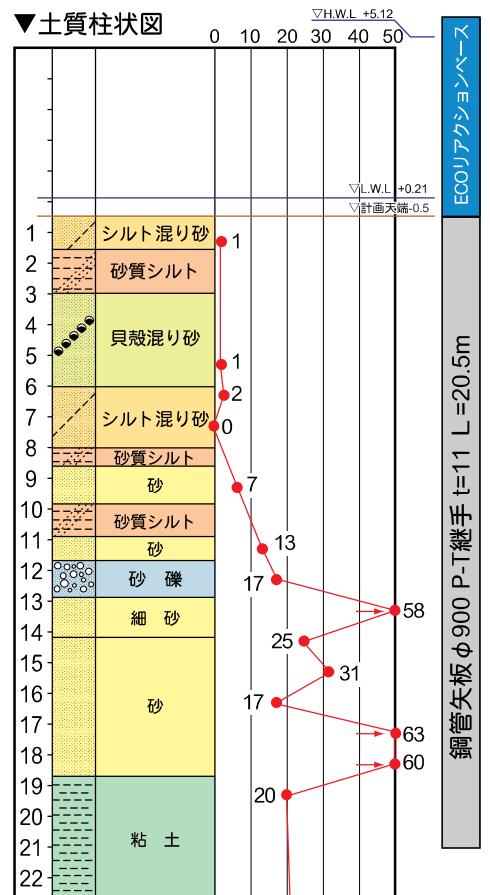
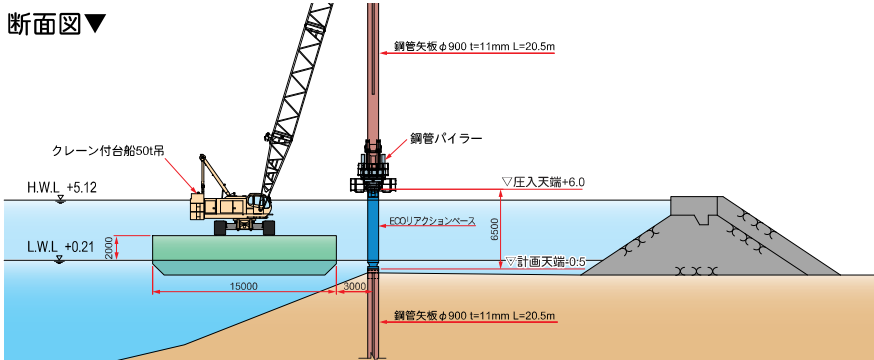


鋼管矢板圧入工法



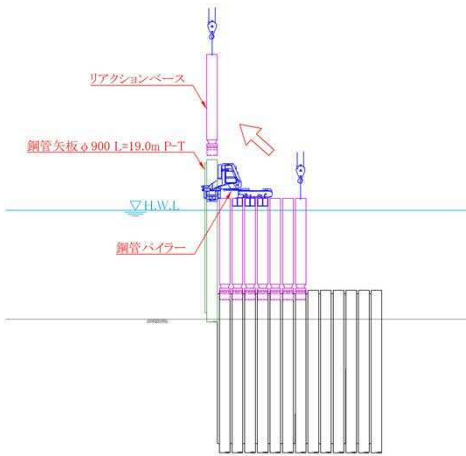
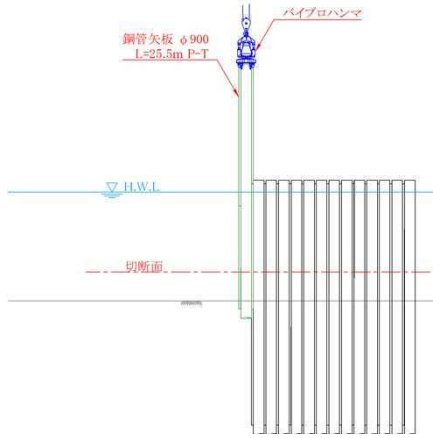
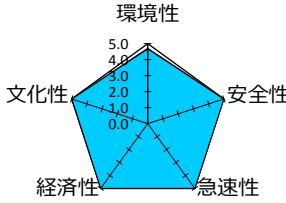
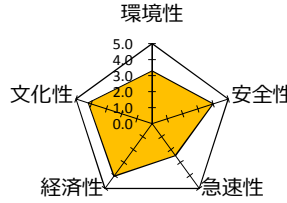
▼ECOリアクションベース



▼ 工事概要

工事名	三池港（内港北地区）航路（-10m）航路護岸法面補強工事		
施工場所	福岡県 大牟田市 新港町		
発注者	国土交通省九州地方整備局 博多港湾・空港整備事務所		
施工業者	みらい建設工業 株式会社		
圧入業者	株式会社 技研施工	区分	ジェット併用圧入
施工期間	H18.6月～9月		
施工機械	鋼管パイラー PP260、ECOリアクションベース		
工事目的	三池港航路改修（-7m規格→-10m規格）に伴う、護岸根固鋼管矢板の圧入		
型式・寸法	鋼管矢板 φ900 t=10,11mm P-T継手 L=20.0～20.5m n=140本		
特長・効果	砂層（換算N値63）への鋼管矢板圧入施工。 ECOリアクションベースを使用し6.5mの打ち下げを可能とした⇒鋼管矢板材料・切断費等を大幅削減。 圧入機械設備がコンパクトであるため、航路を確保した状態での施工及び待避が容易。 ECO仕様の機械設備でECOオイル・グリースを標準装備していることから周辺環境（三池港及び有明海）に対する配慮も十分な工法である。		

※ 50を超える場合は換算N値とする。

工法名		鋼管矢板圧入+リアクションベース	バイブロハンマ						
概略図 (側面図)									
評価 結果	評価 原則	評価項目	詳細評価			詳細評価			
			指標値	評価点	合計点	指標値	評価点	合計点	
	環境性	地域環境	振動・騒音公害	3,678	2.00	4.7	18,612	0.40	3.3
			大気汚染・粉塵	同等とする	0.50		同等とする	0.50	
			産業廃棄物処理	0	0.50		0	0.50	
		地球環境	地球への接触面積	235	1.00		235	1.00	
			温室効果ガス排出量	97	0.29		56	0.50	
	資源再生利用	普通	0.40	普通	0.40				
	安全性	完成建造物の安全性	利用者の安全性	同等とする	1.50	5.0	同等とする	1.50	4.0
			災害時の機能保持	同等とする	1.50		同等とする	1.50	
		建設工事の安全性	施工機械・工法の安全操 起こりうる物理的影響	同等とする 211	0.75 1.25		同等とする 1,232	0.75 0.25	
	急速性	建設工事期間	現地での総工事期間	31	5.00	5.0	63	2.47	2.5
経済性	建設工事費用	資材費、施工費、運搬費	145,906,745	4.00	5.0	190,574,587	3.06	4.1	
	周辺対策費用	地域安全・環境対策など	同等とする	0.50		同等とする	0.50		
	社会的コスト	機能阻害による経済損失	同等とする	0.50		同等とする	0.50		
文化性	機能性と品質	バリアフリー、ユニバーサルデザインなど	同等とする	1.00	5.0	同等とする	1.00	4.2	
		施工品質の可視化	同等とする	1.00		同等とする	1.00		
	完成建造物の美しさ	周辺景観との調和性	同等とする	0.75		同等とする	0.75		
		完成物のシンボル性	同等とする	0.75		同等とする	0.75		
	合理化施工 (省人・省力化)	システム化	5	0.75		8	0.47		
		機械化、自動化	204	0.75		663	0.23		
総合点		24.7			18.0				
レーダーチャート									
評価		◎			△				
コメント									
<p>航路の拡幅増深事業においてリアクションベースを用いた鋼管矢板壁が制約条件をクリアして採用されました。</p> <p>課題となった主な制約条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・完成した連続壁の天端レベルは海中であること ・重要港であるため供用中の航路は阻害せず、大型船就航時に作業船団が撤収できること ・有明海の生息物、海苔養殖等の環境に配慮すること <p>主な工法のメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リアクションベースを転用することで鋼管矢板を水中打止めで余分な鋼材長が不要 ・鋼管矢板の材料費、埋設部材費、切断費、処分費、仮設費を削除 ・圧入工法のベースマシン等は杭上だけを占有するため航路の確保でき、作業船団は容易に帰港できる ・圧入システムの機器には生分解性油脂（オイル・グリス）を使用し、海洋生物にも配慮できる <p>バイブロハンマ工法と比較しても急速性や経済性の高さで優位となりました。</p>									