新技術概要説明資料（１／５）

		登録No.	1849
名称	吊り式だるまかご	収受受付年月日	令和8年4月28日
		変更受付年月日	
副題	省力化と施工性を向上させた吊り式の石詰めかご	開発年	2022年
区分	□1.工法　□2.機械　□3.材料　■4.製品　□5.その他	番号：	4
分類	1-1-2.共通工／共通工		

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	4	
	□３.情報化	□７.伝統・歴史・文化		
	■４.コスト縮減・生産性の向上	□８.リサイクル	番号：	

国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）

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	7
	■2.省力化	■6.安全性向上	□10.省資源・省エネルギー	2	
	□3.経済性向上	■7.作業環境の向上	□11.品質の向上	5	
	□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：6	

活用の効果	従来技術名：	ふとんかご			
1.経済性	□1.向上（　%）　□2.同程度　■3.低下(-60%)	番号：	3	-60%
2.工程	■1.短縮(41%)　□2.同程度　□3.増加（　%）	番号：	1	41%
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：	1	
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：	1

開発会社	栗原建材産業株式会社	販売会社		協会名	

問合せ先				
技術	会社名：	栗原建材産業株式会社	住所：	静岡県島田市阪本１８００番地
	担当部署：	代表取締役	TEL：	0547-38-0333
	担当者名：	栗原裕之	FAX：	0547-38-3732
			mail:	h-kurihara@kurihara-kenzai.co.jp
営業	会社名：	栗原建材産業株式会社	住所：	静岡県島田市阪本１８００番地
	担当部署：	営業部	TEL：	0547-38-0333
	担当者名：	良知智明 / 大塚栄司	FAX：	0547-38-3732
			mail:	c-rachi@kurihara-kenzai.co.jp
				e-ootsuka@kurihara-kenzai.co.jp

（概要）

１）何について何をする技術なのか？
　重機を活用して省力化と施工性を向上させた吊り式の石詰めかご。作業環境が良い置場での製作、仮置き、吊りによる移動設置で現場作業を効率化。従来のふとんかごは、特性である柔軟性を有する一方、製作には専門的な作業員を必要とするが、本製品は金網の形状特性を活かした張り構造により安定した形状であることから、普通作業員で施工が可能。
２）従来はどのような技術で対応していたのか？
　ふとんかご
３）公共工事のどこに適用できるのか？
　土留工、すり付け工、ドレーン工、根固工、床止工　等

新技術概要説明資料（２／５）

新技術名称	吊り式だるまかご	登録No.	1849

（特　徴）

（長　所）
○簡易な組立作業、置場での重機による中詰め作業、吊りによる移動設置で作業を効率化。
○重機の活用による省力化で、普通作業員で短期間での施工が可能。
○金網の形状特性を活かした張り構造で、仮設枠不要の中詰め充填で安定した円筒形状。
○中詰め材の多孔質構造による優れた排水性と変位に対する追随性。
○高耐久の亜鉛-10%アルミ合金めっき鉄線の使用により長期の設置と再利用が可能。

（短　所）
○中詰め作業は重機を主体とすることから、かご重量は従来の手詰めによる石詰めかごの
約18kN/m³より軽く、本製品では約16kN/m³。
製品形状：高さ0.8m×径1.0mで約10kN/基

（施工方法）
① 半円状の[側面]を突き合わせて[コイル]で接合し、[円筒側面]を成形。
② [円筒側面]に[下蓋]を載せて[コイル]で取り付け。
③ [円筒側面]に[吊り具]を取り付け。(取り付け位置のマーキングあり)
④ [円筒側面]を上下反転。
⑤ [円筒側面]の開口部から重機で[中詰め材]を投入。
⑥ [中詰め材]は数回に分けて投入し、途中で空隙を埋めるように均して充填。
⑦ [円筒側面]に[上蓋]を載せて[吊り具]と共に[コイル]で取り付けて製作完了。
⑧ 製作仮置きした本製品を重機で吊り上げ、設置場所に移動して据え付け。
⑨ 隣接する本製品同士をボルト金具により連結。

（施工単価等）	□1(1).歩掛りあり（標準）　■1(2).歩掛りあり（暫定）　□2.歩掛りなし	1(2)
掲載刊行物	建設物価（　有　・　(無)　）　掲載品目（　　）	
	積算資料（　有　・　(無)　）　掲載品目（　　）	
その他（カタログなど）	（　メーカーカタログ　※資料１　カタログ　）	

資材価格は見積りとします。
メーカー定価表　※資料２　価格表

積算資料等

メーカー施工歩掛　※資料３　施工歩掛

施工管理基準資料等

静岡県　土木工事施工管理基準－出来形管理基準及び規格値
第3編 2-3-27　羽口工　ふとんかご

静岡県　農業土木工事施工管理基準－出来形管理基準及び規格値
第6編 1-5-13　羽口工　ふとんかご

新技術概要説明資料（３／５）

新技術名称	吊り式だるまかご	登録No.	1849

（適用条件）

（適用できる条件）

現場条件：重機(クレーン機能付きバックホウ)の走行に必要な路幅と回転作業スペースが必要。
適用範囲：積み勾配が1:0.3～1:0.5程度となる法面や平場での設置。背後地から湧水がある
現場、軟弱地盤、災害復旧で早急に対処する必要がある現場では効果が高い。

（適用できない条件）

強い酸性の区間(pH5以下)、塩分濃度の高い区間(塩化物イオン濃度が年平均450mg/l以上)、腐植土で構成される区間(黒色有機物混り土、泥炭層などの土壌で電気抵抗率が2,300Ω㎝以下)では、本製品に使用する亜鉛-10%アルミ合金めっき鉄線が腐食する可能性があるため適用できない。

（設計上の留意点）

背後地からの土圧や地盤状況により安定検討(滑動、転倒、地盤支持)が必要な場合は、安定計算書により確認。

（施工上・使用上の留意点）

○重機による中詰め材の投入では、本製品が変形しないように低い位置から投入。
○中詰め材の沈下により高さが不足しないように中詰め材は数回に分けて投入し、
途中で空隙を埋めるように均して充填。据付け後の追加充填も可能。

（残された課題と今後の開発計画）

○要求に応じたより大きなサイズ、重量の製品開発
○連結性を高めた据え置き式の製品開発
○小粒径の中詰め材が使用可能な製品開発

（実験等作業状況）

社内試験(製作、吊り設置、寸法測定)を実施した結果、過度な変形は見られず、土木工事施工管理基準を満たすことを確認。

（添付資料）

実験資料等

※資料４　社内試験

その他

特　許	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　■4:無し	番号	4
		特許番号	
実用新案	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　■4:無し	番号	4
		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	吊り式だるまかご		登録No. 1849
実績件数	公共機関: 49	民間:	7

施工実績

発 注 者	施工時期	工 事 名	CORINS登録No.
静岡県 島田土木事務所	2026年 2月	瀬戸川支川横行事沢砂防メンテナンス事業工事	
静岡県 空港管理課空港調整室	2026年 1月	静岡空港空港周囲部強靭化対策事業工事(斜面対策工)	
静岡県 島田土木事務所	2025年 11月	国道473道路改築工事	
静岡県 島田土木事務所	2025年 4月	東光寺谷川河川維持修繕工事	
静岡県 島田土木事務所	2025年 3月	国道473号伐採工事	
静岡市	2026年 3月	市治山第8号内牧(兄弟谷戸)治山工事	
菊川市	2026年 2月	小河川護岸修繕	
磐田市	2025年 10月	農業水路等長寿命化・防災減災事業金井戸ヶ谷池廃止工事	
静岡市	2025年 9月	郷島地内わさび田災害復旧工事	
島田市	2025年 9月	沢川流域浸水対策工事	

新技術概要説明資料（５／５）

新技術名称	吊り式だるまかご	登録No. 1849



重機による中詰め充填



製作完了



置き場での仮置き



吊りによる移動設置



施工事例　土留工



施工事例　床止工