

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

Jポケットパイル

登録No.

1376

(特 徴)

(長 所)

鋼矢板継手部に設けたポケット部に止水ゴムやシリコンなどの遮水材料を設置できることから、従来の遮水材塗布鋼矢板に比べ、打設時の影響(継手同士の摩擦など)による遮水材損傷の懸念がなくなり、遮水性能が向上する。また、遮水材料としてシリコンを用いれば、地下水がない箇所でも遮水壁を築造できる。

(短 所)

- ・製品単価の増加と若干の遮水材取付費の増加により経済性が多少低下する。(従来の遮水材塗布鋼矢板とJポケットパイルの止水ゴム方式を比較)
- ・鋼矢板の型式が現状では、4WS、5WSと比較的断面剛性が高いものしかないため、汚染土壌の封じ込め等に土圧が作用しない場合には、不経済となる場合がある。

(施工方法)

施工方法は、現行のU形鋼矢板の作業内容に加えて、遮水作業が必要となる。

【止水ゴム方式】

- ①鋼矢板打設前に継手部の清掃。
- ②継手ポケット部に専用ボンドを均等に塗布し、緩みがないように止水ゴムを取付。
- ③鋼矢板打設

【充填方式（シリコン注入）】

- ①鋼矢板打設前に継手部の清掃。
- ②鋼矢板打設 ③ポケットに保護用PC棒鋼挿入 ④PC棒鋼引抜き、ポケット内洗浄
- ⑤注入管挿入 ⑥高圧ポンプをセットし、充填材(シリコン)注入 ⑦ダイバーによる注入状況の確認

(施工単価等)

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)

掲載刊行物

建設物価 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

積算資料 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど) ()

遮水工別の施工単価(壁面1m2当たり)は以下の通りである。

1. 止水ゴム方式 : 34,832円/m²
2. (止水ゴム+充填)方式 : 45,173円/m²
3. 充填方式 : 55,002円/m²

<積算条件>

鋼矢板仕様 : 型式 JFESP-4WS, 鋼矢板長10m, 遮水長10m, 施工延長 : 540m、
鋼矢板打設方法 : バイブハンマ単独施工、地盤条件 : N値50以下の砂地盤、自社歩掛を適用

積算資料等

遮水工 : 「遮水鋼矢板工法 積算資料」 (平成22年6月1日)

鋼矢板打込み : 「国土交通省土木工事積算基準」

施工管理基準資料等

- ・施工管理要領書(案)遮水鋼矢板工
- ・廃棄物海面処分場の施工要領(案) (社)日本埋立浚渫協会

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	Jポケットパイル	登録No.	1376
-------	----------	-------	------

(適用条件)
 (適用できる条件)
 ①自然条件：特になし
 ②現場条件：〈施工場所〉陸上部、水上部、海上部で施工が可能で、作業スペースの変動はない。
 〈上空制限〉鋼矢板打設が可能であれば、特になし

(適用できない条件)
 適用土質に関しては、現行のU型鋼矢板と同様である。
 <参考(実験等を実施した地盤条件)>
 砂質土:N値50以下、粘性土:N値30以下、レキ対応:φ15cm程度以下

(設計上の留意点)
 鋼矢板の根入れ長は、土圧のバランスに加え、不透水層へ根入れさせるなどの配慮が必要である。

(施工上・使用上の留意点)
 ・止水ゴムはゆるみなく取り付ける。
 ・シリコン注入は、予め、ポケット部にPC鋼棒を挿入し養生しておく。

(残された課題と今後の開発計画)
 土壌汚染対策では特に大きな剛性は不要であることから、剛性を小さくし単位壁幅当たりの鋼重を減少することが今後の課題。経済性の良い方法または製品(型式)を開発予定。

(実験等作業状況)
 水槽実験、実海域での実証実験((独)港湾技術研究所と共同)によりJポケットパイル継手部の透水性能を確認した。換算透水係数が 1×10^{-7} cm/s以下であり、厚労省省令の基準値を十分満足した。

(添付資料)
 実験資料等
 1. 「継手底部に窪みを有する鋼矢板を用いた透水量に関する水槽試験結果と考察」：土木学会第56回年次学術講演会
 2. 「鉛直遮水壁に用いる遮水鋼矢板継手部止水性の評価」：第5回環境地盤工学シンポジウム

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	第3852333号 他2件
実用新案	■1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4. 無し	番号	1
		新案番号	第3092142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

その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号 東京都港湾局 新材料・新工法 登録番号21008
	証明年月日	証明年月日 2009/10
	証明機関	証明機関 東京都港湾局
	証明範囲	証明範囲

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		Jポケットパイル		登録No.	1376
実績件数		公共機関:	5	民間:	0
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
徳島県吉野川市	2004/12～ 2005/05	一般廃棄物最終処分場適正廃棄物 閉鎖工事			
愛媛県四国中央市	2004/06～ 2007/10	寒川東部臨海土地造成工事			
財団法人岡山県環境保 全事業団	2007/02～ 2009/03	公共関与臨海部新処分場		1211-1032Z	
三重県員弁市	2009/02	員弁川遮水護岸工事			
岐阜県大垣市	2009/12	(旧)最終処分場恒久対策遮水護岸 工事			
施工実績					

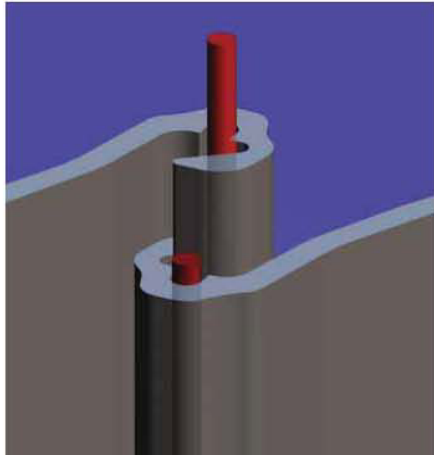
新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

Jポケットパイル

登録No.

1376



Jポケットパイルとは

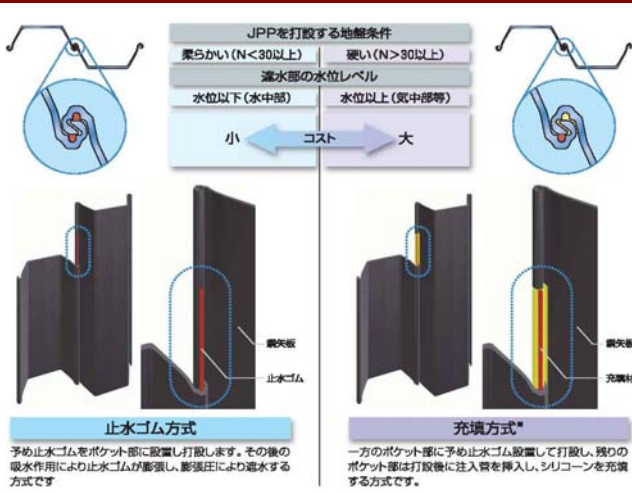


(全体)



(爪部)

ポケット付き鋼矢板断面形状



遮水工の種類



実海域における遮水性能の確認



一般廃棄物最終処分場適正廃棄物閉鎖工事(徳島県吉野川市)の遮水壁として、Jポケットパイルが採用された。現場サイトは谷間に捨てられた廃棄物を閉鎖するために、扇状にJポケットパイル(9~24m)をバイブロハンマにて打設した。

陸上処分場での適用例