

新技術概要説明資料（1/5）

		登録No.	1780				
名称	パワーモンスター	収受受付年月日	令和5年4月19日				
		変更受付年月日					
副題	落石・崩壊土砂防護大型土のう擁壁	開発年	2018年4月				
区分	■1.工法 □2.機械 □3.材料 □4.製品 □5.その他	番号:	1				
分類	1-1-7. 共通工/仮設工						
キーワード	■1.安全・安心	■5.公共工事の品質確保・向上	1				
	■2.環境	□6.景観	2				
	□3.情報化	□7.伝統・歴史・文化	4				
	■4.コスト縮減・生産性の向上	□8.リサイクル	番号:	5			
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名 中部地方整備局	登録年月日 令和3年8月17日	登録番号 CB-190020-VR	評価(事前・事後) 事後評価			
開発目標 (選択)	■1.省人化	■5.耐久性向上	□9.地球環境への影響抑制	1	6		
	■2.省力化	■6.安全性向上	□10.省資源・省エネルギー	2	11		
	■3.経済性向上	□7.作業環境の向上	■11.品質の向上	3			
	□4.施工精度向上	□8.周辺環境への影響抑制	□12.リサイクル性向上	番号:	5		
活用の効果	従来技術名:	仮設防護柵 (H形鋼杭・横矢板)					
	1.経済性	■1.向上 (63.7%) □2.同程度 □3.低下 (%)	番号:	1	63.7		
	2.工程	□1.短縮 (%)	□2.同程度	■3.増加 (-140%)	番号:	3	-140.0
	3.品質・出来型	■1.向上 □2.同程度 □3.低下	番号:	1			
	4.安全性	■1.向上 □2.同程度 □3.低下	番号:	1			
	5.施工性	□1.向上 ■2.同程度 □3.低下	番号:	2			
	6.環境	□1.向上 ■2.同程度 □3.低下	番号:	2			
7.その他	□1. (定義済みの値なし)	番号:					
開発体制	□1.単独 ■2(1)共同研究(民民) □2(2)共同研究(民官) □2(3)共同研究(民学)			番号:	2(1)		
開発会社	(株)ライテック	販売会社	(株)トース	協会名	亜細亜防災協会		
問合せ先	技術	会社名:	(株)ライテック				
		住所:	愛知県名古屋市中種区桜が丘294 第8オオタビル6B				
	担当部署:	名古屋事務所					
	担当者名:	荒川 晃一					
営業	会社名:	(株)トース					
		住所:	愛知県名古屋市中種区桜が丘294 第8オオタビル6B				
	担当部署:	名古屋支店					
	担当者名:	坪井 達啓					
(概要)	1) 何について何をする技術なのか? ・落石や崩壊土砂の被災箇所や予防が必要な箇所で、実証実験により性能照査した特殊な大型土のう群による擁壁を構築することで、落石や崩壊土砂を防護する技術である。						
	2) 従来はどのような技術で対応していたか? ・仮設の応急処置としては、H形鋼杭を建込み横矢板にて隙間をふさいでいた。耐力がH鋼の剛性のみなので、エネルギーの大きな落石や土砂崩れに対する性能照査がなされていなかった。						
	3) 公共工事のどこに適用できるのか? ・防災対策工事 ・災害応急対策工事						

新技術概要説明資料（3 / 5）

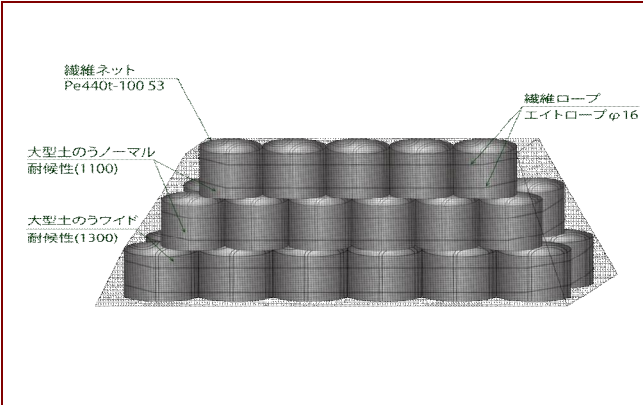
新技術名称	パワーモンスター	登録No.	1780
(適用条件)			
(適用できる条件) 現場条件：大型土のう設置幅として2.6m以上、バックホーまたはクレーンの作業ヤードとして3.0m以上の平場が必要である。			
(適用できない条件) 水中や、河川内で増水による洗堀の恐れがある場所。平場の斜面勾配が大きい場所。			
(設計上の留意点)			
・階段状に積み上げるため、底面の設置幅より上部の設置幅が狭くなることを考量して計画する。 ・カーブに沿った設置や折れて点のある場合は、外側と内側個数や大きさをバランスよく調整する必要がある。			
(施工上・使用上の留意点)			
・パワーモンスター用大型土のうは特殊な素材ではあるが材料の強度は市販品と同等なため、土砂の詰めすぎや角の立った巨礫の混在などは、土のう設置時に袋が破損する恐れがある。 ・最上段の土のう設置が可能な重機を使用し、使用重機に見合った作業ヤードの確保と地盤の確認を行う。			
(残された課題と今後の開発計画)			
1) 残された課題：仮設ではなく、本設（耐用年数50年以上）仕様構造の開発 2) 開発計画：本設仕様構造の試験を行い検証した上で製品化する			
(実験等作業状況)			
・資料-3：POWER MONSTER実験報告書（落石） ・資料-4：POWER MONSTER実験報告書（崩壊土砂）			
(添付資料)			
実験資料等			
・資料-3：POWER MONSTER実験報告書（落石） ・資料-4：POWER MONSTER実験報告書（崩壊土砂）			
その他			
特 許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り（番号： ） <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し		番号 特許番号
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り（番号： ） <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4: 無し		番号 新案番号
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	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料（4 / 5）

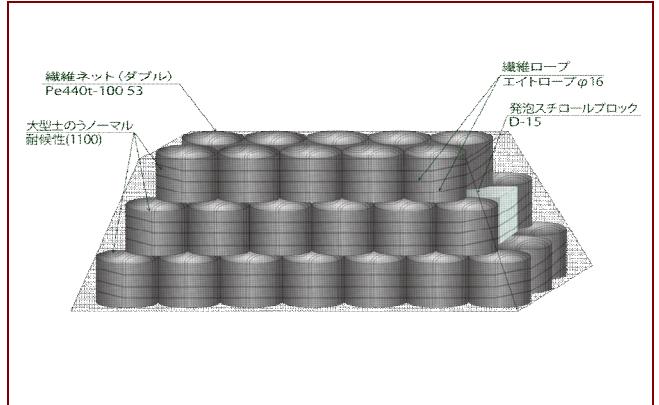
新技術名称		パワーモンスター		登録No.	1780
実績件数		公共機関:	20	民間:	
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省東北地方整備局 立山砂防事務所	令和4年7月	令和4年度 天鳥下流砂防堰堤工事			
国土交通省北陸地方整備局 神通川水系砂防事務所	令和4年5月	令和4年度 貝塩第2号砂防堰堤法面对策工事			
国土交通省北陸地方整備局 神通川水系砂防事務所	令和3年6月	令和2年度 貝塩第2号砂防堰堤法面对策工事			
国土交通省東北地方整備局 能代河川国道事務所	令和3年6月	能代管内雪崩予防柵外工事			
国土交通省東北地方整備局 能代河川国道事務所	令和3年6月	堤沢地区道路改良工事			
国土交通省近畿地方整備局 六甲砂防事務所	令和3年1月	西六甲出張所管内維持作業			
林野庁近畿中国森林管理局 奈良森林管理事務所	令和2年11月	今西溪間工事			
国土交通省北海道開発局 小樽開発建設部	令和2年12月	一般国道229号島牧村原歌改良工事			
国土交通省北海道開発局 帯広開発建設部	令和2年10月	一般国道242号足寄町愛冠改良ほか一連			
国土交通省中部地方整備局 天竜川上流河川事務所	令和2年9月	令和元年度 天竜川水系滝沢第一砂防堰堤改良工事			

施工実績

新技術名称	パワーモンスター	登録No. 1780
-------	----------	------------



TYPE-M 正面図(参考)



TYPE-L 正面図(参考)



土砂衝突実験



重錘衝突実験



施工完了事例



施工完了事例