

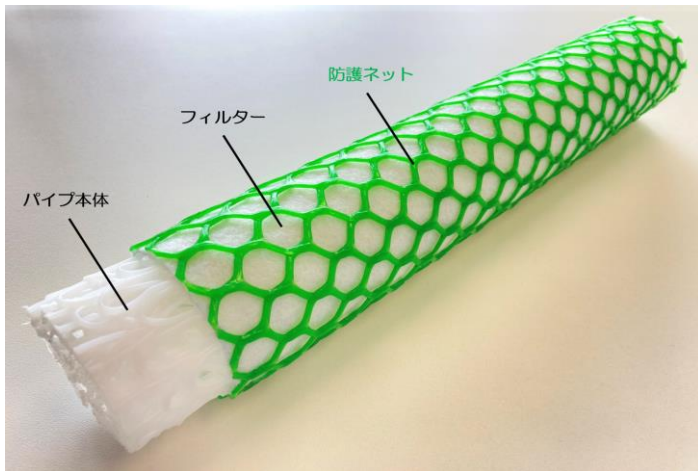
技術概要書（様式）

※別紙2

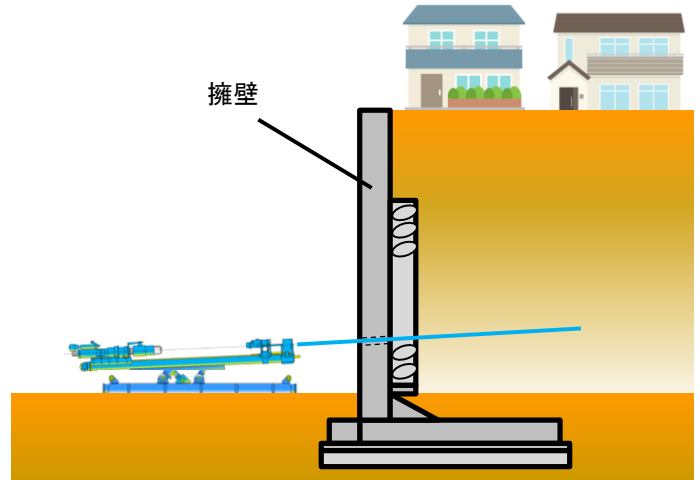
出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 <span style="color: red;">（該当分類に○を付記）</span>		
技術名称	ウォーターロードパイプ（特殊網状集排水管）	担当部署	土木部
NETIS登録番号		担当者	上野 翔大
社名等	株式会社 スティールド	電話番号	092-483-3001 080-1960-8114
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>近年の土砂災害は、線状降水帯に代表される長時間の大雨により、間隙水圧を起因とする斜面の深層崩壊によるものがあり、命の危険を及ぼす甚大な被害が全国各地でいつ発生してもおかしくない状況にあります。また、法面や擁壁などに布設されている従来の集排水管は、酸化鉄細菌や藻類の増殖、土砂流入等によりパイプ管内で孔内閉塞が起こり、本来の集排水機能が保たれない状況が多く、長期的に性能を維持することを目的とした集排水管の開発が急務となっています。集排水能力に優れ、維持管理を軽減できる有効なアイテムとして新たな管材の製品開発を行いました。</p>		
	2. 技術の内容		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体構造を樹脂繊維ポアラス構造とし空隙率60%を確保しながら、高い圧縮強さ（圧縮強度試験）、高い変位量（引張強度試験）、高い圧縮率（荷重扁平試験）を確保しました。</li> <li>・不織布を巻くことで通過する粒径をコントロールします。</li> <li>・本体を抗菌性とすることで酸化鉄細菌、藻類の繁殖を防ぎます。</li> </ul>		
	3. 技術の効果		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本製品は集排水能力に優れているので、地滑り危険地域内等に流入する雨水、地下水による間隙水圧の増加を抑制し、土砂災害を未然に防ぎます。</li> <li>・宅地などの擁壁に本製品を敷設することで、敷地内の浸透水を集排水し背面土圧の上昇を抑制し、擁壁の傾きなど宅地のトラブルを解決することができます。</li> <li>・浸水の多い地域では、側溝から雨水の一部を本製品を用いて地下に浸透させる水の逃げ道を設け、透水係数の高い砂礫層へ排水を誘導させ、地震時にも過剰間隙水を速やかに消散し災害を事前に防ぐことができます。</li> <li>・高い物理特性を持っているので耐荷性、追従性に優れ多少の地形の変化にも破断することなく追従します。</li> <li>・抗菌性があり酸化鉄細菌、藻類の繁殖を防ぎ、不織布により細砂分以上はカットし、シルト分しか通過されませんので孔内閉塞が抑制され、シルト分は孔内掃流力により管外に流されます。</li> </ul>			
4. 技術の適用範囲			
<p>地下水位の低下、間隙水圧の低減、間隙水の減少を必要とする場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地滑り防止区域等での横ボーリング工</li> <li>・重要構造物の擁壁</li> <li>・大規模盛土造成地</li> <li>・その他浸水被害が多い地域 等</li> </ul>			
5. 活用実績			
<p>自治体 1件（九州 1件） 民間 1件（九州 1件）</p>			

6. 写真・図・表

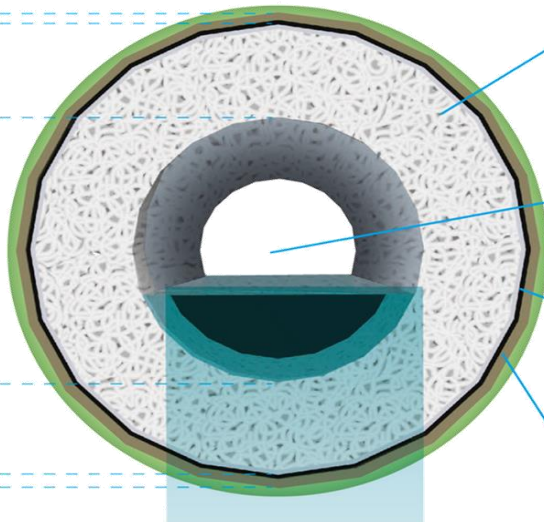
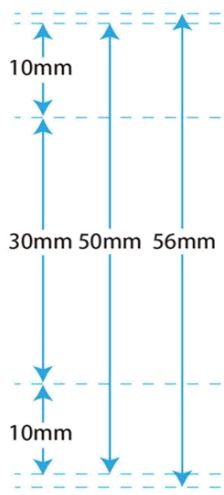
ウォーターロードパイプ



施工イメージ図



寸法と特徴



**パイプ本体** 外径 50× 長さ 2000(mm)

樹脂繊維ポーラス構造で、硬い乾麺のような構造です。材質はポリプロピレン製で強度にも優れており、抗菌仕様とすることで酸化鉄細菌、藻類等の増殖を抑制し、さらには 360 度の集水能力が可能です。

**パイプ管内径 Φ30mm**

粒子による管内閉塞が起こった場合は洗管により機能低下を防ぐことができます。

**フィルター+防護ネット**

排水管内部への粒径 0.25mm 以上の細砂流入をカットし、管内掃流力により粒径 0.25mm 以下のシルト・細砂は管内に堆積することなく管外に排出されます。

**継手** 外径 56× 内径 52× 長さ 120(mm)

ソケット式のシンプルな構造で爪がついておりパイプ本体に差し込むだけでしっかりと固定ができます。

雨水浸透 イメージ図 (1)



雨水浸透 イメージ図 (2)

