

雨水製評 第21号

# 雨水貯留浸透製品評価認定書

評価認定対象製品：2重管JSドレーンプラス

雨水貯留浸透製品評価認定要項(平成17年9月30日施行)に基づき審査した結果、上記製品を総合治水対策及び水循環再生等に寄与する製品と認め、下記のとおり評価認定する。

2020年4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) 現地盤の浸透機能を阻害することなく浸透能力を維持できると認められる。
- (2) 工場製品であり、短期間に容易に施工できると認められる。
- (3) JSドレーン本体の着脱が可能で、洗浄・維持管理が容易に行えると認められる。

## 2. 評価認定有効期間

自 2020年4月1日

至 2025年3月31日

## 3. 申請者

株式会社サムシング

住所 東京都江東区木場1-5-25 深川ギャザリアタワーS棟4階

城東リプロン株式会社

住所 東京都中央区東日本橋1丁目1番4号 ユニゾ東日本橋一丁目ビル9階



製品分類	雨水貯留浸透製品	お問い合わせ先 (株)サムシング営業部	TEL 03-5665-0841 FAX 03-5606-7766
製品名	2重管 JS ドレンプラス	株式会社サムシング : 東京都江東区木場 1-5-25	
材質	高密度ポリエチレン	城東リプロン株式会社 : 東京都中央区東日本橋 1-1-4	

■製品概要

本製品は、株式会社サムシングと城東テクノ株式会社が共同で開発した「JS ドレイン工法」(平成 29 年 7 月 1 日 雨水技評第 41 号)の施工及び維持管理の向上とを図ることを目的として開発したものである。JS ドレイン本体の外側に削孔径より小さいドレイン管(外径φ140)を布設し、雨水の貯留浸透機能を維持するとともに、2重管構造を形成することにより、JS ドレイン本体の保護材としても活用できる。また、2重管構造を形成することより、JS ドレイン本体の目づまり防止機能の付加及び JS ドレイン本体の引き抜き等により容易な維持管理が可能となる。

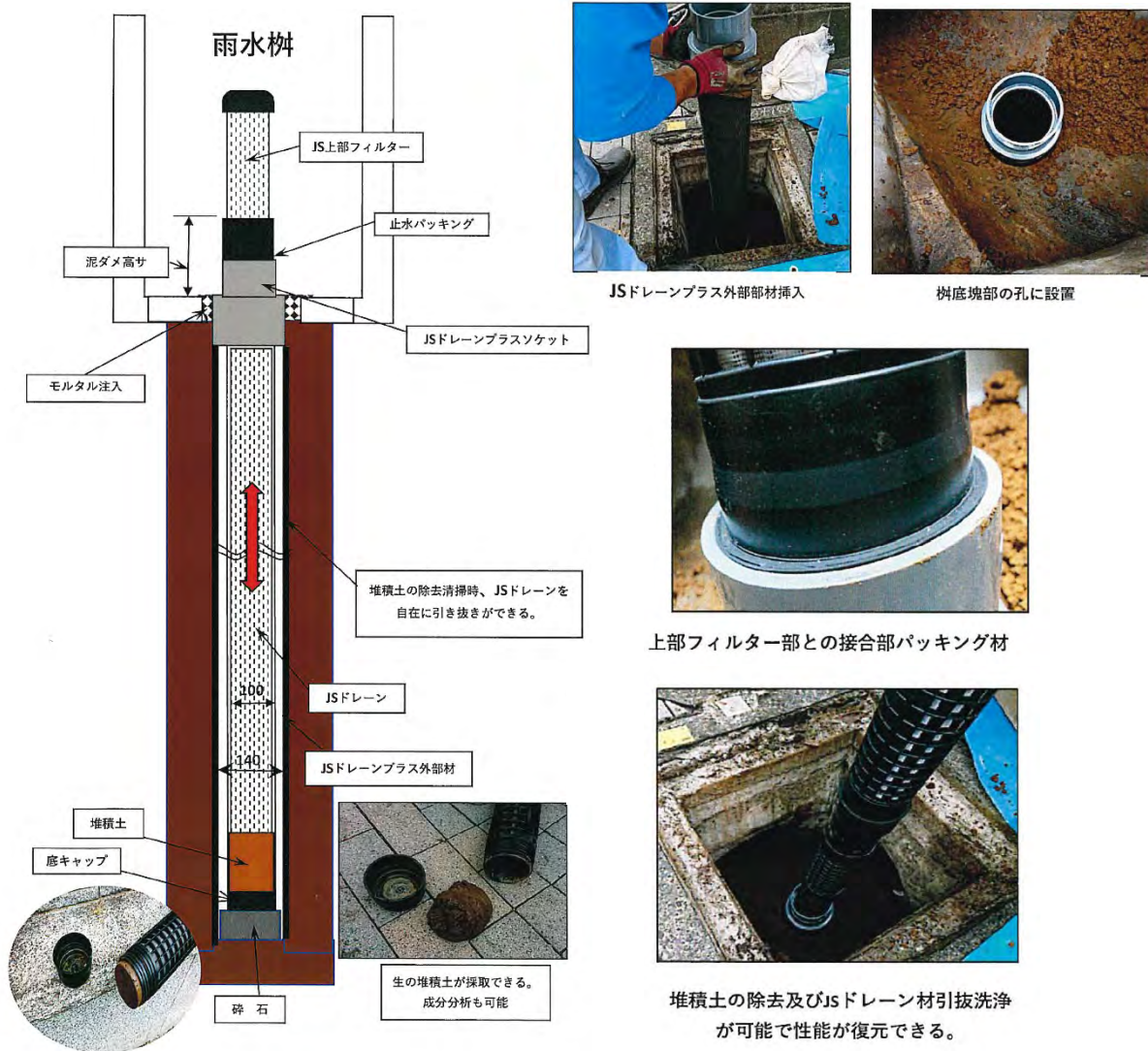


図 1 JS ドレンプラス概要図

■使用材料の品質規格：呼称 EP125（連続押出一体成型により製造）

項目	試験方法等	規格値	
外観・形状	目視による	各々ストランドを左右に振り不規則な網目を構成した一体成型の網目上有孔管であり、管の色は黒として、有害な傷・割れ・変形・ねじれ・その他欠点があってはならない。また、管の切断面は実用的に直角せ、断面は、実用的に正円でなければならない。	
寸法	内径 d	128.0 mm	
	長さ L	4000 mm	
	外径 D	140mm（参考値）	
	スリーブ長 l	125mm（参考値）	
	開口率	7%（参考値）	
偏平試験	ASTM D 2412	10%偏平	0.3kN/m 以上（参考値）
		20%偏平	0.5kN/m 以上

■部材仕様

部材	仕様
上部フィルター	透水係数 $1.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 以上
JS ドレーン本体	透水係数 $1.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 以上
プラス管	透水係数 $1.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 以上
	たわみ率 3.62% < 5%

■特長

1. 2重管構造で、JS ドレーン本体の保護することにより、土砂の流入を防止する。
2. 2重管構造で、JS ドレーン本体への土圧が回避でき、長期的な雨水浸透機能の維持ができる。
3. JS ドレーン本体の脱着、清掃、取換え等、維持管理がし易い。
4. 堆積土が JS ドレーン本体の底キャップ部より採取することができ、維持管理の向上が図れる。
5. 施工面では、珪砂の充填が省略でき、時短による施工効率が向上する。
6. 路面下の狭隘な浸透ますでの作業工数を削減できかつ安全性が向上する。

■評価の範囲

1. 現地盤における雨水の浸透能力の阻害性
2. 施工の効率性
3. 維持管理性能

※「JS ドレーン工法」(雨水技評第 41 号) で取得済みとなっている JS ドレーン本体の強度・耐久性・施工性、フィルター性能・環境への負荷等の各性能については、今回の評価対象範囲外とする。

## ■評価の結果

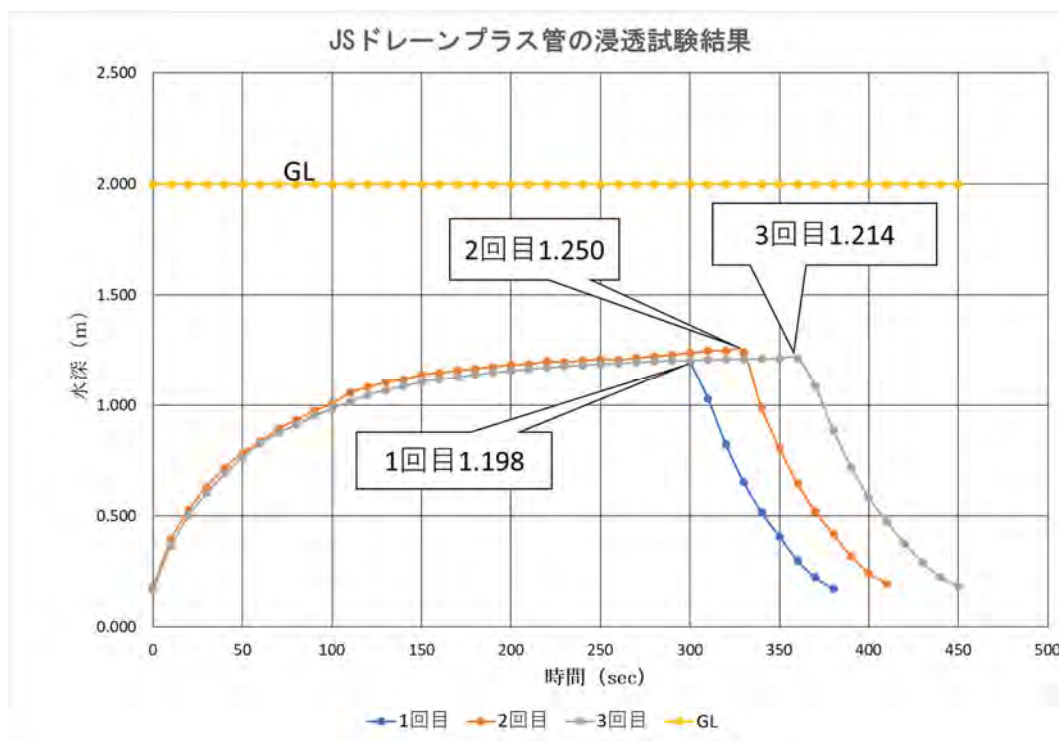
### 1. 現地盤における雨水の浸透能力の阻害性

○現地浸透試験を行った結果、雨水の浸透性能を阻害することなく、浸透能力を維持できると認められる。また、注水試験による外部土砂の流入は確認されていない。

#### 【現地浸透試験結果】



写真1 長岡技術科学大学構内の浸透試験装置（令和元年12月3日実施）



#### 【変水位による飽和透水係数】

1回目		2回目		3回目	
測定回数n	8	測定回数n	8	測定回数n	9
$\sum (\Delta H_i / H_{i,ave})$	0.0203	$\sum (\Delta H_i / H_{i,ave})$	0.0198	$\sum (\Delta H_i / H_{i,ave})$	0.0200
$a' = \sum (\Delta H_i / H_{i,ave}) / t$	0.0025 1/sec	$a' = \sum (\Delta H_i / H_{i,ave}) / t$	0.0025 1/sec	$a' = \sum (\Delta H_i / H_{i,ave}) / t$	0.0022 1/sec
平均試験湛水深H	0.592 m	平均試験湛水深H	0.647 m	平均試験湛水深H	0.604 m
a	1.040	a	1.040	a	1.040
b	2.224	b	2.224	b	2.224
c	0.326	c	0.326	c	0.326
比浸透量Kt	2.007 m <sup>2</sup>	比浸透量Kt	2.200 m <sup>2</sup>	比浸透量Kt	2.049 m <sup>2</sup>
$A = \pi D^2 / 4$	0.018 m <sup>2</sup>	$A = \pi D^2 / 4$	0.018 m <sup>2</sup>	$A = \pi D^2 / 4$	0.018 m <sup>2</sup>
$\gamma = AH / Kt$	0.0052 m	$\gamma = AH / Kt$	0.0052 m	$\gamma = AH / Kt$	0.0052 m
$k_0 = a' \times \gamma$	1.323E-05 m/sec	$k_0 = a' \times \gamma$	1.285E-05 m/sec	$k_0 = a' \times \gamma$	1.157E-05 m/sec
透水係数k <sub>0</sub>	0.048 m/hr	透水係数k <sub>0</sub>	0.046 m/hr	透水係数k <sub>0</sub>	0.042 m/hr
	1.323E-03 cm/sec		1.285E-03 cm/sec		1.157E-03 cm/sec

※現地浸透試験を3回実施し、変水頭による飽和透水係数は、概ね同等の値となっている。



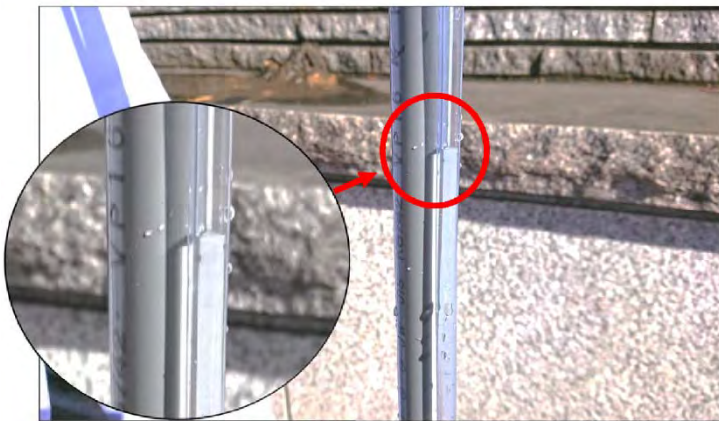
【定水位による飽和透水係数】

1回目透水係数			2回目透水係数			3回目透水係数		
浸透量	Q(L/min)	28.00	浸透量	Q(L/min)	28.00	浸透量	Q(L/min)	28.00
	Q(m <sup>3</sup> /hr)	1.680		Q(m <sup>3</sup> /hr)	1.680		Q(m <sup>3</sup> /hr)	1.680
試験水深	H(m)	1.198	試験水深	H(m)	1.250	試験水深	H(m)	1.214
試験口径	D(m)	0.15	試験口径	D(m)	0.15	試験口径	D(m)	0.15
係数	a	1.02	係数	a	1.02	係数	a	1.02
	b	1.92		b	1.92		b	1.92
	c	0.20		c	0.20		c	0.20
比浸透量	Kf(m <sup>2</sup> )	3.96	比浸透量	Kf(m <sup>2</sup> )	4.19	比浸透量	Kf(m <sup>2</sup> )	4.03
透水係数	Ko(m/hr)	0.425	透水係数	Ko(m/hr)	0.401	透水係数	Ko(m/hr)	0.417
	Ko(cm/sec)	1.18E-02		Ko(cm/sec)	1.11E-02		Ko(cm/sec)	1.16E-02

【外部土砂の流入の確認】



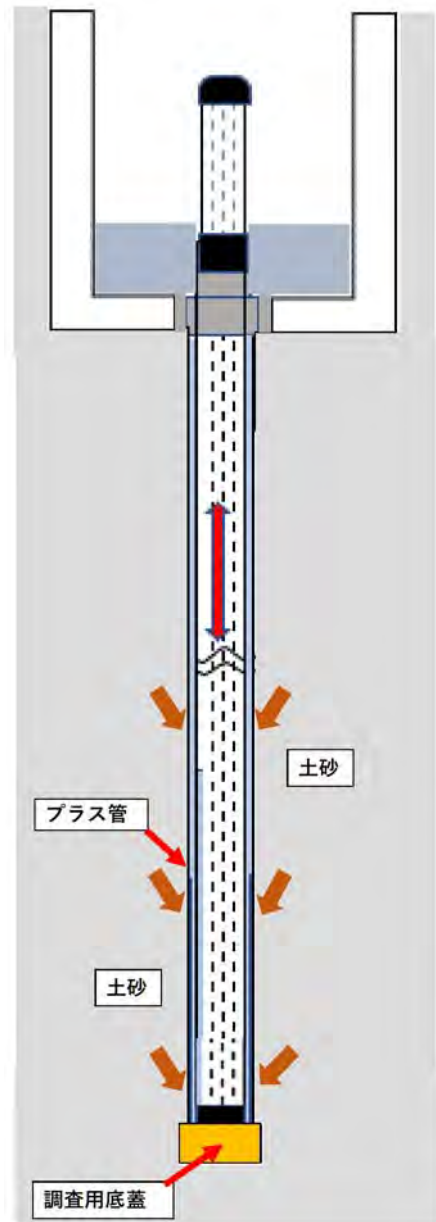
樹内に水位が上昇していたため目視調査は出来なかった。  
口径φ20mmの塩ビ管を使用しキャップ底部を突いたが塩ビ管内には堆積土等の痕跡は見られなかった。



透明のビニールホースをキャップ底面まで下ろし吸い上げたがホース内部には泥や砂等の痕跡は見られなかった。

写真2 世田谷区上用賀馬事公苑付近の土砂流入調査結果

※試験調査用の底部の土砂キャップ内には、土砂の痕跡は見られない。



## 2. 施工の効率性

○施工要領より短期間に容易に施工できると認められる。



写真3 JS ドレーンプラス管の施工要領

## 3. 維持管理性能

○施工要領より JS ドレーン本体の着脱ができ、洗浄、取換えによる維持管理が容易に行えると認められる。

縦型雨水浸透対策なら当社へ



**SOME THING**

株式会社サムシング

〒135-0042  
東京都江東区木場1-5-25 深川ギャザリアタワーS棟4階  
TEL: 03-5665-0841 FAX: 03-5606-7766  
<http://www.s-thing.co.jp>



本社

西日本営業所

佐倉工場

**本社**  
〒103-0004 東京都中央区東日本橋 1-1-4  
ユニソ東日本橋一丁目ビル 9F  
TEL 03-5833-8510 FAX 03-5833-8515

**西日本営業所**  
〒532-0011 大阪市淀川区西中島 7-9-2  
セルー工新大阪 5F  
TEL 06-4862-6800 FAX 06-4862-6802

**佐倉工場**  
〒285-0802 千葉県佐倉市大作 2-8-1

佐倉工場外観



確かな技術と自由な発想

**城東リブロン株式会社**

アクセスにつきましては、ホームページをご覧ください。 <http://www.lyprone.com/>

※社名・ロゴ・商標は登録商標です。許可なく使用することは法的に認められていません。複製・転載は固く禁じます。写真などはサンプル画像にてご確認ください。