

NETIS登録番号	技術名称	鋼管枠工		
QS-120020-A	副題	鋼管を枠材として使用し現地の礫を中詰する構造で、溪流の縦侵食防止、山脚固定、土石流の導流などを目的とした砂防施設(床固工)		
分類1	砂防			キーワード: 安心・安全、環境、景観
分類2	その他			
開発目標	コンクリートを使用せずに砂防施設(床固工)を構築する技術を開発する。			
技術の位置付け	<input type="checkbox"/> 推奨技術 <input type="checkbox"/> 準推奨技術 <input type="checkbox"/> 活用促進技術 <input checked="" type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実績優良技術			
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 有り(特許番号: 特開2011-149220) <input type="checkbox"/> なし			
技術賞, 審査証明等	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 学会賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明			
問合せ先	会社名	JFE建材株式会社	TEL	03-5644-1221
	住所	東京都中央区日本橋堀留町1-10-15 JL日本橋ビル	E-MAIL	n-asai@jfe-kenzai.co.jp
	担当者	浅井 信秀		
実績件数	国土交通省	その他の公共機関	民間等	
	H25.〇.〇現在	3件	件	件

技術概要: (300字以内)

鋼管を枠材として使用し現地の礫を中詰する構造で、コンクリートを使用せずに構築できる床固工である。土石流に対しても使用実績がある鋼管を主部材としたことで土石流区間にも適用できる。

記入欄

●新規性

- 従来のコンクリートによる砂防施設は、土石流などの外力に対して、根入れや基礎コンクリートによって反力を確保していた。鋼管枠工は、構造内部に礫を中詰し、重量を確保することで重力式構造物として安定性が確保できる。
- 部材は鋼管を直方体形状として、上下2部材で構成されている。
- 各鋼管枠が変位しても全体の機能確保がされているため、根入れは不要である。

●期待される効果

- 1-1.現地で確保できる巨石を利用するため、環境負荷も小さい。
- 1-2.中詰材はバックホウ投入で必要機械も少なく、地形条件の厳しい場所(生コンの搬入が困難)への適用や工期短縮が望まれる箇所での急速施工が実施できる。
- 1-3.原則、コンクリートを使用しないことから(コンクリートの運搬・打設が不要)、工期の短縮が図れる。
- 2.部材点数が少なくシンプルな構造で運搬がし易い重量のため(1部材あたり0.5~1.0t)、運搬、施工が容易である。
- 3.根入れを必要としないため、掘削量が減り施工性の向上が図れる。

●適用範囲

①適用可能な範囲

- ・中詰礫に使用する礫が、最大礫径50cm以上が概ね5%以上確保できる事。
- ・高さは、床固工程度(1.0~6.0m)。

②特に効果の高い適用範囲

- ・コンクリート材料が搬入できない場合
- ・工期を短縮したい場合

③適用できない範囲

中詰材に使用する最大礫径50cm未満及び中詰礫の必要量が確保できない場合

●施工単価

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
モノール運搬	1.5t級、L=450m(鋼管枠)	1	式	62090	62090	
モノール賃料	1.5t級、L=450m	1	式	5321370	5321370	期間1ヶ月
小運搬	不整地運搬車(鋼管枠等)	1	式	12580	12580	L=100m
鋼管枠	材料一式	52.39	t	740000	38768600	
組立	架設・本締	52.39	t	8046	421529.94	
現場塗装	素地調整、下塗り3回	87.09	m2	3145	273898.05	
詰石工	現地発生礫	198	m3	6177	1223046	
土工	掘削・運搬・埋戻し	1	式	30620	30620	

合計:46113733.99 円/34.4 m あたり

●鋼管枠工の形状及び施工実績写真



鋼管枠工の形状



施工1年後の状況