

SAVE <路面排水処理柵>

NETIS掲載終了
KK-040029-VE

道路周辺には、人々の生活している町や自然生態を形成している山林、水田や畑またそれに利用する溜池などが点在しており、道路路面上に降った雨水は排水路を経て、その溜池や河川といった公共用水域に流れています。

経済の高度成長に伴って、交通量の増加と車両の大型化が進み、近年路面は様々な汚濁物によって汚れてきていると思われます。「save」はそのような問題を緩和し、環境改善に貢献することができます。

●特長

1.用途

路面排水の流出域に農業用溜池、清流及び油等の流出により多大な影響を及ぼす箇所の対策として利用していただけます。

2.施工性

箱型ブロックを上下に組み合わせる構造なので、運搬、据付が簡単に行えます。

3.適応性

法面、平地などほとんどの場所に設置可能です。また、降雨量、油貯留量、流域面積に応じた設計も可能です。

4.処理方法

水との比重差により沈殿および浮上分離する物理的浄化を基本とします。

5.メンテナンス

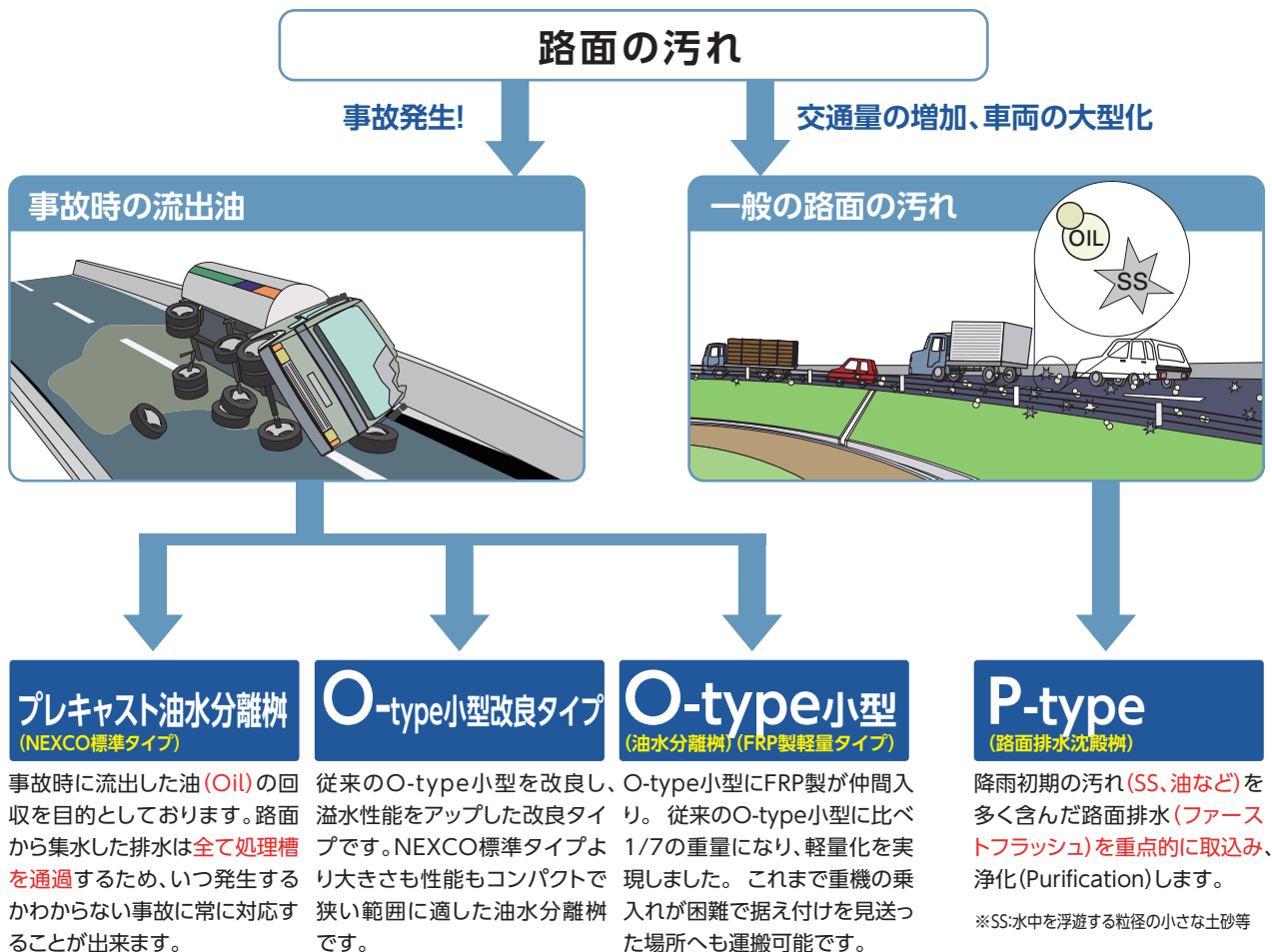
年1回程度の清掃を基本としています。事故により流出した油を処理した後は、その都度清掃を行います。

6.経済性

ブロックの標準化及び工場製作の利点を生かし、現場打ちより施工性の良い製品を安価に提供することが可能となりました。



Type
の選定



プレキャスト油水分離柵 (NEXCO標準タイプ)

「プレキャスト油水分離柵」は事故により流出した油を一時的に回収することを目的としています。NEXCO総研並びにNEXCO3社と油水分離柵に関する特許の実施許諾契約を結び、『用排水標準設計図集H26.7』の油水分離柵をプレキャスト化した製品です。

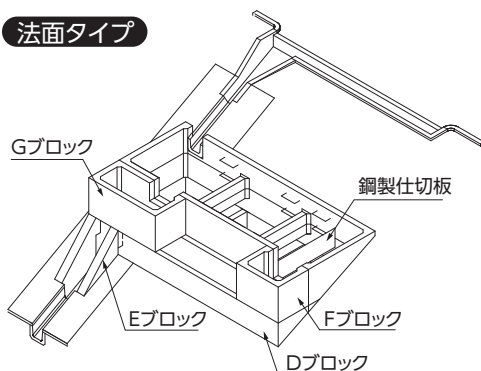
●特長

- ・流入量 $0.008\text{m}^3/\text{s}$ の時、概ね90%程度の油を捕捉します。
- ・流入量 $0.100\text{m}^3/\text{s}$ の時、柵本体及び排水路から溢水しません。
- ・貯油量は 0.600m^3 (大型車の燃料タンク程度) です。

NEXCO設計要領では時間降雨量 $10\text{mm}/\text{h}$ の時、概ね90%程度の油水分離性能があることを求めています。時間降雨量 $10\text{mm}/\text{h}$ で柵への流入量が $0.008\text{m}^3/\text{s}$ 以下となる集水面積は $3,200\text{m}^2$ 以下ですが、この面積と設計降雨強度から決まる流入量が $0.100\text{m}^3/\text{s}$ 以下となる集水面積とを比較し、小さい方の集水面積で設置することになります。



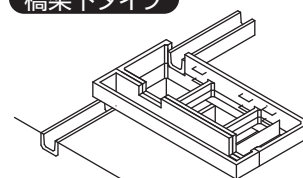
法面タイプ



■重量表

呼称	参考重量 (kg)
柵本体	Aブロック 1958
	Bブロック 1180
	Cブロック 1093
流出部	Dブロック 2078
	Eブロック 1015
	Fブロック 245
	Gブロック 355

橋梁下タイプ



※橋梁下タイプもございます。
担当者にご相談ください。

O-type小型改良タイプ

H26年7月のNEXCO設計要領の改訂に伴い、従来の「save O-type小型」も新たに改良しました。NEXCO『設計要領 第一集 排水編 H26.7』に準拠した実験を行って、下記の性能を確認した標準タイプより小型の油水分離柵です。

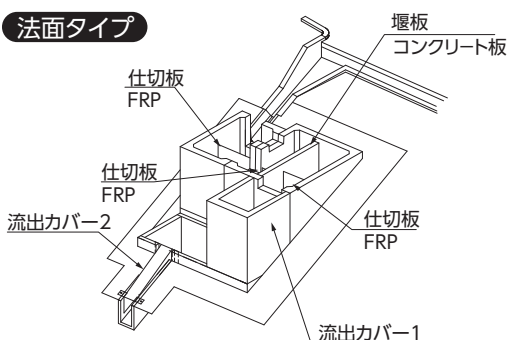
●特長

- ・流入量 $0.008\text{m}^3/\text{s}$ の時、概ね90%程度の油を捕捉します。
- ・流入量 $0.072\text{m}^3/\text{s}$ の時、柵本体及び排水路から溢水しません。
- ・貯油量は 0.520m^3 です。

時間降雨量 $10\text{mm}/\text{h}$ で柵への流入量が $0.008\text{m}^3/\text{s}$ 以下となる集水面積は $3,200\text{m}^2$ 以下ですが、この面積と設計降雨強度から決まる流入量が $0.072\text{m}^3/\text{s}$ 以下となる集水面積とを比較し、小さい方の集水面積で設置することになります。



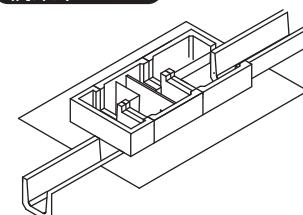
法面タイプ



■重量表

呼称	参考重量 (kg)
柵本体	A1ブロック 538
	A2ブロック 653
	B1ブロック 863
	B2ブロック 970
	堰板 210
流出部	流出ガイド 370
	流出水路 1083

橋梁下タイプ



※橋梁下タイプもございます。
担当者にご相談ください。

O-type小型 (油水分離柵) (FRP製軽量タイプ)

FRP製ですので、従来のO-type小型の重量に比べ1/7と軽量でかつ処理能力はそのままです。これまで重機の乗入れが困難で据付けを見送った場所へも運搬可能になりました。

●特長

1.用途

路面排水に含まれる汚泥物質や事故時の油などを分離・貯留することにより除去。周辺の水環境を保全します。

2.処理方法

水との比重差により沈殿及び浮上分離する物理的浄化を基本とします。

3.耐久性

耐候性、耐熱性、耐薬品性に優れて、錆びたり、腐ったりしません。また、軽量でなおかつ強度的に大変優れています。

4.安全性

ガラス繊維は結晶ではないため、人体に影響はありません。また、埋設した場合でも有害物質が発生することはありません。

5.メンテナンス

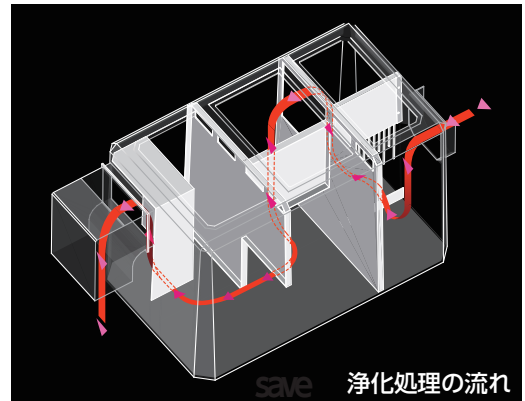
内面コーティングを施してあるので清掃が比較的簡単です。

6.軽量化

コンクリート製saveO-type小型の最大パーツとFRP製save(一体型)とを比較して約1/7の重量になり軽量化を実現しました。これまで、重機の乗入れが困難なために据付けを見送った場所へも運搬及び施工が可能になりました。

7.施工性

処理柵は一体型です。処理柵内部を工場を組み立てた後、搬入いたします。現場での内部作業を必要とせず施工がスピーディーです。



浄化処理の流れ



P-type (路面排水沈殿柵)

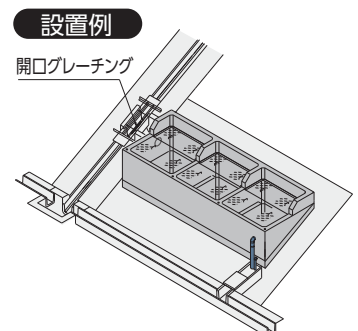
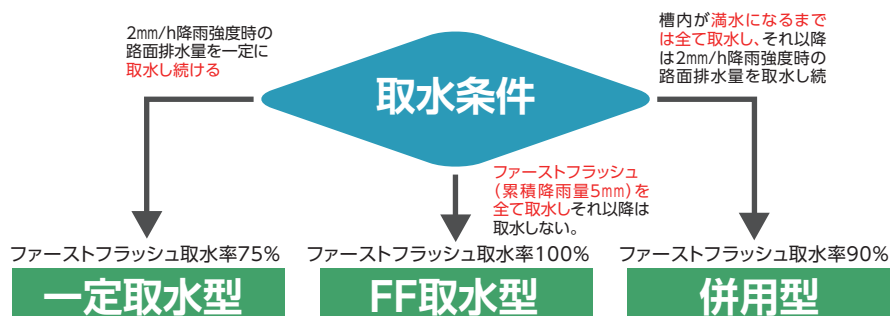
「プレキャスト油水分離柵」は事故により流出した油を一時的に回収することを目的としています。NEXCO総研並びにNEXCO3社と油水分離柵に関する特許の実施許諾契約を結び、『用排水標準設計図集H26.7』の油水分離柵をプレキャスト化した製品です。

●特長

「saveP-type」は、降雨初期の汚れを多く含んだ路面排水 (FF:ファーストフラッシュ) を重点的に取込み浄化します。

調査結果から累積降雨量で5mm分、降雨強度で2mm/hを取水し続けることにより、ファーストフラッシュの大部分を処理することができます。(降雨初期の75%程度が降雨強度2mm/h以下であることが確認されています。)

そこで、「saveP-type」では、そのファーストフラッシュの取水条件が異なる3タイプ、一定取水型、FF取水型、併用型から、取水条件、要求性能に応じて選定していただくこととなります。



施工手順 (プレキャスト油水分離槽 (NEXCO標準タイプ))

施工手順

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

河川関連

貯水槽関連

その他

景観関連

1 基礎工



2 Aブロック据付



3 Bブロック据付



4 連結



5 C、Dブロック据付



6 Eブロック据付



7 F、Gブロック据付で据付完了



8 ステップ、仕切板設置



9 コーキング



10 完成

