

# 外法一定H形鋼小特集号 の発行にあたって

専務取締役  
水島製鉄所長

柳澤 忠昭



日本の鉄鋼業が第2次大戦後、その時期々々における世界最新鋭の技術、最新鋭の設備を導入し、その後独自の技術開発を進め、常に先進的活動を展開して今日に至っていることはよく御存知の所である。当社においても、現在、世界最強の鉄鋼業を目指して色々な活動が行われているが、これにはコスト競争力の外に技術力の優位性を常に維持していくことが欠かせない要素であろうと思われる。

一昨年11月、それまでの内法一定H形鋼に対し、外法一定H形鋼を他に先がけて開発し世に出した訳であるが、折からの旺盛な建築需要により順調に生産を伸ばし、久し振りの大型ヒット商品になったことは誠に喜ばしいことである。早速、1988年度日経優秀製品・サービス賞に輝いている。

建築、橋梁の鉄骨構造の歴史は19世紀から始まっているが、建築の梁、支柱として用いられた鋼材は主としてI形鋼であり、これは孔型圧延方式で製造されていた。その後、より効率のよい広幅フランジを持つH形鋼が、1901年、ルクセンブルグのDiffedingenで、ユニバーサルミルにより世界で始めて製造されている。さらにアメリカのBethlehem Steel社やU.S. Steel社(現USX社)に大形工場が出現し、1931年に完成したニューヨークマンハッタンのエンパイーステートビルに代表される摩天楼の建設等に大いに貢献したといわれている。

当社においては、1961年、葺合工場(現阪神製造所)にわが国最初のユニバーサルミルを導入して、H形鋼の試圧延に成功した。その後、水島製鉄所で、1968年に大形工場が、1971年に中形工場が操業に入り、生産量を拡大してきた。その間、「単一サイズビームブランクからの多サイズH形鋼製造技術の開発(1979年度日本塑性加工学会賞)」、「スラブからの大型H形鋼製造技術の開発(1982年度大河内記念技術賞)」等の開発が行われ、製造技術の向上が図られてきている。

しかしながら、従来のロールH形鋼は、溶接法によってつくられるビルドアップH形鋼に比し、ウェブ厚対フランジ厚、寸法精度、外法一定といった点で機能的遜色があった。今回の外法一定H形鋼の開発はこれらの欠点を一気に解消するもので、ロールH形鋼でお客様に満足して頂けるユーザーオリエンテッドな製品が初めて出現したことになるわけである。

この技術開発は、ほぼ10年の歳月を要し、幅可変ロール、幅可変ガイドの開発、並びに圧延材料の冷却技術の開発等によって出現したものであり、関係者の努力を多としたい。そして又、この技術は、将来、形鋼工場を革新的にフレキシブルな製造体質に変えていく可能性を持っていると思われる。形鋼技術者の一層の努力を期待している所である。

本特集は、当社において開発された技術の一端を紹介したものであり、御参考にして頂くと同時に、今後の御指導、御鞭撻をお願い申し上げる次第であります。