

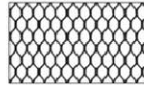
袋型根固め工法用袋材

ポトルユニット®

- NETIS(新技術情報提供システム)登録番号: KT-000028-VE
- 建設技術審査証明取得: 第01059号
- エコマーク認定番号: 第04105029号(再生PET繊維50%以上)
- 国土交通省河川局河川技術開発部(河川技術開発部)認定品
- 一般財団法人土木研究センター「ラブリネット」種別工法設計・施工マニュアル性能証明取得品

河床変動への追従性と地盤の不陸部へのなじみ性に優れた根固め工法用袋材

ポトルユニットは、ポリエステル繊維を使用したラッシュル網二重構造ネットの袋材です。現地発生する玉石・割栗石・割石やコンクリート塊などを中詰材として使用でき、根固め工に要求される河床変動への追従性や、間詰め工に必要な空隙へのなじみも充分併せ持っています。設計流速に応じて1、2、3、4t用の4タイプからお選びいただけます。



- 特長**
- 設置時に口絞り部(結び目)が突出せず、漂流物が引っかかりにくい形状です
 - 二重構造ネットと25mmの網目によって、数力所破断しても中詰材が抜け出しにくい構造になっています
 - 中詰め作業、設置作業とも機械施工が主体で、工期の短縮が可能です
 - 耐候性、耐薬品性、耐寒・耐熱性および耐衝撃性に優れています
 - ふとん靴などと比べ、錆びによる劣化が生じません
 - 水中吊り器具を使用することで、水中での設置も容易です

- 適用例**
- 護岸や橋脚の根固め工・護床工 **ページ 121・131**
 - 仮設道路の基礎工 **ページ 139**
 - 根固めブロックの間詰め工
 - 護岸・橋脚の根固め工・洗掘防止工



仕様	タイプ					
	1t用	2t用	3t用	4t用		
仕様	品番	FBU-10	FBU-20	FBU-30	FBU-40	
	規格(W×H)	2500×1500mm	2800×2100mm	3400×2200mm	3400×2600mm	
	形状	袋(2面)				
	網地	ポリエステル製ラッシュル網(黒原着*)				
	網構成	1670dtx×10本		1670dtx*×15本		
強さ特性	網目	25mm				
	口絞りロープ	ポリエステル(黒原着*)：φ6mm				
	吊りロープ	ポリエステル(黒原着*)：φ9mm		ポリエステル(黒原着*)：φ12mm		
	底縛りロープ	ポリエステル(黒原着*)：φ9mm		ポリエステル(黒原着*)：φ9mm		
	網地	引張強さ**：450N(約45kgf)以上 伸び率：25%以上かつ40%以下	引張強さ**：3.5kN(約35kgf)以上 伸び率：40%以下	引張強さ**：650N(約65kgf)以上 伸び率：25%以上かつ40%以下	引張強さ**：2.2kN(約22kgf)以上 伸び率：40%以下	
使用法	中詰め材	玉石、割栗石、割石、コンクリート塊(50mm—人頭大程度の粒徑)等				
	容量	約0.5—0.62m ³	約1—1.25m ³	約1.5—1.9m ³	約2—2.5m ³	
	質量	約1 [†] t	約2 [†] t	約3 [†] t	約4 [†] t	

*1 黒原着：原料にカーボンブラックを練り込み、防汚、延伸することで織物を製造する。*2 引張強さ：JIS A 8960に準ずる。*3 引張強さ：JIS L 2707に準ずる。
*4 「ダンテックス」繊維の長さ1000.0mmあたりの質量をグラムで表す単位である。*5 表示の質量は、標準的な比重(2.65)の自然石(割栗石) 粒径50mm—人頭大程度を充填した場合の参考値です。中詰め材にコンクリート塊を使用する場合は、空隙が大きくなること、比重が軽いため、表示の値に若干異なる場合があります。



護岸の根固め工・洗掘防止 田沢湖(秋田県) 根固め工 雄物川(秋田県) 災害復旧 佐手地区(沖縄県)

袋型根固め工法用袋材

パワフルユニット

- NETIS(新技術情報提供システム)登録番号: CBK-120003-A
- 港湾関連技術の建設審査・評価事業評価技術: 第13003号

海岸保全施設の基礎工や根固めに使用可能な袋材



パワフルユニットは、ポリエステル繊維を使用した袋材です。網地強度が高く、耐久性に優れているため、転石や流木による網地の摩擦破断が起こりにくい構造となっています。1、2、3、4、6、8t用の6タイプからお選びいただけます。

- 特長**
- 素材は全てポリエステル繊維を使用しているため、錆による劣化はありません
 - 極太ラッシュル網地を採用しているため、破断しにくく、また、破断が広がらない構造です
 - 中詰め材には現地発生材(玉石、割栗石、割石)およびコンクリート塊など使用可能です
 - 屈撓性があるため、地盤面の変動に対して追従性があります
- 適用例**
- 海岸堤防の根固め **ページ 121**
 - 根固め工の被覆材
 - 海岸護岸
 - 防波堤マウンドの被覆材
 - 海岸堤防の裏側の根固め
 - 離岸堤

仕様	タイプ							
	1t用	2t用	3t用	4t用	6t用	8t用		
仕様	品番	FPU-10	FPU-20	FPU-30	FPU-40	FPU-60	FPU-80	
	規格(W×H)	1800×1600mm	2250×2150mm	2600×2400mm	2850×2650mm	4000×2700mm	4000×3000mm	
	形状	袋(1面)						
	網地	ポリエステル製ラッシュル網(黒原着)						
	網構成	1670dtx×80本				1670dtx×128本		
強さ特性	網目	75mm		50mm		50mm		
	吊りロープ	ポリエステル(黒原着)：φ9mm		ポリエステル(黒原着)：φ12mm		ポリエステル(黒原着)：φ18mm		
	口絞りロープ	ポリエステル(黒原着)：φ6mm		ポリエステル(黒原着)：φ6mm				
	底縛りロープ	ポリエステル(黒原着)：φ9mm						ポリエステル(黒原着)：φ12mm
	網地	引張強さ：2700N/本以上 伸び率：30%以上かつ50%以下		引張強さ：2700N/本以上 伸び率：30%以上かつ50%以下		引張強さ：4000N/本以上 伸び率：30%以上かつ50%以下		
使用法	吊りロープ	ポリエステル：φ9mm 引張強さ：1.2kN以上 伸び率：40%以下		ポリエステル：φ12mm 引張強さ：2.2kN以上 伸び率：40%以下		ポリエステル：φ18mm 引張強さ：4.67kN以上 伸び率：40%以下		
	口絞りロープ	ポリエステル：φ6mm 引張強さ：3.5kN以上 伸び率：40%以下						
	底縛りロープ	ポリエステル：φ9mm 引張強さ：1.2kN以上 伸び率：40%以下		ポリエステル：φ12mm 引張強さ：2.2kN以上 伸び率：40%以下				

* 拘束タイプもご用意しております



波力を受ける構造物の所要質量は、ハドソン式によって定められる。

$$M = \frac{\rho_v H^3}{K_0(S_v - 1)^2 \cot \alpha}$$

M: 構造物の所要質量(t)
 ρ_v : 中詰め材の密度(t/m³)
 H: 安全対策に用いる波高(m)
 K₀: 主として構造物の形状および被災率等によって決まる定数
 S_v: 中詰め材の水に対する比重(t/m³)
 α: 斜面が水平面となす角(°)
 水理構造実験より、パワフルユニットのK₀値を取得。
 1層積み=4 2層積み=6



仮設工 瀬川高架橋下部工(下りP10)工事(沖縄県) 中詰め材にコンクリートガラを使用(岩手県)