

## 技術概要書

### 雨水流出抑制用施設

# プラスチック地下貯留・浸透施設

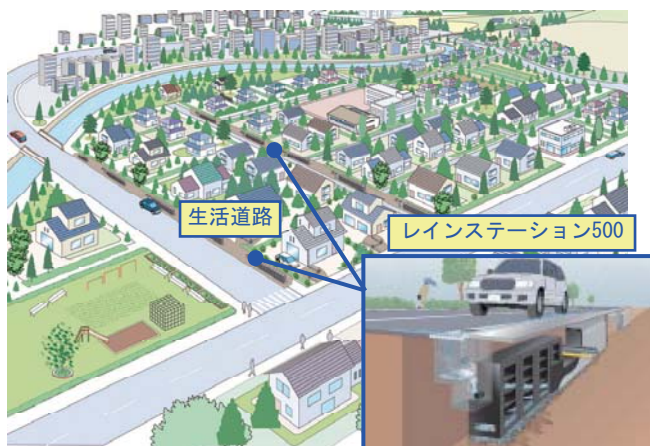


建設技術審査証明事業実施機関

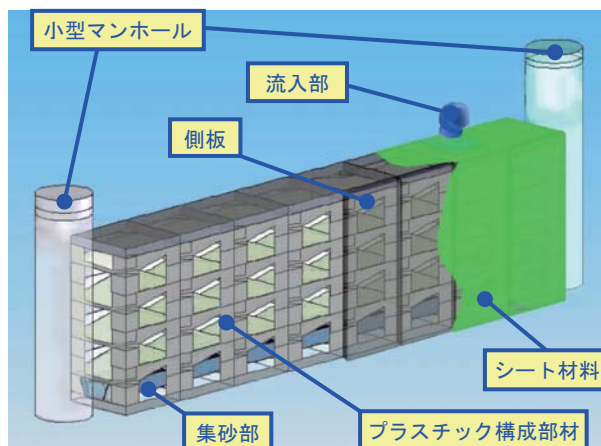
公益財団法人 日本下水道新技術機構



「プラスチック地下貯留・浸透施設」は、雨水流出抑制を目的としてプラスチック製の構成部材（以下、構成部材という）の各部材を積み上げた空間を遮水シートまたは透水シートで覆った施設で、主にオンサイトで雨水を貯留する施設である。レインステーション 500 は□500 mm のサイズで、線的な雨水流出抑制対策に適している。



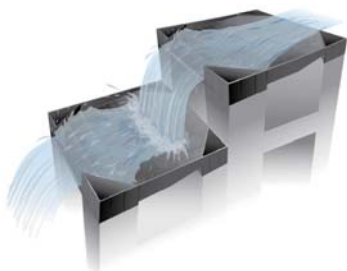
図一 プラスチック地下貯留・浸透施設の適用イメージ



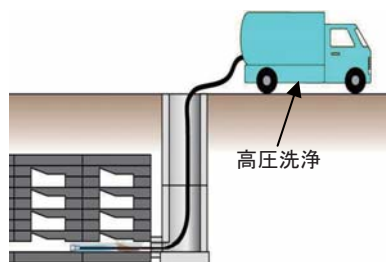
図二 線的な雨水流出抑制対策用レインステーション500の基本構成

レインステーション 500 は、以下の機能がある。

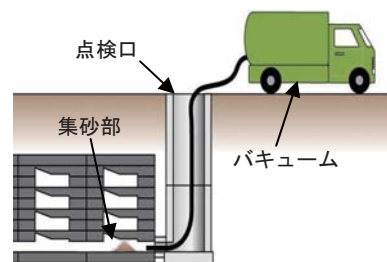
1. 雨水とともに流入する土砂を、構成部材の傾斜形状を利用した水流によって誘導し集めることができる。
2. 集砂部に誘導された土砂を槽内に人が入ることなく、点検マンホールより除去でき、安全かつ簡単に維持管理を行うことができる。



図一 集砂性（水流による土砂の誘導が可能）



<ジェットによる高圧洗浄>



<バキュームによる吸引・除去>

図一 除砂性（安全かつ簡単に維持管理が可能）

3. 90 %以上の高い空隙率を有し、効率よく雨水を貯留することができる。
4. 十分な強度と耐久性を有し、上部を公園、緑地、校庭、道路、歩道、駐車場等として利用することができる。
5. プラスチック製の構成部材は軽く、人力で組み立てでき、極めて施工が簡単である。
6. 構成部材の寸法は、縦・横寸法が □500 mm であり、組み方により施設の大きさを変えることができ、場所に応じて最適な形状を選択することができる。

技術の特長を以下に示す。

- (1) 集砂性：プラスチック地下貯留・浸透施設内の砂（粒径 0.075 ～ 2mm）を水流により集砂する機能を有する。
- (2) 除砂性：プラスチック地下貯留・浸透施設内に集砂した砂を簡便に除去可能である。
- (3) 空隙率：貯留構造体は、空隙率を 90 %以確保できる。
- (4) 貯留構造体の圧縮強度：貯留構造体は、実用上十分な強度を有する。
  - ①鉛直方向圧縮強度：土被り 0.5 ～ 2.0 m, T-25 相当
  - ②水平方向圧縮強度：埋設深さ 4.0 m相当
- (5) 貯留構造体の長期性能：貯留構造体は、実用上十分な長期性能を有する。
  - ①鉛直方向最大長期載荷荷重：36 kN/m<sup>2</sup>（最大土被り 2.0 m 相当）
  - ②水平方向最大長期載荷荷重：42 kN/m<sup>2</sup>（埋設深さ 4.0 m相当）
- (6) 貯留構造体の耐震性能：貯留構造体は、実用上十分な耐震性能を有すると認められる。
  - ①土被り 0.5 m, 槽高さ 2.0 m：最大槽幅 63.5 m
  - ②土被り 2.0 m, 槽高さ 2.0 m：最大槽幅 26.5 m
- (7) 構成部材の耐薬品性：構成部材は、「下水道用ポリプロピレン製ます（JSWAS K-8）1999」と同等以上の耐薬品性を有する。
- (8) 構成部材の組立性：構成部材は、人力で組立が可能である。
- (9) 遮水シートの引張性能, 引裂性能, 耐薬品性, たわみ追従性：遮水シートは、「JIS A 6008:2002 合成高分子系ルーフィングシート」と同等以上の引張性能, 引裂性能, 耐薬品性を有する。また, 遮水シートは側板（シート補助材）の最大たわみ量に追従可能である。
- (10) 透水シートの透水性：透水シートは、 $1 \times 10^{-1}$  cm/sec 以上の透水性を有する。



写真-1 長期性能の試験状況

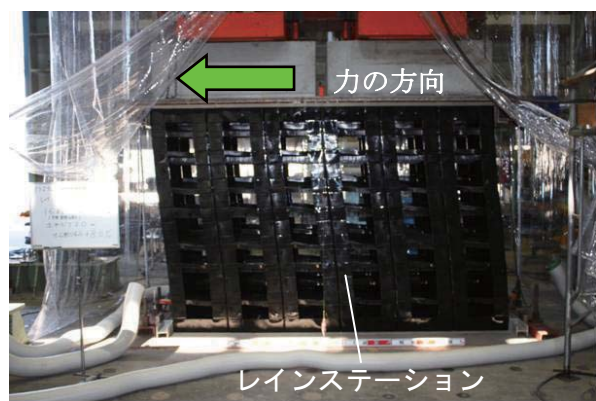


写真-2 耐震性能の試験状況

## 技術の適用範囲

貯留・浸透施設の種類：雨水流出抑制を目的として、レインステーション500を活用した雨水を貯留・浸透する施設。

【活荷重】：T-25 以下

【土被り】：0.5 ～ 2.0 m（輪荷重：T-25 の場合）

【埋設深さ】：4.0 m以下

## 施工実績(抜粋)

施工年月	施工場所	工事内容
2017年2月	東京都立川市	浸透施設
2017年2月	埼玉県和光市	浸透施設
2017年2月	千葉県習志野市	浸透施設
2017年3月	東京都品川区	浸透施設
2017年3月	東京都杉並区	浸透施設
2017年3月	東京都立川市	浸透施設
2017年3月	長野県長野市	浸透施設

## 技術保有会社および連絡先

【技術保有会社】 積水化学工業株式会社

<http://www.sekisui.co.jp/>

<https://www.eslontimes.com/>

【問合せ先】 積水化学工業株式会社

環境・ライフラインカンパニー 管材事業部

TEL 03-5521-0833

## 審査証明有効年月日

2018年3月9日～2023年3月31日

## インターネットによる情報公開



・公益財団法人 日本下水道新技術機構

<https://www.jiwet.or.jp/>

・建設技術審査証明協議会

<http://www.jacic.or.jp/sinsa/>