

「港湾関連民間技術の確認審査・評価事業」

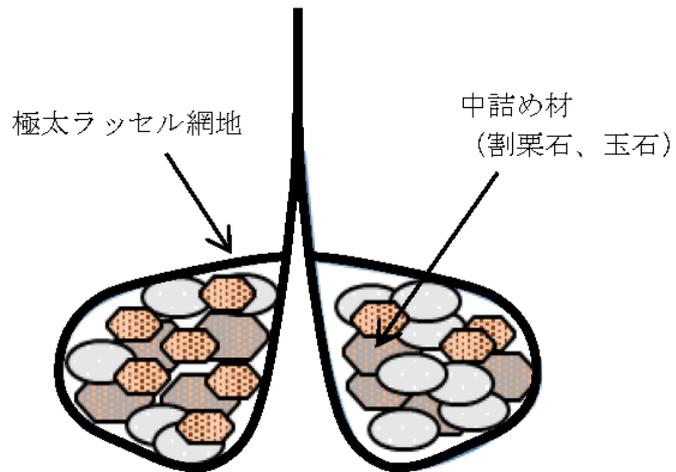
・2018年3月30日 評価技術

第17004号	
技術の名称	ロックユニット
依頼者	ナカダ産業株式会社
技術の概要	<p>袋詰め玉石工の改良型である『ロックユニット』は底部吊り上げ構造(=ボトムリフト構造と呼称)の採用により、従来と比較して中詰め材の拘束力が向上している。中詰め材を拘束”Lock”し、岩”Rock”のようにするという意味合いを込めてロックユニットと命名された。</p> <p>素材に再生ポリエステル繊維を使用した極太ラッセル網地で構成されるため、高い引張強さと耐久性も有している。一般的な袋詰め玉石工は河川環境で適用される工法であるが、ロックユニットは海岸・海洋環境への適用を目標に開発された。</p> <p>製品の特徴としては、形状安定性に優れ、積上げ施工が容易であるとともに、繊維特有の柔軟性から多少の不陸においても施工可能である。また、錆びや腐食のある環境で使用可能、軽量であるため製作が容易、陸上から水中への設置も可能である。</p> <p>用途としては、水理実験により波浪安定性が確認されていることや耐摩耗性を考慮した製品設計となっていることから、仮設構造物や静穏な海岸におけるマウンド被覆材を主に想定している。</p>
技術の評価	<p>(1)水理模型実験において、波浪安定性(KD値、イスバッシュ数)が確認された。</p> <p>(2)水理模型実験において、離岸堤断面の底面の砂の吸出し量が捨石以下であることが確認された。</p> <p>(3)水理模型実験において、離岸堤断面の波の透過率が捨石以下であることが確認された。</p> <p>(4)ふるい振とう機を用いた往復振動試験において、形状の変化が従来構造よりも低減されることが確認された。</p> <p>(5)サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機を用いた紫外線に対する促進暴露試験において7,500hの照射時間で網地の引張強さ保持率が80%以上であることが確認された。</p> <p>(6)ウォータージェットを用いた耐久性試験において、コンクリート供試体が30mm摩耗する条件下で網地の引張強さ保持率が30%以上であることが確認された。</p>

	<p>(7) ロサンジェルス摩耗試験機を用いた耐久性試験において、50,000回転後の網地の引張強さ保持率が30%以上であることが確認された。</p> <p>(8) 海洋環境および人体に有害な物質が水中に溶出しないことが確認された。</p>
--	--



ロックユニットの外観



ロックユニットの概念図