雨水技評 第41号－2

技術評価認定書

評価認定対象技術： ＪＳドレーン工法

雨水貯留浸透技術評価認定制度実施要領（1996年6月1日施行）に基づき審査した結果、上記技術を総合治水対策及び水循環再生等に寄与する技術と認め、下記のとおり評価認定する。

2022年 7月 1日

公益社団法人雨水貯留浸透技術協会
会　長　佐藤直良

記

1.評価認定結果

(1)原地盤の浸透機能を阻害することなく雨水を浸透させる機能をと認められる。
(2)材料および構造において実用上必要な強度と耐久性を有すると認められる。
(3)施設の施工が容易であると認められる。
(4)施設の維持管理が容易に行えると認められる。
(5)環境への負荷が少ないものと認められる。

2.評価認定の前提

(1)提出された資料には事実に反した記載がないものとする。
(2)本認定に使用する材料は、適正な品質管理のもとで製造されたものとする。
(3)本認定の施工は、標準施工要領に従い適正な施工管理のもとに行われるものである。

3.評価認定有効期間

自 2022年 7月 1日　　至 2027年 6月 30日

4.申請者

城東リプロン株式会社
住 所 東京都中央区築地6丁目19番20号 ニチレイ東銀座ビル9階

株式会社 サムシング
住 所 東京都江東区豊洲3-2-24 豊洲フォレシア9F

1. 評価対象技術

◆評価申請者：株式会社サムシング
　　城東テクノ株式会社

◆対 象 技 術：ＪＳドレーン工法

◆技術の概要：ＪＳドレーン工法は、透水シートを内包する円筒管（内径 φ85mm）を地中に埋設して縦型の雨水浸透施設を構築する技術である。本工法は、高い設計水頭を確保することが可能で、雨水浸透施設の省スペース化が可能である。

◆開 発 目 標：ＪＳドレーン工法の開発目標は以下のとおりである。

1）原地盤の浸透能力を阻害することなく、雨水を浸透させる機能を有すること。
2）材料および構造において必要な強度と耐久性を有していること。
3）施工が容易であること。
4）維持管理が容易であること。
5）環境面を考慮した工法であること。

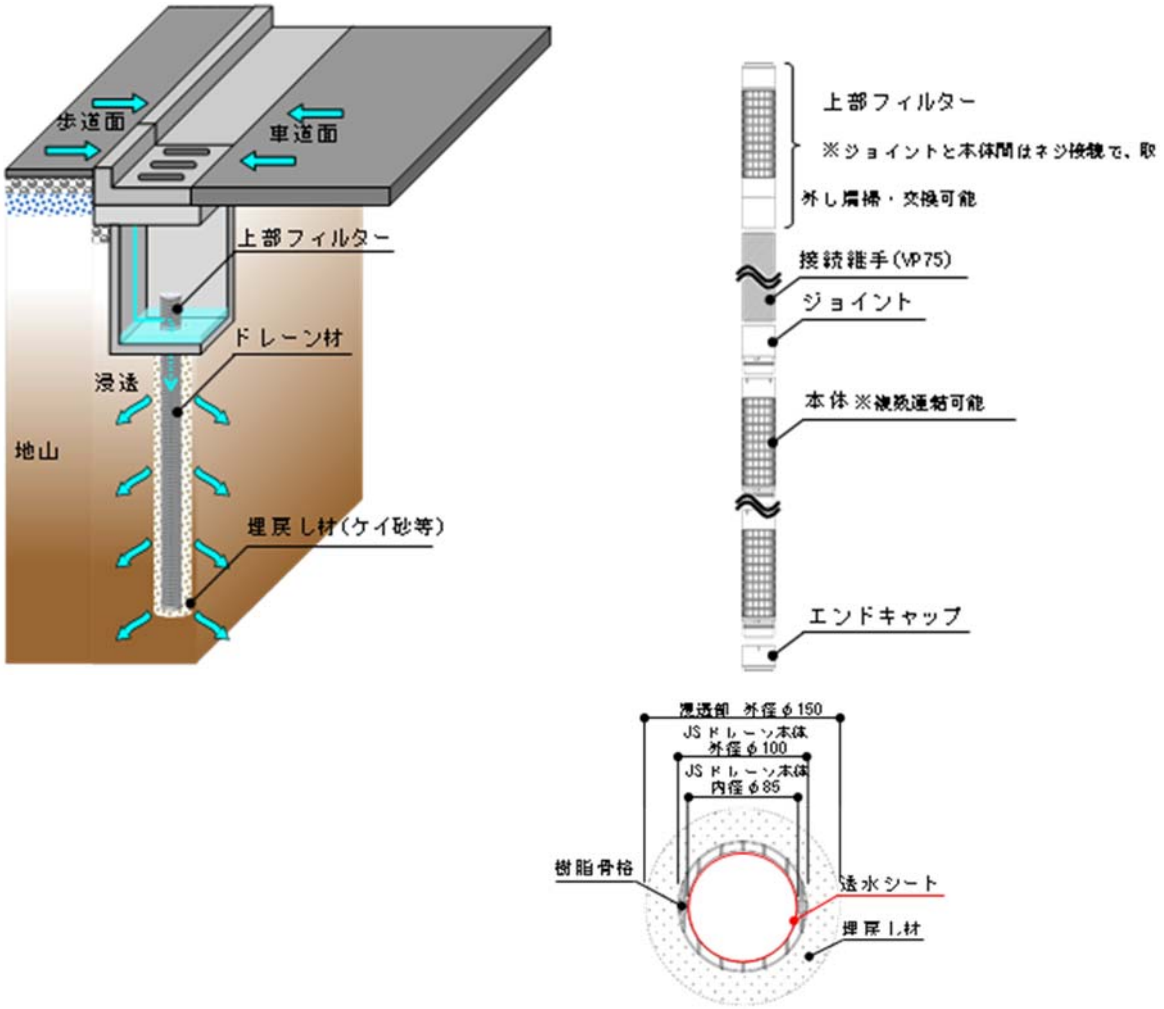
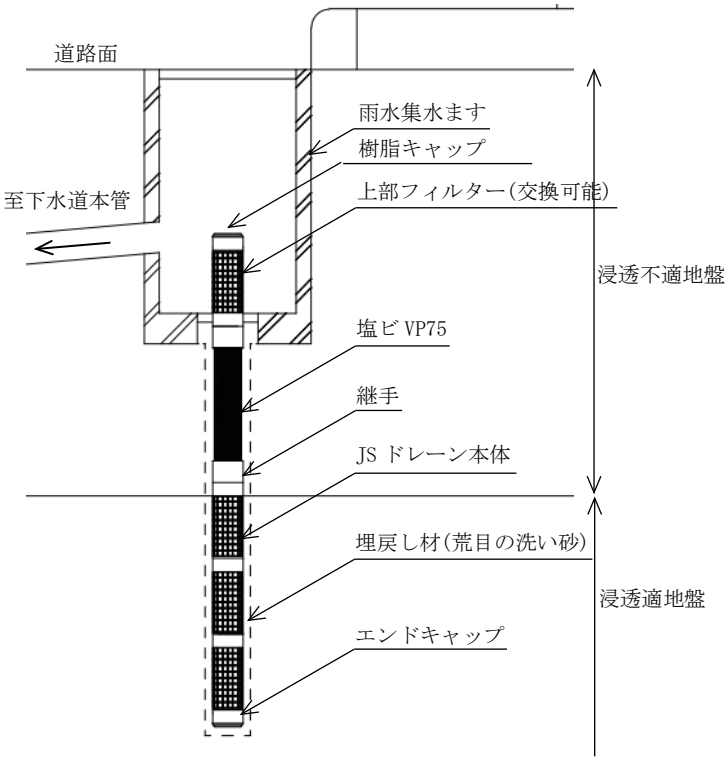


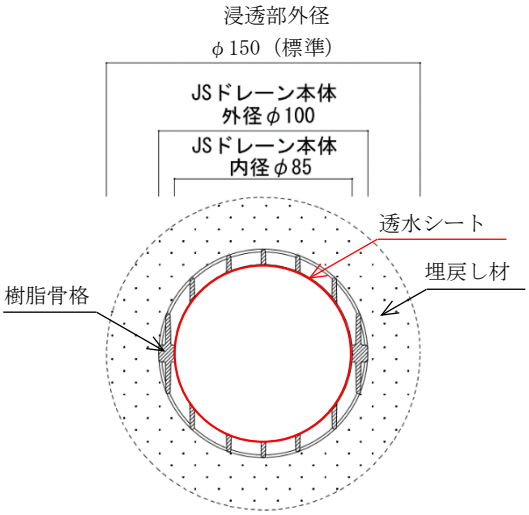
図１　ＪＳドレーン工法の概略図及び基本構成

2. 全体構成

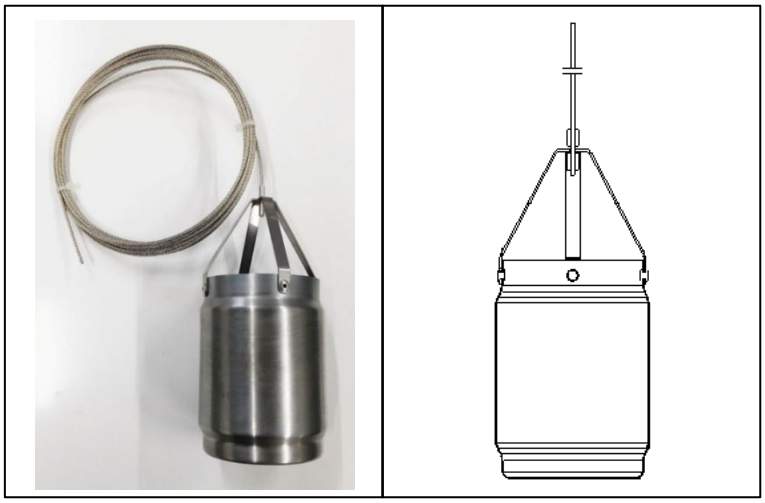
JS ドレーン工法は、透水シートを内包する樹脂骨格を有したドレーン材を地中に埋設する事で、縦型雨水浸透施設を築造する技術である。
図 2-1 に JS ドレーン工法の基本構成を示す。



（ｉ）全体（雨水ます底部以深に設置する場合）



（ⅱ）浸透部平面図



（ⅲ） 土砂回収カップ(オプション品)

図 2-1 基本構成

3. 評価の経緯

雨水貯留浸透技術評価認定制度実施要領（平成８年６月１日施行）に基づき、株式会社サムシング、城東テクノ株式会社のＪＳドレーン工法について評価を行うものである。

4. 評価の前提

1）評価の対象とした技術は、施設を構成する各部に適正な品質管理のもとに製造された材料を用い、適正な管理のもとに施工されるものとする。

2）評価の対象とした技術は、特許法などにおいて違法性のないものとする。

3）本技術の評価は、申請者から提出された資料をもとに行うものとする。

5. 評価の範囲

評価の範囲は、集水ますの底部以深にＪＳドレーン工法専用の掘削機等により浸透構造体を構築して、縦型の雨水浸透施設を構築する技術とする。

6. 評価の結果

ＪＳドレーン工法について、雨水貯留浸透技術評価認定に関する評価項目に基づき審査した結果、総合治水対策及び水循環再生に寄与すると認められる。

1）原地盤の浸透機能を阻害することなく、雨水を浸透させる機能を有すると認められる。

2）材料および構造において、実用上必要な強度と耐久性を有すると認められる。

3）施設の施工が容易であると認められる。

4）施設の維持管理が容易に行えると認められる。

5）環境への負荷が少ないものと認められる。

7. 評価の内容

評価にあたり具体的な内容は、以下に示す。

1）機能性

雨水の流出抑制効果について、協会指針に基づく評価手法により検証した結果、原地盤の浸透能力を阻害することなく、雨水の浸透機能を確保できる浸透施設であることが認められる。ＪＳドレーン工法により設置する浸透施設の構成部材は、実用上必要な透水性を有している。また、流入部には泥だめやフィルター機能を有しているため、目づまり防止対策が図られている。さらに、流出抑制効果のみならず、地下水涵養効果や合流改善効果等の副次的な効果も期待される。

2）強度および耐久性

ＪＳドレーン工法で使用するドレーン材樹脂骨格部は、強度試験結果に基づくＦＥＭ解析より実用上必要な強度を有していることが確認された。また、ドレーン材樹脂骨格は、引張クリープ試験より、50年後に第三次クリープが発生する応力が材料の許容応力度以上であり、実用上必要な耐久性を有していることが確認された。さらに、ドレーン材樹脂骨格と透水シートの溶着部の強度を確認した結果、想定外力（土圧）に対して、溶着部の剥離や損傷は認められず安全であることが確認された。

3）施工性

ＪＳドレーン工法は、専用掘削機等を用いて、少ない道路占有面積で短時間の掘削が可能であり、施工が容易であることが認められる。

4）維持管理性

ＪＳドレーン工法は、流入部に上部フィルターを設置して目づまり防止が図られている。上部フィルターは、取り外しができ、洗浄及び交換が可能であるため、維持管理が容易であると認められる。

5）環境への配慮

ＪＳドレーン工法に用いる骨格部材は再生ポリプロピレンを使用することで、再生材の利用に取り組み、環境への負荷を軽減している。掘削機による騒音対策を施しており、掘削時には、シートによる掘削土砂の路面への汚れ防止等の工夫がなされている。また、地下水涵養効果や合流改善効果等も期待できるため、環境面に配慮した工法であることが認められる。

8. 留意事項および付言

ＪＳドレーン工法は、関東ローム、砂質土及び砂礫土（礫径 50㎜ 以下）へ適用する。また、地下水位の高い地域での施工は特に留意する必要がある。なお、施工完了後には、施設の浸透試験を実施することが望ましい。