

【技術の名称】 パワフルユニット

【依頼者】 前田工織株式会社

【技術の概要】

写真-1にパワフルユニットを示す。パワフルユニットは、繊維素材であるため、軽量で柔軟性に優れ、取り扱いが容易であり、かつ吊り上げ吊り降ろし時に加わる荷重に対しても十分な強さを有している。

また、化学的に安定した高分子材料(ポリエステル)を使用したラッシュェル網地であり、耐候性、耐久性、耐腐食性、耐薬品性を有するなど、腐食のある環境での使用も可能な袋材である。また、設置時は、地形の凹凸に対して追従性と屈撓性がよく、積み重ねが可能である。

施工は基本的に建設機械で行い、陸上から水中に設置することが可能で、工期の短縮および経済性に優れている。



写真-1 パワフルユニット



写真-2 使用状況

【評価の結果】

パワフルユニットに関して、以下の7項目が確認された。

- (1) 安定数 (KD値、Ns値、イスバッシュ数) が捨石と同等であること
- (2) 砂の吸出し量が捨石以下であること
- (3) 波の透過率が捨石以下であること
- (4) 生態系の生息を阻害するような有害物質を水中に溶出しないこと
- (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耐候性試験により、紫外線を12,500h照射後の網地の引張強さが初期値の50%を維持できること
- (6) ウォータージェット式摩耗促進試験により、FPU-10、FPU-20、FPU-30およびFPU-40は現地のコンクリート構造物が1.5mm摩耗される環境下、FPU-60、FPU-80、FPU-100およびFPU-120は30mm摩耗される環境下において、網地の引張強さが初期値の50%を維持できること
- (7) ロサンゼルス試験機を用いた耐久性試験により、網地の引張強さが初期値の50%を維持できること