



世界での実績
4万基

路面排水対策型『油水分離ます』 ヒュームセプター

PAT.

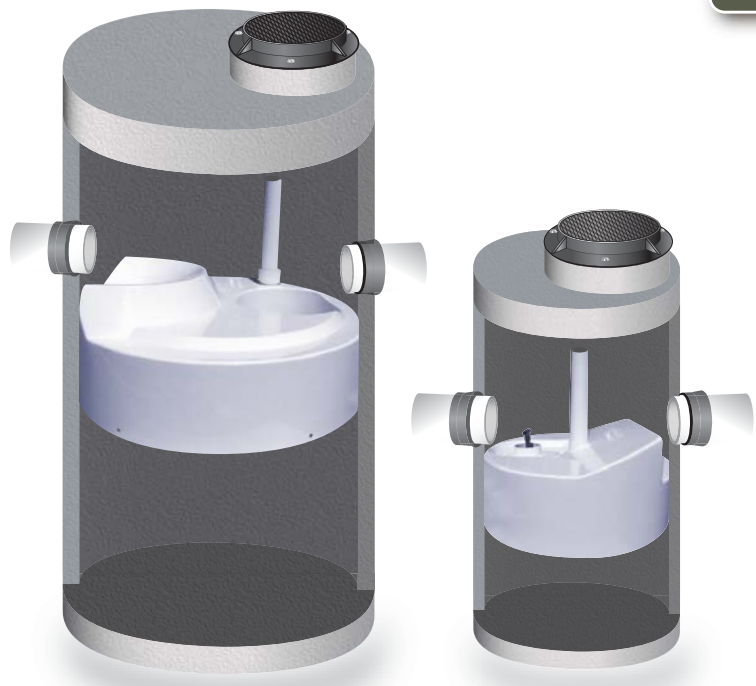
ヒュームセプターは、路面排水（雨水）に含まれるSS、油を分離する製品です。
湖沼、河川、海、農地 などの水環境を保全します。

SS
(重金属・窒素・リン)

油

道路などに堆積した環境に有害な物質

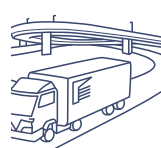
STOP!



駐車場での
雨水排水対策に…



道路等での
雨水排水対策に…



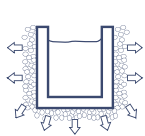
事業所敷地内
での油流出対策に…



湖沼・河川の
水質保全に…

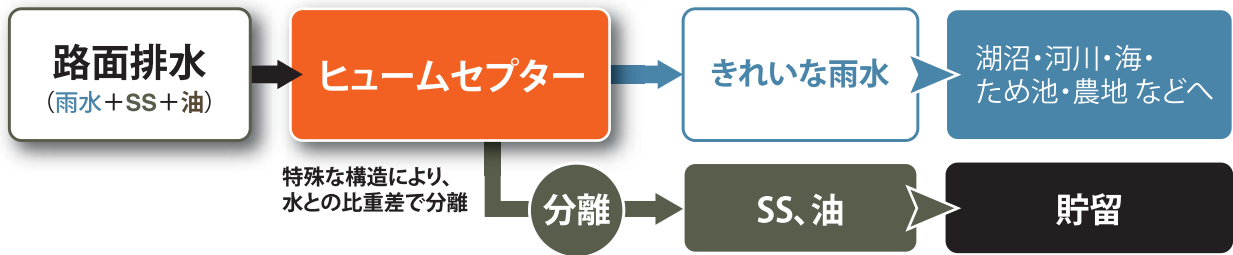


貯留浸透施設
の前処理として…



ヒュームセプターPAT.は、 路面排水（雨水）に含まれる“SS・油”

ヒュームセプターは、湖沼・河川・海・農地などの水環境を保全します！



晴天時 堆積
路面には、主に自動車に起因するSS・油などが堆積しておりそれらは雨水によって流されます。

降雨時 流出
路面 (SS・油など) → 堆積 → 流出 → ヒュームセプター

ヒュームセプター
きれいな雨水 → 湖沼、河川、海、ため池、農地

分離・貯留
油
SS

雨水は、降り始めが最も汚れています！

降雨経過時間と汚濁物量の関係
降雨経過時間 → 汚濁物量 (流量・汚濁物量) → 流量 (降雨時間の経過に伴い増大していきます。)

降雨開始直後 30分後 1時間後 2時間後 3時間後
汚濁物濃度 高 → 汚濁物濃度 低

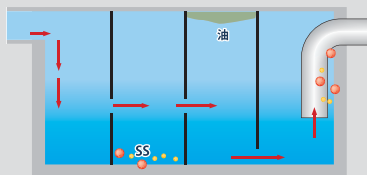
！最も汚れている降雨初期の雨水をピンポイント処理！

！水と分離しにくい、雨水に含まれるSSも分離！

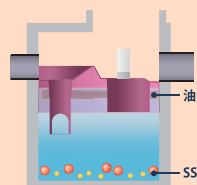
ヒュームセプターは、
道路が環境に与える2つのリスクに対応した油水分離ますです！



一般的な油水分離槽
(横型複槽式)



ヒュームセプター



SSも分離！



*SSとは？

浮遊物質 (Suspended Solids) の略で、水中に浮遊または懸濁している直径2mm以下の粒子状物質のことで、沈降性の少ない粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその死骸・分解物・付着する微生物、下水、工場排水などに由来する有機物や金属の沈殿物が含まれる。懸濁物質と呼ばれることもある。

を分離する製品です。

組立マンホール構造の
路面排水対策型
『油水分離ます』

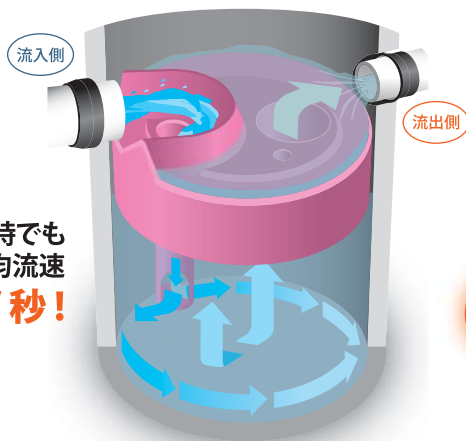
特長

1

高い分離能力を実現!

流入管より貯留槽内の通水断面が大きいため、流速が落ち、緩やかな流れに制御するため、攪拌されず、高い分離能力を発揮できます。

最大処理流量時でも
貯留槽内の平均流速
7mm / 秒!



特長

2

T-25対応。

組立マンホールを使用するため、「T-25」にも対応し、大型車通行下でも使用可能です。

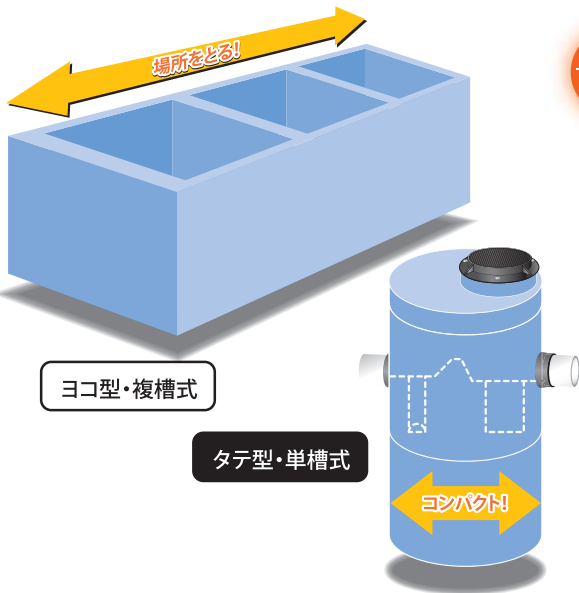


特長

3

コンパクトで場所をとらない。

ヨコ型・複槽式と比べて、設置面積が小さくなります。組立マンホールによる「タテ型構造」で、用地の制約がある場合でも使用可能です。(高架下、のり面など)

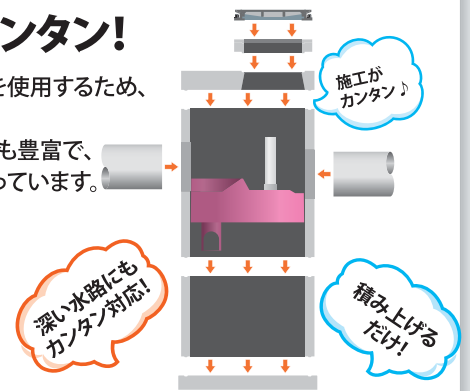


特長

4

施工がカンタン!

組立マンホールを使用するため、施工が簡単です。部材ラインナップも豊富で、高い汎用性を持っています。

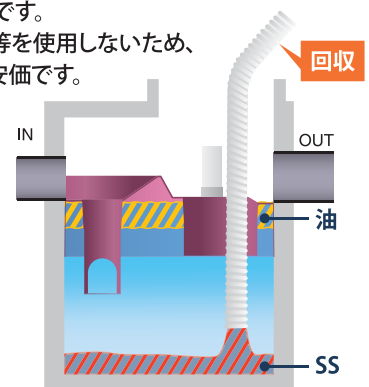


特長

5

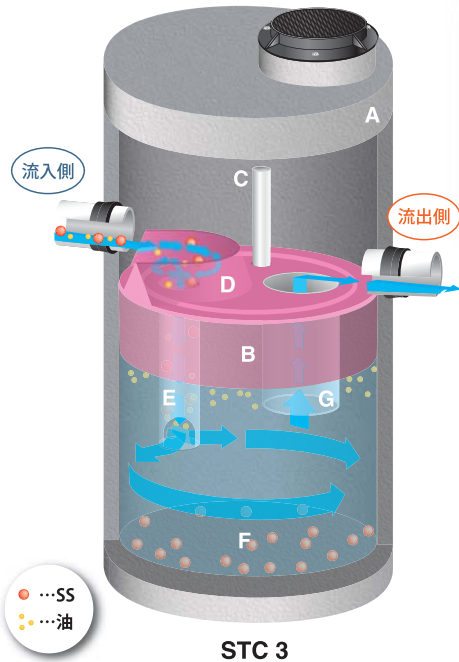
メンテナンスが容易で安価。

ヨコ型・複槽式と比べて、貯留槽が単槽であり、メンテナンスが容易です。また、動力やろ過材等を使用しないため、ランニングコストが安価です。



ヒュームセプターの構造

ヒュームセプターは、下水道用組立マンホールの内部にFRP製のデバイスを取り付け、デバイス下部の貯留槽で汚濁物を分離・貯留する構造です。



ヒュームセプター
構造名称

- | | |
|-------------|----------------|
| A:マンホール | E:ドロップパイプ(流入口) |
| B:インバートデバイス | F:貯留槽 |
| C:点検孔 | G:ライザーパイプ(流出口) |
| D:堰 | |

雨水の流れについて

▼流入側

流入側に取り込まれた雨水は、ドロップパイプにより貯留槽内へ引き込まれます。

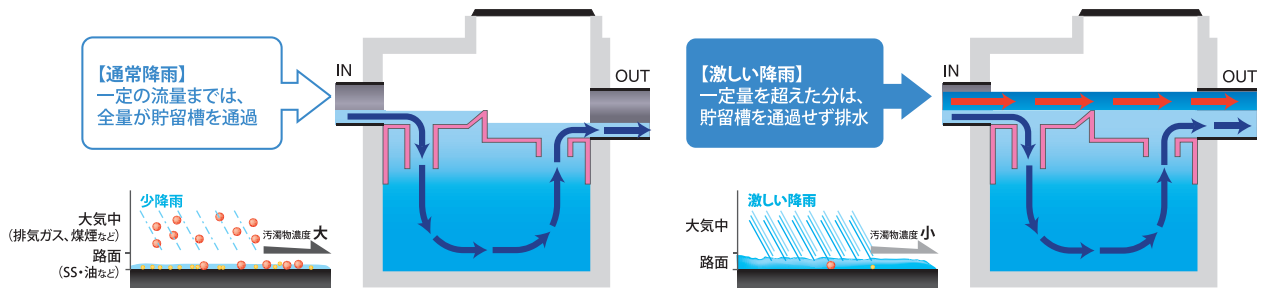
▼貯留槽

貯留槽に取り込まれた雨水は、貯留槽内で非常にゆっくりと流れる間に、水との比重差によりSSや油等の汚濁物が沈降・浮上し、雨水と分離・貯留されます。

▼流出側

ライザーパイプにより、貯留槽内の中間層のきれいな雨水だけが排出されます。

降雨流出量が多い条件下において、「オーバーフロー」する構造により、貯留した汚濁物が再流出しません!



適用推奨場所

汚濁物が多いポイント

高速道路 本線



高速道路 SA・PA



駐車場 (商業施設)



工場 (資材置場 等)



港湾

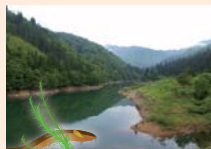


水環境への配慮が必要な場所

湖沼



河川



海



農地



雨水貯留・浸透施設



NEXCO「設計要領※」に準拠

※ NEXCO 『設計要領第一集 排水編 平成26年7月』



「設計要領」に準拠して確認試験を行いました。

① 集水ます機能

流入量0.1m³/sの水が
問題なく流下できることを確認。

越流機能により問題なく流下 **対応OK!**

② 油水分離機能

流入量0.008m³/sでの油水分離機能が
90%以上であることを確認。

油類の捕捉率 95.2% (0.008m³) **対応OK!**

③ 貯油量

貯油量0.6m³以上に対応 **対応OK!**

協力: NEXCO総研 ※ 実験に関するお問合せは弊社まで

設置事例

日本全国で約200基、海外*では、約4万基の設置実績があります!

*アメリカ・カナダ・オーストラリア・ニュージーランド



設置による効果 (例)

《農業用水対策》

▽ 対策前



▼ 対策後



SSを約80%削減!

さまざまな蓋仕上げについて

① マンホール蓋



車両荷重がかかる場所や接続水路が深い場合に適しています。

② 縞鋼板



のり面や高架下など車両荷重がかからない場所に適しています。

③ グレーチング



荷重別(T2、T6、T14、T20、T25)、種別(細目、普通目)ごとに揃えています。

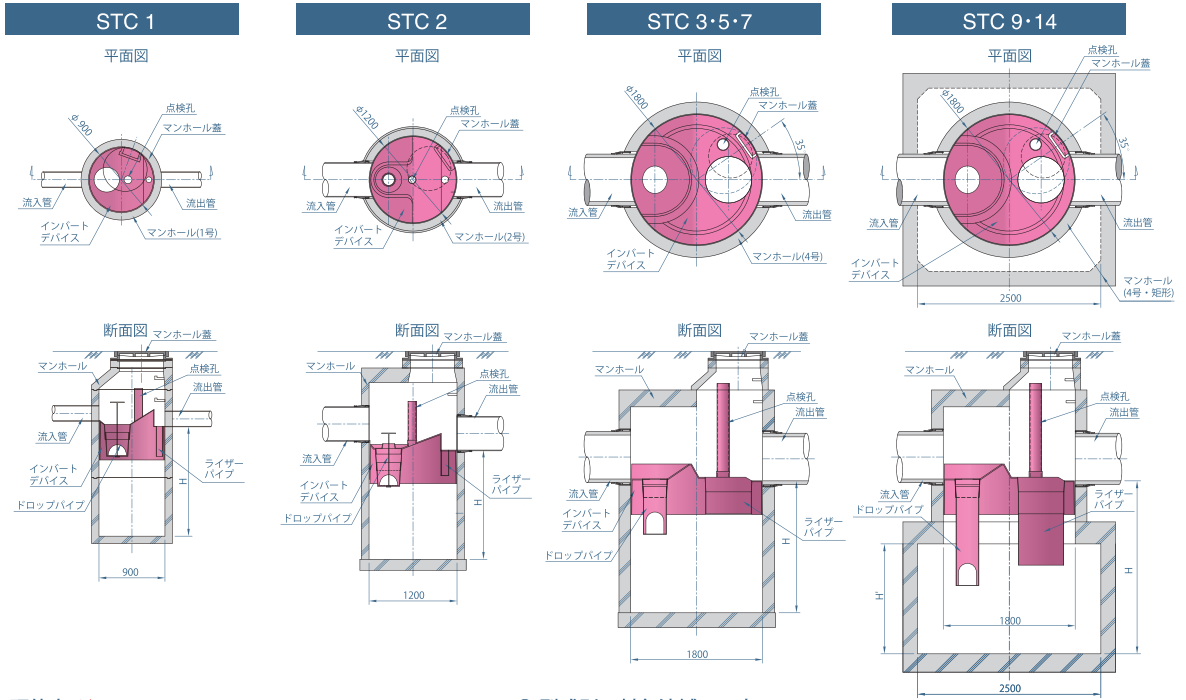
【接続例】のり面設置例



のり面での既設側溝とも接続可能です。

製品スペック (組立標準図・主要機種と処理能力)

組立標準図



○ 主要機種の処理能力 *4

型式	貯留槽	貯留量 *1		
	寸法	貯油量	堆積物量	総容量
STC 1	内径φ900mm× H1,500mm	0.200m ³ (200ℓ)	0.140m ³ (140ℓ)	0.950m ³ (950ℓ)
STC 2	内径φ1,200mm× H1,550mm	0.330m ³ (330ℓ)	0.240m ³ (240ℓ)	1.600m ³ (1,600ℓ)
STC 2 (600)	内径φ1,200mm× H1,850mm	0.600m ³ (600ℓ)	0.240m ³ (240ℓ)	1.940m ³ (1,940ℓ)
STC 3	内径φ1,800mm× H1,400mm	0.920m ³ (920ℓ)	0.500m ³ (500ℓ)	3.180m ³ (3,180ℓ)
STC 9	□2,500mm× H2,660mm	1.780m ³ (1,780ℓ)	2.180m ³ (2,180ℓ)	11.160m ³ (11,160ℓ)

- *1 貯油量及び堆積物量の変更は可能です。
- *2 STC5・7はSTC3の、STC14はSTC9の貯留槽をそれぞれ深くしたモデルです。
- *4 『NEXCO 設計要領 第一集 排水編 平成26年7月』に準拠する場合、貯油量600ℓ以上の型式を選定してください。また、時間雨量10mm/hの対象流域を参考に選択してください。

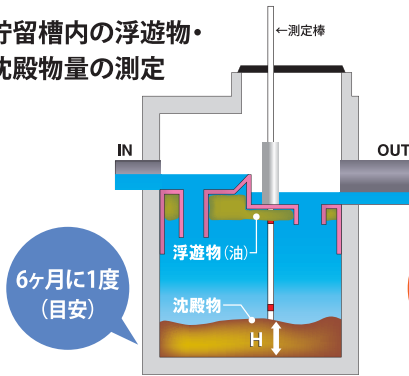
○ 型式別の対象流域の目安

型式	処理流量	対象流域 (設計降雨強度別) *3 *4			
		6mm/h	9mm/h	10mm/h	12mm/h
STC 1	0.005m ³ /sec (5ℓ/sec)	3,300m ²	2,100m ²	2,000m ²	1,600m ²
STC 2	0.008m ³ /sec (8ℓ/sec)	5,300m ²	3,500m ²	3,200m ²	2,600m ²
STC 2 (600)	0.008m ³ /sec (8ℓ/sec)	5,300m ²	3,500m ²	3,200m ²	2,600m ²
STC 3	0.018m ³ /sec (18ℓ/sec)	12,000m ²	8,000m ²	7,200m ²	6,000m ²
STC 9	0.030m ³ /sec (30ℓ/sec)	20,000m ²	13,000m ²	12,000m ²	10,000m ²

- *3 流域ごとの降雨特性に応じて設計降雨強度を推奨しています。
- *4 表の対象流域は、流出係数0.9で算出。(現場条件変更の場合は別途算出)

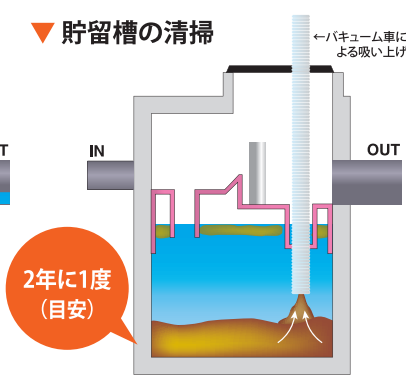
ヒュームセプターは定期的なメンテナンスが必要です。

▼ 貯留槽内の浮遊物・沈殿物量の測定



測定棒を用い、貯留槽内に溜まった浮遊物・沈殿物の量を測定します。

▼ 貯留槽の清掃



浮遊物・沈殿物の量が規定量に達したら、貯留層内のすべての水を吸い上げます。



沈殿物量の測定



清掃作業の状況



浮遊物(油)の測定



貯留水の抜き取り

- ※浮遊物・沈殿物の量が規定量を超えた場合、機能低下の恐れがあります。
- ※ヒュームセプターには、専用の測定棒があります。



http://www.itoyogyo.co.jp ☎ http://store.itoyogyo.co.jp

営業推進部 〒531-0071 大阪市北区中津6丁目3-14 TEL.06-6455-2503 FAX.06-6451-8716
 大阪営業所 〒531-0071 大阪市北区中津6丁目3-14 TEL.06-6455-2503 FAX.06-6451-8716
 神戸営業所 〒657-0835 神戸市灘区灘北通10丁目1-14 TEL.078-882-7171 FAX.078-882-7175
 岡山営業所 〒701-4271 岡山県瀬戸内市長船町長船1245-1 TEL.0869-26-3530 FAX.0869-26-2303
 東京支店 〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15-12 TEL.03-5623-5132 FAX.03-5623-5133
 ※商品の色が印刷のため多少異なる場合があります。尚、商品の仕様を予告なしに変更することがあります。