

# フィルターユニットS型 (根固め工、護岸工、洗掘吸出し 防止工、仮設工用 耐波浪性袋材)

## キョーフ株式会社・株式会社不動テトラ

フィルターユニットS型は、再生ポリエステル繊維をラッセル編網した網状の袋材であり、現地で割栗石、砕石等を袋詰めし、港湾、海岸の根固め工、護岸工、洗掘防止工、吸出し防止工等で使用するものである。

### 開発の経緯

袋型根固め工用袋材は、開発されて以来、主に河川の根固め工、護岸工用の土木資材として使用されてきた。急速施工性に優れたこの資材を港湾、海岸に適用させる場合、耐久性や波浪に対する安定性を確保する必要があった。

2001年より上記の問題点を解消するため、港湾、海岸で使用できる耐波浪性に優れた繊維製の袋型根固め工用袋材の開発を目的として、2004年に開発した技術である。

### 技術の概要

本技術は、港湾、海岸の根固め工、護岸工、洗掘防止工、吸出し防止工、仮設工用の繊維製耐波浪性袋材である。緊急施工性、汎用性に富み、港湾、海岸へ適用させるにあたり、従来の袋材を使用し問題となった現象を見直し、耐久性が高い網地の使用、耐久性に優れた網地構造、波浪に対する安定性が高い、袋型根固め工用袋材を提供するものである。

### 技術の特徴

PETボトルを原材料にした再生ポリエステル繊維(再生率100%)を使用することで、通常のポリエステル繊維と比較し原糸製造時のCO<sub>2</sub>の排出量を約40%削減しており、引張強さ、耐候性、耐摩耗性等ほぼ同一の性能を実現した。

袋材に採用した2ウェルラッセル網は、ループ構造で結節部がなく、引張強さや伸びに優れ、万一網地の一部が切断してもそれ以上破れている部分が広がり難い特長と、従来の袋材で使用されていた1ウェルラッセル網に比べ、耐摩耗性が約30%向上した特長がある。

袋材内部に上下の網を繋ぐ拘束ロープを備え、その効果として、袋材の底部と頂点の距離を一定に固定し、袋材全体に拘束力を与えることが可能となった。それにより波浪に対し中詰め材の動きを拘束し、変形・転動を抑制することが可能となり、耐波安

定性に優れている。また、波作用時に中詰め材の動きを最小限に抑えたことで網地の摩耗を抑制することで耐久性が高い。

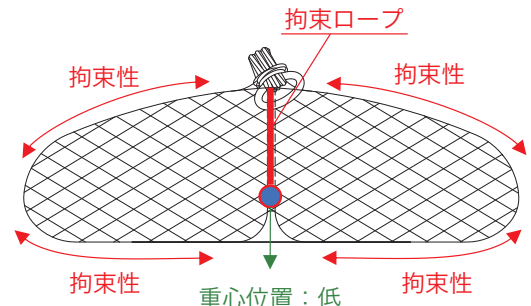
### 技術の利用用途

適用可能な用途を以下に示す。

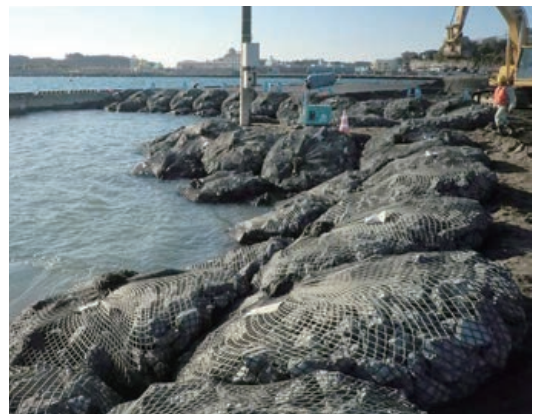
海岸保全施設の基礎工、護岸堤防裏側の根固め、防波堤マウンドの被覆、海岸護岸の根固め、捨石工の被覆、橋脚などの洗掘防止工、仮設道路、護岸の応急復旧などである。

### 技術の効果

港湾、海岸で使用できる耐久性、耐波浪性に優れた袋型根固め工用袋材である。製作後の養生期間が必要なく、製作直後に設置でき、急速施工に対応可能である。



拘束性のイメージ図



護岸被災時の応急復旧事例



埋立護岸の施工事例