

NETIS登録番号	技術名称	WCS工法			
QS-130008-A	副題	加水制御型自走式土質改良機による砂防ソイルセメント(INSEM材)製造機械			
分類1	砂防工	土工		キーワード:コスト縮減・生産性の向上、 公共工事の品質確保・向上	
分類2					
開発目標	経済性の向上、品質の向上				
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 type="checkbox"/> 設計比較対象技術	<input type="checkbox"/> 少実績優良技術
特許	<input type="checkbox"/> 有り(特許番号: ) <input checked="" 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	玉石重機株式会社		TEL	092-521-2136
	住所	福岡市南区那の川1丁目12番12号		E-MAIL	yuuji-hamayama@tamaishi.co.jp
	担当者	濱山祐司			
実績件数 H25.10.1現在	国土交通省		その他の公共機関		民間等
	2件		3件		0件

技術概要:(300字以内)

WCS工法は砂防ソイルセメント(INSEM材)製造において、機械内で現地発生土に自動計量したセメントを添加し、さらに加水制御システムにより水を自動計量添加し、混練して製造する工法である。  
 従来技術(バックホウ混合)に比べ、製造工程で現地発生土の投入以外の加水・セメント添加・練り混ぜが自動化された。  
 また攪拌効率が上がり、セメント使用量の低減化が可能となり、省力化・工期短縮・コスト縮減が図れる。  
 現地発生土投入量に対するセメント添加量と加水注入量が自動化されており、品質向上が見込める。  
 装置混合機内での攪拌作業となり、セメントの粉塵飛散が改善される。  
 自走式で設置場所は現場状況に合わせて設置可能となる。

適用条件

- ・気温0°C以上
- ・雨天時不可
- ・本機、バックホウ、固化材置き場、加水制御装置、水タンクを設置できる水平な地盤(20m×15m=300m<sup>2</sup>)が必要
- ・搬入路は幅W=3.0m程度、登坂勾配は25°未満

適用範囲

- ・礫等の最大許容塊150mmまで適用(INSEM材として適する材料)
- ・粉塵による周辺環境への影響が懸念される施工現場
- ・自走式が可能な施工延長が長い現場

施工単価

積算条件

- ・日施工量:新技術230m<sup>3</sup>/日、従来技術171m<sup>3</sup>/日
- ・設計強度は1N/mm<sup>2</sup>とし、現場/室内強度比を新技術0.8、従来技術0.5とする
- ・日当たり施工量は工事規模、部位形状などの工事進捗に左右される
- ・粒径処理土投入、セメント投入、加水、攪拌混合まで含む
- ・粒径処理費用は含まない
- ・セメント単価は建設物価調査会編「建設物価平成25年5月号福岡単価」により算出9500円/t+フレキシブルコンテナパック単価1500円/t
- ・砂防堰堤の内部材を想定している

WCS工法全景



WCS工法(2000m<sup>3</sup>当たり)

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
世話役	管理	8.7	人	18,300	159,210	公共工事設計労務単価
特殊作業員	機械の操作、固化材投入補助	8.7	人	17,000	147,900	公共工事設計労務単価
自走式土質改良機運転	SR-G2000可変式加水型(水タンクを含む)	8.7	日	290,550	2,527,785	見積
バックホウ運転	クローラ型・排出ガス対策型(2次基準値)山積0.8m <sup>3</sup> (平積0.6m <sup>3</sup> )	8.7	日	59,930	521,391	標準積算
発動発電機運転	発動発電機(超低騒音型)・排出ガス対策型(1次基準値)25KVA	8.7	日	6,320	54,984	標準積算
セメント	高炉セメントB種添加量120kg/m <sup>3</sup>	252	t	11,000	2,772,000	建設物価 2000×0.12×1.05
諸経費	労務費+機械経費の4%+端数処理	1	式		136,450	
設置・撤去	装置・配管・キャブタイヤ	1	式		259,000	見積
合計					6,578,720	

歩掛り表あり(標準歩掛、暫定歩掛、協会歩掛、※自社歩掛)

砂防ソイルセメント(INSEM材)製造作業フロー

