

# (366) H形鋼矢板の製造結果と品質特性

—H形鋼矢板の開発(第2報)—

川崎製鉄㈱ 水島製鉄所 山中栄輔 栗山則行 加藤親男  
田中輝昭○永廣尚志 石渡正夫

1. 緒言 大型土木工事用として開発をはかってきたH形鋼矢板について、その品質特性および実構造物における施工性について以下に報告する。

2. 形状および性能 製品寸法・断面性能諸元を Fig. 1, Table 1 に、従来の鋼矢板との断面性能比較を Fig. 2 に示す。H形鋼矢板の特徴として次の点が挙げられる。

- (1) 継手部と本体部とを一体構造として圧延製造するため、納期・コスト面で有利である。
- (2) コンパクトな断面寸法ながら、断面剛性が高い。
- (3) 両方に爪があるため、止水性が良い。また、ボックス形状内部に中詰めすることによって、より止水性を向上させることができる。

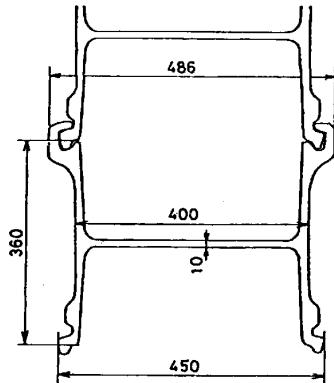


Fig.1 Dimensions

Weight per linear meter of wall M (Kg/m)	Section modulus per linear meter of wall G (cm <sup>3</sup> /m)	Section efficiency G/M
442	8,250	18.7

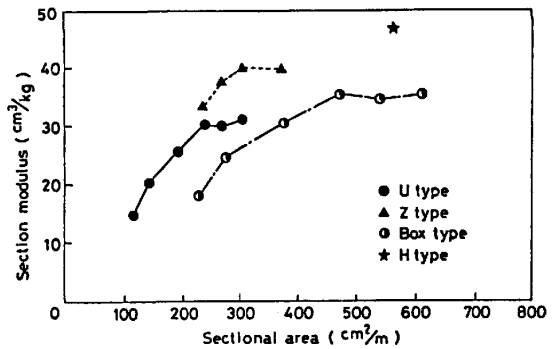


Fig.2 Comparison of sectional property

3. 品質設計上の留意点 H形鋼矢板の品質設計上の留意点として、必要機能と品質特性を Table 2 に示す。それぞれの品質特性の目標値と管理範囲を設定し、製造を行なった。

Table 2 Required function and special quality

Required function		Special quality
1.Execution is easy	(1)Driving resistance is little	*Allowance of joint (finger width, opening)
	(2)Accuracy of execution length is high	*Camber, sweep *Squareness *Flange width
2.Structure is superior in mechanical property		*Mechanical strength *Interlock tension

4. 使用実績 水島場内圧延工場冷却水ピットの建設にH形鋼矢板を約460 t使用した(Photo.1)。

また同時に、下記項目を調査し実構造物への適用性の確認を行なった。

- (1) H形鋼矢板およびその異形鋼矢板の施工性
- (2) H形鋼矢板の漏水、止水性
- (3) 土留壁としての挙動

5. 結言 今回、継手部と本体部とを一体構造として圧延H形鋼矢板を開発し、実構造物にも十分適用することができた。

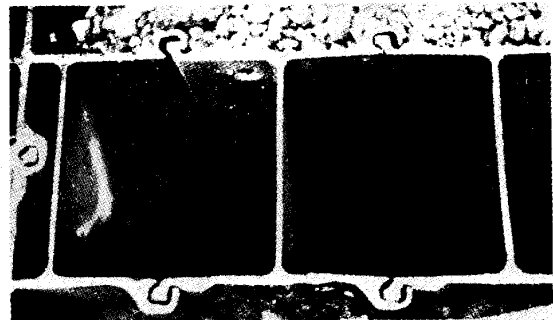


Photo.1 Application of H type sheet piling