

技術の名称	河床式除塵機を用いた取水システム
開発会社名	前田設備工業株式会社
申請先の地方整備局	近畿地方整備局 近畿技術事務所
分類	[レベル1:機械設備]、[レベル2:消融雪設備]、[レベル3: - ]、[レベル4: - ]
使用可能な工事の種類	消融雪設備、上水道工

評価項目			申請者記入欄			備考
大	中	小	従来技術のコスト	申請技術のコスト	従来技術との比較<結果>	
経済性	イニシャルコスト	製品価格、据付費	7,847,922円/2.1m3/minあたり	6,008,634円/2.1m3/minあたり	23.44%向上する。	
	ランニングコスト	電気料金	3,814,120円/10年	0千円/10年	向上する。	
	その他					
	トータルコスト		11,662,042円/10年	6,008,634円/10年	向上する。	

評価項目			申請者記入欄			備考
大	中	小	①現行基準値等	②申請技術について実証により確認した数値等	③従来技術との比較<結果>	
安全製 ※労働安全衛生法上の 安全性等は含まない。	構造	技術の成立性	-	申請技術は河川内に除塵機を据付し河川の流れによって除塵し取水する技術で、技術の成立性は各種試験、実験等で確認されている。	-	
	施工段階 ※仮設工については施工段階の 安全性は含まない。	作業員に対する事故等の発生	「土木工事安全施工技術指針」 第4章 機械・装置・設備一般 第17章 河川及び海岸工事	申請技術に起因する事故等の発生はない。	同程度 従来技術の安全性は確保されている。	
耐久性	物性	経年による河床式除塵機の錆の有無	10年以上経過しても錆は見られない。	10年以上経過時の状態から判断して10年以上は錆は見られないと推察出来る。	同程度 従来技術は10年以上経過しても錆は見られない。	平成25年6月時点における10年以上の実績では「錆」に係る異状は見られない。
	形状	経年による河床式除塵機の変形の有無	10年以上経過しても変形は見られない。	10年以上経過時の状態から判断して10年以上は変形は見られないと推察出来る。	同程度 従来技術は10年以上経過しても変形は見られない。	平成25年6月時点における10年以上の実績では「変形」に係る異状は見られない。
	能力	経年による河床式除塵機の取水能力の有無	10年以上経過しても取水能力の低下は見られない。	10年以上経過時の状態から判断して10年以上は取水能力の低下は見られないと推察出来る。	同程度 従来技術は10年以上経過しても取水能力の低下は見られない。	平成25年6月時点における10年以上の実績では「取水能力」の低下は見られない。
品質・出来形	材料	材料の種類	配管用ステンレス鋼管 (JIS G 3459) ステンレス鋼棒 (JIS G 4303) 熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 (JIS G 4304) 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 (JIS G 4305) 熱間成形ステンレス鋼形鋼 (JIS G 4317)	ステンレス鋼 SUS304	同程度 従来技術はステンレス鋼SUS304である。	
	施工	出来形寸法	設計値L=3000 実測値L=3000 寸法公差±8 設計値W=2000 実測値W=2000 寸法公差±6	設計値L=3000 実測値L=3000 寸法公差±8 設計値W=2000 実測値W=2000 寸法公差±6	同程度 従来技術は社内基準に適合する。	
	完成物	浸透探傷検査	非破壊試験-浸透探傷検査 (JIS Z 2343)	指示模様無し。	同程度 従来技術は現行基準に適合する。	
		製品の質量	300kg	320kg	同程度 従来技術は300kgである。	
施工性	合理化	現地据え付け工程の評価	22日	22日	同程度 従来技術は22日である。	
	現場条件	取水システム施工時の必要スペース	W=11.3m L=12.5m S=141m2	W=8.8m L=12.5m S=110m2	向上 従来技術は取水槽が必要な為S=141m2必要である。	
		取水システム施工時の河川条件	河川条件無し。	河床式除塵機据付スペース付近に落差工が必要である。	低下 従来技術は河川条件無しである。	
	適用範囲	取水能力	取水能力:0.48~4.55m3/min	設計選定取水量:0.35~3.50m3/min 最大取水能力:0.43~4.3m3/min	同程度 従来技術の取水能力は0.48~4.55m3/minである。	
	自然条件	気象条件	雨天時、強風時は作業不可	雨天時、強風時は作業不可	同程度 従来技術は雨天時、強風時は作業不可である。	
	施工管理	出来形及び品質確認項目と実施時期	施設機械工事等施工管理基準1-1-8 ・確認項目(材料確認、機器部品確認、溶接確認、寸法確認) ・確認時期(工場制作時、現場据付時)	・確認項目(材料確認、機器部品確認、溶接確認、寸法確認) ・確認時期(工場制作時、現場据付時)	同程度 従来技術は現行基準に適合する。	
	難易度	除塵機据付についての熟練工依存度	特殊作業員数 1人 設備機械工数 4.5人	特殊作業員数 1人 設備機械工数 4.5人	同程度 従来技術は特殊作業員1人 設備機械工4.5人である。	
周辺環境への影響	社会環境	省資源	取水ポンプが必要な為電力の供給が必要である。	取水ポンプの必要が無い為電力を使わない。	向上 従来技術は電力が必要である。	
	作業員環境	職業疾病リスク	土木工事安全施工技術指針:第2章 安全措置一般:第1節による	申請技術に起因する労働疾病等の発生はない。	同程度 従来技術に起因する労働疾病等の発生リスクは低い。	