

新技術概要説明資料(1/5)

名称	ハット形鋼矢板 900		登録No.	1276		
			收受受付年月日	平成19年7月12日		
			変更受付年月日			
副題	建設コスト縮減に寄与する新断面鋼矢板		開発年	2004年		
区分	1.工法 2.機械 3.材料 4.製品 5.その他		番号:	3		
分類	1-2-1.河川/河川海岸					
キーワード	1.安全・安心		5.公共工事の品質確保・向上		1	
	2.環境		6.景観		4	
	3.情報化		7.伝統・歴史・文化		5	
	4.コスト縮減・生産性の向上		8.リサイクル		番号:	
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価結果		
	関東地方整備局	2005.08.01	KT-050017-V			
開発目標 (選択)	1.省人化		5.耐久性向上		9.地球環境への影響抑制	
	2.省力化		6.安全性向上		10.省資源・省エネルギー	
	3.経済性向上		7.作業環境の向上		11.品質の向上	
	4.施工精度向上		8.周辺環境への影響抑制		12.リサイクル性向上	
活用の効果	従来技術名:		広幅型鋼矢板			番号:
	1.経済性	1.向上(%)	2.同程度	3.低下(%)	番号:	1 9.1
	2.工程	1.短縮(%)	2.同程度	3.増加(%)	番号:	1 31
	3.品質・出来型	1.向上	2.同程度	3.低下	番号:	2
	4.安全性	1.向上	2.同程度	4.低下	番号:	2
	5.施工性	1.向上	2.同程度	5.低下	番号:	2
	6.環境	1.向上	2.同程度	6.低下	番号:	2
	7.その他	1.(定義済みの値なし)			番号:	
開発体制	1.単独 2(1)共同研究(民民) 2(2)共同研究(民官) 2(3)共同研究(民学)		番号:	2(1)		
開発会社	新日本製鐵株式会社 JFEスチール株式会社 住友金属工業株式会社					
問合せ先	技術	会社名: 鋼管杭協会	住所: 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10(鉄鋼会館6F)			
	営業	担当部署: 鋼矢板技術委員会	TEL: 03-3669-2437			
		担当者名: 吉野久能	FAX: 03-3669-1685			
(概要)	ハット形鋼矢板900は、有効幅900mmの単一圧延材としては、世界最大幅の鋼矢板である。断面形状としては、ハット(帽子)形で、かつ両側継手を非対称断面とした。このことにより継手効率が100%の構造信頼性の高い壁体を実現される。また、U形鋼矢板の場合には隣接する鋼矢板の打設向きが相互に異なるが、ハット形の場合には同一方向となり、優れた施工性が確保される。更に、単位壁面積当たりの鋼重減、同一延長に対する施工枚数の減に伴い、工事コストの縮減や工期短縮化が実現できる。					
	2種類のサイズ(有効高さ230mm、300mm)があり、従来の広幅型鋼矢板のw型、w型とほぼ同等の断面性能を有する。					

新技術概要説明資料 (2 / 5)

<p>新技術名称</p>	<p>ハット形鋼矢板 900</p>	<p>登録No. 1276</p>										
<p>(特 徴)</p> <p><特徴></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハット形状の採用により、一方向打設が可能である ・有効幅が900mmとなり、有効幅600mmの広幅型鋼矢板に比べ1.5倍に拡幅されている <p><特長></p> <ul style="list-style-type: none"> ・優れた施工性・・・大断面でありながら優れた施工性を実現 ・高い構造信頼性・・・断面性能の低減が不要 ・優れた経済性・・・鋼材重量の低減と施工枚数の低減により工事費縮減が可能 												
<p>(施工方法)</p> <p>バイプロハンマによる施工 起振機により鉛直方向の振動を発生させ、この振動を鋼矢板に伝え土中に打込む工法 ハット形鋼矢板専用のチャック装置が必要</p> <p>油圧圧入機による施工 既に打ち込んだ矢板を反力とし、鋼矢板を静的に押し込む工法 ハット形鋼矢板専用の圧入機が必要</p>												
<p>(施工単価等)</p> <table border="1" data-bbox="400 1267 1315 1317"> <tr> <td>1(1).歩掛りあり(標準)</td> <td>1(2).歩掛りあり(暫定)</td> <td>2.歩掛りなし</td> <td>1(2)</td> </tr> </table> <p>施工方法を電動式バイプロハンマ単独工とした場合の施工単価を示す。 ハット形鋼矢板の施工費は鋼管杭協会・バイプロハンマ工法技術研究会編「ハット形鋼矢板900積算基準(暫定版)、平成17年1月13日」によって算出 ハット形鋼矢板900 (SP-10H×10m) の壁1mあたりの積算例 (単位 : 千円)</p> <table border="1" data-bbox="113 1487 400 1599"> <tr> <td>材料費</td> <td>78.72</td> </tr> <tr> <td>施工費</td> <td>9.28</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>88.00</td> </tr> </table>			1(1).歩掛りあり(標準)	1(2).歩掛りあり(暫定)	2.歩掛りなし	1(2)	材料費	78.72	施工費	9.28	合計	88.00
1(1).歩掛りあり(標準)	1(2).歩掛りあり(暫定)	2.歩掛りなし	1(2)									
材料費	78.72											
施工費	9.28											
合計	88.00											
<p>(適用条件)</p> <p>ハット形鋼矢板の断面性能は、概ね広幅型鋼矢板の w及び w型と同程度であり、これらの適用範囲がハット形鋼矢板の適用可能範囲である。</p>												

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	ハット形鋼矢板 9 0 0	登録No.	1276
(施工上・使用上の留意点)			
<ul style="list-style-type: none"> ・継手 1 箇所あたりの回転角度が ±4 ° (広幅型鋼矢板 ±6 °) ・両側継手の形状が異なる為、天地を逆にして使用することは出来ない ・U形鋼矢板の継手との嵌合は保障していない為、接続用の異形鋼矢板が必要 			
(残された課題と今後の開発計画)			
平成19年3月現在、重防食鋼矢板への対応は出来ていない。また、SYW390については、鋼矢板製造会社に問合せる必要がある。			
(実験等作業状況)			
(添付資料)			
実験資料等			
施工試験・曲げ試験・止水試験等 添付資料：ハット形鋼矢板技術資料			
積算資料等			
ハット形鋼矢板900積算基準（暫定版）：パイプロハンマ工法 ハット形鋼矢板900積算資料（暫定版）：油圧圧入工法			
施工管理基準資料等			
その他			
特 許	1.有り(番号:) 2.出願中 3.出願予定 4:無し	番号	1
		特許番号	3458109
実用新案	1.有り(番号:) 2.出願中 3.出願予定 4:無し	番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料(4/5)

新技術名称		ハット形鋼矢板 900		登録No.	1276
実績件数		公共機関:	40	民間:	0
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
東北地方整備局 酒田河川国道事務所	H17.6.8 ~ 6.11	最上川宮野浦地区護岸			
北陸地方整備局 千曲川河川事務所	H17.9.21 ~ 10.28	吉島護岸災害復旧工事			
九州整備局 佐賀河川事務所	H17.10.7 ~ 10.14	巨勢川調整池越流堰本体工			
四国地方整備局 徳島河川国道事務所	H17.10.13 ~ 10.23	上助任護岸災害復旧工事			
中部地方整備局 木曾川上流事務所	H17.11.15 ~ 11.20	杭瀬川野口築堤護岸			
北海道開発局 江別河川事務所	H17.12.20 ~ 12.25	石狩川改修工事の内幌向川樋門			
関東地方整備局 下館河川事務所	H18.1.16 ~ 1.24	大園木下流漏水対策工事			
中部地方整備局 木曾川上流事務所	H18.2.27 ~ 3.2	牧田川瑞穂樋管改修			
千葉県 山武地域整備センター	H17.2.14 ~ 2.21	南白亀川築堤工事			
九州農政局 玉名横島海岸事務所	H17.8.24 ~ 9.1	2号排水樋門工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

ハット形鋼矢板 900

登録No.

1276



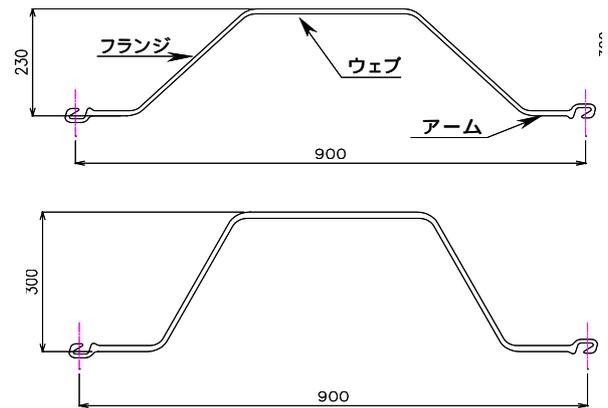
パイプロハンマによる施工状況



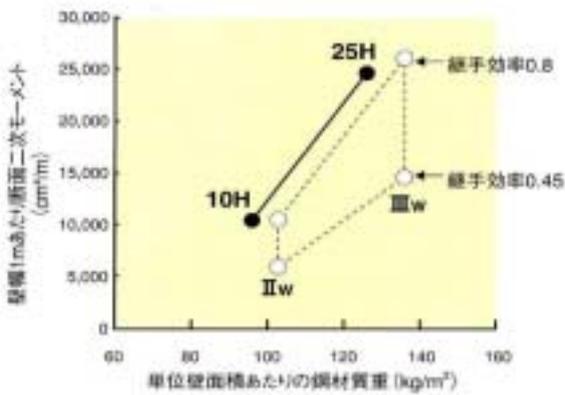
油圧圧入による施工状況



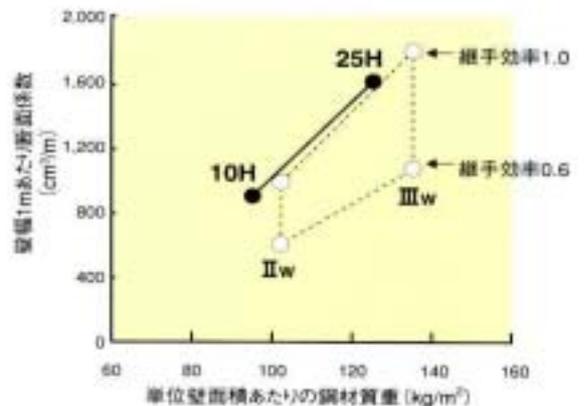
出来型



断面形状 (上:10H型、下25H型)



断面二次モーメントの比較



断面係数の比較