

POINT

1. 高密度に充填された天然ヤシ繊維が濁水中の土粒子を効果的に濾過します。
2. 木杭または単管パイプ等で固定するだけの簡単施工ですぐに濁水対策ができます。
3. 100%天然ヤシ繊維からできているため、環境に優しく、人畜無害です。
4. 交換期間は通常3～6ヶ月程度でランニングコストを抑えた安価な工法です。

▶その他 環境配慮型濁水処理フィルター工法 (旧名: バイオログフィルター)

● 特許番号 第 6675625 号

● NETIS 登録 No.KT-230052-A

シードログフィルター

商品概要

シードログフィルターは、ヤシの実から取り出した繊維と粉末状にしたモリンガの種子を用いた 100% 天然素材の製品です。ヤシの殻から製品を製造するため環境性も非常に優れた製品です。濁水を濾過するフィルターとしての用途の他に、植生基盤材としても使用することが可能で、土粒子、水分を吸着し、植生を促し、概ね 5 年～8 年程度で分解してなくなります。その高い土粒子吸着効果を活用して、土木工事等により排出される濁水を濾過する製品です。



※モリンガとは、インド地方原産でアフリカや東南アジアにも生息するワサビノキ科の植物で、ミラクルツリー（奇跡の木）とも呼ばれる栄養素の高い植物のため、タブレットやお茶などの健康食品になっています。一般の植物と比較すると約 20 倍近くの二酸化炭素を吸収するため地球温暖化対策に貢献しています。粉末状にした種子は、濁水内で粘性が増し土粒子を凝集させる効果があります。

寸法

長さ: 2m
直径: 30センチ
重さ: 約15kg

材質

フィルター 天然ヤシ繊維100% フィルター内部に植物種子含む
ネット 天然ヤシ繊維100%
網目目ピッチ約 5 cm 交差結束
止め輪・結束網 天然ヤシ繊維100%

特性値

濁度
低減率

最大 **55%** 低減

濁度
処理量

透水係数 **5mm/秒**

※透水係数は新品時の数値です。

設計フロー

現場条件 (設計例)	
流入濁度	SS=3,000mg/L
放流濁度	SS=150mg/L
処理量	3 m ³ /分 (0.05 m ³ /秒)

※ SS=150mg/L は、環境省一律排水基準の浮遊物質 (SS) の日間平均の許容範囲より引用しております。

濁水処理量 (m³/分) から

流入濁度と放流濁度から

シードログフィルターは、1 m²あたり 0.3 m³/分の流量を処理することが出来ます。

濁水処理量 (m³/分) から
フィルター設置面積の決定

シードログフィルターの透水係数は 5mm/秒であることから
処理量: $W(\text{面積m}^2) = Q(\text{m}^3/\text{分}) \div 0.005(\text{m}^3/\text{秒})$
処理量: $W(3 \div 60) \div 0.005 \times 1.1 = 11 \text{ m}^2$
従って、シードログフィルターを面で捉え下図のように 11 m²以上になるよう設置します。

※安全率は 10% の割増とします。

フィルターの設置面積の決定

フィルター列数の決定

流入濁度と放流濁度から
フィルター列数の決定

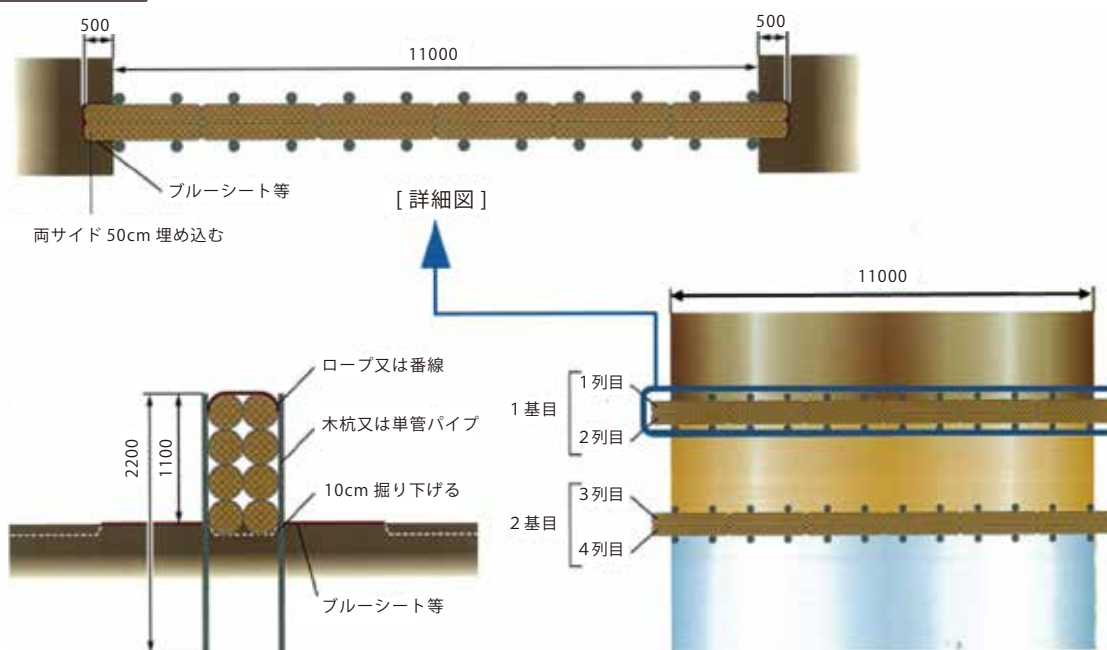
シードログフィルターの濁度低減率が最大 55% であることから
 $3,000 \times (1 - 0.55) = 1,350 \text{ mg/L}$ (1 列目)
 $1,350 \times (1 - 0.55) = 608 \text{ mg/L}$ (2 列目)
 $608 \times (1 - 0.55) = 274 \text{ mg/L}$ (3 列目)
 $274 \times (1 - 0.55) = 123 \text{ mg/L}$ (4 列目)
フィルターを 4 列通過させる事で放流濁度の SS=150mg/L を満足させることが出来る。
※記載数値は計算値上であり、必ずしも濁水を 55% 低減することを保証したものではありません。

環境配慮型濁水処理フィルター工法の決定

注意事項

- ① シードログフィルターは、環境省の土壌の汚染に係る環境基準「土壌環境基準 別表」、水質汚濁に係る環境基準「人の健康の保護に関する環境基準 別表1」の有害物質項目をクリアした製品です。
- ② 当工法は、濁水を最大で 55% 濾過しますが、効果は現場の土壌等の条件により変わります。(簡易的に効果の有無を判別する方法としては、現場の濁水をペットボトルに採取してよく振った上で 1 時間程度経過させて、粒子と水が分離しているようでしたら効果は見込めます。)
- ③ 記載数値は、実験データおよび理論値であり、数値や性能を保証したものではありません。

設置



実績写真



沈砂池に設置した状況



調整池に設置した状況



水路に設置した状況

※ 令和6年よりバイオログフィルターからシードログフィルターへ移行致します。
バイオログフィルターは注文生産となるため、納期にお時間を頂きます。