教授	荒 木	透君
科学技術庁金属材料技術研究所研究員	宮 地	博文君

オースフォームによる合金鋼の強化 (論文)

(鉄と鋼, 55 (1969), p. 797~812)

渡辺君は、昭和26年3月東京大学第二工学部冶金科を卒業、日本高周波鋼業株式会社を経て、昭和32年10月科学技術庁金属材料技術研究所に入所、昭和39年4月現職に就任し現在に至っている。

荒木君は、昭和15年3月東京大学工学部冶金学科を卒業、昭和37年4月科学技術庁金属材料技術研究所に入所、製造冶金研究部長を経て、昭和40年5月東京大学工学部教授となり現在に至っている。

宮地君は、昭和38年3月東京理科大学理学部物理科を卒業、同年4月科学技術庁金属材料技術研究所に入所し、現在に至っている。

本論文はオースフォーム鋼の強化機構に関して電子顕微鏡により薄膜直接観察による検討を加え、新しい解釈を提唱したものである。従来オースフォームによる強化はマルテンサイト葉が微細化することが主原因であると考えられているが、炭化物の微細な分散による、あるいはオーステライト中に導入された転位がマルテンサイト中に引きつがれるためという説もある。

本研究ではオースフォームにより、オーステナイト中に形成されたセル上に微小炭化物が析出してセルを固着し、このセルが変態後のマルテンサイト中に引き継がれ細粒化効果を与えることを精緻な実験によつて究明し、従来知られているオースフォームに関する一連の現象を統一的に説明できることを明らかにした。この業績はオースフォーム鋼の今後の開発研究に有益な示唆を与えるもので、工業的にも大きな意義を有するものである。

よつて本論文はヘンダーソン賞受賞論文として適当と認める。