

# SUPER E-UNIT

# 安心できる 性能と施工性。

(一財)土木研究センターによる  
建設技術審査証明書



スーパーE-ユニットの技術は、(一財)土木研究センターの学識経験者からなる「審査証明委員会」の厳しい審査基準をクリアしております。

## 環境影響、現場での施工性を配慮

「スーパーE-ユニット」は、再生ポリエステル繊維(再生原料比率100%)を使用し、引張強さ特性、引裂き強さ特性、引掛強さ特性、耐摩耗性および、耐候性などに優れたラッセル網で製作した袋材です。

現地または、仮置場において、中詰め材として玉石(発生材)、割栗石、コンクリート塊などを充填し、河川護岸や橋脚などの根固め工、河川護岸、河川などの緑化工、海岸での波の影響が小さい箇所における根固め工、緊急時の水防資材などの袋材として使用することが可能です。

「スーパーE-ユニット」は、繊維素材であるため、軽量、柔軟で、取り扱いが容易です。なおかつ、太くて強固な袋1重のラッセル網地であり現場での施工性・安全性を高めた商品です。また環境ホルモンの溶出もありません。

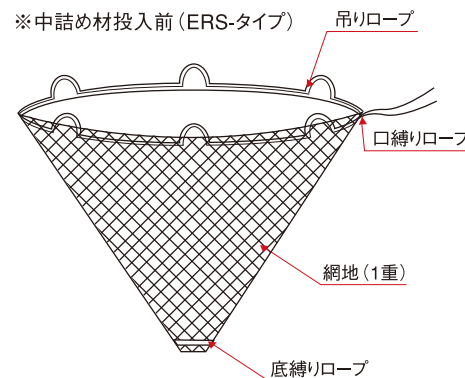


## スーパーE-ユニット 製品形状と特徴

環境対応型の再生ポリエステル繊維を使用したユニットと自然素材の中詰め材を使用するため、施工後の環境への影響が極めて少なく作業も簡単です。

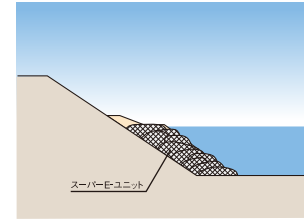
- 中詰め材として玉石(発生材)、割栗石、コンクリート塊などの材料を使用することができるため、資材の調達は容易です。
- 陸上からクレーンを用いて水中に設置することができるため、年間を通じての施工が可能です。
- 袋形状で熟練工が不要であるため、専門工の必要性がなく、施工の省力化が可能です。
- 繊維素材から成り、柔軟性に優れ、取り扱いも容易です。また、横もち据付けにおける荷重に対しても十分な強さ特性を有しており、安全に優れています。
- 中詰め材として50mm～人頭大の粒径レキ材の使用により、通水性に富み、洪水期の流出を抑制できます。
- 洗掘が進行した地盤にも、容易に補充することが可能です。
- 河床面の凹凸に対して追従性が良く、中詰め材を増減することにより、高さおよび、一袋あたりの質量の調整も可能です。
- 従来の根固めブロックと比較し、コンクリートの養生の必要性がなく、コスト縮減と工期の短縮が可能です。
- 再生比率100%素材を使用しており天然枯渇資源の消費を抑制することから、環境保全に役立ちます。
- 内分泌措置乱作用を有することを疑われる化学物質(いわゆる環境ホルモン)を含まず、河川等水中への流出がありません。

ERS-タイプは、口縛りロープを入れ込んだ仕様となっており、中詰め材の動きを抑制し、破網がより軽減されました。頭頂部の網余りが少なく、段積み施工においてもより安定性が増しました。

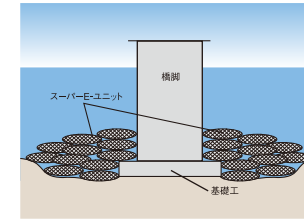


## ネットの持つ特性が幅広い現場に対応

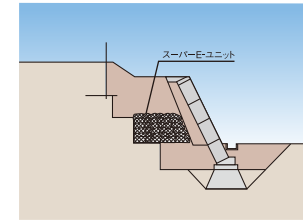
スーパーE-ユニットは、網地内の中詰め材が移動するため現場のさまざまな形状にフレキシブルに対応し、河床等の被覆効果が得られます。



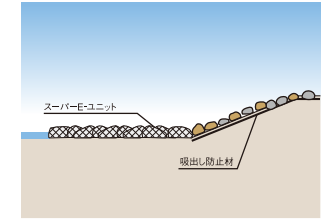
■ 護岸工  
災害復旧工事で水中施工



■ 根固め工  
橋脚の根固め工として使用



■ 土留め壁裏込材  
湧水の多い法面の排水槽として使用



■ 水制工  
流速を低減させ土砂堆積を促進し、多孔質な空間を創造

## 大幅な工期短縮を可能にした施工手順

スーパーE-ユニットの施工は軽量かつ迅速に作業ができ、少ない人工で対応できます。



① 製作型枠にスーパーE-ユニットを設置します。



② スーパーE-ユニットに中詰め材の充填します。



③ スーパーE-ユニットの口縛りを行います。



④ 製作型枠からスーパーE-ユニットをクレーン等で吊り上げます。



⑤ スーパーE-ユニットを布設します。

## 製品仕様(スーパーE-ユニット/ERS-タイプ)

タイプ	スーパーE-ユニット(ERS-タイプ)	ERS-1t	ERS-2t	ERS-3t	ERS-4t	
規格	mm	2,300×1,400	2,300×2,150	3,100×1,700	3,100×2,350	
形状	袋(1重)円筒形状					
網地	質量比	再生ポリエステル(再生原料比率100%) ラッセル網(黒原着)				
網構成	dtex	25,000		33,400		
網目の大きさ	mm	25		25		
口縛りロープ	再生ポリエステル(再生比率100%) Φmm	6		6		
吊りロープ	再生ポリエステル(再生比率100%) Φmm	9		12		
底縛りロープ	再生ポリエステル(再生比率100%) Φmm	9		9		
強さ特性	網地	引張強さ	N	700以上	900以上	
	口縛りロープ	引張強さ	kN	4以上	4以上	
	吊りロープ(6点吊り)	引張強さ	kN	15以上	25以上	
	底縛りロープ	引張強さ	kN	15以上	15以上	
参考	中詰め材	玉石、割栗石、コンクリート塊等	50mm～人頭大程度※1			
	設計容量	m <sup>3</sup>	0.63	1.25	1.88	2.50
	質量※2・3	t	1	2	3	4

※1 自社試験にて、大きな中詰め材を用いた耐衝撃性試験をしており、中詰め材は、コンクリート塊で～600mmまで試験しています。

※2 中詰め材にコンクリート塊を使用した場合は、単位体積重量が軽いため、表記の通りの質量とはなりません。

※3 粒形の大きな中詰め材のみ偏って使用しますと、空隙が増え表記通りの質量に満たない場合がございます。



施工実績(スーパーE-ユニット) ERS-タイプ・ER-タイプ

製品の高い信頼性と手軽な施工方法が、全国の作業現場からの多くの支持を受けています。



平成25年度二級河川興津川河川維持修繕工事

護岸補強工  
静岡県 静岡土木事務所  
静岡県静岡市 興津川



阿武隈川伏黒管内河川構造物補修工事

護岸工  
国土交通省 福島河川国道事務所  
福島県伊達市 阿武隈川



阿武隈川伏黒管内下流地区河川維持工事

水制工  
国土交通省 福島河川国道事務所  
福島県福島市 阿武隈川



都田灌漑排水整備その2工事

排水整備工  
静岡県 北部農林事務所  
静岡県浜松市 都田川



平成23年度 二級河川鮎沢川外河川維持修繕工事

護床工  
静岡県 沼津土木事務所  
静岡県沼津市 鮎沢川



平成23年度港建中第1号港湾改良工事

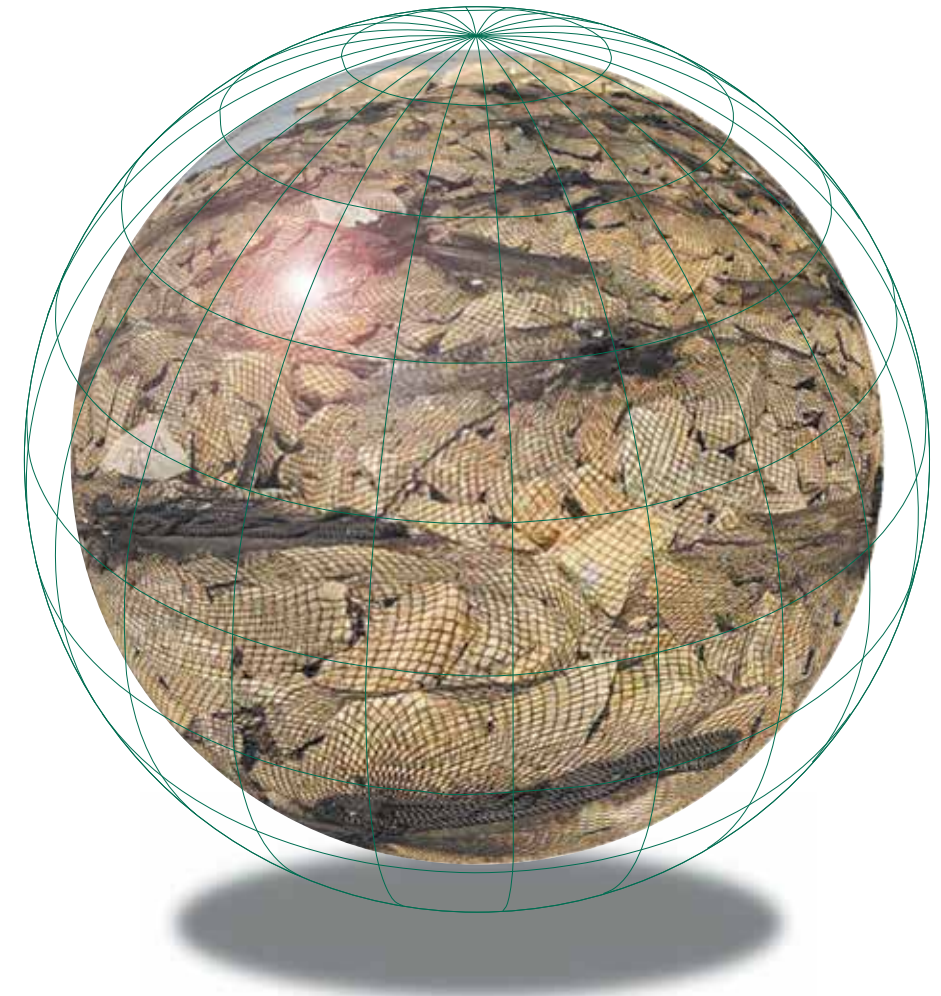
港湾改良工事  
大分県 中津土木事務所  
大分県中津市 中津港

根固めネット

NETIS登録技術  
CB-050029-V

NAKADA  
SUPER E-UNIT

スーパーE-ユニット(袋型根固め工法用袋材)  
ERS-タイプ



Root hardening bag material



エコマーク認定番号  
第05105014号  
ナカダ産業株式会社



(一財) 土木研究センター  
建技審証第0604号

ナカダ産業株式会社

**ナカダ産業株式会社**  
営業本部 / 〒428-0019 静岡県島田市志戸呂880-3  
TEL.0547-45-3141 FAX.0547-46-4123  
URL.http://www.nakadanet.co.jp/

このカタログは、再生紙・植物油インキを使用しております。